



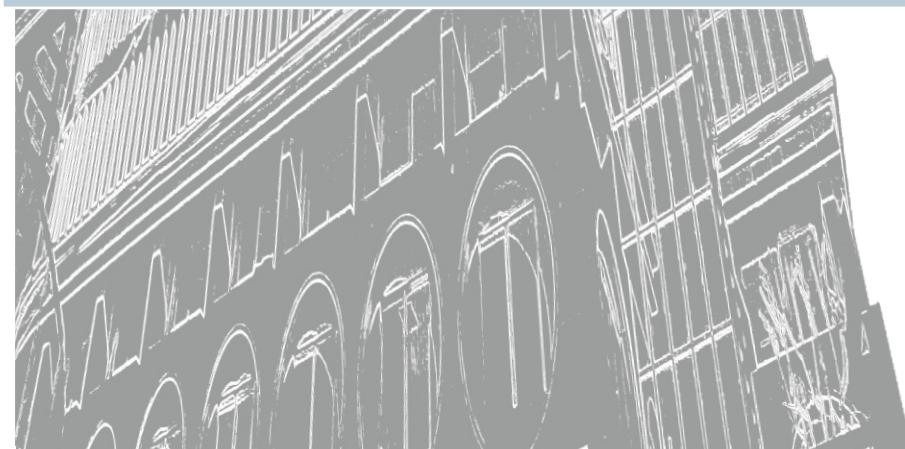
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЩЕСТВО  
ГИДРОП-РУФИНГ



109428, Москва, ул. Стахановская, д. 20  
тел/факс: (495) 730-46-54, 739-35-86, 739-35-08  
e-mail: info@gidrol.ru http://www.gidrol.ru

WWW.GIDROL.RU

# РУКОВОДСТВО ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И УСТРОЙСТВУ КРОВЕЛЬ С ПРИМЕНЕНИЕМ РУЛОННОГО ПОЛИМЕРНОГО КРОВЕЛЬНОГО И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННОГО МАТЕРИАЛА **ЭЛОН-СУПЕР Л**





НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЩЕСТВО  
**ГИДРОП-ФАЙНГ**

**РУКОВОДСТВО**  
по проектированию, устройству и ремонту кровель с применением  
рулонного полимерного кровельного и гидроизоляционного материала  
“ЭЛОН-СУПЕР Л”

г. Москва, 2018 г.

# ООО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЩЕСТВО "ГИДРОЛ-РУФИНГ"

## СОГЛАСОВАНО:

Научно-техническая ассоциация  
Академия коммунального хозяйства



## СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор,  
ООО "Архитектурно-конструкторское  
Бюро ИПК" почётный строитель России



## СОГЛАСОВАНО:

Вице-президент Ассоциации  
"Композитные строительные материалы"  
технологии", Строительный эксперт

И. Л. Олиферко

2018 г.



## УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор  
ООО Научно-производственное общество  
"Гидрол-Руфинг"



т.н. Ю.П. Шульженко

## РУКОВОДСТВО

по проектированию, устройству и ремонту кровель с применением  
рулонного полимерного кровельного и гидроизоляционного материала  
“ЭЛОН-СУПЕР Л”

## РАЗРАБОТАНО:

Исполнительный директор

А.В. Мацегора

Инженер

Е.А. Шигин

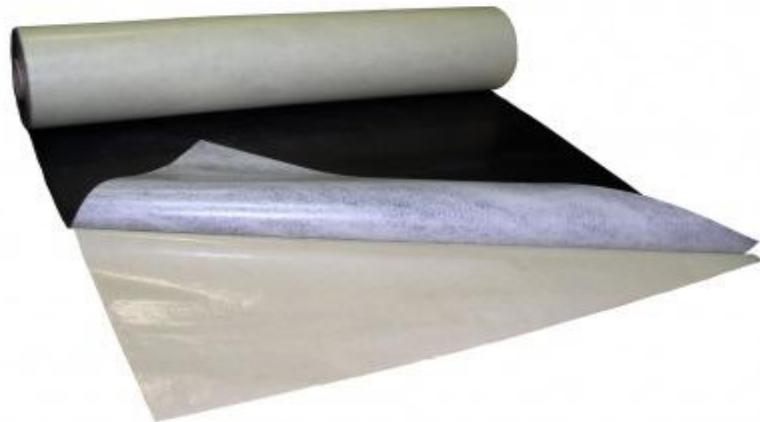
Ведущий инженер

В.А. Желнинский

г. Москва, 2018 г.

## Содержание.

	стр.
<b>Основные термины и определения</b>	5
1. Общие положения	5
2. Свойства материала	6
3. Требования к материалам	7
4. Требования к основанию	8
5. Конструктивные решения	8
6. Устройство кровли, гидроизоляции	10
6.1. Подготовительные работы	10
6.2. Подготовка основания под кровлю, гидроизоляцию	11
6.3. Технология устройства и ремонта кровли, гидроизоляции с применением Элоном-Супер Л	11
7. Узлы сопряжений	13
8. Контроль качества работ	15
9. Техника безопасности и производственная санитария	15
<b>Раздел: Узлы гидроизоляции кровли. Ремонт. Новое строительство</b>	17
Узел 1. Нахлест и крепление полотнищ мембранны Элон-Супер Л	18
Узел 2. Кровельная флюгарка	19
Узел 3. Примыкание кровельного ковра к трубе	20
Узел 4. Водосточная воронка с прижимным фланцем	21
Узел 5. Слив через парапетную переливную воронку	22
Узел 6. Деформационный шов	23
Узел 7. Деформационный шов.	24
Узел 8. Деформационный шов	25
Узел 9. Конек	26
Узел 10. Ендова	27
Узел 11. Примыкание к парапету из ограждающей сэндвич-панели	28
Узел 12. Примыкание к парапету из ограждающей сэндвич-панели с утеплением	29
Узел 13. Примыкание к бетонному парапету	30
Узел 14. Примыкание к стене	31
Узел 15. Примыкание к стене	32
Узел 16. Зенитный фонарь Примыкание	33
Узел 17. Зенитный фонарь Примыкание	34
Узел 18. Карниз	35
Узел 19. Свес кровли с наружним желобом	36
Узел 20. Конструкция эксплуатируемого покрытия с инверсионной кровлей	37
Узел 21. Примыкание к парапету с высотой не более 600 мм	38
Узел 22. Примыкание кровли к парапету высотой более 600 мм	39
Узел 23. Примыкание кровли к парапету	40
Узел 24-25. Конек. Ендова	41
Узел 26. Примыкание покрытия к противопожарному поясу	42
Узел 27. Примыкание покрытия к противопожарной стене	43
Узел 28. Деформационный шов с полукруглым компенсатором	44
Узел 29. Деформационный шов в покрытии с перепадом высот пролетов	45
Узел 30. Пропуск анкера через покрытие	46
Узел 31. Пропуск трубы через покрытие	47
Узел 32. Водосточная воронка в ендove	48
Узел 33. Конструкция эксплуатируемого покрытия с инверсионной кровлей	49
Узел 34. Сопряжение ендovy с парапетом	50
Узел 35. Примыкание кровли к парапету	51
Узел 36. Деформационный шов с полукруглым компенсатором	52
Узел 37. Традиционное покрытие	53
Узел 38. Парапет высотой более 600 мм	54
Узел 39-40. Конек. Ендова	55
Узел 41. Стык полотнищ Элона-Супер Л	56
Узел 42. Примыкание кровли к парапету	57
Узел 43. Водосточная воронка	58
Узел 44. Деформационный шов	59
Узел 45. Флюгарка (аксонометрический вид)	60
Приложение №1	61
Приложение №2	62
Приложение №3	63
Приложение №4	64
Приложение №5	65



“Руководство по проектированию, устройству, ремонту кровель и гидроизоляции с применением рулонного полимерного кровельного и гидроизоляционного материала “ЭЛОН-СУПЕР Л” разработано ООО “НПО“Гидрол-Руфинг”.  
В написании руководства приняли участие: Шульженко Ю.П., д.т.н., генеральный директор; Мацегора А.В, исполнительный директор, руководитель строительного отдела, Шигин Е.А., инженер по строительству, Желнинский В.А., ведущий инженер. В руководстве учтены замечания члена Академии коммунального хозяйства к.т.н. Вавуло Н.М., Вице-президента Ассоциации "КСМ технологии" Олиферко И.Л., за что авторы выражают им глубокую благодарность.

Все имущественные права на “Руководство” принадлежат ООО “НПО“Гидрол-Руфинг”. Цитирование документа допускается только со ссылкой на настоящее “Руководство”.  
Руководство не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения автора - ООО “НПО“Гидрол-Руфинг”.



## **Основные термины и определения.**

**Покрытие здания** (крыша) – верхнее ограждение здания для защиты внутреннего объема от внешних климатических факторов и воздействий. При наличии пространства (проходного или полупроходного) между крышей и перекрытием верхнего этажа - это пространство и перекрытие именуются чердачными.

**Кровля** – верхний элемент покрытия (крыши) здания или сооружения предохраняющий от проникновения атмосферных осадков, включает в себя водоизоляционный слой (ковер) из различных материалов (рулонных, мастичных), основание под водоизоляционный слой (ковер), аксессуары для обеспечения вентиляции, примыканий, безопасного перемещения и эксплуатации, снегозадержания и др.

**Ендова** – наклонный водосборный лоток на крыше, образованный пересечением ее скатов.

**Конек** – верхнее горизонтальное ребро крыши, образующее водораздел.

**Основание под кровлю** – в кровлях из рулонных и мастичных материалов – поверхность теплоизоляции, несущих плит, стяжек, а также существующие (при ремонте) рулонные или мастичные кровли, по которым укладываются слои водоизоляционного ковра.

**Основной водоизоляционный ковер** (рулонный и мастичный) - один или несколько слоев рулонных кровельных материалов или мастик, в т.ч. армированных, последовательно укладываются на основание под кровлю.

**Дополнительный водоизоляционный ковер** - слой рулонных кровельных материалов и мастик, в т.ч. армированных выполняемые для усиления основного водоизоляционного ковра в ендовах, на карнизных участках, в местах примыкания к парапетам, стенам, шахтам и другим конструктивным элементам.

**Защитный слой** - элемент кровли, предохраняющий основной водоизоляционный ковер от механических повреждений, непосредственного воздействия атмосферных факторов, солнечной радиации и распространения огня по поверхности кровли.

**Кровля рулонная традиционная** – кровля из рулонных материалов с расположением водоизоляционного ковра по основанию из слоя теплоизоляции или стяжки.

**Кровля рулонная инверсионная** - кровля из рулонных материалов с расположением водоизоляционного ковра под слоем теплоизоляции и выполненная по основанию из монолитного железобетона, сборных железобетонных плит или стяжки, образующих уклон покрытия.

**Кровля эксплуатируемая** – специально оборудованная защитным слоем (рабочим настилом), рассчитанная на пребывание на ней людей, размещение оборудования или транспортных средств и т.п.

**Уклон кровли** – отношение падения участка кровли к его длине, выраженное относительной величиной в процентах (%), либо в градусах, как угол между линией наибольшего ската кровли и её проекцией на горизонтальную плоскость.

**Мембрана** – водонепроницаемый кровельный ковер, чаще однослоинный, выполненный из полимерного кровельного материала путем склейки или сварки стыков полотнищ, приклеиваемый, механически закрепляемый или свободно уложенный на основание под кровлю с последующим пригрузом.

**Стяжка** – монолитный или сборный слой прочного материала, устраиваемый для выравнивания нижерасположенного слоя или для создания уклона.

## **1. Общие положения.**

- 1.1. Настоящее “Руководство по проектированию, устройству, ремонту кровель и гидроизоляции с применением рулонного полимерного кровельного и гидроизоляционного материала “ЭЛОН-СУПЕР Л”, далее “Руководство...”, предназначено для использования при проектировании, устройстве, ремонте и эксплуатации покрытий из рулонного полимерного материала “ЭЛОН-СУПЕР Л”.

- 1.2. Данное "Руководство..." разработано с учетом действующей нормативной базы, на основе многолетнего опыта специалистов компании НПО "Гидрол-Руфинг" в области применения кровельных материалов, а так же в дополнение к главе СП 17.13330.2011. Свод правил. Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76", СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия", "Кровли. Руководство по проектированию, устройству, правилам приемки и методам оценки качества" (ОАО ЦНИИПромзданий, М., 2002 г.);
- 1.3. При разработке "Руководства...", так же были использованы следующие нормативно-технические документы:
  - СНиП 21-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" (ред. от 19.07.2002);
  - СП 17.13330.2011. Свод правил. Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76";
  - Кровли. Руководство по проектированию, устройству, правилам приемки и методам оценки качества. ОАО ЦНИИПромзданий, М 2002 г.;
  - ППБ-01-03 "Правила пожарной безопасности в Российской Федерации";
  - СанПиН 2.2.4.548-96 "Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений";
  - ТСН КР-97 МО "Кровли. Технические требования и правила приемки". М, 1998 г.;
  - СНиП 3.01.01.-85 "Организация строительного производства";
  - СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве";
  - СНиП 12-03-99 "Безопасность труда в строительстве";
  - "Правила по охране труда при работе на высоте" (Приказа Минтруда России от 28 марта 2014 г. № 155н;
  - СНиП II-3-79\* "Строительная теплотехника. Нормы проектирования", 2000 г.;
  - ТУ 38 305-8-324-99 "Рулонный полимерный кровельный и гидроизоляционный материал Элон";
  - ТУ 5774-002-98962707-2012 "Рулонный полимерный кровельный и гидроизоляционный материал Элон-Супер";
  - ТУ 5775-001-98962707-2012 "Мастика кровельная и гидроизоляционная Унимаст";
  - Покрытия с теплоизоляцией из минераловатных плит "Руф Баттс"..., АО ЦНИИПромзданий, М. 1999;
  - Покрытия с теплоизоляцией из плит пенополистирольных вспененных экструзионных "Пеноплэкс", АО ЦНИИПромзданий, М. 2000;

## 2. Свойства материала.

- 2.1 "Элон-Супер Л", далее "Элон Л" – самоклеящийся полимерный рулонный гидроизоляционный, пароизоляционный и антикоррозионный материал с липким слоем, верхний слой которого представляет собой мембрану на основе спецкаучука (ЭПДМ) со специальным комплексом свойств с придуманной основой, а нижний слой – это эффективный клеевой состав. ЭПДМ - мембрана вулканизованная по электронно-лучевой технологии. На лицевой поверхности "Элона Л" имеется рельефный отличительный рисунок, способствующий уменьшению скольжения.
- 2.2. В зависимости от области применения материал "Элон Л" может иметь толщины от 0,6 до 2,0 мм, возможен вариант изготовления как без основы, так и на различных видах основ. Диапазон прочностных свойств материалов "Элон Л" может колебаться от 6 до 30 МПа, диапазон сохранения эластичных свойств от – 60 °C до + 120 °C. Линейные размеры полотна в рулоне: длина – 20; 24 ( $\pm 0,2$ ) м; ширина 900 - 1300 ( $\pm 20$ ) мм; толщина – 0,6 - 2,0 мм. Допускается по согласованию с потребителем изготовление "Элона Л" других размеров по длине и ширине.
- 2.3. Работы по устройству, ремонту кровель и гидроизоляции с применением материала "Элон Л" возможно выполнять во всех климатических зонах от Арктики до Субтропиков в

диапазонах эксплуатационных температур, при которых выполняются общестроительные работы.

Таблица 1. Физико-технические характеристики «Элона-Супер Л»

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя, ед. изм.</b>	<b>Требования ГОСТ 30547</b>	<b>Фактическое значение</b>
1.	Толщина материала, мм.	-	0,6 - 2,0
2.	Условная прочность эластомерного слоя, МПа ( $\text{кгс}/\text{см}^2$ )	$\geq 4$ (41)	6,0(60)-30(300)
3.	Относительное удлинение эластомерного слоя, %	$\geq 250$	280 - 490
4.	Водопоглощение, % по массе в течение не менее 24 ч.	$\leq 2\%$	0,7
5.	Изменение линейных размеров, %, не более	$\leq \pm 2\%$	0,1
6.	Гибкость на брусе с радиусом закругления $(5 \pm 0,5)$ мм при температуре, $-60^\circ\text{C}$ ( $\pm 1$ ), не выше	отсутствие трещин	соответствует
7.	Водонепроницаемость: в течение, $\geq 72$ ч. при давлении $\geq 0,001$ МПа ( $0,01 \text{ кгс}/\text{см}^2$ ) в течение, $\geq 2$ ч. при давлении $\geq 0,2$ МПа ( $0,01 \text{ кгс}/\text{см}^2$ )	не должно быть признаков проникновения воды	соответствует соответствует
8.	Прочность сцепления с основанием из бетона, МПа ( $\text{кгс}/\text{см}^2$ ), не менее	ГОСТ 30693, ГОСТ 26589 $\geq 0,2$ МПа ( $2,0 \text{ кгс}/\text{см}^2$ )	0,2 (2,0)
9.	Прочность на сдвиг kleевого соединения, кН/мм ( $\text{кгс}/\text{см}$ )	ГОСТ 30693, ГОСТ 26589 1,0 (1,0)	2,0 (2,0)

Показатель прочности и сцепления с основанием из бетона соответствует значению, требуемому по ГОСТ-30693-2000.

### 3. Требования к материалам.

- 3.1. Для устройства водоизоляционного ковра (кровли) применяются рулонные полимерные материалы на основе этилен-пропилен-диенового (ЭПДМ) каучука Элон ТУ 21-5744710-514-92, ТУ 38 305-8-324-99, Элон-Супер ТУ 5774-002-98962707-2012, далее "Элон Л". Полотно Элона-Л не должно иметь трещин, дыр, разрывов и складок с нарушением полимерной пленки. Полотно "Элон Л" должно быть плотно намотано в рулоне. Торцы рулона должны быть ровными. Допустимая высота выступов на торцах рулона не должна превышать 20мм. Линейные размеры полотна в рулоне должны быть в пределах: длины 20,0;  $24,0 \pm 0,2$ м., ширины от 900 - 1300 мм.  $\pm 20$  мм., толщины от 0,6 до 2,0 мм., допускается по согласованию с потребителем изготовление "Элона Л" других размеров по длине и ширине. Качественные показатели материала "Элона-Л" должны соответствовать требованиям, указанным в таблице1.
- 3.2. При транспортировании, хранении и производстве работ необходимо предохранять "Элон Л" от повреждений, загрязнения и увлажнения.
- 3.3. Для приклеивания "Элона Л", основание должно быть очищено, отремонтировано (если требуется при ремонте), прогрунтовано (обработано) мастикой Унимаст которая представляет собой однокомпонентную полимерную композицию (ТУ 5775-001-98962707-2012).
- 3.4. Мастика Унимаст, (далее по тексту мастика), должна представлять собой однородную массу светло-серого цвета без видимых посторонних включений.
- 3.5. Качественные показатели мастики должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2. Физико-технические характеристики мастики "Унимаст"

Наименование показателей	Значение показателей
1. Прочность сцепления с основанием через 3ч выдержки при температуре 80°C, МПа не менее	0,25
2. Условная вязкость, с, не более	200
3. Содержание сухого вещества, % по массе, не менее	32-38

3.6. Мастика должна быть упакована в герметически закрываемые металлические или пластиковые бочки, фляги и т.п.

3.7. "Элон Л" и мастика должны соответствовать требованиям действующих технических условий. В случае, если гарантийный срок хранения на материал истёк, необходимо перед применением провести проверку материала на соответствие требованиям технических условий.

#### 4. Требования к основанию.

4.1. Основанием под устройство "Элон Л" могут служить:

- ровные без выбоин и раковин поверхности железобетонных плит без устройства по ним выравнивающих стяжек, при этом швы между плитами должны быть заделаны цементно-песчаным раствором;
- поверхности выравнивающих стяжек из цементно-песчаного раствора марок по прочности не ниже 150 или песчаного асфальтобетона (прочность на сжатие не ниже 8 кгс/см<sup>2</sup> при температуре + 50°C);
- сборные стяжки из цементно-стружечных плит толщиной не менее 10 мм(в 2-а слоя) и не менее 12мм(в 1-н слой), влагостойкой фанеры толщиной не менее 19 мм, ориентированной стружечной плиты (OSB) толщиной не менее 12мм. или антисептированной доски толщиной не менее 24 мм;
- старые кровельные ковры (без отслоений, разрывов, вздутий), выполненные из рувероидных материалов, рулонных битумных и битумно-полимерных наплавляемых или рулонных полимерных материалов, мастичные кровли.

4.2. Основание должно соответствовать требованиям СП 17.13330.2011. Свод правил. Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76", "Кровли рулонные и мастичные", СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия. Глава 2. Изоляционные покрытия и кровли"

4.3. Основание должно быть ровным (Плавно нарастающие неровности вдоль уклона не более ±5 мм, поперек уклона - не более ±10 мм, в ендove не более ±5 мм, количество неровностей должно быть не более одной на 1 м длины), прочным, без трещин и отслоений, сухим, очищенным от мусора и обеспыленным, стены из кирпича или блоков в местах примыканий и сопряжений должны быть оштукатурены цементно-песчаным раствором марки не ниже 50.

4.4. Основание под кровлю в местах примыкания к стенам, шахтам, трубам и другим выступающим конструктивным элементам выполняются:

- в виде переходных бортиков высотой 100-150 мм с уклоном 45°;
- в виде овального или круглого эластичного профиля диаметром не менее 60 мм (вилатерм, гернит, вспененный полиэтилен и др.), способного под действием нагрузки (влага, снег, лед) деформироваться, а после снятия нагрузки восстанавливаться.

#### 5. Конструктивные решения.

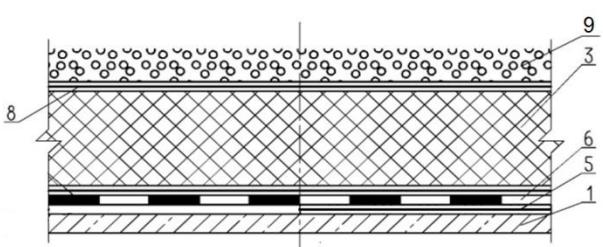
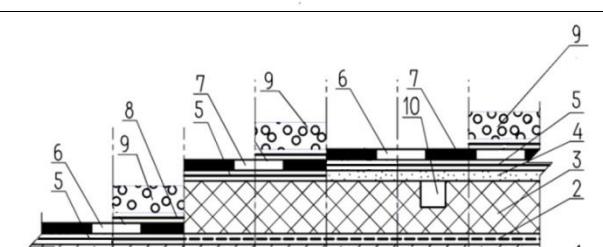
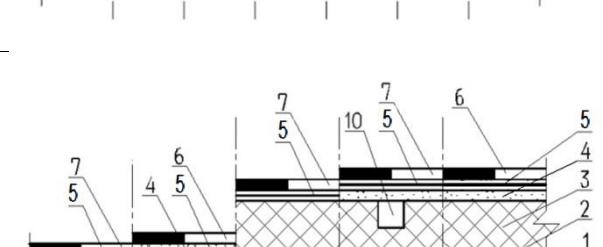
5.1. В зависимости от конструктивных особенностей здания, основания под кровлю, а также условий последующей эксплуатации различают следующие варианты кровли:

- с расположением кровельной гидроизоляции под теплоизоляцией (инверсионная кровля);
- наклейкой кровельной гидроизоляции и пригрузом (балластная кровля);

- с наклейкой кровельной гидроизоляции и дополнительно механически закрепленной (комбинированной) кровельной гидроизоляции;
- с наклейкой кровельной гидроизоляции.

5.2. Конструктивные решения кровли приведены в таблице 3.

Таблица 3. Схемы типов покрытия кровли

Тип покрытия	Уклон, %	Схема покрытия здания
1. Инверсионное, в т.ч. эксплуатируемое	1,5....3,0	
2. Традиционное, в т.ч. эксплуатируемое	1,5....3,0	
3. Традиционное	> 3,0	

**Условные обозначения:** 1 - несущая плита; 2 - пароизоляция (по расчету); 3 - теплоизоляция; 4 - основание под кровлю: сборная стяжка (ЦСП, OSB), стяжка из ц/песчаного раствора; 5 - грунтовка (праймер); 6 - самоклеящийся Элон-Супер Л; 7 - приклеенный и дополнительно механически закрепленный материал самоклеящийся Элон-Супер Л; 8 - разделительный слой (геотекстиль); 9 - пригруз (балласт, гравий, тротуарная плитка); 10 – вентилируемый канал.

5.3. В инверсионном покрытии(с уклоном до 3%)применяют кровлю с наклеенным "Элоном Л".

5.4. На эксплуатируемых покрытиях (в т.ч. инверсионных) пригруз выполняют из гравия или из тротуарных плиток, уложенных на специальные подставки, на слой мелкого гравия, либо на цементно-песчаном растворе.

5.5. В покрытиях с уклоном более 9% применяют кровлю с наклеенным "Элоном Л" с дополнительным механическим креплением к основанию.

5.6. В местах примыканий кровли к парапетам, стенам, бортам фонарей и др. нижнее дополнительное усиление под основным кровельным ковром не предусматривается, примыкания выполняются в соответствии с узлами 7; 8; 11; 12; 13; 14;15; 16; 17; 21; 26; 27; 29; 31; 34; 35; 38; 44.

5.7. Все покрытия зданий, выполняемые послойно в построенных условиях, кроме инверсионных покрытий и покрытий из панелей повышенной заводской готовности (монопанелей), влажность утеплителей которых не превышают нормативную, должны иметь в толще утеплителя или стяжке систему вентилируемых или диффузионных каналов, обеспечивающих удаление влаги, попадающей в утеплитель в процессе строительства при

атмосферных осадках или при случайных повреждениях водоизоляционного ковра в процессе эксплуатации здания.

## **6. Устройство кровли, гидроизоляции.**

### **6.1. Подготовительные работы.**

6.1.1. В состав подготовительных работ входит:

- подготовка необходимых инструментов, инвентаря, установок, подъемных и транспортных механизмов (Приложение № 1);
- проверка качества "Элона Л" и мастики на соответствие требованиям технических условий;
- подготовка основания из железобетонных плит, выравнивающих стяжек или цементно-стружечных плит: очистка, просушка, обессыливание, заделка цементным раствором раковин, трещин, неровностей, оштукатуривание примыканий, устройство в примыканиях и сопряжениях вилотерма (ф - не менее 60 мм.) или переходных наклонных бортиков под углом 45° и высотой 100 - 150 мм;
- для выявления дефектов ремонтируемой кровли проводится ее визуальное обследование, особое внимание при этом обращается на места сопряжений кровельного ковра с различными деталями крыши: выходы на крышу, примыкания к стенам, парапетам, вентиляционным блокам, установки телеантенн, вытяжных канализационных стояков и др.; определяются места протечек через кровлю, застойные зоны, места вздутий и растрескиваний кровельного ковра, состояние водоприемных воронок, парапетных камней, парапетных решеток; по результатам обследований составляются ведомость дефектов кровли и объемов ремонтных работ по устройству кровли (Приложение №4);
- подготовка основания из старого кровельного ковра: очистка от грязи, листьев, песка, наплыдов битума, посторонних предметов, удаления воды с кровли и просушка влажных мест. В местах вздутий, механических повреждений необходимо сделать крестообразный разрез кровельного ковра и, отогнув разрезанные края ковра в стороны, очистить вскрытую поверхность от пыли, грязи, высушить, нанести мастику Унимаст, выдержать до "отлипа" и тщательно прижать от краев к разрезу. На место разреза наклеить заплату из "Элона Л", перекрывающую края поврежденного участка на 100 мм. Расход мастики Унимаст для грунтовки в зависимости от основания, составляет от 0,20 - 0,45 кг на 1 м<sup>2</sup>;
- ремонт крышечек парапета, стоек крепления антенн, окраска всех металлических креплений и элементов на крыше мастикой Унимаст за два-три раза;
- замена или ремонт зонтов вытяжных шахт и окраска их мастикой;
- очистка водоприемных воронок от грязи, наплыдов битума, устранение засоров стояка (при наружном выпуске ведро воды должно беспрепятственно пройти по трубе стояка внутреннего водостока и без потерь дойти до выходного нижнего отверстия);
- устранение контруклонов и застойных зон на кровле;
- замена или ремонт карнизных свесов;
- съем колпаков и прижимных колец водоприемных воронок и очистка их от старых герметиков (в отдельных случаях замена воронок и очистка их от старых герметиков, в отдельных случаях замена воронок в полном комплекте); При ремонте мягкой кровли с полным снятием старого рулонного ковра в объем подготовительных работ дополнительно входит:
- демонтаж крышечек парапета и зонтов на вытяжных трубах;
- удаление старого изношенного рулонного ковра;
- ремонт стяжки с устройством уклона к водоприемной воронке с устройством температурно-усадочных швов и восстановлением переходных бортиков, штукатурки стен в местах примыканий;
- заделка полимерраствором щелей и пробоин в кровельных панелях.

*Примечание:*

*По согласованию с проектной организацией стальные крышки парапета в местах примыканий допускается не восстанавливать, а заклеивать их с верху "Элоном Л".*

## **6.2. Подготовка основания под кровлю, гидроизоляцию.**

6.2.1. До начала кровельных работ должны быть выполнены и приняты: все строительно-монтажные работы на изолируемых участках, включая замоноличивание швов между сборными железобетонными плитами, установка и закрепление к несущим плитам водосточных воронок, компенсаторов деформационных швов, патрубков (или стаканов) для пропуска инженерного оборудования, анкерных болтов и т.п.

6.2.2. В кровлях с приклейкой водоизоляционного ковра по всей поверхности, основания из железобетона, бетона, штукатурки, сборной стяжки и стяжки из цементно-песчаного раствора должны отвечать требованиям СП 17.13330.2011. Свод правил. Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76" по ровности, влажности не более 4% и быть огрунтованы праймером на основе мастики Унимаст, праймер наносится с помощью кисти или валика по всей поверхности предстоящей укладки материала в один слой, в том числе и на вертикальной поверхности. Расход праймера в зависимости от основания, составляет от 0,20 - 0,45 кг на 1 м<sup>2</sup>. В случае применения сборной стяжки, её элементы (листы, плиты, см.п.4.1.) грунтуются праймером на основе мастики Унимаст со всех сторон до укладки.

6.2.3. Подготовительные работы на кровле следует выполнять по "захваткам" из расчета завершения к концу смены всех гидроизоляционных работ на расчищенных и вскрытых участках кровли.

6.2.4. Для гарантированного удаления влаги с основания кровли следует применять сушильные установки с принудительной вентиляцией.

6.2.5. В конце смены весь накопившийся материал от разборки кровли, остатков мастики и отходов "Элона Л" следует удалить с кровли.

6.2.6. Завершение подготовительных работ оформляется актом на скрытые работы.

## **6.3. Технология устройства и ремонта кровли, гидроизоляции с Элоном-Супер Л.**

6.3.1. Работы по устройству и ремонту кровли, гидроизоляции с применением "Элона Л" допускается выполнять при температуре от "плюс" 35 до "минус" 15°C (при более низких температурах, производится устройство тепляков), при отсутствии атмосферных осадков по сухому (без наледей и снега) основанию.

6.3.2. Проводя работы при отрицательных температурах окружающего воздуха , рулоны "Элона Л" перед приклейкой необходимо выдерживать не менее 8 часов при температуре  $\geq 12^{\circ}\text{C}$ , а затем раскатать и выдержать в таком состоянии в течение 1,5 – 2,0 часов при вышеуказанной температуре.

6.3.3. На основание из бетона, цементно-песчаного раствора, цементно-стружечных плит или старого рулонного ковра наносится праймер на основе мастики Унимаст и выдерживается от 10 до 30 минут (проверяется готовность праймера органолептическим методом, при касании рукой поверхности липкость сохраняется но праймер не должен оставаться на руке - "до отлипа").

6.3.4. Мастика (праймер) наносится на основание ровным, тонким слоем при помощи валика (200-250мм), флейцевой кистью (100-150мм) с тщательной растиркой нанесенного слоя или шпателя с гребенчатой кромкой с высотой зуба 1мм по всей поверхности предстоящей укладки материала, в том числе и на вертикальной поверхности, и выдерживается до "отлипа". Расход мастики составляет см. п.6.2.2.

6.3.5. При устройстве новых и ремонте старых кровель (выполненных из рубероидных материалов, рулонных битумных, битумно-полимерных наплавляемых или рулонных полимерных материалов, мастичных составов), гидроизоляции на подготовленное основание "Элон Л" наклеивается в один слой с нахлесткой кромок полотнищ в продольном направлении (направление раскатки рулона)  $\geq 70$  мм, в поперечном направлении  $\geq 120$ мм.

6.3.5.1. При устройстве кровельной гидроизоляции из "Элона Л" с дополнительным механическим креплением (комбинированная система), нахлест кромок полотнищ в продольном направлении (направлении раскатки рулона)  $\geq 120$  мм, в поперечном направлении  $\geq 150$ мм. При этом, как при сплошной приклейке так и в комбинированной, следят чтобы смещение полотен материала образовывали трехкратные наложения в виде буквы "Т" и не допускалось четырехкратного крестообразного наложения.

6.3.6. Укладку рулонного материала начинают с нижележащих участков. В кровлях с неорганизованным водостоком укладку начинают от края кровли (свеса).

6.3.7. Устройство "Элона Л" рекомендуется производить двумя способами:

- Первый способ: перед укладкой материала рулон раскатывают и примеряют по месту. Во время примерки необходимо добиться плотного прилегания материала к поверхностям. При примерке рулона следующего ряда выставляется нахлест в соответствии с п. 6.3.5., 6.3.5.1. После вышеуказанных операций развернутый материал аккуратно складывают по полам вдоль раскатки рулона, при этом сначала отгибают ту сторону, которая будет первой приклеена к основанию. Далее производится грунтовка основания мастикой Унимаст в соответствии с п.п. 6.3.8., после чего с отвернутой стороны сложенного материала удаляется антиадгезионная пленка и отвернутое полотнище аккуратно разворачивая приклеивают разглаживающими движениями руками или ручным валиком. В процессе приклейки, для вытеснения попавшего под мембрану воздуха, горизонтальные и вертикальные полотна "Элона Л" прикатывают ручными валиками с мягкой обкладкой. Вторую половину полотнища приклеивают таким же образом как и первую.

- Второй способ: рулон материала "Элон Л" раскатывают и примеряют по месту добиваясь плотного прилегания материала к поверхностям. Далее материал аккуратно скатывается в рулон к его середине со стороны начальной приклейки, после этого производится приклейка к основанию при раскатывании рулона и одновременном снятии антиадгезионной пленки с внутренней стороны мембранны. Для удаления пузырьков воздуха из-под полотен материала и лучшей фиксации к основанию его поверхность прокатывают ручными валиками с мягкой обкладкой.

Особое внимание обращают на края полотен в местах нахлесток. Следят за тем, чтобы на них не было складок.

6.3.9. В места нахлесточных швов "Элон Л" между нижним и верхним слоем вкладывается специальная двухсторонняя самоклеящая лента "ДЛЛ-Элон" на основе спецкаучука шириной 40-50мм. Самоклеящая лента должна выступать за торец верхней нахлесточной части материала на 1-2 мм. После склеивания нахлестов, кровельщик прокатывает все нахлесточные швы специальным прикаточным силиконовым роликом для наиболее плотного склеивания материала между собой. "ДЛЛ-Элон" представляет собой липкую пластичную массу черного цвета, отформованную в виде полосы, заключенной между антиадгезионными прокладками. Лента смотана в рулоны на бумажных втулках вместе с антиадгезионным разделительным материалом - силиконизированной бумагой. Размеры ленты: длина в рулоне – 15-25( $\pm 0,3$ ) м; ширина - 30-80( $\pm 2$ ) мм; толщина – 1,5-2,5( $\pm 0,2$ ) мм., по согласованию возможно изготовление ленты иных размеров по длине, ширине и толщине. Лента «ДЛЛ-Элон» обладает высокой эластичностью и хорошим сцеплением с бетоном и металлом. Температурный интервал эксплуатации от минус 55 до плюс 100°C. Лента не должна иметь разрывов и сквозных отверстий. Антиадгезионная прокладка должна легко отделяться от ленты.

Качественные показатели самоклеящей ленты ДЛЛ-Элон должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 4.

Таблица 4 Технические характеристики приклеивающей ленты «ДЛЛ-Элон»

Наименование показателя	Значения
	нормативное
Прочность сцепления с основанием МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее	

- с бетоном	0,20(2,0)
- металлом	0,20(2,0)
- характер разрушения	Когезионный
Прочность сцепления между слоями, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее	0,20(2,0)
Прочность на сдвиг клеевого соединения, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее	1,00(10,0)
Теплостойкость при температуре 100 °C в течение 5 часов, не ниже	Не должно быть вздутий и подтеков
Температура хрупкости (гибкость на брусе с закруглением радиуса 5мм) при температуре, °C, не выше	- 55
Водопоглощение, % , не более	0,20



Лента «ДЛЛ-Элон»

6.3.10. В ответственных местах на кровле (примыкания, сопряжения, ендовы, углубления возле сливных воронок и т.д.) нахлесточные швы на "Элоне Л" сверху дополнительно могут оклеиваться стеклотканью шириной 80-100 мм при помощи мастики Унимаст, при этом край стеклоткани, находящийся на нижнем полотнище "Элона Л", должен быть на расстоянии 40 - 50 мм от края верхнего нахлесточного полотнища "Элона Л" (см. узел 41 Б).

6.3.11. После высыхания (через 20-35 мин.) на стеклоткань последовательно наносятся три слоя мастики с выдержкой 20-35 мин между нанесениями каждого слоя. Общий расход мастики составит 200-300 г. на 1 п.м. стыка.

6.3.12. При устройстве инверсионного покрытия, "Элон Л" приклеивается к предварительно огрунтованному основанию.

6.3.13. Мастика Унимаст при температуре 0°C и ниже может загустевать, при этом ее нанесение тонким слоем затруднено. Поэтому при работах в условиях отрицательных температур воздуха мастику перед употреблением необходимо поместить в отапливаемое помещение на 8 часов (не менее), либо подогревать ее специальными электропоясами (электрогрелками) до температуры не выше +50°C (без открытого огня).

6.3.14. При длительном хранении вязкость мастики увеличивается. Для получения необходимой вязкости следует применять растворители (нефрас, уайтспирит, бензин Аи- 80, 92).

## 7. Узлы сопряжений.

7.1. В ендовах, на коньковых участках кровли, у водоприемных воронок, а также над деформационными швами для усиления водоизоляционного ковра, необходимо выполнить устройство дополнительного слоя из "Элона Л" шириной:

- а) на участках ендов дополнительный слой должен быть заведен на поверхность ската – с каждой стороны не менее – 750 мм от линии перегиба (узлы 10; 25);
- б) в коньковой части – 250 мм с каждой стороны от линии перегиба (узлы 9; 24)
- в) у водоприемных воронок дополнительный слой "Элона Л" должен быть размером не менее 700x700 мм (узлы 4; 23; 32; 43.);

г) над деформационными швами не менее – 300 мм от центра, дополнительный слой укладывается без приклейки (узлы 6; 7; 8; 28; 36; 44).

7.2. На участках усилений ендлов, и коньковой части слои "Элона Л" должны быть склеены между собой и основанием.

7.3. При выполнении примыканий к водоприемной воронке следует снять колпак и прижимное кольцо водоприемной воронки, очистить вокруг неё поверхность кровли, нанести слой мастики и после просушивания до "отлипа" наклеить полотно "Элона Л", далее аккуратно вырезать материал по диаметру внутреннего отверстия водоприемной воронки (узлы 4; 23; 29; 32; 43);

7.4. После приклейки полотнища "Элона Л", устанавливается (крепится) прижимное кольцо с предварительным нанесением полиуританового герметика в зону контакта прижимного кольца с кровельным материалом.

7.5. На участках усилений деформационных швов, дополнительный слой укладывается без приклейки материала .

7.6. В местах перепада высот, примыканий основного кровельного ковра к парапетам, стенам и вытяжным шахтам, трубам необходимо полотнище "Элона Л" завести на высоту не менее 250 мм и усилить сверху дополнительным слоем "Элона Л" который заводится на горизонт не менее 250 мм (узлы 16; 21; 22; 23; 26; 27; 29; 34; 35; 38).

7.7. Примыкание кровельного ковра к вытяжным трубам, вентиляционным патрубкам и стойкам антенн производится в соответствии с узлами 2; 3; 30; 31.

7.8. Верхний край дополнительного слоя "Элона Л" в местах примыканий к парапетам, стенам, вытяжным шахтам закрепляется прижимной (краевой) рейкой (к трубам закрепляется хомутом) с последующей герметизацией полиуритановым герметиком (типа Рабберфлекс, Sikaflex, Soudaflex, ТехноНИКОЛЬ ПУ). Качественные показатели полиуритановых герметиков должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 5

Таблица 5.

Технические характеристики полиуританового герметика			
Марка	ПУ-25	ПУ-40	ПУ-50
Плотность, г/см <sup>3</sup>	1,2	1,2	1,2
Время пленкообразования при +23°C и влажности 50%, часа	2-3	1-1,5	1
Скорость отверждения при +23°C и влажности 65%, мм/24 часа	3	3	4
Условная прочность в момент разрыва, МПа не менее	1,4	1,8	2,4
Твердость по Шору А	25	40	50
Модуль упругости при 100% растяжении, МПа	0,2	0,4	0,6
Относительное удлинение в момент разрыва, %	800	800	700
Температура эксплуатации, °C	от -60 до +90		
Температура нанесения, °C	от -10 до +40		

7.9. Расход кровельных и сопутствующих материалов (с учетом примыканий) при устройстве и ремонте кровли, гидроизоляции с применением "Элона Л" приведены в Приложении № 2.

7.10. Для перемещения по незащищенной кровле в процессе эксплуатации здания обслуживающего персонала и механизмов для транспортировки оборудования, необходимо устраивать специальные ходовые дорожки, мостки из дерева или металла с резиновыми опорами, предотвращающие возможные повреждения кровли, либо выполнить дорожки из демпфирующего резинового материала типа "Regupol", "EVERLAST".

## **8. Контроль качества работ.**

- 8.1. Руководство работами по устройству и ремонту кровли с применением "Элона Л" должно осуществляться инженерно-техническим персоналом, освоившими технологию применения этого материала.
- 8.2. Контроль качества используемых рулонных материалов возлагается на инженерно-технический персонал. Перед началом работ проверяется качество всех материалов и соответствие их стандартам, наличие сертификатов, технических паспортов на каждую партию материала.
- 8.3. В процессе устройства, ремонта кровли и гидроизоляции необходимо установить постоянный контроль за соблюдением технологии и режимов выполнения отдельных этапов работ.
- 8.4. На объекте следует вести "Журнал производства работ", в нем ежедневно отражают:
- дату начала производства работ;
  - все этапы работ;
  - результаты систематических проверок качества этапов работ;
  - переход от одного этапа работ к следующему.
- 8.5. Качество устройства покрытия устанавливается путем визуального осмотра поверхности. Прочность сцепления водоизоляционного ковра с основанием должна быть не менее 1 кгс/см<sup>2</sup>.
- 8.6. Обнаруженные участки кровли выполненные некачественно без соблюдения технологий или с отклонением от проекта, либо выполненные некачественным материалом, должны быть исправлены или выполнены заново.
- 8.7. При приемке кровли проверяется соответствие слоев ковра указаниям проекта, отсутствие отслоений, проколов и других дефектов, непрерывность и равномерность толщины мастичного слоя в местах усиления швов. В некоторых случаях готовую мембранный кровлю с внутренним водостоком проверяют путем заливки её водой.
- 8.8. В процессе окончательной приемки кровли, исполнитель должен предъявить следующие документы:
- сертификаты соответствия на материалы;
  - паспорта на примененные материалы;
  - журналы производства работ;
  - исполнительные схемы, чертежи покрытия и кровли;
  - акты промежуточной приемки выполненных работ.

## **9. Техника безопасности и производственная санитария.**

- 9.2 При производстве работ по устройству и ремонту кровли с применением "Элона Л" необходимо выполнять требования СП 12-135-2003, СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве" (редакция от 21.01.2002г.), СНиП 21-01-97\*(СП 112.13330.2011) Пожарная безопасность зданий и сооружений, "Правила техники безопасности при текущем и капитальном ремонте жилых и общественных зданий", М., Стройиздат, 1981 г.
- 9.3. Перед началом работы необходимо проверить наличие и состояние парапетного ограждения. При его отсутствии следует выполнить временные ограждения из досок, либо арматурной стали. При неисправности парапетного ограждения его следует отремонтировать.
- 9.4. Во время густого тумана, гололеда, грозы, ливневого дождя, а также ветра со скоростью свыше 7,5 м/с (5 баллов) находиться на кровле запрещается.
- 9.5. К производству работ допускаются рабочие не моложе 21 года, прошедшие медицинский осмотр, сдавшие экзамены комиссии после обучения по специальной программе и получившие удостоверения.
- 9.6. Запрещается допускать к работе с полимерными материалами лиц с хроническими заболеваниями верхних дыхательных путей, глаз, печени, желудка, а также не прошедших

медицинский осмотр и не получивших разрешение на право работы с полимерными материалами на высоте.

9.7. Работающие на кровле должны быть снабжены предохранительными поясами, карабинами и страховочными веревками.

9.8. При передвижениях на крыше следует остерегаться прикосновений к телевизионной антенне, проводам, стойкам ретрансляционной сети, световой рекламы и прочим электроустройствам во избежание поражения электрическим током.

9.9. Растворители и мастику следует хранить в герметически закрытой таре в помещении, оснащенном вентиляцией.

9.10. При вскрытии металлических емкостей с мастикой следует использовать омедненные инструменты.

9.11. В местах хранения мастики, растворителей, порожней тары, а также в зоне производства работ с мастикой и растворителями, запрещается курить, использовать открытый огонь, производить электросварочные и другие работы, при которых возможно образование искр, пламени.

9.12. На месте производства работ необходимо иметь средства и инвентарь для пожаротушения, а также медицинскую аптечку.

9.13. В качестве средств пожаротушения используются: углекислотные огнетушители, песок, асbestosовые одеяла.

9.14. Инструмент и инвентарь после прекращения работ необходимо хранить в специальных металлических ящиках.

9.15. При производстве работ необходимо соблюдать следующие санитарные правила:

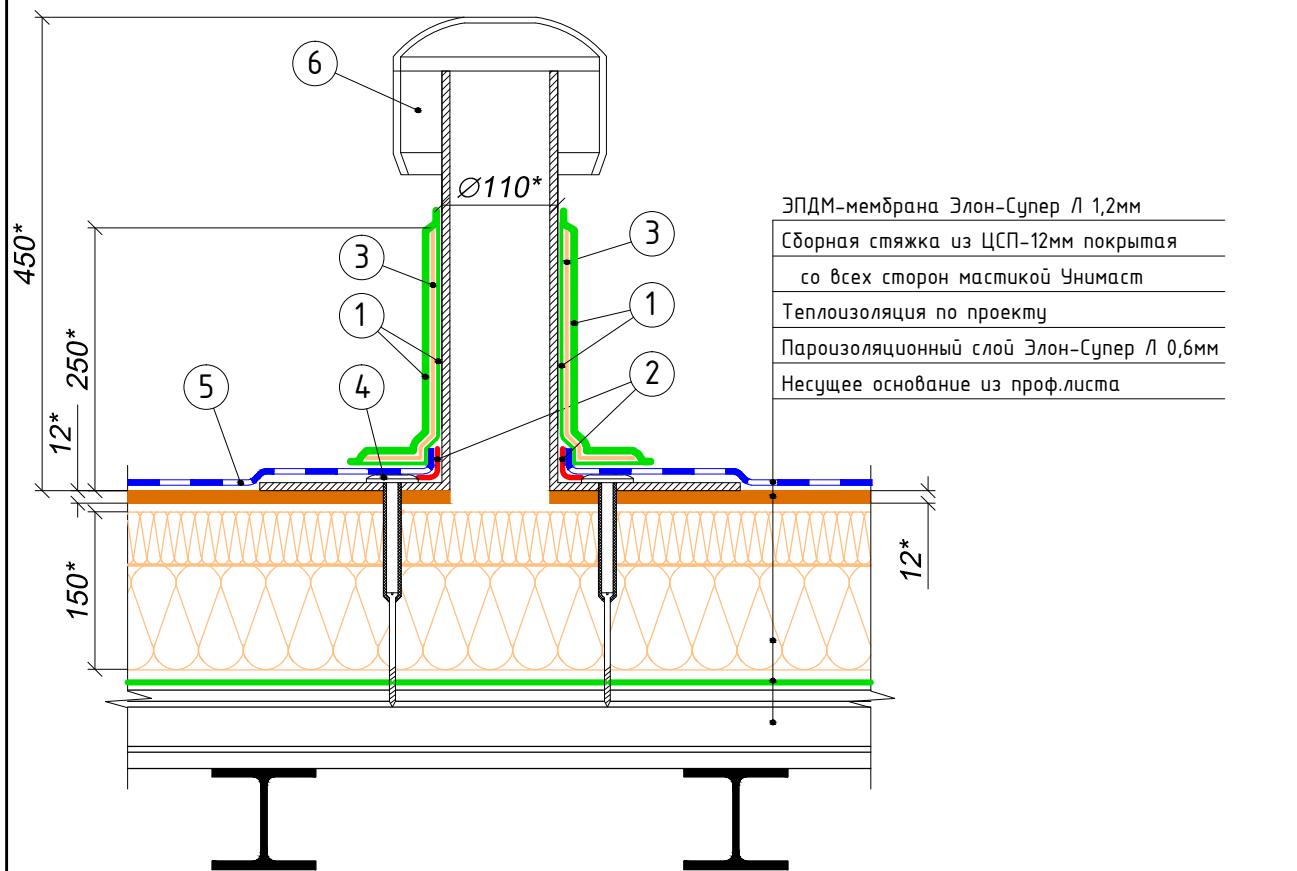
- избегать прямого контакта с мастикой и растворителями;
- не использовать шерстяную, шелковую и синтетическую одежду;
- не одевать украшения из металла (кольца, цепочки, браслеты);
- не принимать пищу в местах хранения мастики и растворителей, а также в зоне производства работ;
- для защиты лица и рук следует пользоваться защитными очками, перчатками и предохранительными пастами (составы паст приведены в Приложении № 3);
- для защиты органов дыхания следует пользоваться респираторами РПГ-67А, РУ-60М с запасными фильтрами.

**Раздел:**  
**Узлы гидроизоляции кровли.**  
**Ремонт. Новое строительство**



# КРОВЕЛЬНАЯ ФЛЮГАРКА

02

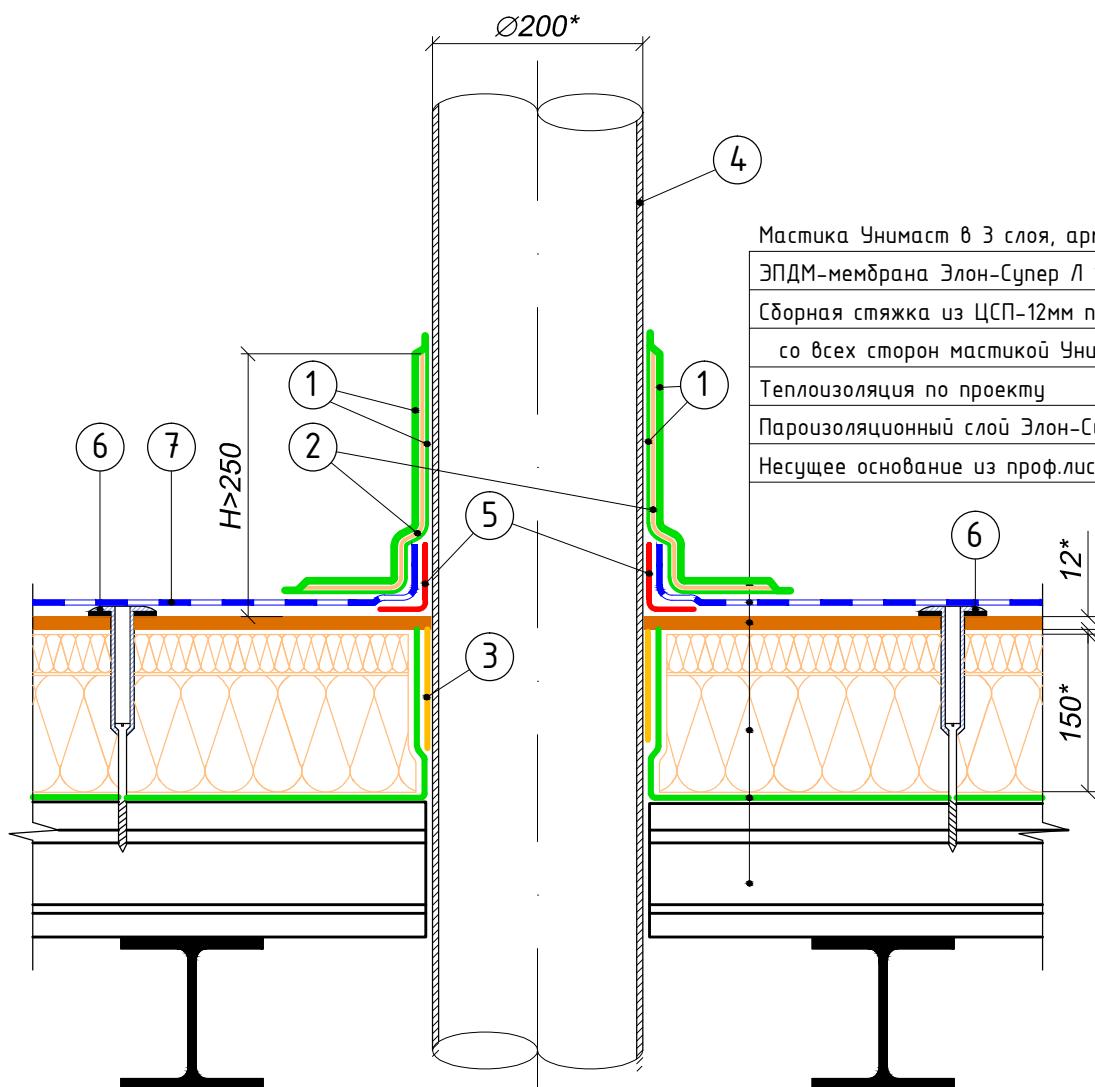


- 1 - Мастика Чнимаст;
- 2 - Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элона-Супер Л;
- 3 - Армирующий слой (стеклоткань 100-150 гр/м<sup>2</sup>);
- 4 - Телескопический крепежный элемент;
- 5 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм;
- 6 - Флюгарка

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л		
					КРОВЕЛЬНАЯ ФЛЮГАРКА		Лист
Разраб.							Листов
Проверил							Масштаб
Утвёрдил					Узел № 2		

# ПРИМЫКАНИЕ КРОВЕЛЬНОГО КОВРА К ТРУБЕ

03



- 1 - Мастика Чнимаст;
- 2 - Армирующий слой (стеклоткань 100-150 гр/м<sup>2</sup>);
- 3 - Двухсторонняя самоклеющаяся лента для пароизоляции;
- 4 - Изолируемая труба;
- 5 - Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элона-Супер Л 1,2мм;
- 6 - Телескопический крепежный элемент;
- 7 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРИМЫКАНИЕ КРОВЕЛЬНОГО КОВРА К ТРУБЕ	Лист	Листов	Масштаб	
Разраб.									
Проверил									
Утвердили					Узел № 3				

## ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА С ПРИЖИМНЫМ ФЛАНЦЕМ

04

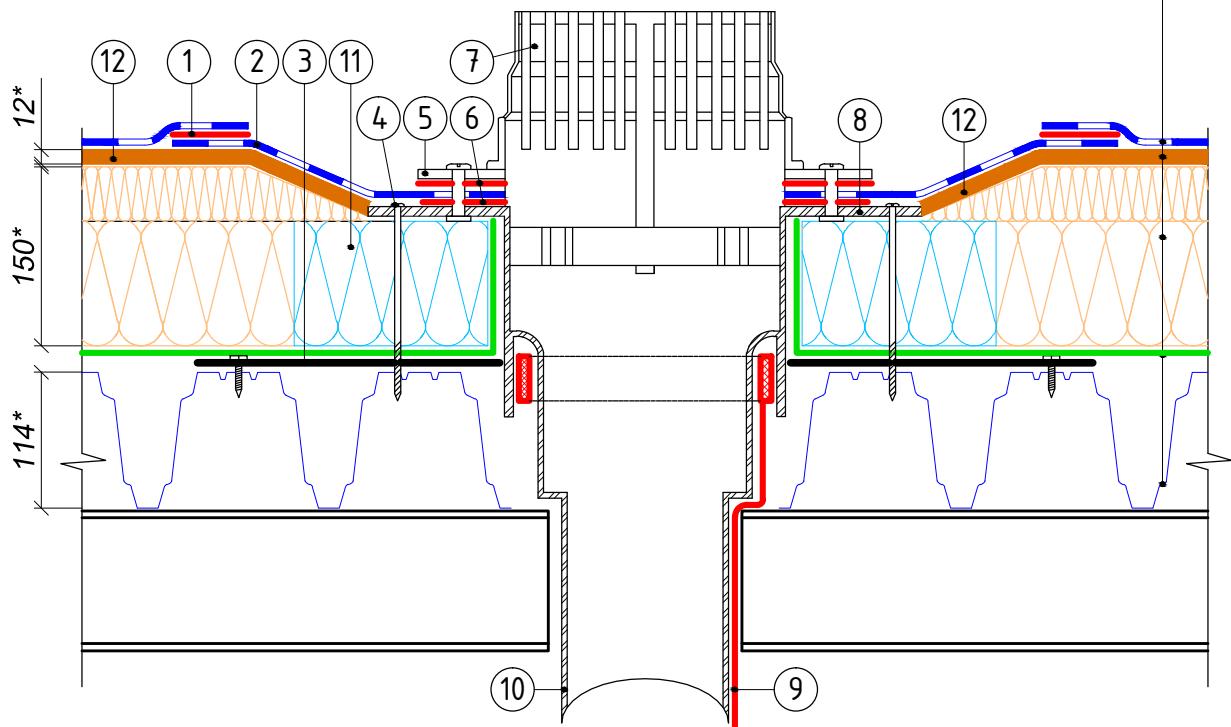
ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм

Сборная стяжка из ЦСП-12мм, покрытая со всех сторон мастикой Чнимаст

## Теплоизоляция по проекту

Пароизоляционный слой Элон-Супер Л 0,6мм

### Несущее основание из проф.листа

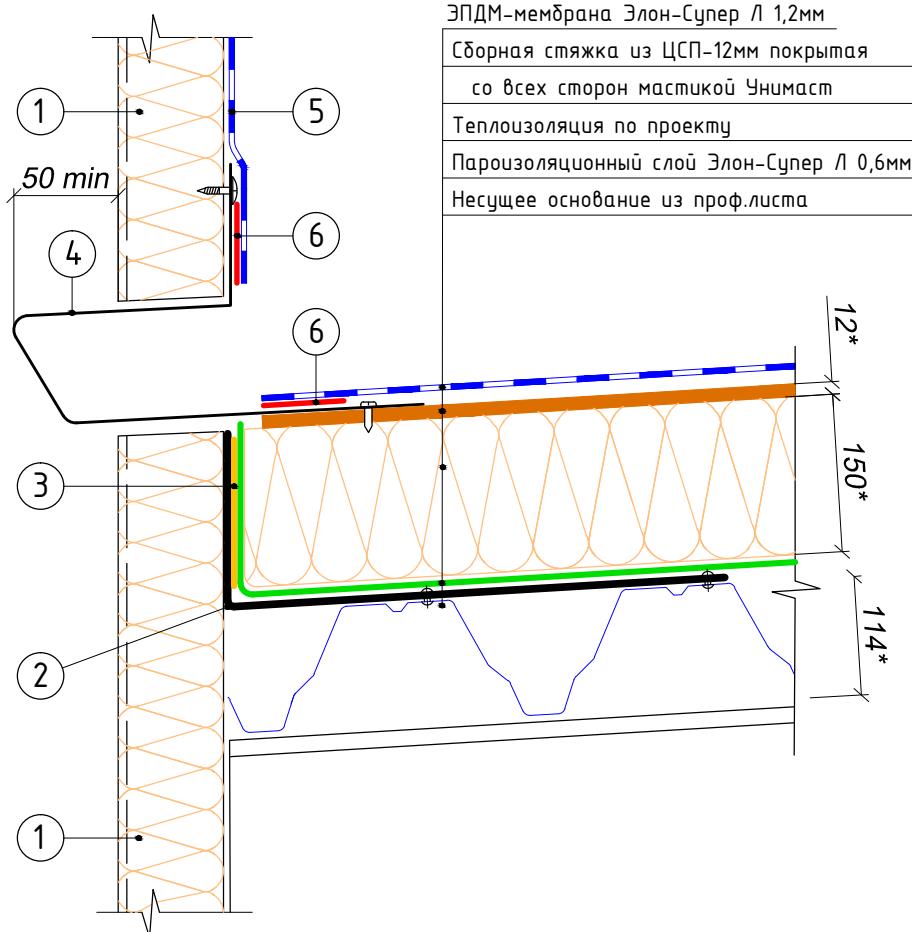


- 1 - Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элона-Супер Л 1,2мм;
  - 2 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм;
  - 3 - Лист из оцинк.стали  $t=1\text{мм}$  (довести до второй волны профлиста);
  - 4 - Крепежный саморез с шайбой;
  - 5 - Прижимной фланец (кольцо);
  - 6 - Полиуретановый герметик;
  - 7 - Защитная решетка (гравиеволовитель);
  - 8 - Водосливная воронка;
  - 9 - Элемент обогрева;
  - 10 - Приемная труба;
  - 11 - Вставка из экструдированного пенополистирола ;
  - 12 - Сборная стяжка ЦСП-12мм

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА С ПРИЖИМНЫМ ФЛАНЦЕМ	Лист	Листовъ	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвердил								
					Узел № 4			

# СЛИВ ЧЕРЕЗ ПАРАПЕТНУЮ ПЕРЕЛИВНУЮ ВОРОНКУ

05



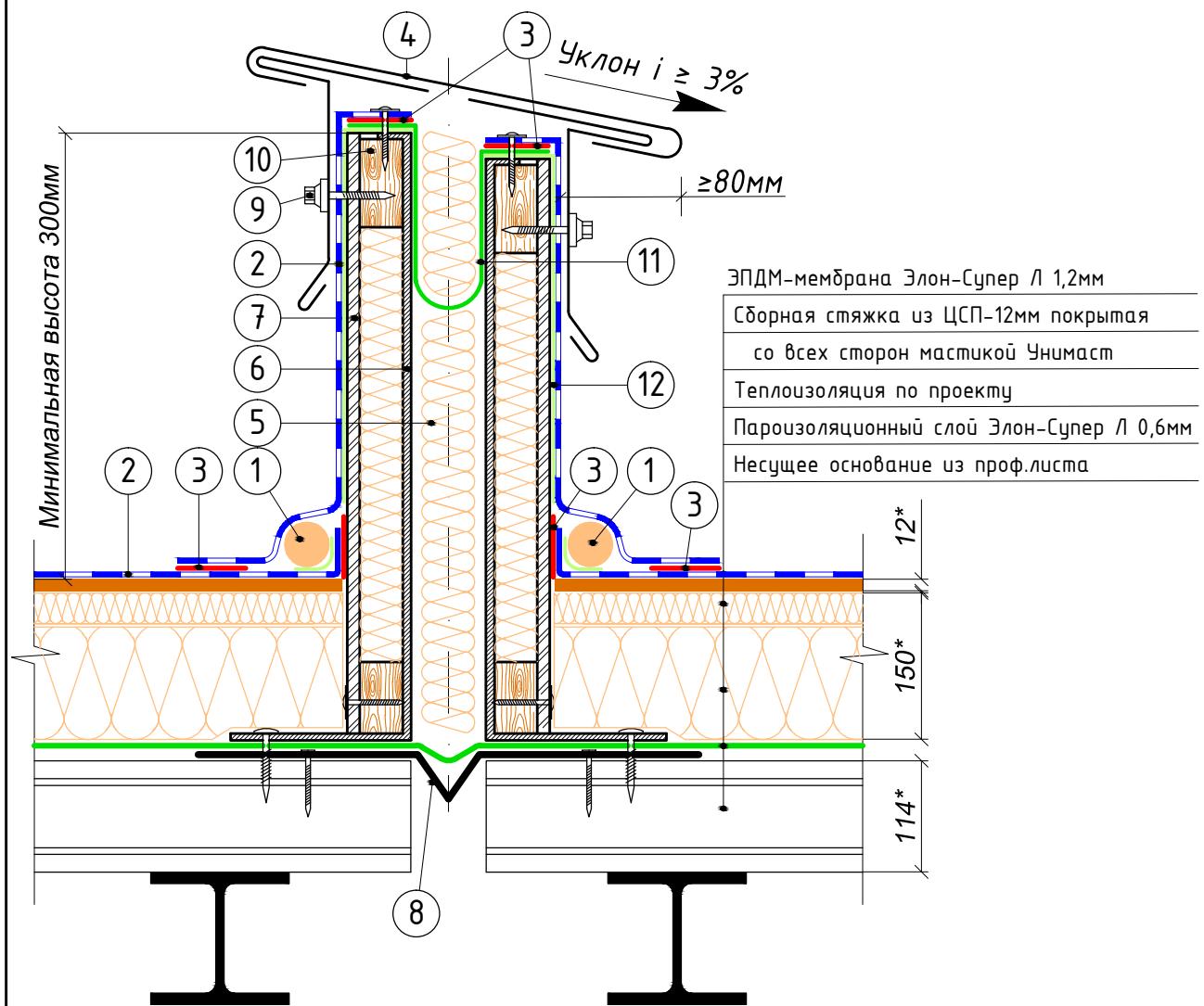
- 1 - Сэндвич-панель;
- 2 - Уголок из оцинк.стали  $t=1\text{мм}$  (довести до второй волны профлиста);
- 3 - Двухсторонняя самоклеющаяся лента для пароизоляции;
- 4 - Переливная воронка (скапер);
- 5 - Полимерная мембрана "Элон-Супер Л" по проекту;
- 6 - Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элона-Супер Л 1,2мм

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СЛИВ ЧЕРЕЗ ПАРАПЕТНУЮ ПЕРЕЛИВНУЮ ВОРОНКУ	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвердили								
					Узел № 5	<b>НПО ГИДРОПРУФИНГ</b>		

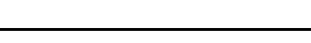


## ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ

07

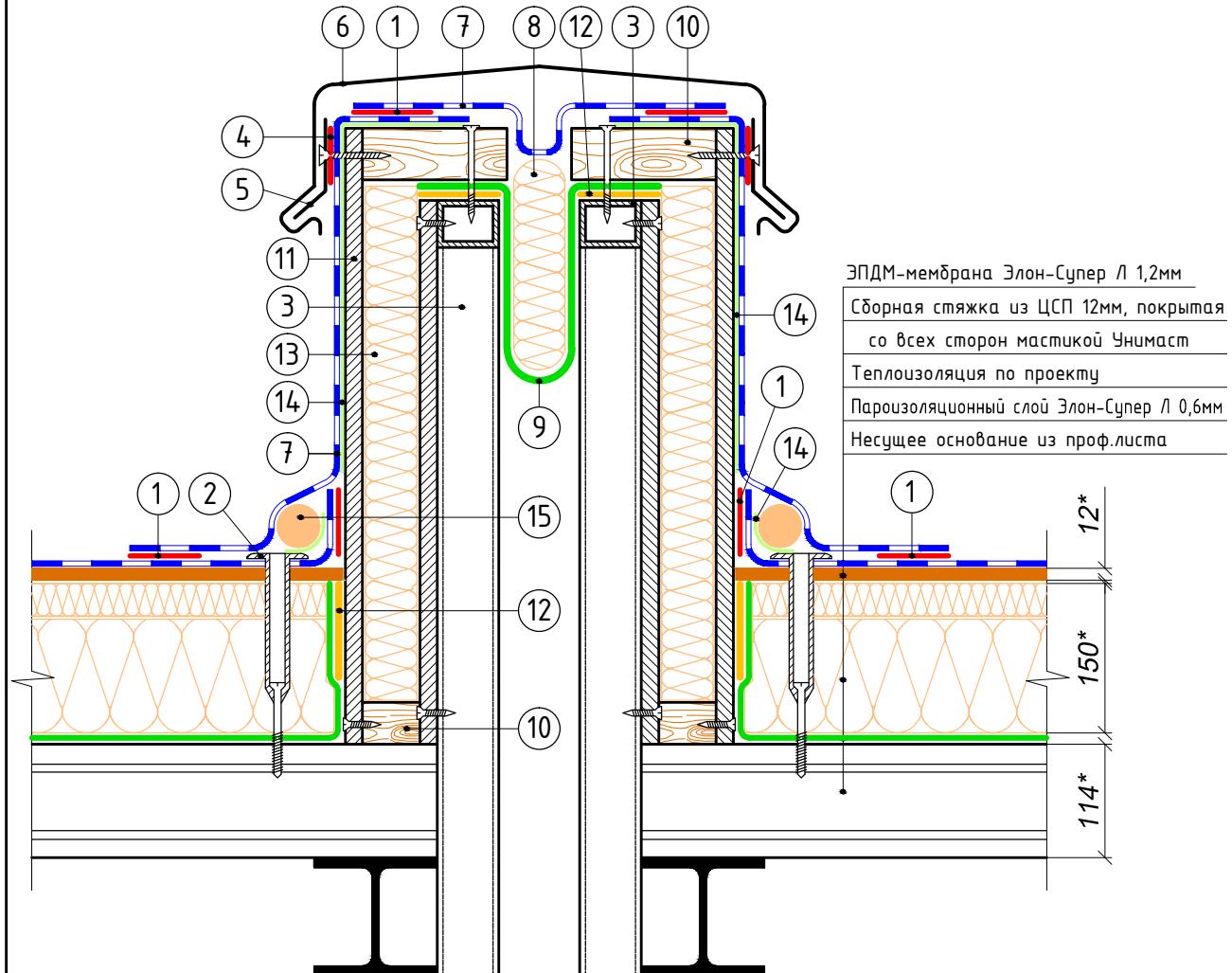


- 1 - Жгут из вспененного полиэтилена (вилотерм) Ø60...100мм., или галтель из утеплителя высотой 100-150 мм. под 45°;
  - 2 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер 1,2мм;
  - 3 - Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элона-Супер Л 1,2мм;
  - 4 - Фартук их оцинк.стали;
  - 5 - Утеплитель из минеральной ваты;
  - 6 - Короб из оцинк.стали;
  - 7 - ЦСП или асбет;
  - 8 - Компенсатор из оцинк.стали крепится саморезами или дюбелями через 600мм;
  - 9 - Закрепить кровельными саморезами с ЭПДМ прокладкой ;
  - 10 - Деревянный антисептированный брусь;
  - 11 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер 1мм;
  - 12 - Грунтовка-мастика Чумасст;

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ	Лист	Листовъ	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвердил					Узел № 7			

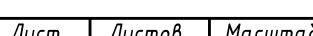
# ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ

08



- 1 - Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элона-Супер Л 1,2мм;
  - 2 - Телескопический крепеж;
  - 3 - Прямоугольный стальной профиль;
  - 4 - Полиуретановый герметик;
  - 5 - Костыль из оцинк. стали;
  - 6 - Фарпук из оцинк. стали;
  - 7 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм;
  - 8 - Сжимаемый минераловатный утеплитель ;
  - 9 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер 1мм;
  - 10 - Деревянный антисептированный брус ;
  - 11 - Лист АЦЛ 10мм;
  - 12 - Двухсторонняя самоклеющаяся лента для пароизоляции ;
  - 13 - Теплоизоляция;
  - 14 - Грунтовка – мастика Чнимаст;
  - 15 - Жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм) Ø60...100мм.;

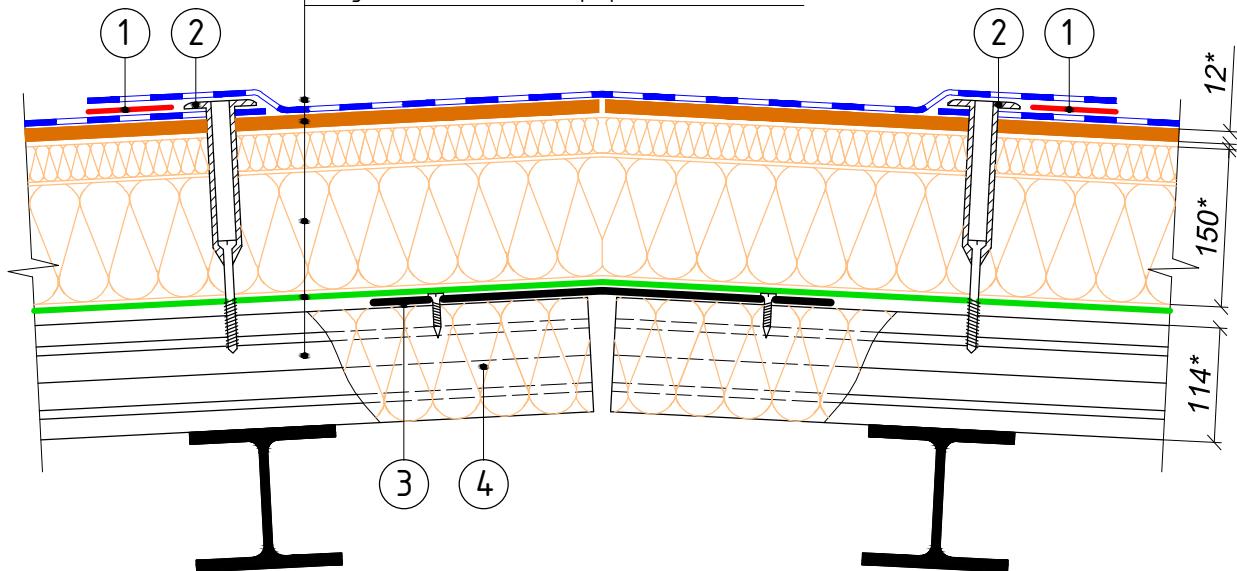
## ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>Разраб.</i>				
<i>Проверил</i>				
<b>ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ</b>				
Чзел № 8				
				

KOHEK

09

ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм
Сборная стяжка из ЦСП 12мм, покрытая
со всех сторон мастикой Чнимаст
Теплоизоляция по проекту
Пароизоляционный слой Элон-Супер Л 0,6мм
Несущее основание из проф.листа



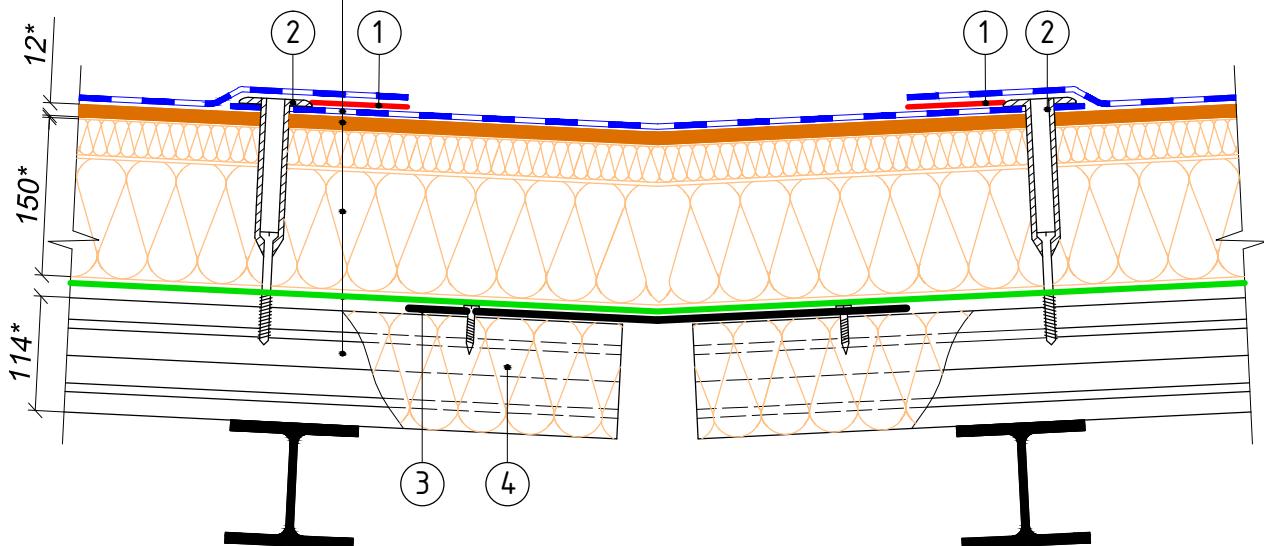
- 1 – Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элона-Супер Л 1,2мм;
  - 2 – Телескопический крепеж;
  - 3 – Полоса из оцинк. стали  $t=2\text{мм}$ ;
  - 4 – Заполнить гофры профлиста негорючим теплоизолителем на 250мм

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	КОНЕК	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утверждил					Чзел № 9			

ЕНДОВА

10

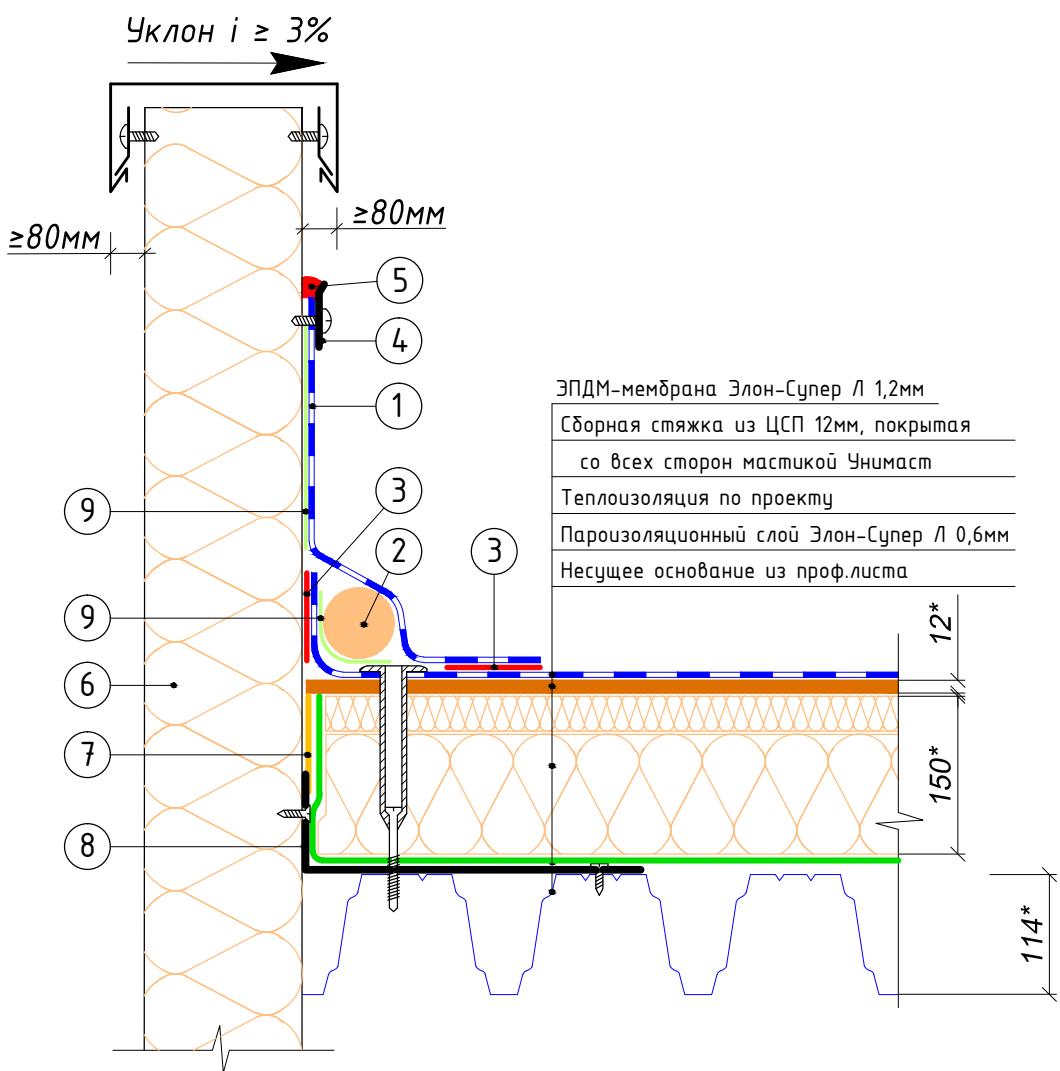
ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм  
Сборная стяжка из ЦСП 12мм, покрытая  
со всех сторон мастикой Чнимаст  
Теплоизоляция по проекту  
Пароизоляционный слой Элон-Супер Л 0,6мм  
Несущее основание из проф.листа



- 1 – Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элона-Супер Л 1,2мм;
  - 2 – Телескопический крепеж;
  - 3 – Полоса из оцинк. стали  $t=2\text{мм}$ ;
  - 4 – Заполнить гофры профлистов негорючим теплоизолителем на 250мм

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЕНДОВА	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвердил					Узел № 10	 <b>ГИДРОП РУФИНГ</b>		

# ПРИМЫКАНИЕ К ПАРАПЕТУ ИЗ ОГРАЖДАЮЩЕЙ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ

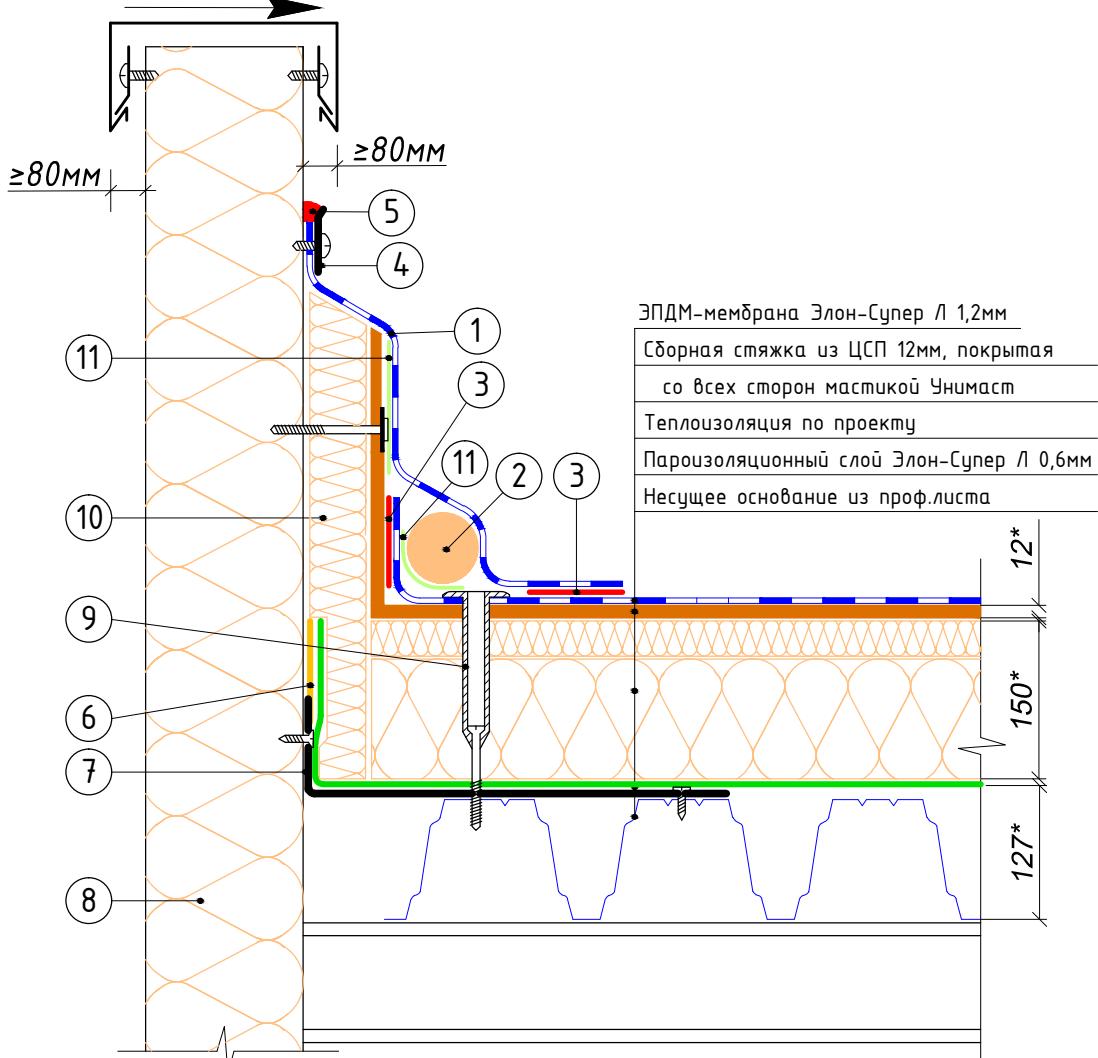


- 1 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм;
- 2 - Жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм) Ø60...100мм., или галтель из утеплителя высотой 100-150 мм. под 45°;
- 3 - Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элона-Супер Л 1,2мм;
- 4 - Рейка краевая алюминиевая;
- 5 - Полиуретановый герметик;
- 6 - Сэндвич-панель;
- 7 - Двухсторонняя самоклеющаяся лента для пароизоляции;
- 8 - Лист из оцинк.стали  $t=1\text{мм}$  (довести до второй волны профлиста);
- 9 - Грунтовка-мастика Чнимаст;

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л		
Разраб.					ПРИМЫКАНИЕ К ПАРАПЕТУ ИЗ ОГРАЖДАЮЩЕЙ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ		
Проверил					Лист	Листов	Масштаб
Узел № 11							
Утверждил							НП ГидропРУФИНГ

# ПРИМЫКАНИЕ К ПАРАПЕТУ ИЗ ОГРАЖДАЮЩЕЙ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ С ЧТЕПЛЕНИЕМ

12

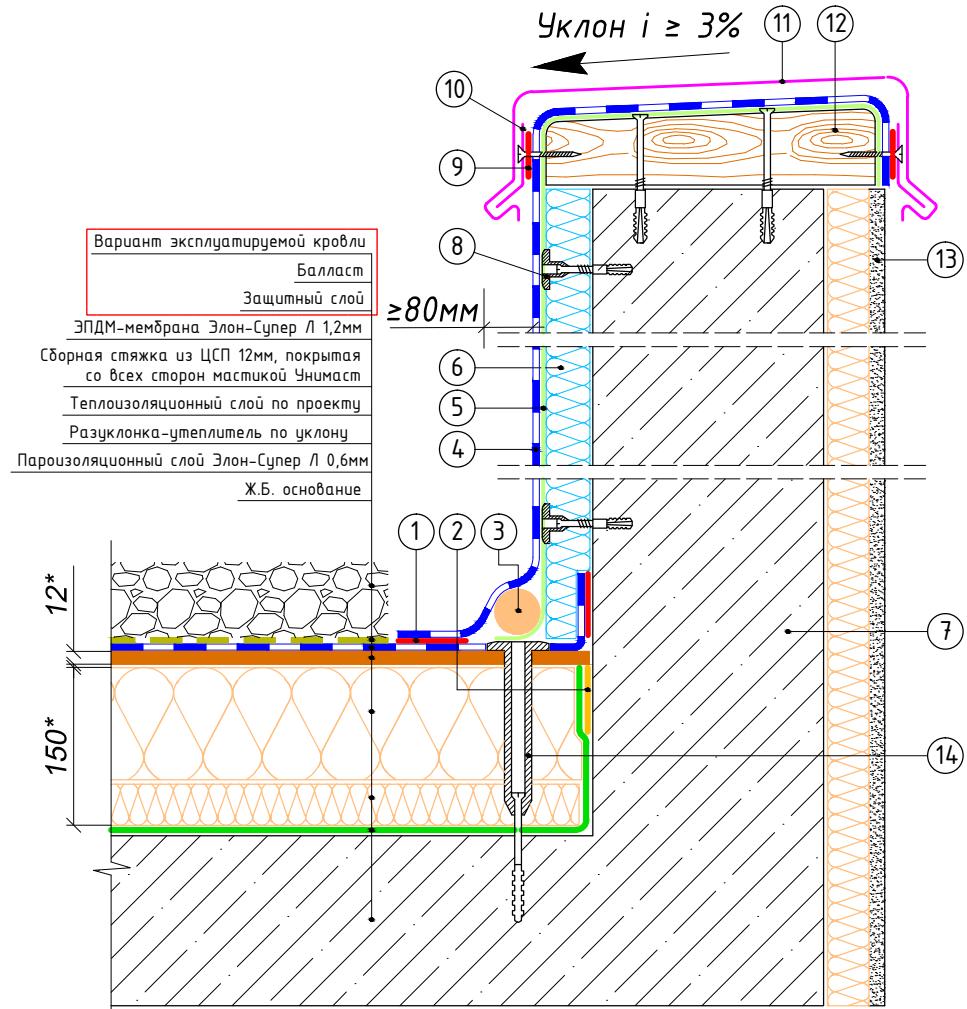


- 1 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм;
  - 2 - Жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм) Ø60...100мм., или галтель из утеплителя высотой 100-150 мм. под 45°;
  - 3 - Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элона-Супер Л 1,2мм;
  - 4 - Рейка краевая алюминиевая;
  - 5 - Полиуретановый герметик;
  - 6 - Двухсторонняя самоклеющаяся лента для пароизоляции ;
  - 7 - Лист из оцинк.стали t=1мм (довести до второй волны профлиста );
  - 8 - Сэндвич-панель;
  - 9 - Телескопический крепеж;
  - 10 - Утеплитель с прочностью на сжатие при 10% деформации 45 кПа;
  - 11 - Гриントвка-мастика Чнимаст

Грунтовка пластика эпоксид.					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРИМЫКАНИЕ К ПАРАПЕТУ ИЗ ОГРАЖДАЮЩЕЙ С ЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ С ЧТЕПЛЕНИЕМ	Лист	Листовъ	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвердил				Узел № 12				

# ПРИМЫКАНИЕ К БЕТОННОМУ ПАРАПЕТУ

13



- 1 - Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элон-Супер Л;
- 2 - Двухсторонняя самоклеющаяся лента для пароизоляции;
- 3 - Жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм) Ø60...100мм., или галтель из утеплителя высотой 100-150 мм. под 45°;
- 4 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм;
- 5 - Грунтовка-мастика Чнимаст;
- 6 - Экструдированный утеплитель;
- 7 - Ж/б парапет;
- 8 - Телескопический крепеж;
- 9 - Полиуретановый герметик;
- 10 - Костыль из стальной полосы t=1мм;
- 11 - Фартук из оцинк. стали;
- 12 - Брус антисептированный;
- 13 - Фасад здания;
- 14 - Телескопический крепеж;

## ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л

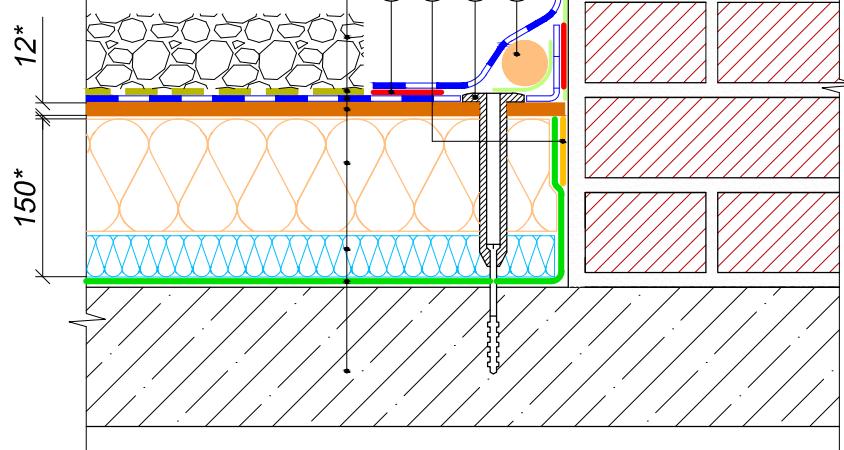
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРИМЫКАНИЕ К БЕТОННОМУ ПАРАПЕТУ	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвердили					Узел № 13			

# ПРИМЫКАНИЕ К СТЕНЕ

14

**Вариант эксплуатируемой кровли**

Балласт
Защитный слой
ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм
Сборная стяжка из ЦСП 12мм, покрытая со всех сторон мастикой Чнимаст
Теплоизоляционный слой по проекту
Раззулонка-утеплитель по уклону
Пароизоляционный слой Элон-Супер Л 0,6мм
Ж.Б. основание

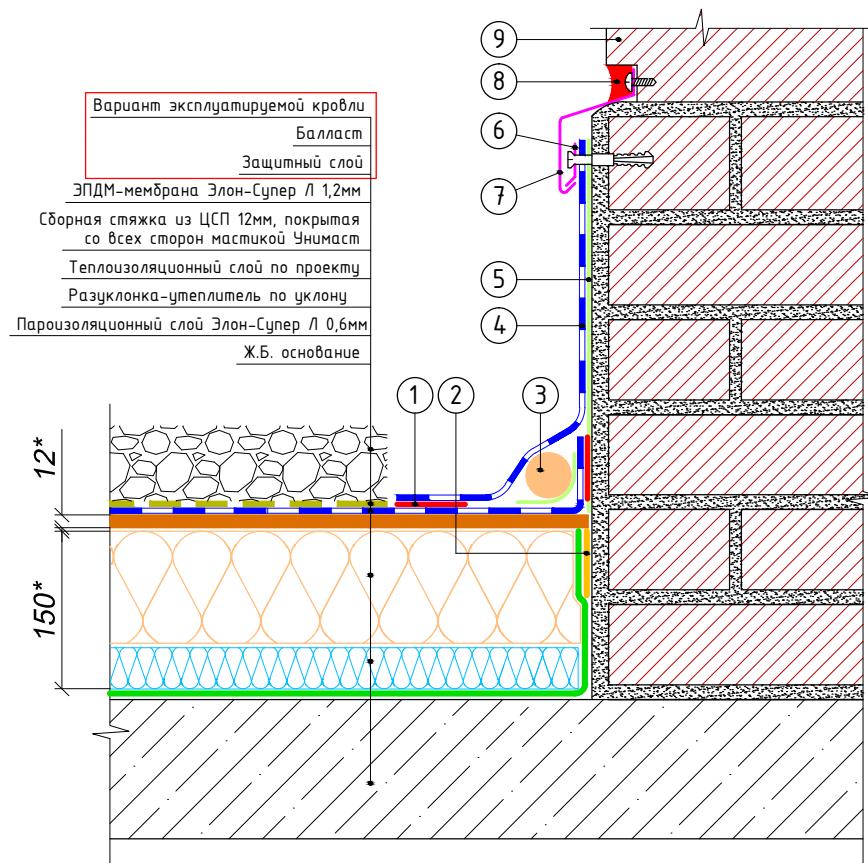


- 1 - Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элона-Супер Л;
- 2 - Двухсторонняя самоклеющаяся лента для пароизоляции;
- 3 - Жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм) Ø60...100мм., или галтель из утеплителя высотой 100-150 мм. под 45°;
- 4 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм;
- 5 - Грунтовка-мастика Чнимаст;
- 6 - Финишная отделка;
- 7 - Алюминиевая краевая рейка;
- 8 - Полиуретановый герметик;
- 9 - Стена;
- 10 - Телескопический крепеж

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРИМЫКАНИЕ К СТЕНЕ	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвёрдил								
					Узел № 14	<b>НП ГИДРОПРУФИНГ</b>		

# ПРИМЫКАНИЕ К СТЕНЕ

15

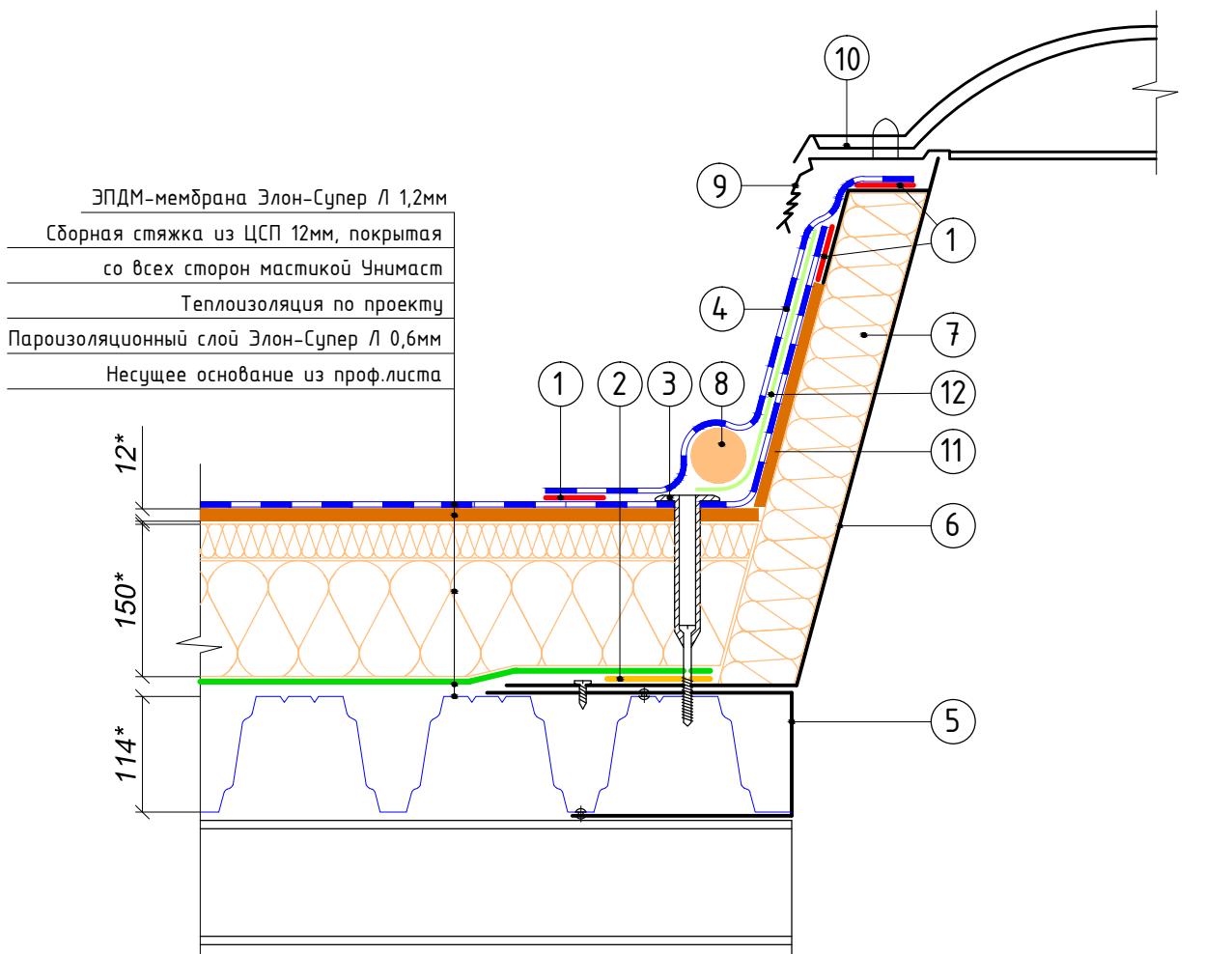


- 1 - Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элона-Супер Л;
- 2 - Двухсторонняя самоклеющаяся лента для пароизоляции;
- 3 - Жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм) Ø60...100мм., или галтель из утеплителя высотой 100-150 мм. под 45°;
- 4 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм;
- 5 - Грунтовка-мастика Чнимаст;
- 6 - Алюминиевая краевая рейка ;;
- 7 - Отлив из оцинк. стали;
- 8 - Полиуретановый герметик;
- 9 - Стена

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРИМЫКАНИЕ К СТЕНЕ		
Разраб.							
Проверил							
Утвердили					Узел № 15		

# ЗЕНИТНЫЙ ФОНАРЬ. ПРИМЫКАНИЕ

16

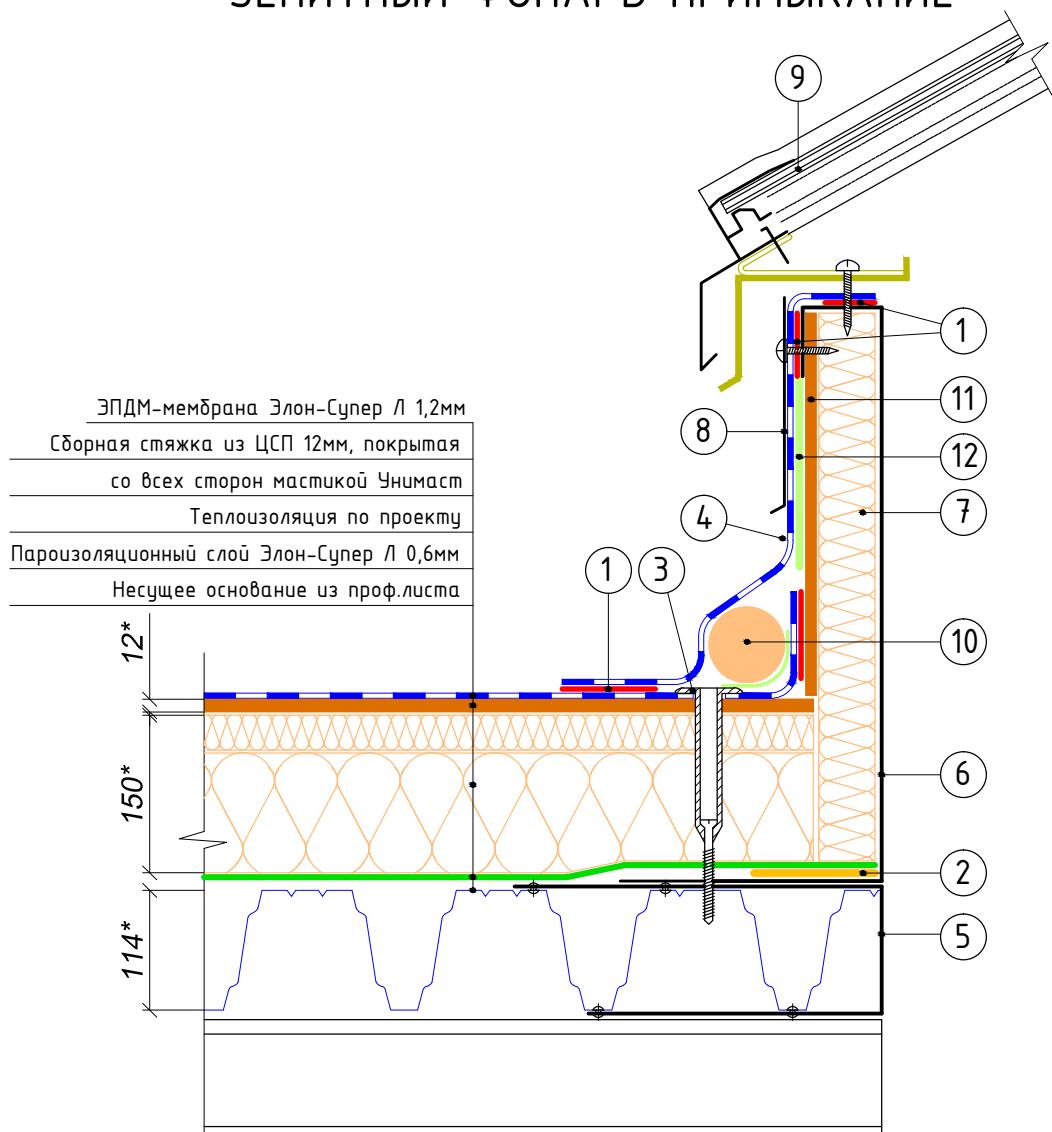


- 1 - Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элона-Супер Л;
- 2 - Двухсторонняя самоклеющаяся лента для пароизоляции;
- 3 - Телескопический крепеж;
- 4 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм;
- 5 - Металлический профиль из оцинк. стали  $t=1,2\text{мм}$ ;
- 6 - Венец зенитного фонаря стальной;
- 7 - Минераловатный утеплитель;
- 8 - Жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм)  $\phi 60\ldots 100\text{мм.}$ , или галтель из утеплителя высотой 100–150 мм. под  $45^\circ$ ;
- 9 - Защитная рама;
- 10 - Световой купол;
- 11 - ЦСП 10мм, покрытая со всех сторон мастикой Унимаст ;
- 12 - Грунтовка-мастика Унимаст

						ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЗЕНИТНЫЙ ФОНАРЬ . ПРИМЫКАНИЕ	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвердили					Узел № 16			

# ЗЕНИТНЫЙ ФОНАРЬ ПРИМЫКАНИЕ

17



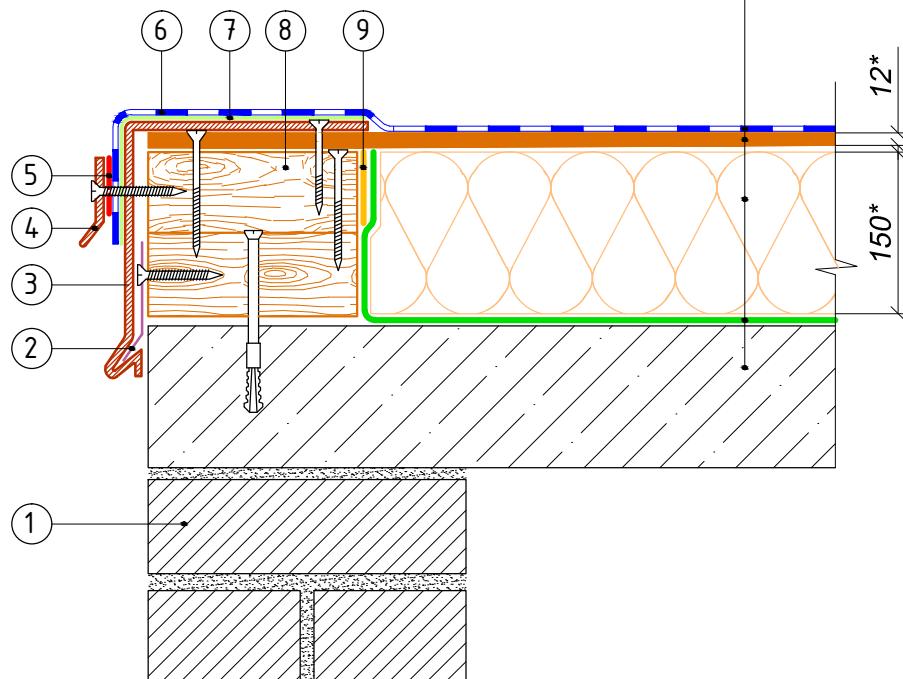
- 1 - Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элона-Супер Л;
- 2 - Двухсторонняя самоклеющаяся лента для пароизоляции;
- 3 - Телескопический крепеж;
- 4 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм;
- 5 - Металлический профиль из оцинк. стали  $t=1,2\text{мм}$ ;
- 6 - Венец зенитного фонаря стальной;
- 7 - Минераловатный утеплитель;
- 8 - Защитная рама;
- 9 - Световой купол;
- 10 - Жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм)  $\phi 60\ldots 100\text{мм}$ ;
- 11 - ЦСП 10мм, покрытая со всех сторон мастикой Чнимасст ;
- 12 - Грунт-мастика Чнимасст

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЗЕНИТНЫЙ ФОНАРЬ ПРИМЫКАНИЕ	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвержден					Узел № 17			

# КАРНИЗ

18

ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм  
 Сборная стяжка из ЦСП 12мм, покрытая  
 со всех сторон мастикой Чнимаст  
 Теплоизоляция по проекту  
 Пароизоляционный слой Элон-Супер Л 0,6мм  
 Ж/б основание



- 1 - Стена;
- 2 - Костыль;
- 3 - Отлив из оцинк. стали;
- 4 - Алюминиевая прижимная рейка;
- 5 - Полиуретановый герметик;
- 6 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм;
- 7 - Грунтовка-мастика Чнимаст;
- 8 - Брус антисептированный;
- 9 - Двухсторонняя самоклеющаяся лента для пароизоляции

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	КАРНИЗ	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утврдил					Член № 18			

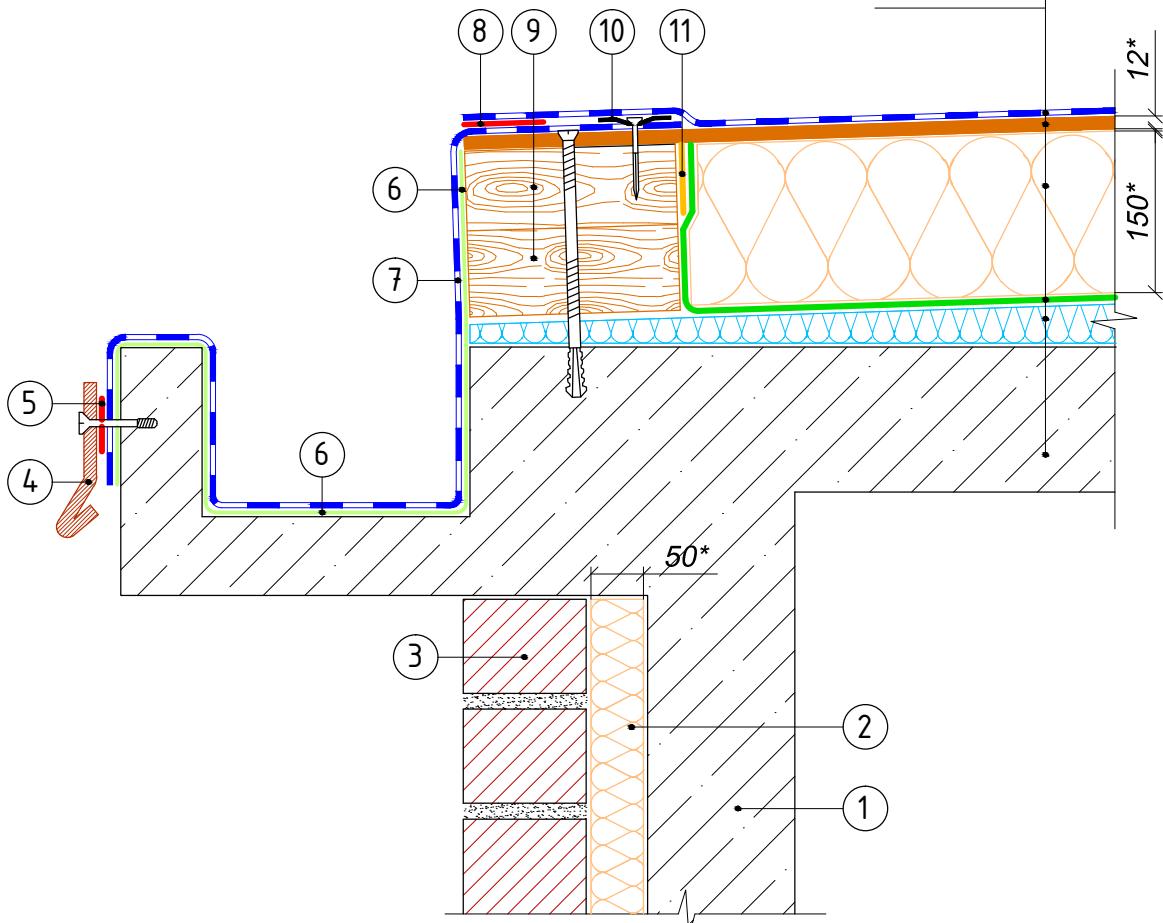
# СВЕС С КРОВЛИ С НАРУЖНЫМ ЖЕЛОБОМ

19

ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм  
Сборная стяжка из ЦСП 12мм, покрытая  
со всех сторон мастикой Чнимасм

Пароизоляционный слой Элон-Супер Л 0,6мм  
Разуклонка - экструдированный утеплитель по уклону

Ж/δ основание

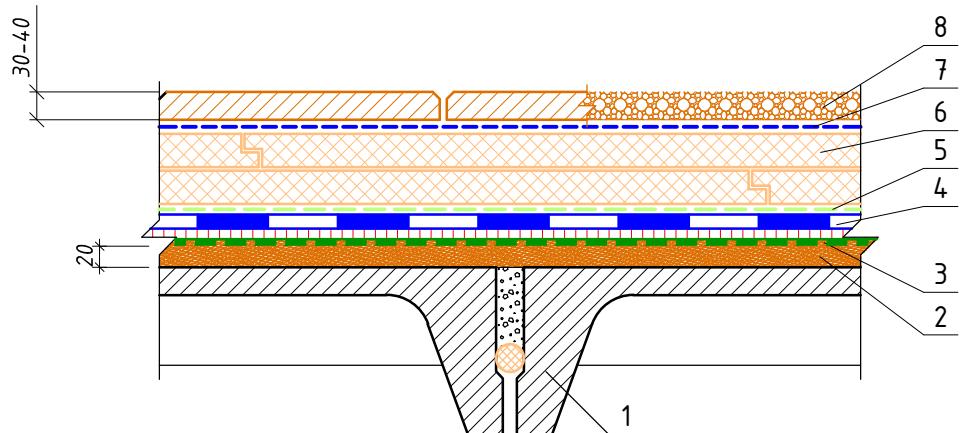


- 1 - Монолитная ж/б стена;
  - 2 - Утеплитель;
  - 3 - Облицовка фасада;
  - 4 - Капельник из оцинк. стали;
  - 5 - Полиуретановый герметик;
  - 6 - Грунтовка-мастика Чнимаст;
  - 7 - ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм;
  - 8 - Двухсторонняя спецлента для приклейки (склейки) Элона-Супер Л;
  - 9 - Брус антисептированный;
  - 10 - Кровельная шайба КСШ-1;
  - 11 - Двухсторонняя самоклеющаяся лента для пироизоляции

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>СВЕС С КРОВЛИ С НАРУЖНИМ ЖЕЛОБОМ</b>	Лист	Листовъ	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвердил								
					Чзел № 19			

# КОНСТРУКЦИЯ ЭКСПЛУАТИРУЕМОГО ПОКРЫТИЯ С ИНВЕРСИОННОЙ КРОВЛЕЙ

20

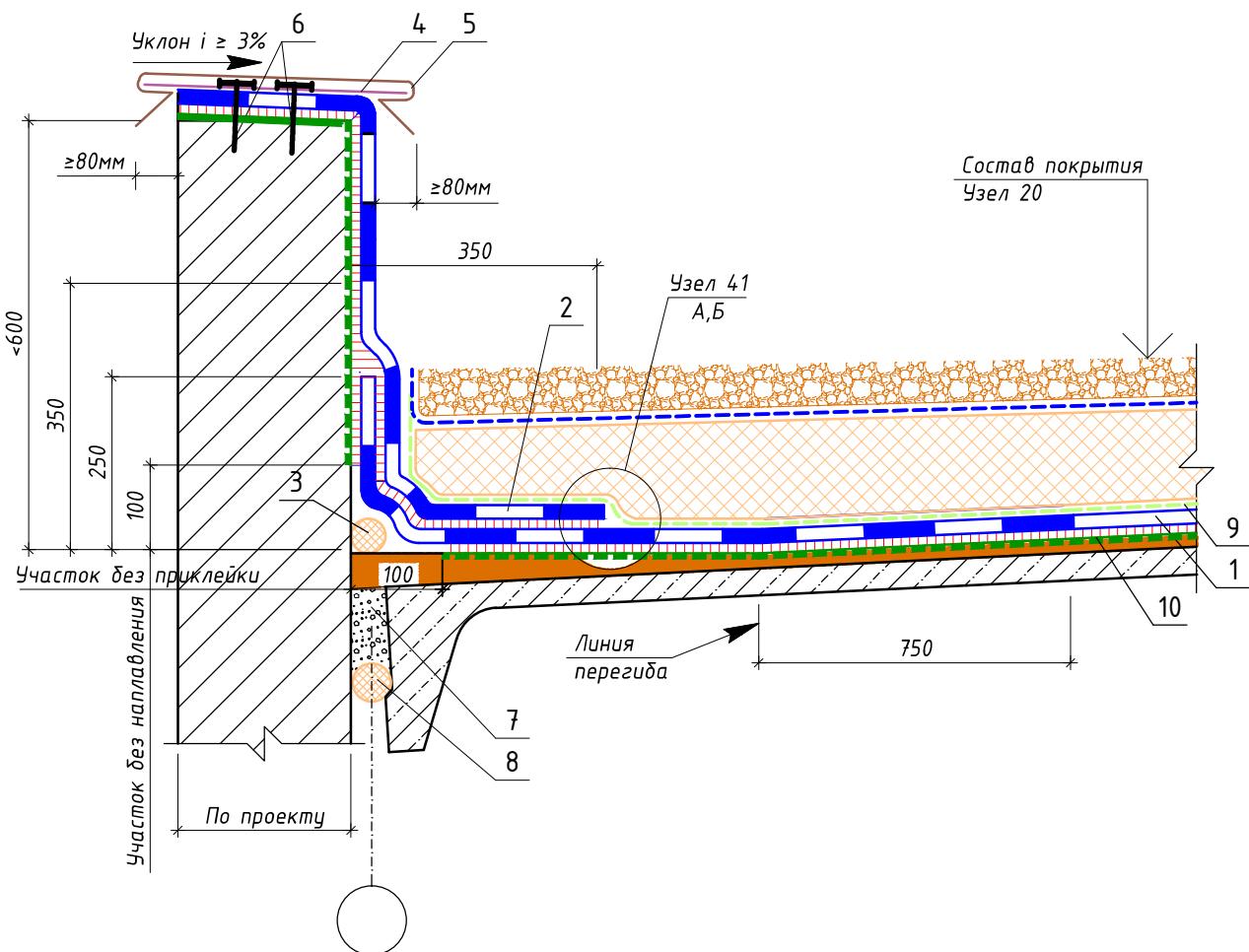


- 1 – несущая железобетонная плита;
  - 2 – затирка и цементно-песчаного раствора М 100 (в случае необходимости) или уклонообразующий слой из лёгкого бетона класса В 7,5;
  - 3 – грунтовка основания под кровлю праймером из маски "Чнимаст";
  - 4 – основной водонизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная приклейка);
  - 5 – геотекстиль;
  - 6 – плитный утеплитель "Пеноплекс" тип 35 (1 или 2 слоя);
  - 7 – фильтрующий слой из водопропускающего синтетического материала (геотекстиль или стеклохолст);
  - 8 – пригрузочный слой.

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Конструкция эксплуатируемого покрытия с инверсионной кровлей	Лист	Листовъ	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвержден					Чзел № 20			

# ПРИМЫКАНИЕ К ПАРАПЕТУ С ВЫСОТОЙ НЕ БОЛЕЕ 600 ММ

21

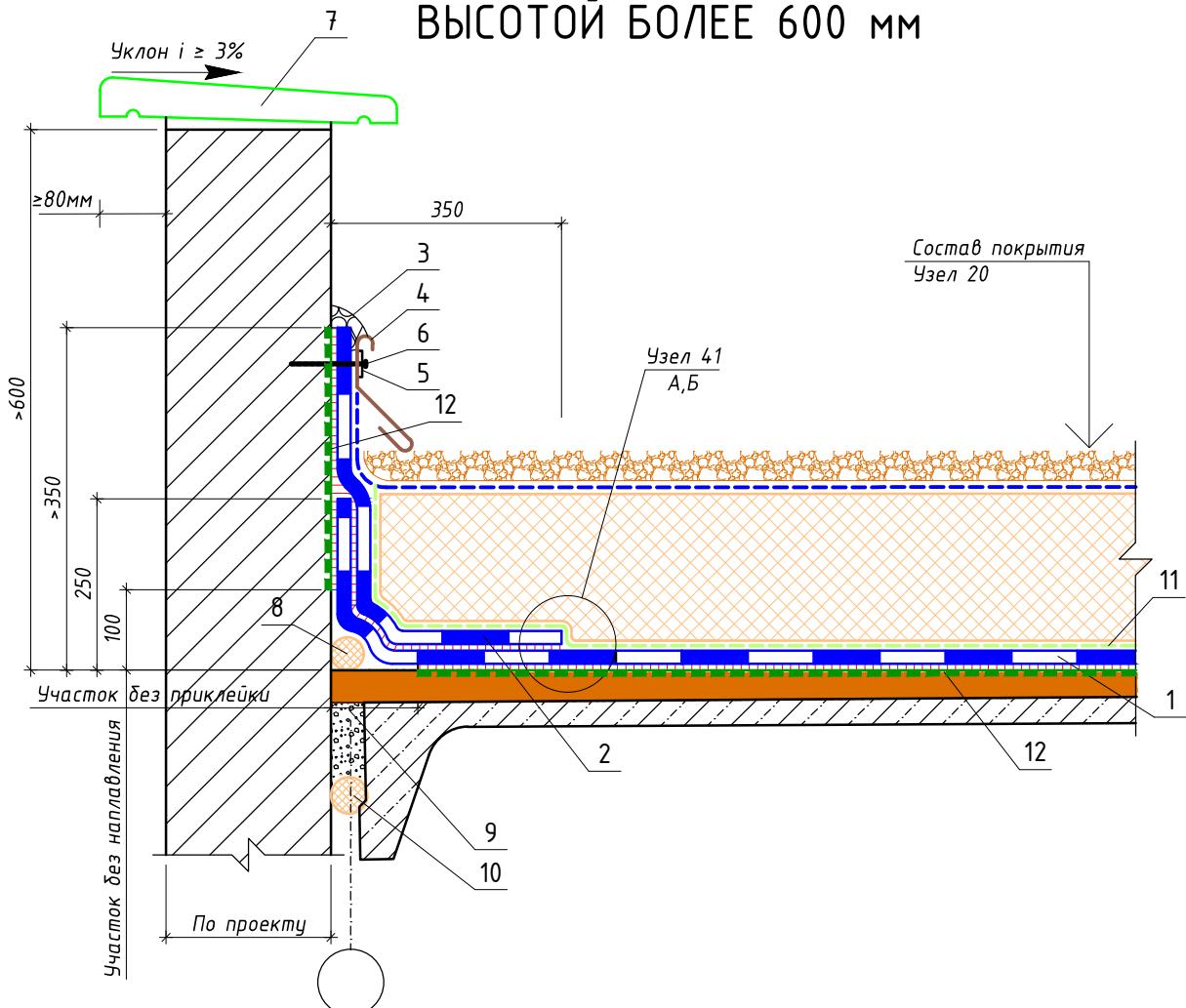


- 1 - основной водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л 1,2 мм." (сплошная приклейка);
- 2 - дополнительный слой водоизоляционного ковра;
- 3 - жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм) Ø60...100мм., или галтель из утеплителя высотой 100-150 мм. под 45°;
- 4 - костыль из стальной полосы 4x40 мм;
- 5 - защитный фартук из оцинкованной стали, толщиной 0,8 мм;
- 6 - дюбельный гвоздь ДГ-3,7x70Ц6;;
- 7 - лёгкий бетон класса В7,5 на пористых заполнителях фракции 5-10 мм;
- 8 - уплотнитель 2ПРП-40К, ГОСТ 19177-81;
- 9 - геотекстиль;
- 10 - праймер из мастики "Чнимаст"

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРИМЫКАНИЕ К ПАРАПЕТУ С ВЫСОТОЙ НЕ БОЛЕЕ 600 ММ	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвёрдил					Узел № 21			

# ПРИМЫКАНИЕ КРОВЛИ К ПАРАПЕТУ ВЫСОТОЙ БОЛЕЕ 600 ММ

22

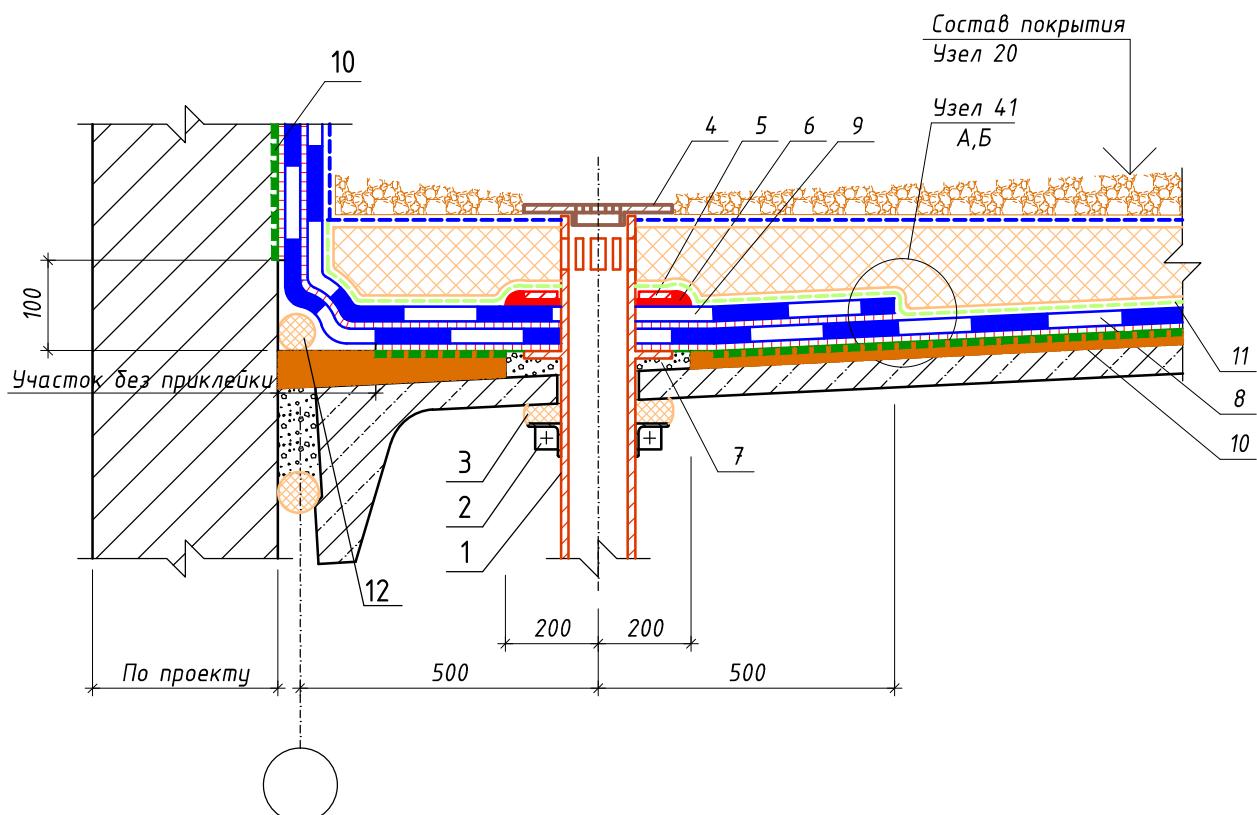


- 1 - основной водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л 1,2 мм." (сплошная приклейка);
- 2 - дополнительный слой водоизоляционного ковра;
- 3 - герметик полиуретановый;
- 4 - защитный фарпук из оцинкованной стали, толщиной 0,8 мм;
- 5 - краевая рейка алюминиевая ПКА 3000x30x3 мм;
- 6 - дюбельный гвоздь ДГ -3,7x70Ц6;
- 7 - плита парапетная;
- 8 - жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм) Ø60...100мм., или галтель из утеплителя высотой 100-150 мм. под 45°;
- 9 - лёгкий бетон класса В 7,5 на пористых заполнителях фракции 5-10 мм;
- 10 - уплотнитель 2ПРП-40К, ГОСТ 19177-81;
- 11 - геотекстиль;
- 12 - праймер из мастики "Унимаст", кроме полосы шириной 100 мм у вилатерма

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРИМЫКАНИЕ КРОВЛИ К ПАРАПЕТУ ВЫСОТОЙ БОЛЕЕ 600 мм		Лист	Листов	Масштаб
Разраб.									
Проверил									
Утвердили					Узел № 22				

# ПРИМЫКАНИЕ КРОВЛИ К ПАРАПЕТУ ВЫСОТОЙ БОЛЕЕ 600 ММ

23

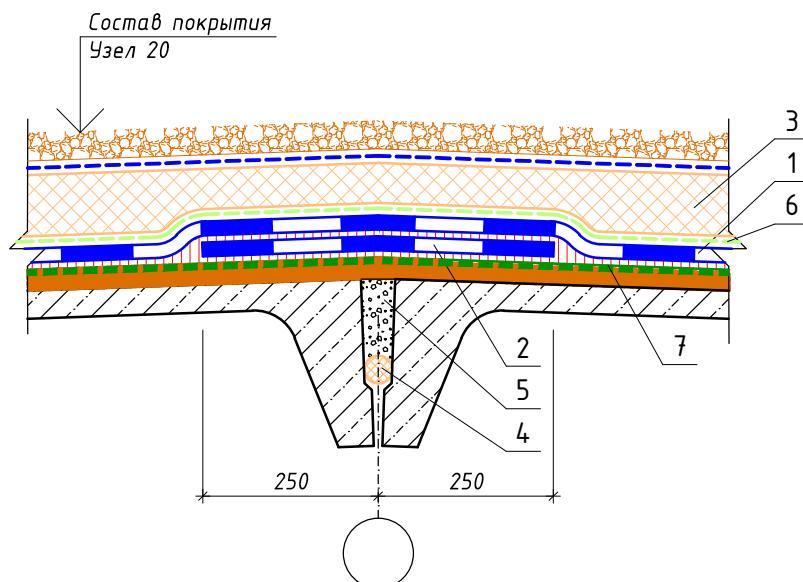


- 1 - водоприёмный патрубок с фланцем;
- 2 - стальной хомут;
- 3 - уплотнитель;
- 4 - защитная решётка;
- 5 - прижимной фланец;
- 6 - герметик;
- 7 - опора из лёгкого бетона класса В 7,5;
- 8 - основной водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная проклейка);
- 9 - дополнительный слой водоизоляционного ковра;
- 10 - праймер из мастики "Чнимаст", кроме полосы шириной 100 мм у вилатерма;
- 11 - геотекстиль;
- 12 - жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм) Ø60...100мм., или галтель из утеплителя высотой 100-150 мм. под 45°;

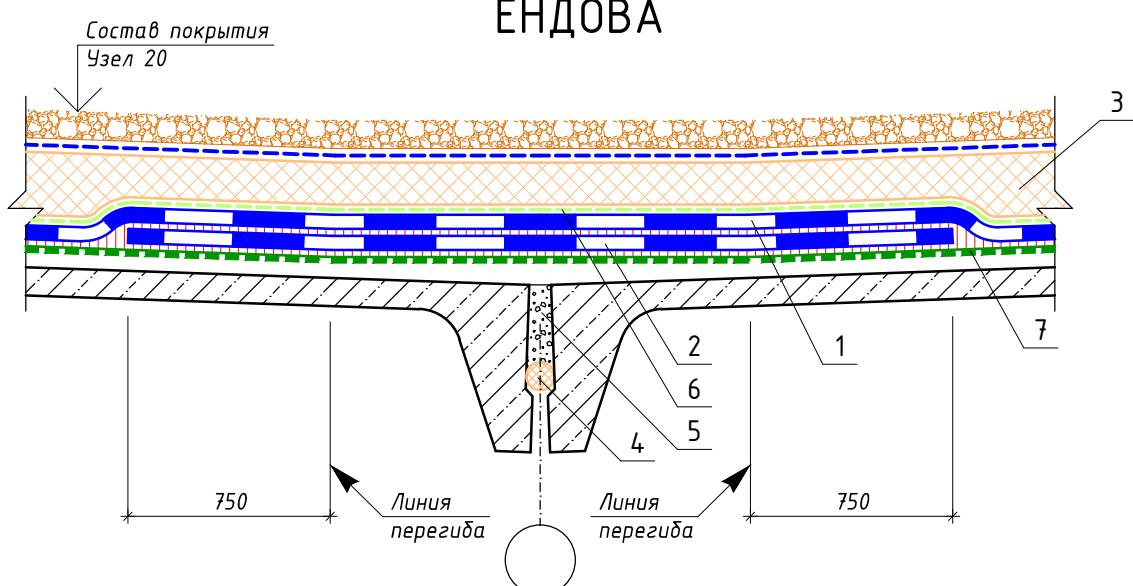
					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРИМЫКАНИЕ КРОВЛИ К ПАРАПЕТУ ВЫСОТОЙ БОЛЕЕ 600 ММ		Лист	Листов	Масштаб
Разраб.									
Проверил									
Утвёрдил					Узел № 23				

# КОНЕК

24



# ЕНДОВА



1 – основной водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная приклейка);

2 – дополнительный слой водоизоляционного ковра;

3 – плитный утеплитель "Пеноплекс" тип 35;

4 – уплотнитель 2ПРП-40К, ГОСТ 19177-81;

5 – лёгкий бетон класса В 7,5 на пористых заполнителях фракции 5-10 мм;

6 – геотекстиль;

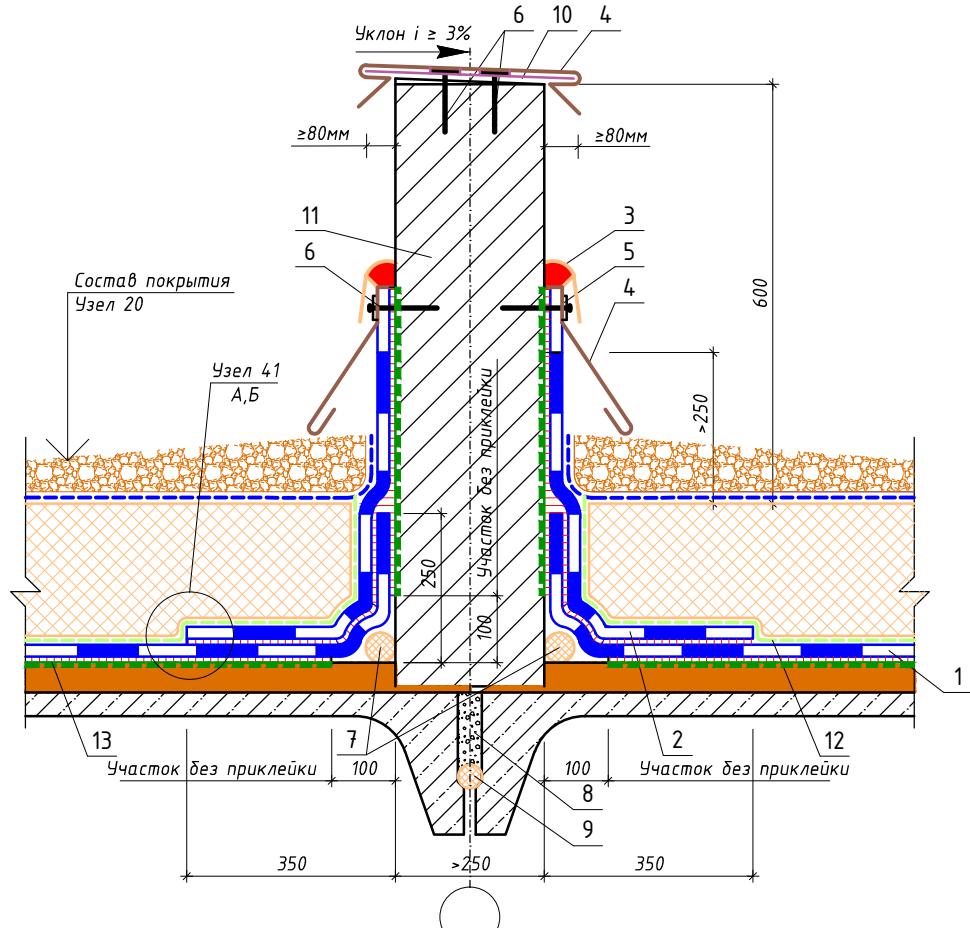
7 – праймер из масстики "Чнимаст"

## ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	УЗЕЛ 24. КОНЕК. УЗЕЛ 25. ЕНДОВА.	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвёрдил					Узел № 24 Узел № 25			

# ПРИМЫКАНИЕ ПОКРЫТИЯ К ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ПОЯСУ

25

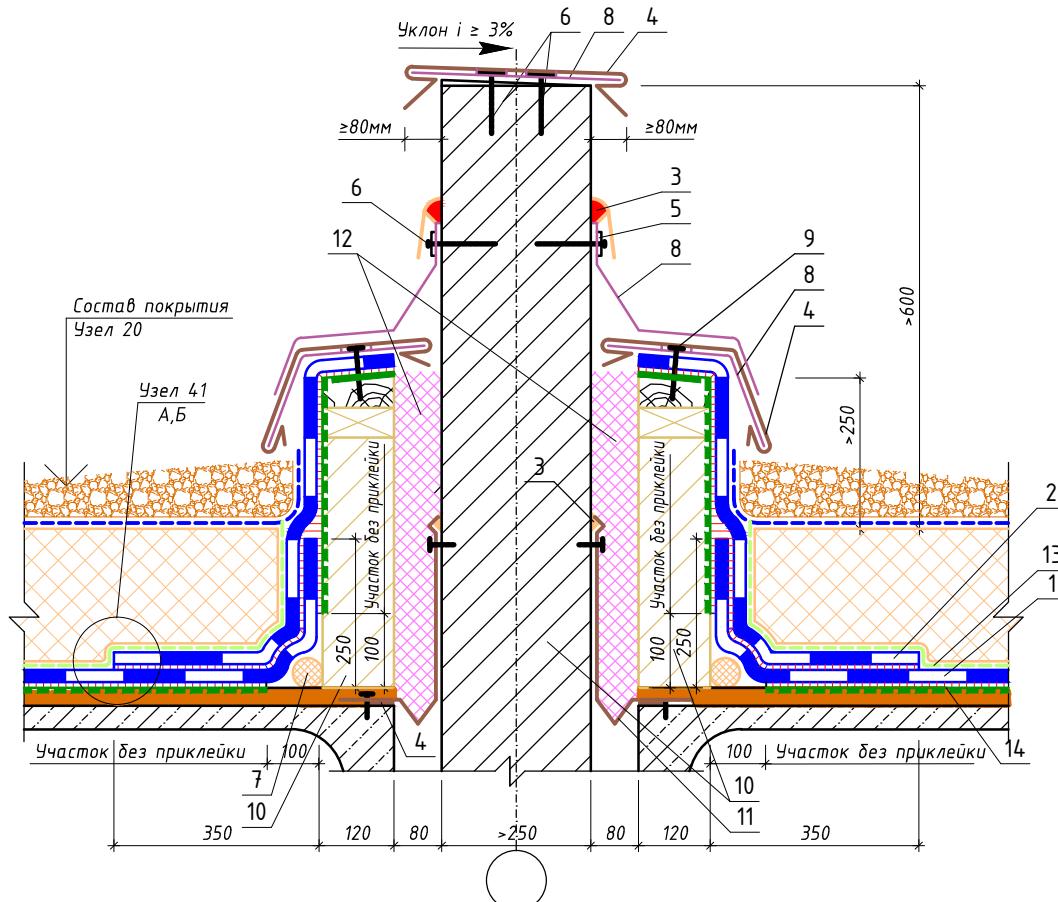


- 1 – основной водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" сплошная приклейка по всей поверхности ;  
 2 – дополнительный слой водоизоляционного ковра ;  
 3 – герметик полиуретановый ;  
 4 – защитный фартук из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм с герметизацией стыков полотнищ ;  
 5 – прижимная планка ППА 3000x30x3 мм;  
 6 – дюбель гвоздь ДГ-3,7x70Ц6;  
 7 – жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм) Ø60...100мм., или галтель из утеплителя высотой 100-150 мм. под 45°;  
 8 – лёгкий бетон класса В7,5 на пористых заполнителях фракции 5-10 мм;  
 9 – уплотнитель 2ПРП-40К, ГОСТ 19177-81  
 10 – стальной костьль из полосы 4x40 мм;  
 11 – кирпичная кладка ;  
 12 – геотекстиль ;  
 13 – праймер из масстики "Чнимаст", кроме полосы шириной 100 мм у вилатерма

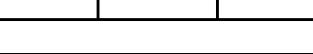
					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРИМЫКАНИЕ ПОКРЫТИЯ К ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ПОЯСУ	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвердили					Узел № 26			

## ПРИМЫКАНИЕ ПОКРЫТИЯ К ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СТЕНЕ

26

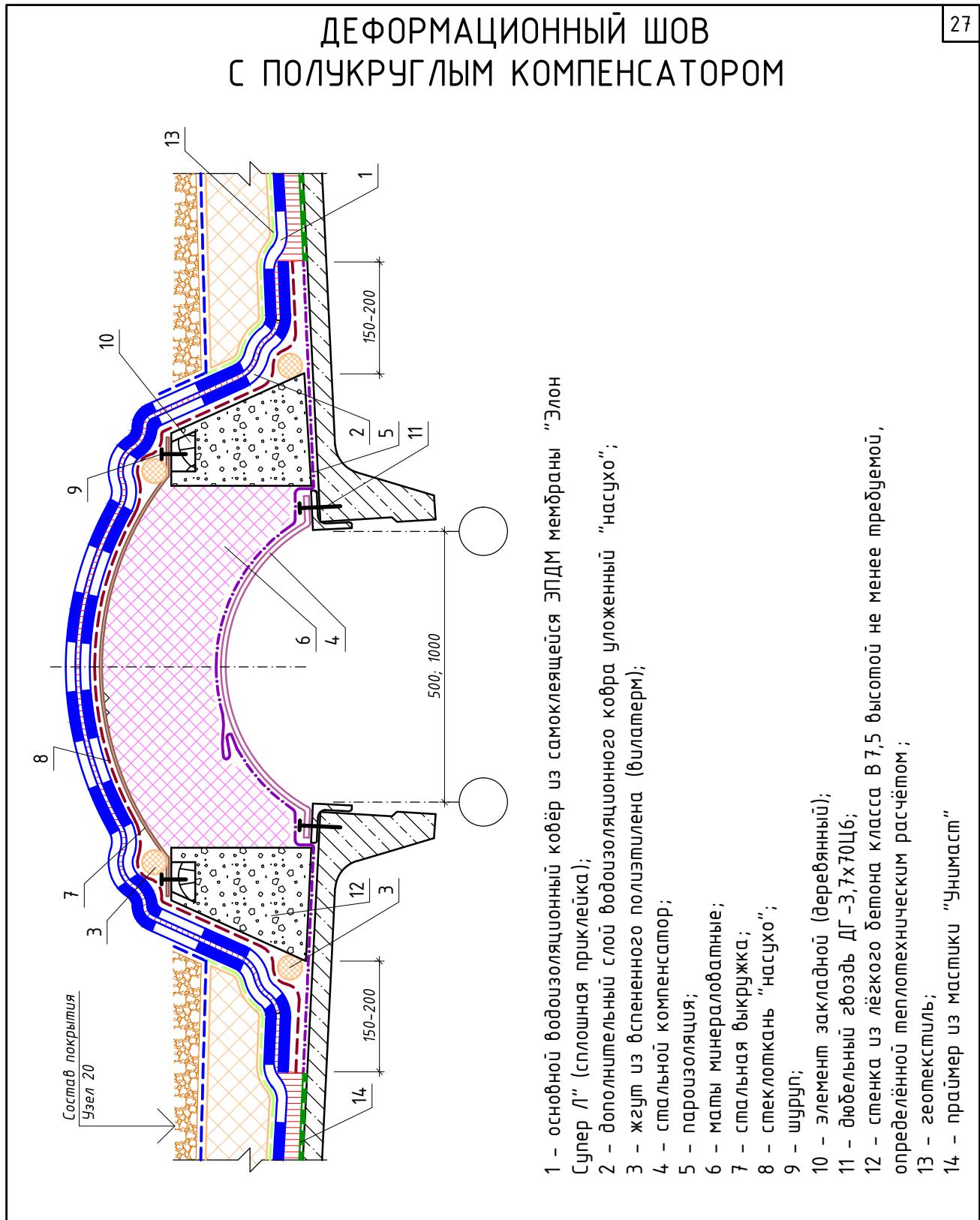


- 1 – основной водонизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная приклейка);
  - 2 – дополнительный слой водонизоляционного ковра;
  - 3 – герметик полиуретановый;
  - 4 – защитный фартук из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм с герметизацией стыков полотнищ;
  - 5 – прижимная планка ПКА 3000x30x3 мм;
  - 6 – дюбель гвоздь ДГ-3,7x70Ц6;
  - 7 – жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм) Ø60...100мм., или галтель из утеплителя высотой 100–150 мм. под 45°;
  - 8 – стальной костыль из полосы 4x40 мм;
  - 9 – шуруп 5x50 мм;
  - 10 – кирпичная кладка;
  - 11 – стальной компенсатор;
  - 12 – минеральная вата;
  - 13 – геотекстиль;
  - 14 – прайдмер из мастики "Чнитмас". кроме полосы шириной 100 мм ч вилатерма

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРИМЫКАНИЕ ПОКРЫТИЯ К ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СТЕНЕ	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвердил					Узел № 27			

## ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ С ПОЛУКРУГЛЫМ КОМПЕНСАТОРОМ

27

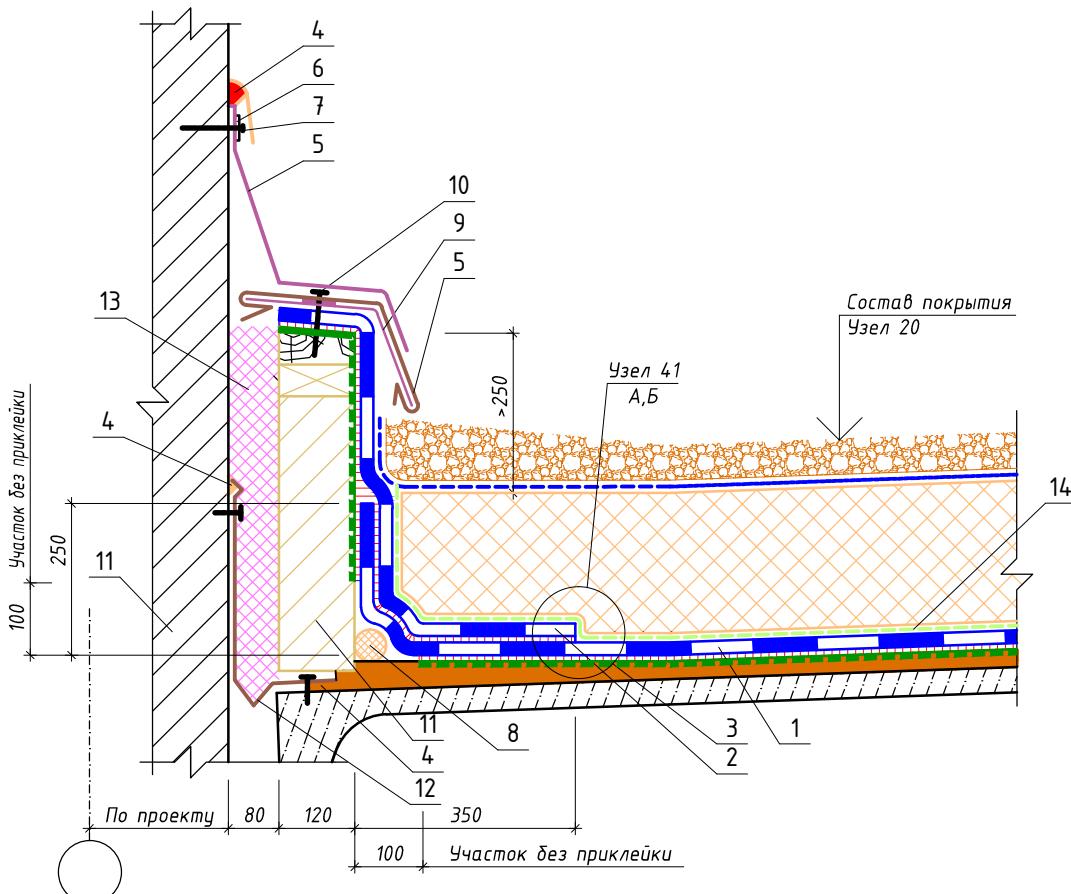


## ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л

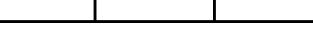
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			
<i>Разраб.</i>							
<i>Проверил</i>							
<i>Утв/ердил</i>							
<b>ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ С ПОЛУКРУГЛЫМ КОМПЕНСАТОРОМ</b>					<i>Лист</i>	<i>Листов</i>	<i>Масштаб</i>
<b>Узел № 28</b>					 <b>ГИДРОПРУФИНГ</b>		

# ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ В ПОКРЫТИИ С ПЕРЕПАДОМ ВЫСОТ ПРОЛЕТОВ

28

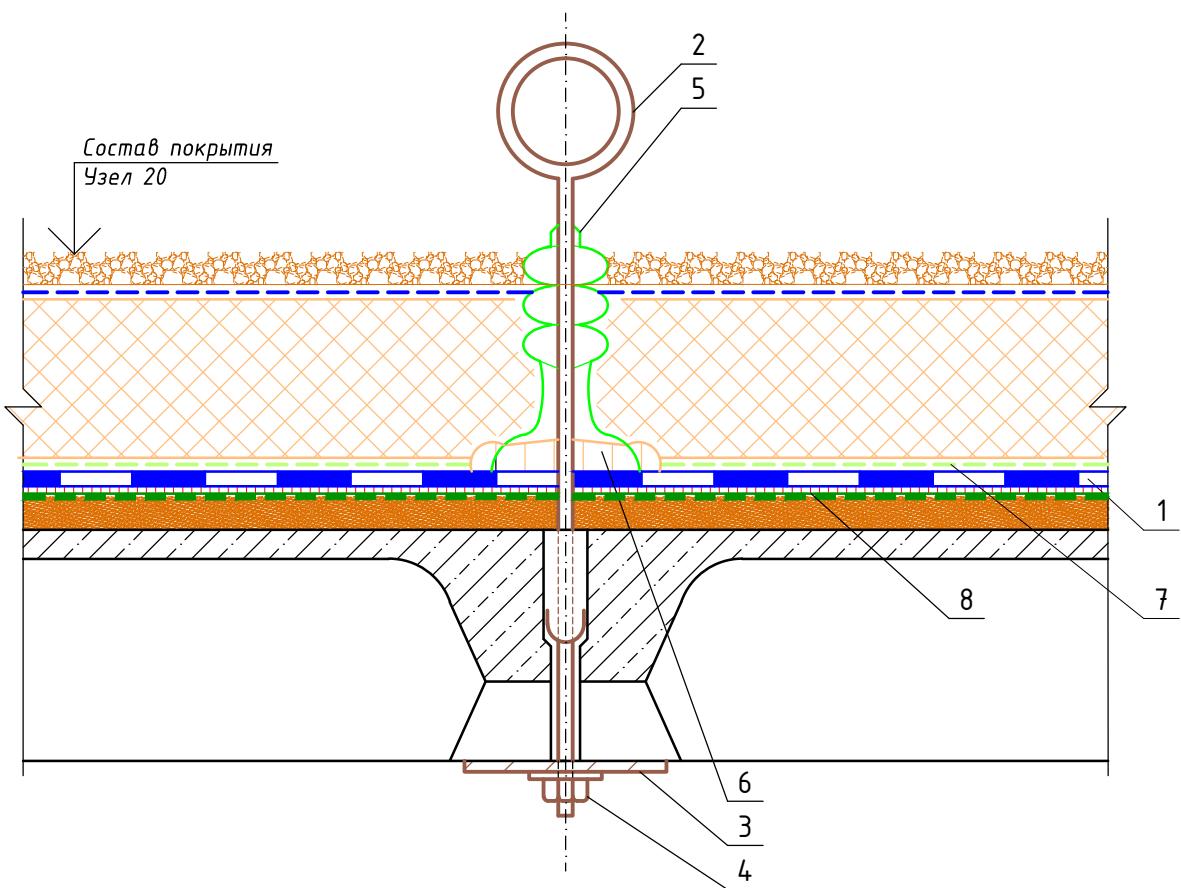


- 1 – основной водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная приклейка);
  - 2 – дополнительный слой водоизоляционного ковра;
  - 3 – праймер из маски "Чнимасст", кроме полосы шириной 100 мм у вилатерма;
  - 4 – герметик полиуретановый;
  - 5 – защитный фартук из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм с герметизацией стыков полотнищ;
  - 6 – прижимная планка ППА 3000x30x3 мм;
  - 7 – дюбель гвоздь ДГ-3,7x70Ц6;
  - 8 – жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм) Ø60...100мм., или галтель из утеплителя высотой 100-150 мм. под 45°;
  - 9 – стальной костыль из полосы 4x40 мм;
  - 10 – шуруп 5x50 мм;
  - 11 – кирпичная кладка;
  - 12 – стальной компенсатор;
  - 13 – минеральная вата;
  - 14 – геотекстиль

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ В ПОКРЫТИИ С ПЕРЕПАДОМ ВЫСОТ ПРОЛЕТОВ</b>	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
					Чзел № 29			
Утвержден								

# ПРОПУСК АНКЕРА ЧЕРЕЗ ПОКРЫТИЕ

29

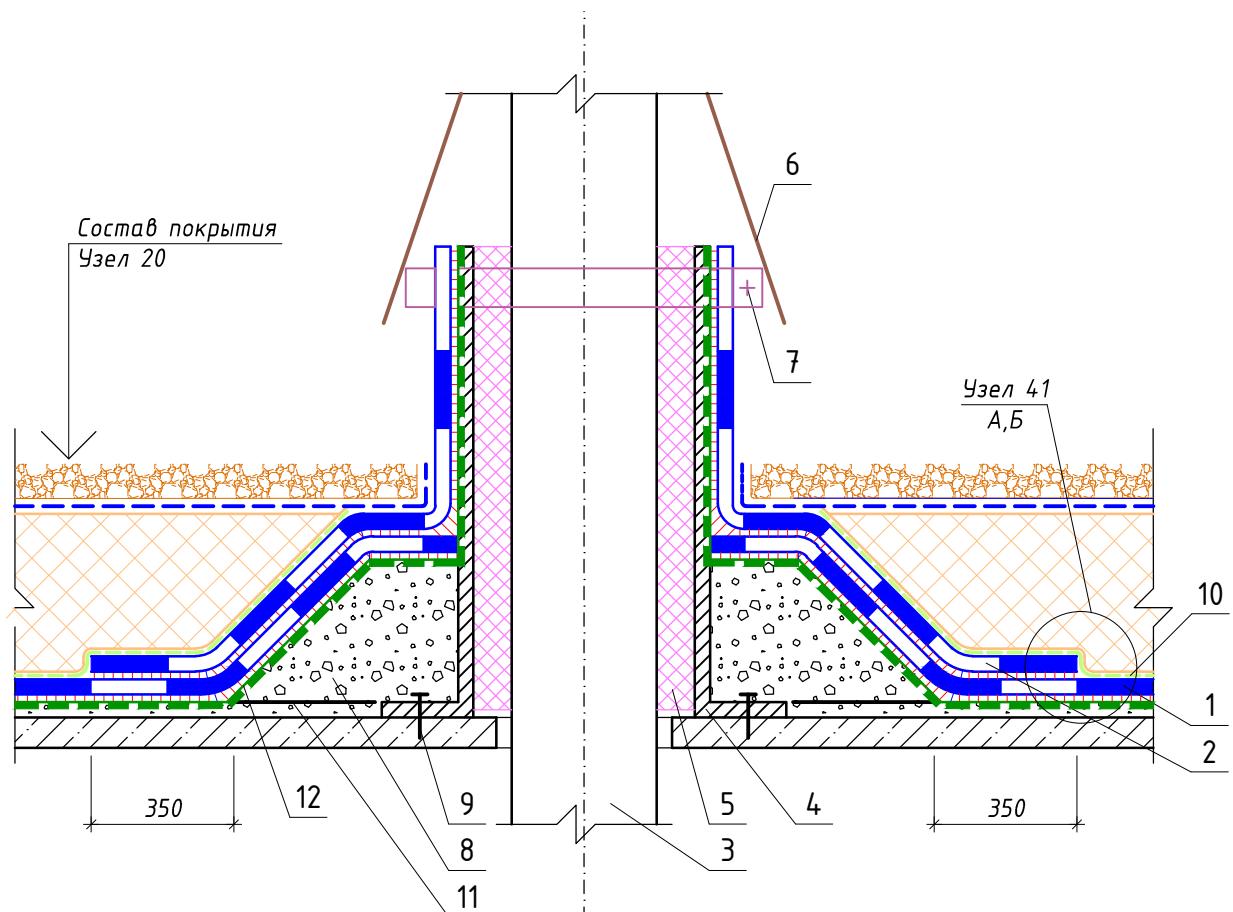


- 1 - основной водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная приклейка);  
 2 - анкер;  
 3 - стальная шайба 100x100 мм;  
 4 - гайка;  
 5 - резиновый гофрированный патрон диаметром 200 мм;  
 6 - герметик;  
 7 - геотекстиль;  
 8 - праймер из мастики "Унимаст"

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРОПУСК АНКЕРА ЧЕРЕЗ ПОКРЫТИЕ	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвёрдил					Чзел № 30	<b>НПО ГИДРОПРУФИНГ</b>		

# ПРОПУСК ТРУБЫ ЧЕРЕЗ ПОКРЫТИЕ

30

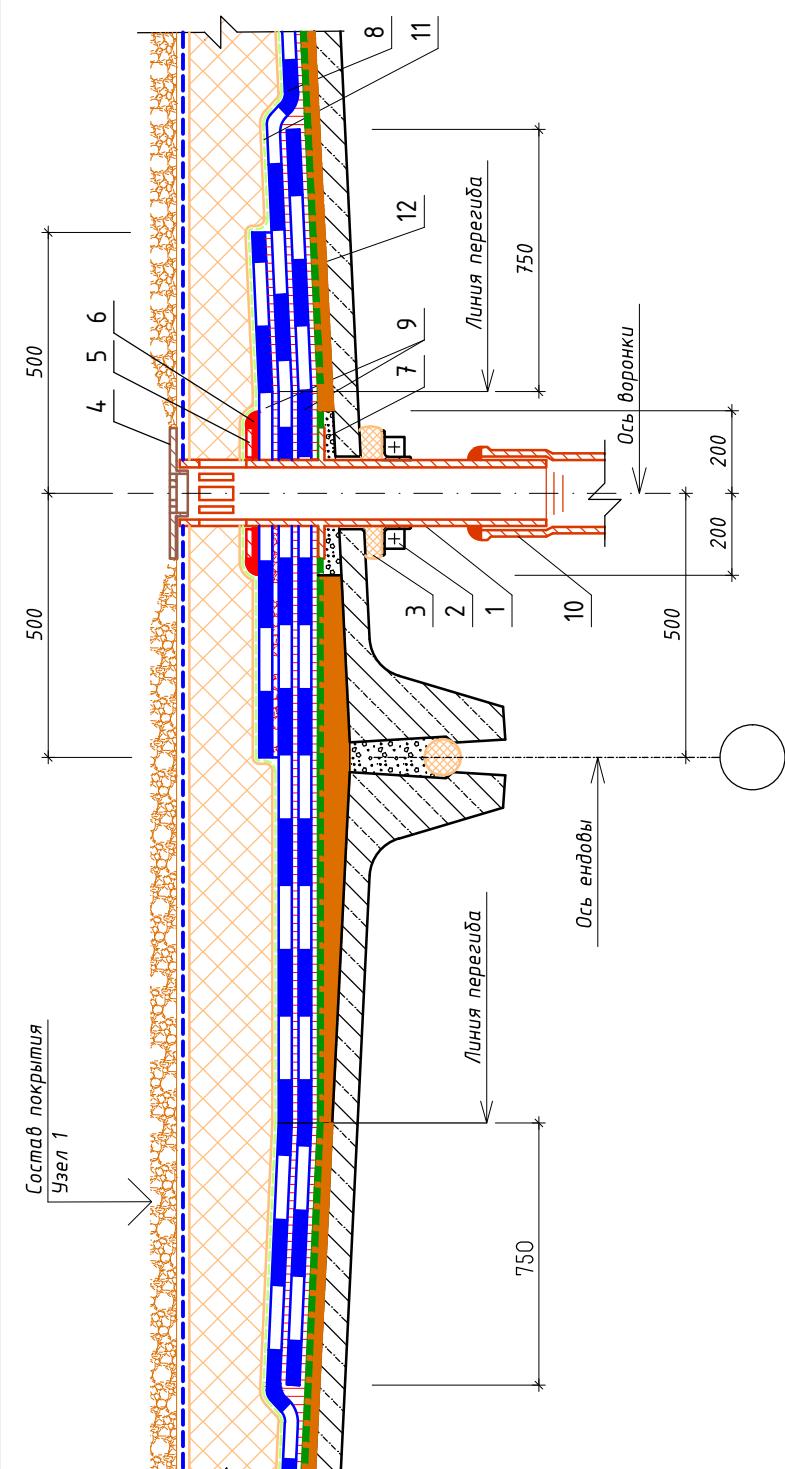


- 1 – основной водонизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны “Элон Супер Л” (сплошная приклейка);
  - 2 – дополнительный слой водонизоляционного ковра;
  - 3 – пропускаемая труба;
  - 4 – стальной стакан с фланцем;
  - 5 – минеральная вата;
  - 6 – защитный фартук из оцинкованной стали толщиной 0,5 – 0,8 мм;
  - 7 – хомут из оцинкованной стали (нержавеющей);
  - 8 – лёгкий бетон класса В 7,5 на пористых заполнителях фракции 5–10 мм;
  - 9 – дюбель гвоздь ДГ-3,7x70Ц6;
  - 10 – геотекстиль;
  - 11 – пароизоляция;
  - 12 – прайдмер из маскицы “Чнчмаср”

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРОПУСК ТРУБЫ ЧЕРЕЗ ПОКРЫТИЕ	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвержден					Чзел № 31			

# ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА В ЕНДОВЕ

31



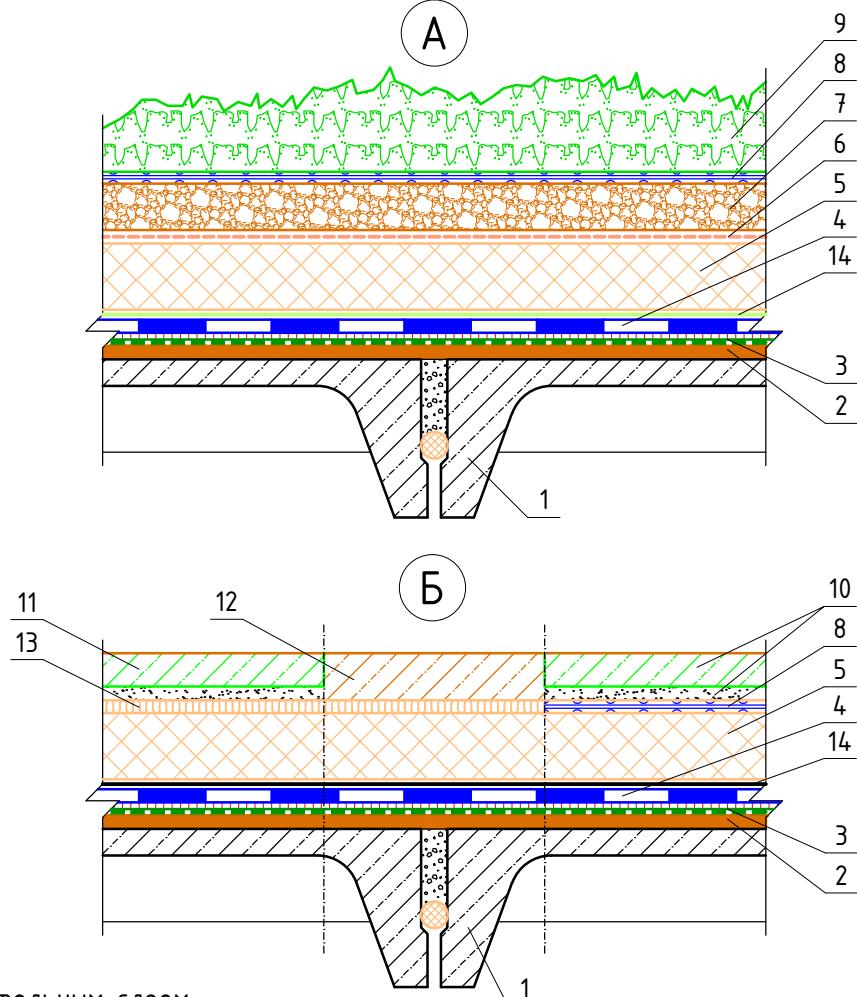
- 1 - водоприёмный патрубок с фланцем;
- 2 - стальной хомут;
- 3 - уплотнитель;
- 4 - защитная решётка;
- 5 - прижимной фланец;
- 6 - герметик;
- 7 - опора из лёгкого бетона класса В 7,5;
- 8 - основной водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембраны "Элон Супер Л" (сплошная приклейка);
- 9 - дополнительный слой водоизоляционного ковра;
- 10 - водоприёмный стояк;
- 11 - геотекстиль;
- 12 - пруток из мастики "Чумасп"

ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА В ЕНДОВЕ			Лист	Листов	Масштаб
Разраб.										
Проверил										
Утверждил										
					Узел № 32					

# КОНСТРУКЦИЯ ЭКСПЛУАТИРУЕМОГО ПОКРЫТИЯ С ИНВЕРСИОННОЙ КРОВЛЕЙ

32



А - с растительным слоем;

Б - с защитным эксплуатируемым слоем;

1 - несущая железобетонная плита;

2 - уклонообразующий слой из лёгкого бетона класса В 7,5 с затиркой раствором или стяжка цементно-песчаного раствора М100;

3 - грунтовка основания под кровлю праймером из мастики "Чнимаст";

4 - основной водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная приклейка);

5 - плитный утеплитель "Пеноплекс" тип 35 (1 или 2 слоя);

6 - противокорневой слой;

7 - дренажный слой из гравия;

8 - фильтрующий слой;

9 - растительный слой;

10 - тротуарные плиты по слою песка по фильтрующему слою;

11 - дорожка, площадка из тротуарных плит на растворе;

12 - дорожка, площадка из цементно-песчаного раствора;

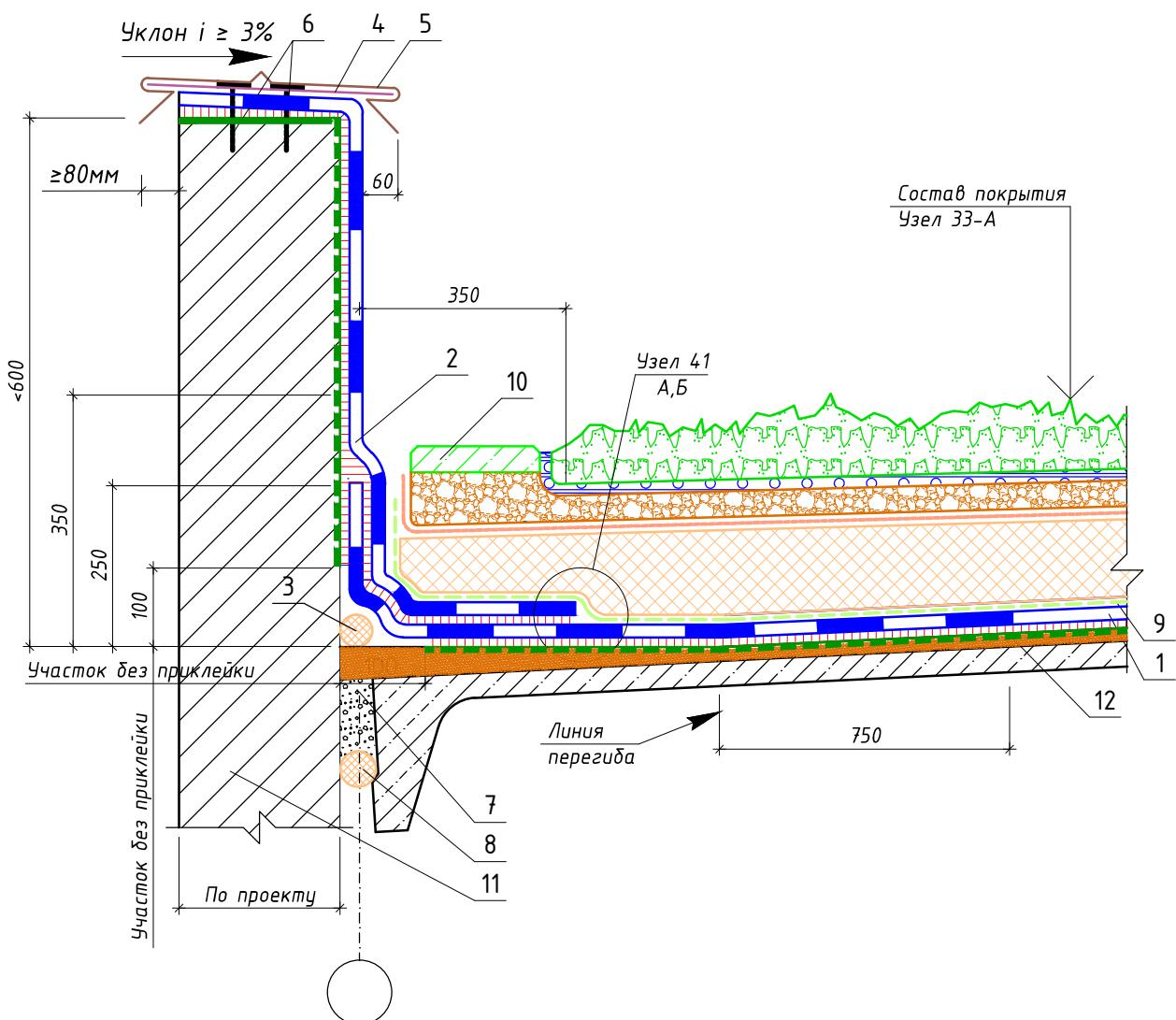
13 - разделительный слой;

14 - геотекстиль

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	КОНСТРУКЦИЯ ЭКСПЛУАТИРУЕМОГО ПОКРЫТИЯ С ИНВЕРСИОННОЙ КРОВЛЕЙ	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
					Узел № 33			
Утвержден								

# СОПРЯЖЕНИЕ ЕНДОВЫ С ПАРАПЕТОМ

33

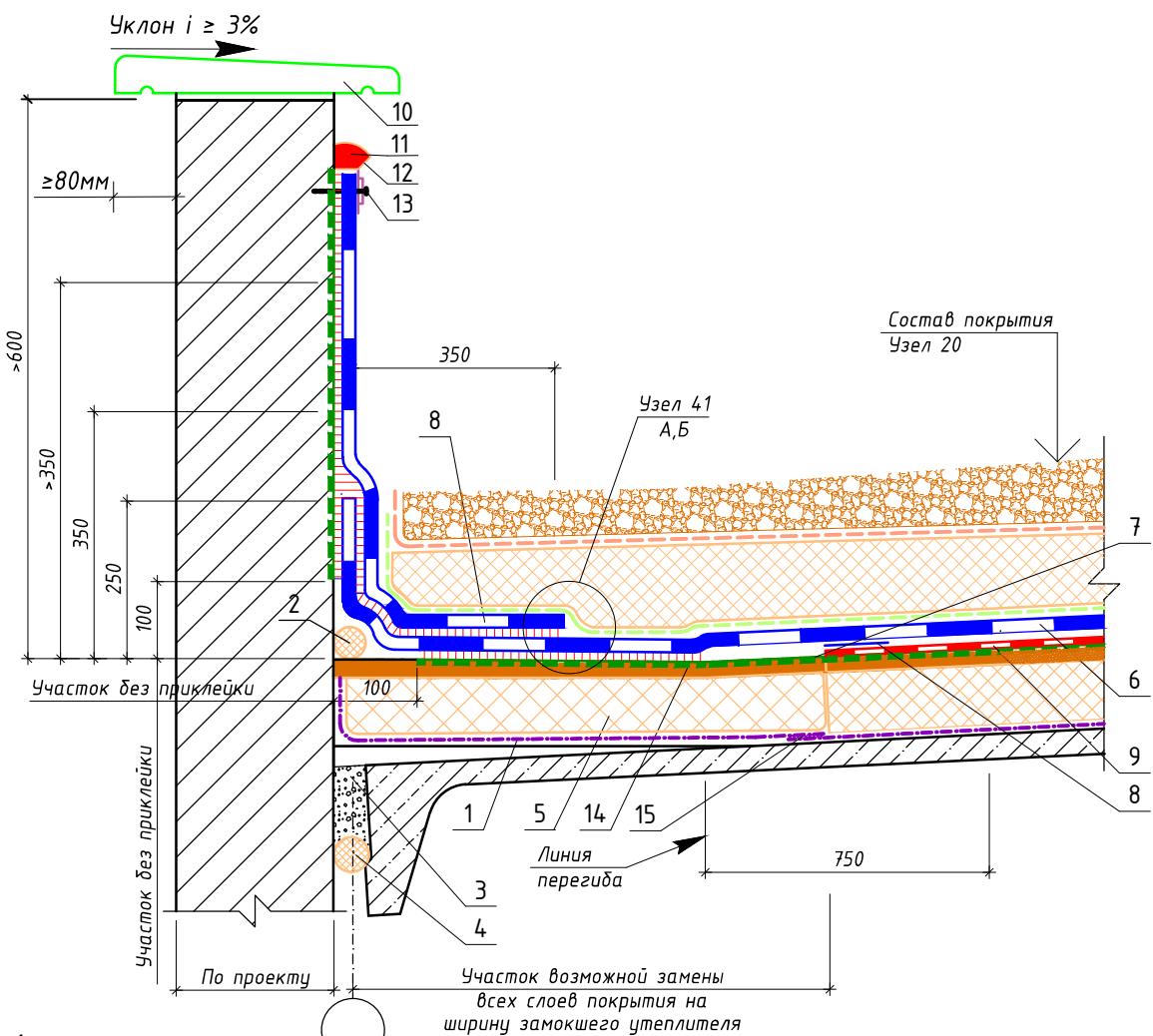


- 1 – основной водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная приклейка);  
 2 – дополнительный слой водоизоляционного ковра;  
 3 – жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм) Ø60...100мм., или галтель из утеплителя высотой 100-150 мм. под 45°;  
 4 – костыль из стальной полосы 4x40 мм;  
 5 – защитный фарпук из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм;  
 6 – дюбельный гвоздь ДГ -3,7x70Ц6;  
 7 – лёгкий бетон класса В7,5 на пористых заполнителях фракции 5-10 мм;  
 8 – уплотнитель 2ПРП-40К, ГОСТ 19177-81;  
 9 – геотекстиль;  
 10 – бетонная плитка;  
 11 – парапетная стенка;  
 12 – праймер из маски "Чнимаст"

						ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СОПРЯЖЕНИЕ ЕНДОВЫ С ПАРАПЕТОМ			Лист	Листов	Масштаб
Разраб.										
Проверил										
Утвердили					Узел № 34					

## ПРИМЫКАНИЕ КРОВЛИ К ПАРАПЕТУ

34



- ширину замокшего утеплителя

  - 1 - пароизоляция;
  - 2 - жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм) Ø60...100мм., или галтель из утеплителя высотой 100-150 мм. под 45°;
  - 3 - лёгкий бетон класса В7,5 на пористых заполнителях фракции 5-10 мм;
  - 4 - уплотнитель 2ПРП-40К, ГОСТ 19177-81;
  - 5 - новый утеплитель;
  - 6 - новый водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная прилейка);
  - 7 - пример из мастики "Чнимаст", кроме полосы 100 мм у вилатерма;
  - 8 - дополнительный слой водоизоляционного ковра;
  - 9 - существующий кровельный ковёр;
  - 10 - плита парапетная;
  - 11 - герметик;
  - 12 - краевая планка ПКА 3000x30x3 мм;
  - 13 - крепёжный элемент;
  - 14 - стяжка из цементно-песчаного раствора (сборная стяжка из листа ЦСП, толщиной 12 мм);
  - 15 - место склейки стяжки и новой пароизоляции.

## ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л

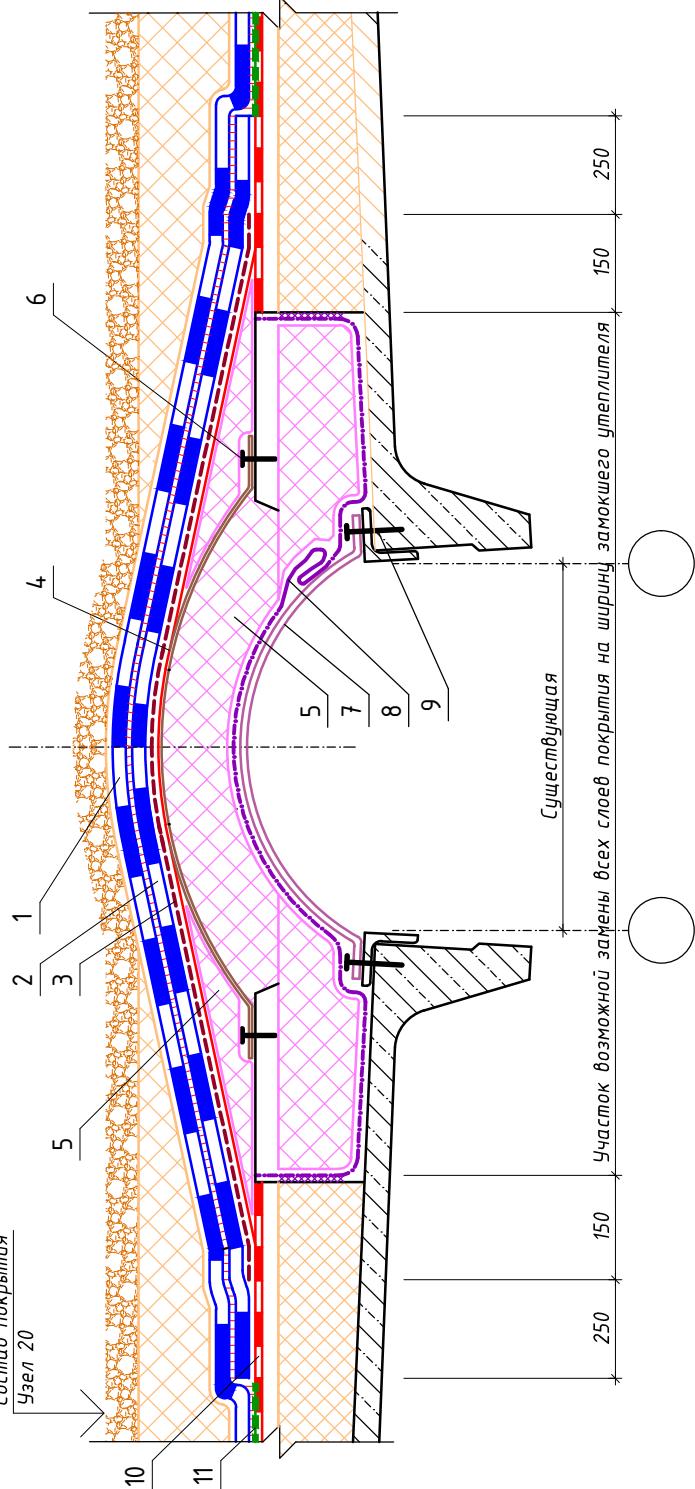
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>Разраб.</i>				
<i>Проверил</i>				
<i>Утвержден</i>				

		<b>ПРИМЫКАНИЕ КРОВЛИ К ПАРАПЕТУ</b>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>	<i>Масштаб</i>
		<b>Узел № 35</b>	<b>НПО ГИДРОП РУФИНГ</b>		

## ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ С ПОЛУКРУГЛЫМ КОМПЕНСАТОРОМ

35



- 1 – новый водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембраны "Элон Супер Л" сплошная приклейка по всему поверхности;
  - 2 – дополнительный слой водоизоляционного ковра уложеный "насухо";
  - 3 – стеклопоткать "насухо";
  - 4 – стальная выкружка;
  - 5 – маты минераловатные;
  - 6 – крепёжный элемент;
  - 7 – стальной компенсатор;
  - 8 – пароизоляция;
  - 9 – дюбельный гвоздь ДГ -3,7х70Цб;
  - 10 – существующий кровельный ковёр;
  - 11 – праимер из маски "Чумасст"

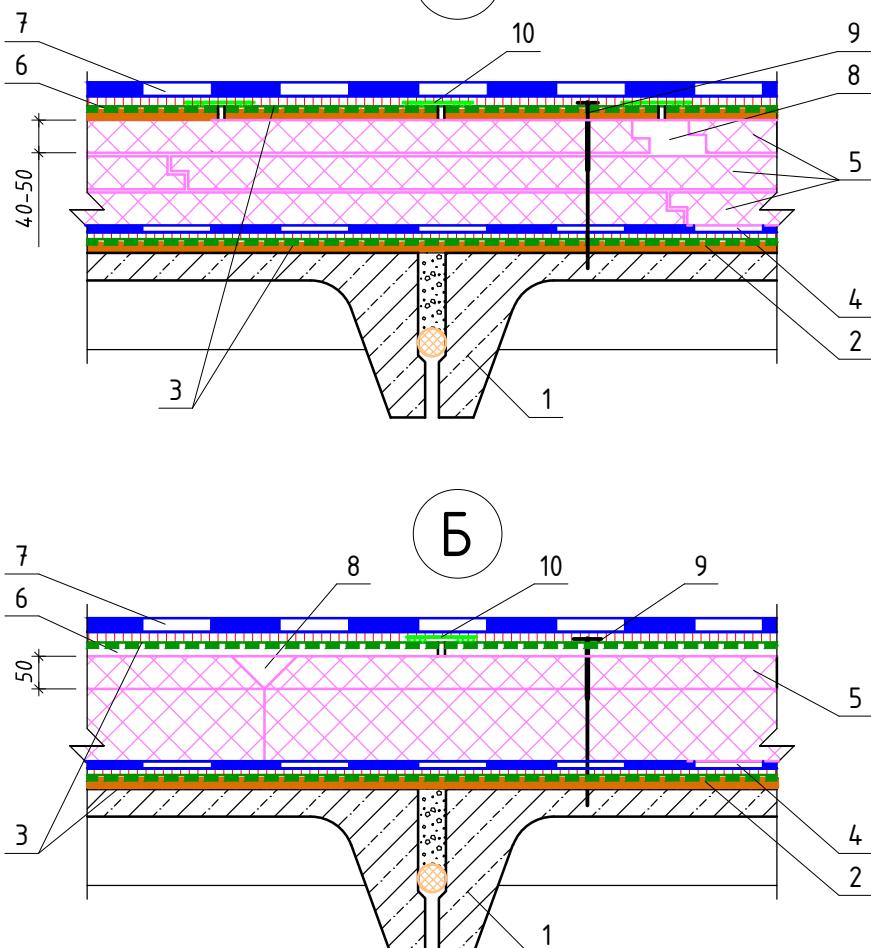
## ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ С ПОЛУКРУГЛЫМ КОМПЕНСАТОРОМ	Лист	Листов
Разраб.							Масштаб
Проверил							
Утвердил					Узел № 36		



# ТРАДИЦИОННОЕ ПОКРЫТИЕ

36

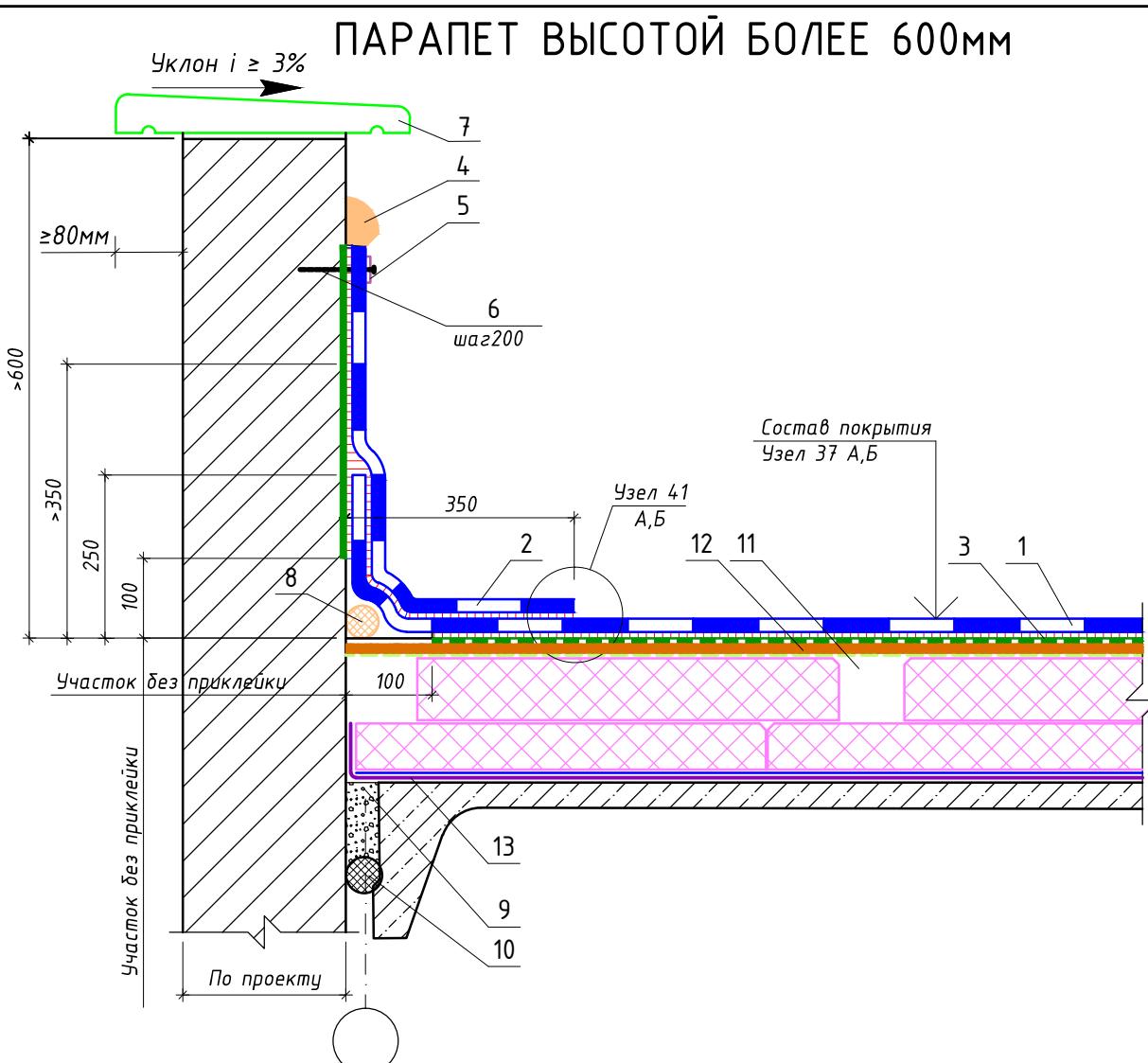


- 1 - несущий элемент покрытия (железобетонная плита, металлический профилированный настил);
- 2 - затирка дефектов плит цементно-песчаным раствором;
- 3 - праймер из мастики "Чумаст";
- 4 - пароизоляция из ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" с приклейкой на мастику ЧУМАСТ,  $\delta=0,6$  мм;
- 5 - минераловатные плиты прочностью не менее  $0,45$  кгс/см<sup>2</sup> со срезкой наружных граней под углом  $45^\circ$  по 4-м сторонам на толщину 50 мм;
- 6 - сборная стяжка (цементно-стружечные плиты  $\delta=12$  мм) с механическим закреплением к несущему элементу покрытия;
- 7 - основной водонизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная приклейка);
- 8 - вентилируемые каналы;
- 9 - крепёжный элемент;
- 10 - полоса из бутиловой ленты шириной 50 мм над стыками листов сборной стяжки

						ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТРАДИЦИОННОЕ ПОКРЫТИЕ			Лист	Листов	Масштаб
Разраб.										
Проверил										
Утвёрдил					Узел № 37					

# ПАРАПЕТ ВЫСОТОЙ БОЛЕЕ 600ММ

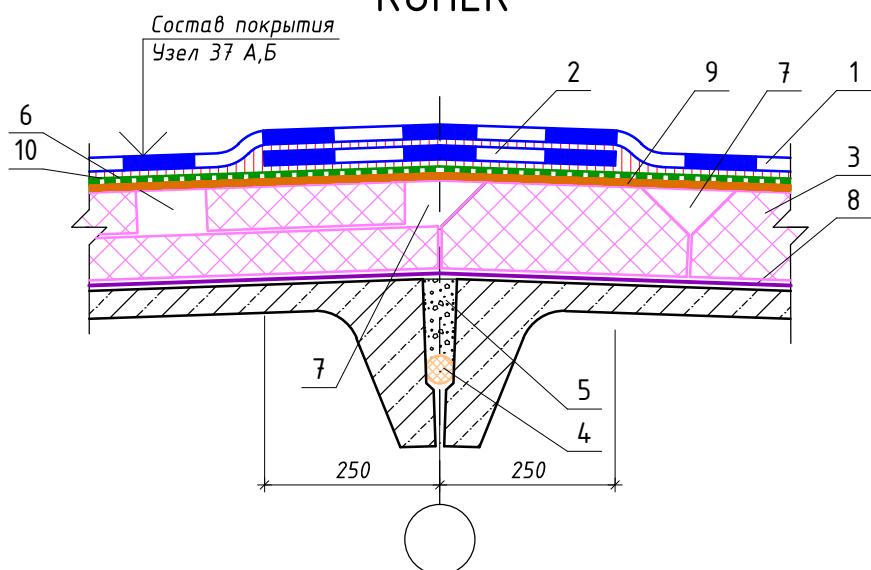
37



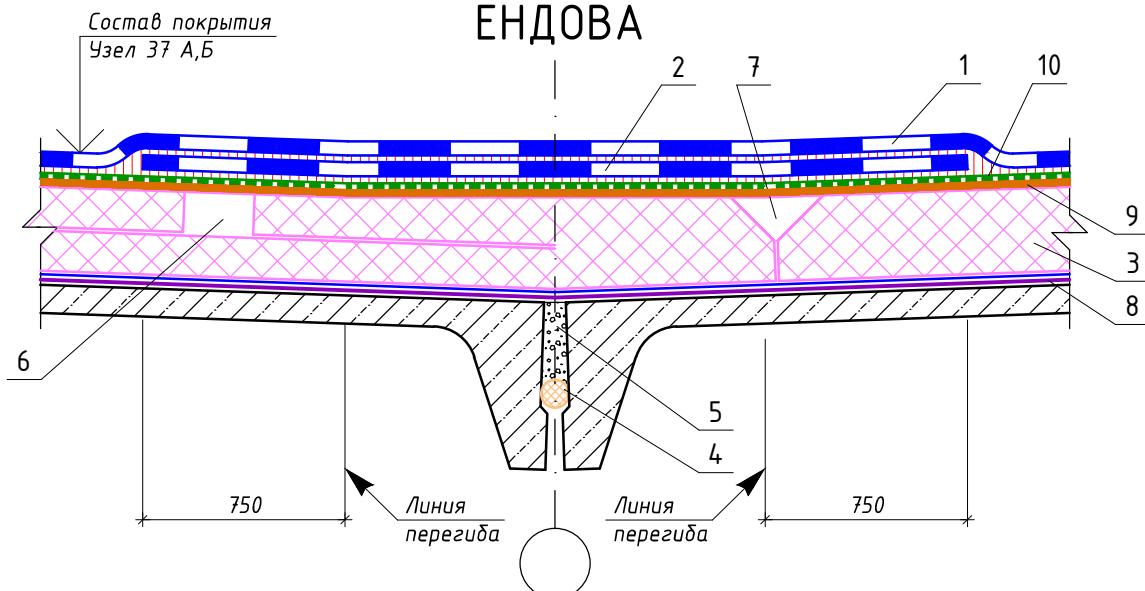
- 1 - основной водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная приклейка);
- 2 - дополнительный слой водоизоляционного ковра;
- 3 - праймер из мастики "Чнимаст", кроме полосы 100 мм у вилатерма;
- 4 - герметик полиуретановый;
- 5 - краевая планка ПКА 3000x30x3 мм;
- 6 - дюбельный гвоздь ДГ-3,7x70Ц6;
- 7 - плита парапетная;
- 8 - жгут из вспененного полиэтилена (вилатерм) Ø60...100мм., или галтель из утеплителя высотой 100-150 мм. под 45°;
- 9 - лёгкий бетон класса В7,5 на пористых заполнителях фракции 5-10 мм;
- 10 - уплотнитель 2ПРП-40К, ГОСТ 19177-81;
- 11 - вентилируемый канал;
- 12 - сборная стяжка (цементно-стружечные плиты δ=12 мм);
- 13 - пароизоляция

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПАРАПЕТ ВЫСОТОЙ БОЛЕЕ 600ММ		Лист	Листов	Масштаб
Разраб.									
Проверил									
Утвердили					Узел № 38				

## КОНЕК



## ЕНДОВА



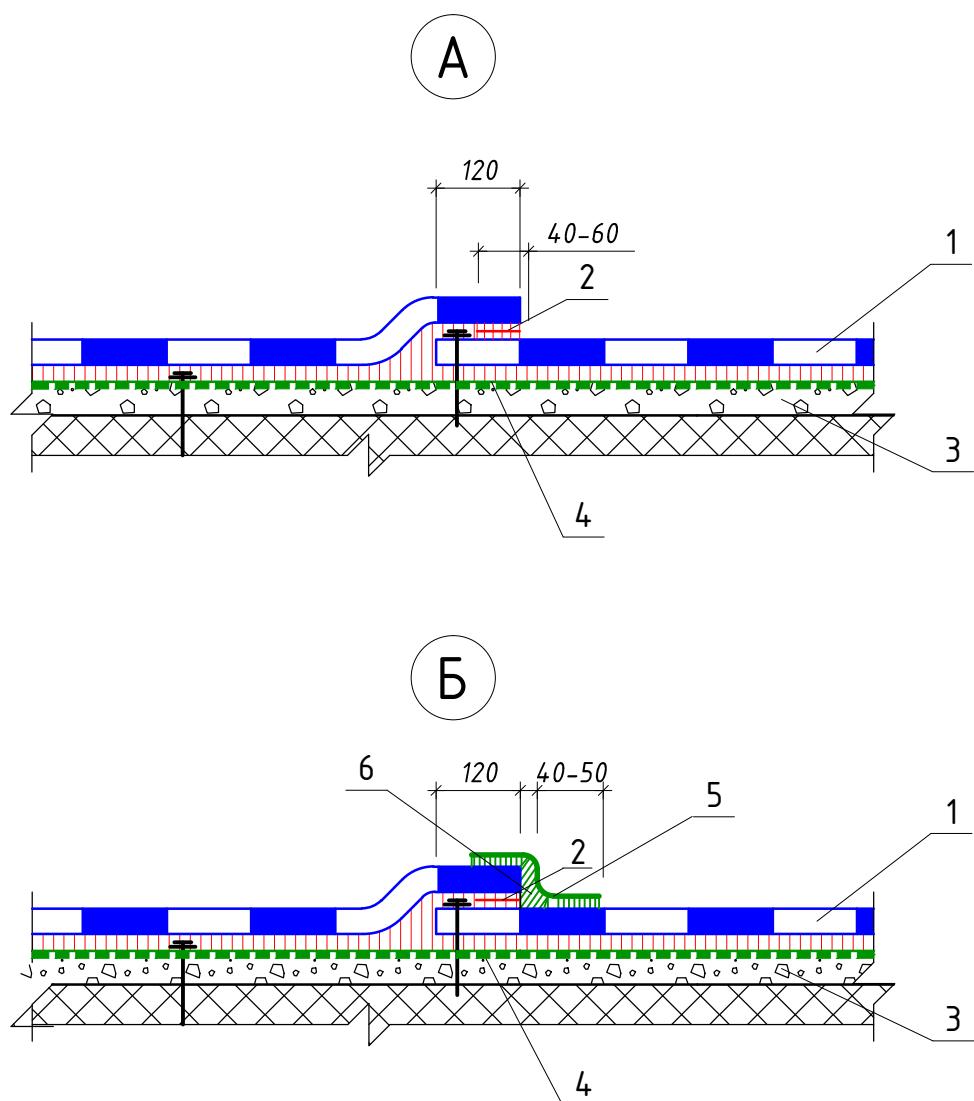
- 1 - основной водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная приклейка);
- 2 - дополнительный слой водоизоляционного ковра;
- 3 - плитный утеплитель "Пеноплекс" тип 35 или минераловатные плиты;
- 4 - уплотнитель 2ПРП-40К, ГОСТ 19177-81;
- 5 - лёгкий бетон класса В 7,5 на пористых заполнителях фракции 5-10 мм;
- 6 - основной вентилируемый канал;
- 7 - объединяющий вентилируемый канал;
- 8 - пароизоляция;
- 9 - сборная стяжка из ЦСП, δ=12 мм;
- 10 - праймер из мастики "Чнимаст"

## ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л

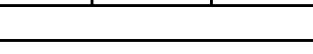
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	УЗЕЛ 39. КОНЕК. УЗЕЛ 40. ЕНДОВА.	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвердили					Узел № 39 Узел № 40			

## СТЫК ПОЛОТНИЩ ЭЛОНА СУПЕР Л

39

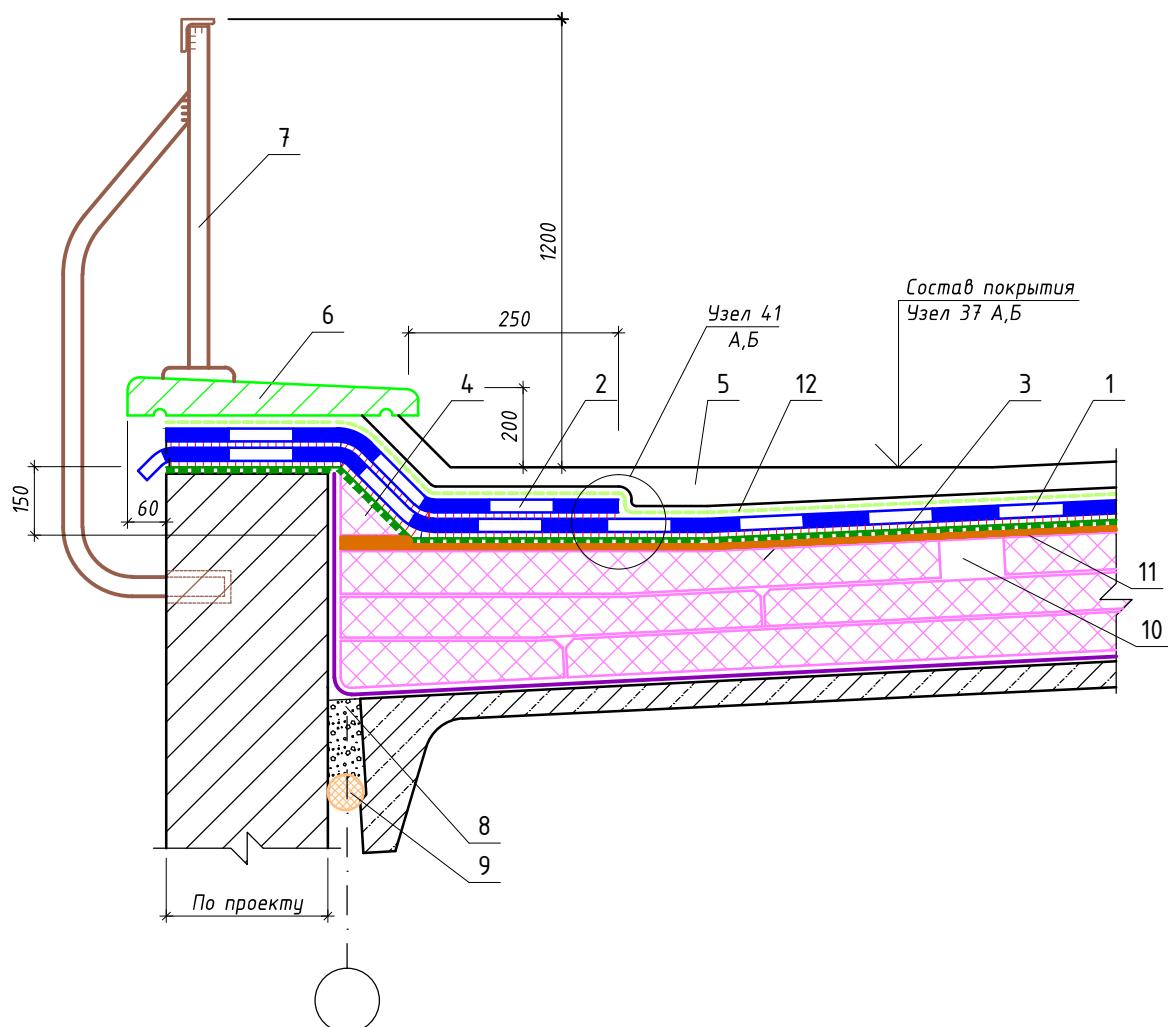


- 1 – основной водонизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная приклейка);
  - 2 – клеевой шов (двухсторонняя липкая спец лента), не менее 40 мм;
  - 3 – основание под кровлю;
  - 4 – праймер из мастики "Чнимаст" по всей поверхности;
  - 5 – стеклоткань на мастике "Чнимаст" (при склейке швов мастикою "Чнимаст");
  - 6 – клеевой шов (мастика "Чнимаст")

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
					СТЫК ПОЛОТНИЩ ЭЛОНА СУПЕР Л	Лист	Листов	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.								
Проверил								
Утвердил								
					Чузел № 41			
						<b>НПО ГИДРОП РУФИНГ</b>		

## ПРИМЫКАНИЕ КРОВЛИ К ПАРАПЕТУ

40

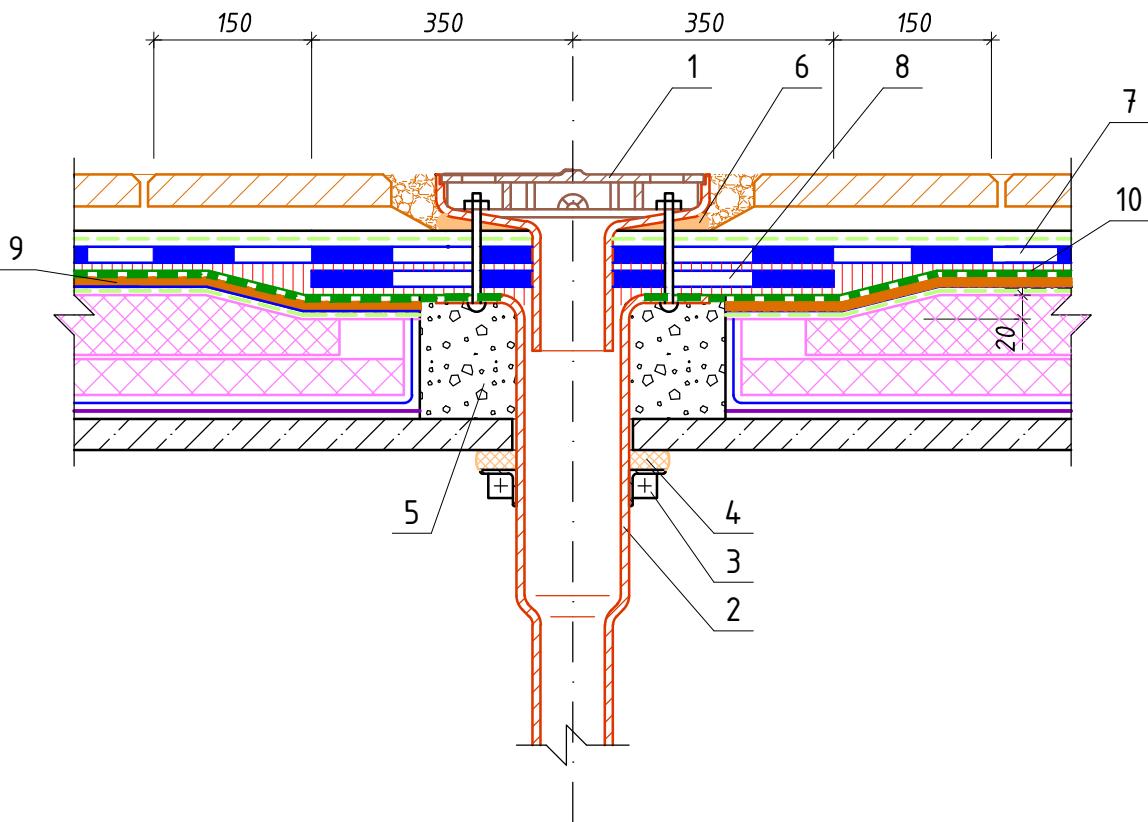


- 1 – основной водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная приклейка);
  - 2 – дополнительный слой водоизоляционного ковра;
  - 3 – праймер из мастики "Унимаст", кроме полосы 100 мм у вилатерма;
  - 4 – бортник или вилатерм;
  - 5 – защитный слой из цементно-песчаного раствора или из тротуарных плит;
  - 6 – плита парапетная;
  - 7 – ограждение кровли;
  - 8 – лёгкий бетон класса В7,5 на пористых заполнителях фракции 5–10 мм;
  - 9 – уплотнитель 2ПРП-40К, ГОСТ 19177-81;
  - 10 – вентилируемый канал; при устройстве стяжки из цементно-песчаного раствора перекрывается полосой из оцинкованной стали или цементно-стружечных плит;
  - 11 – стяжка из цементно-песчаного раствора или сборная стяжка из ЦСП,  $\delta=12$  мм;
  - 12 – геотекстиль 350–500 г/м<sup>2</sup>

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПРИМЫКАНИЕ КРОВЛИ К ПАРАПЕТУ	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвердил								
					Чзел № 42			
					 <b>НПО ГИДРОП РУФИНГ</b>			

# ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА

41

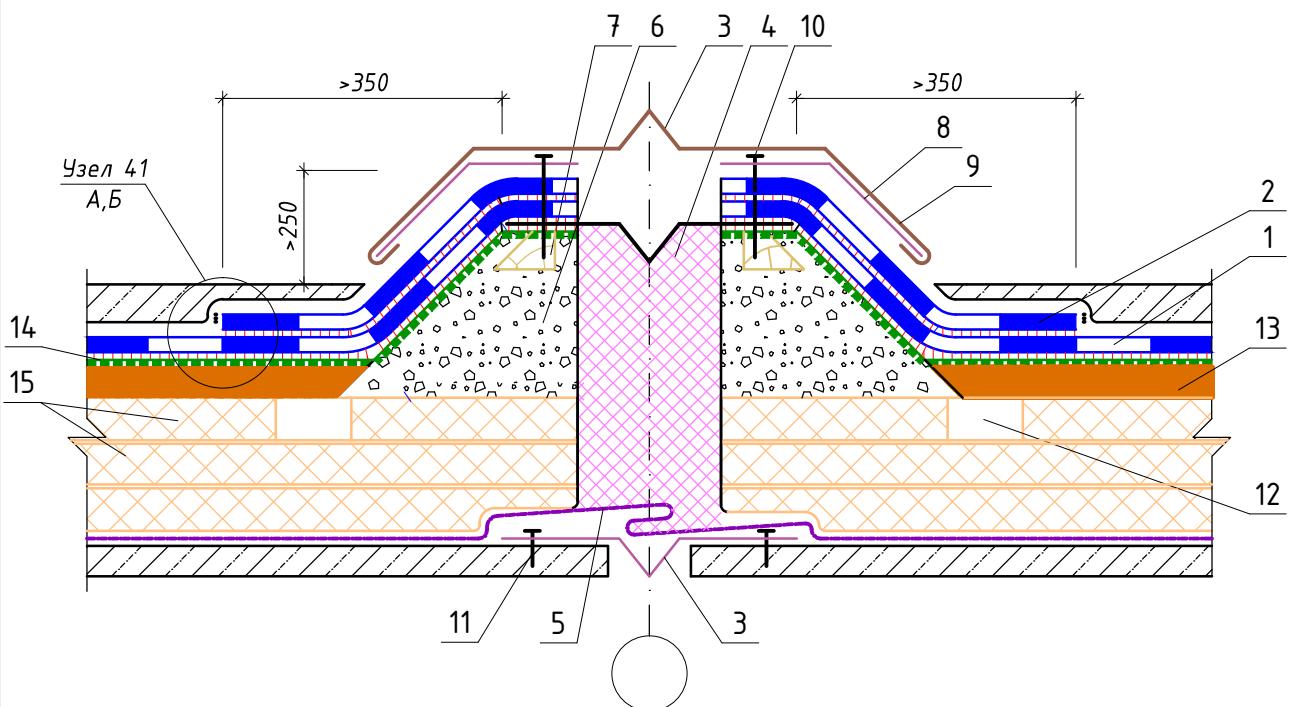


- 1 – водоприёмная воронка;
  - 2 – патрубок воронки;
  - 3 – стальной хомут;
  - 4 – эластичная прокладка;
  - 5 – опора из лёгкого бетона класса В 7,5 на пористых заполнителях фракции 5-10 мм;
  - 6 – герметик;
  - 7 – основной водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная приклейка);
  - 8 – дополнительный слой водоизоляционного ковра;
  - 9 – стяжка из цементно-песчаного раствора или сборная стяжка из ЦСП, δ=12 мм;
  - 10 – праймер из мастики "Унимаст"

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА	Лист	Листовъ
Разраб.							Масштаб
Проверил							
Утвердил					Узел № 43		

## ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ

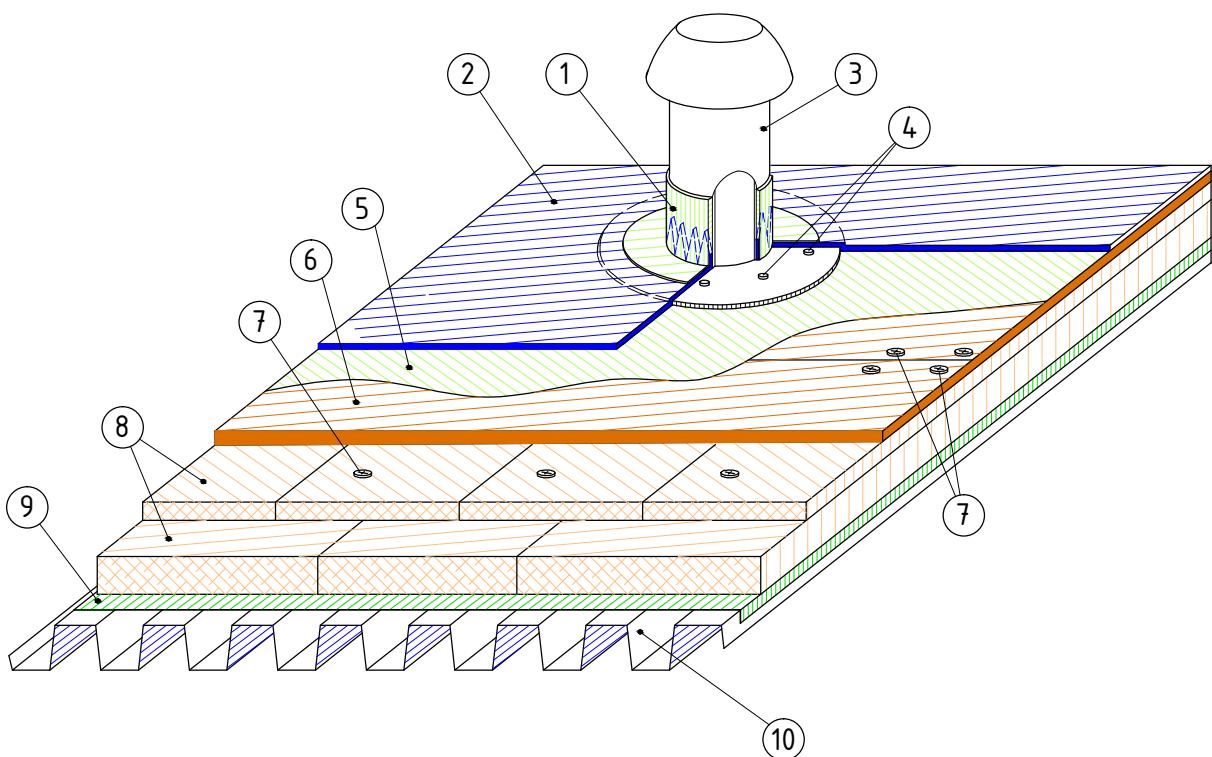
42



- 1 – основной водоизоляционный ковёр из самоклеящейся ЭПДМ мембранны "Элон Супер Л" (сплошная приклейка);
  - 2 – дополнительный слой водоизоляционного ковра;
  - 3 – компенсатор из оцинкованной кровельной стали толщиной 1,5 мм;
  - 4 – маты из минеральной ваты;
  - 5 – пароизоляция;
  - 6 – лёгкий бетон класса В7,5 на пористых заполнителях фракции 5–10 мм;
  - 7 – дюбель антисептированный и антипирированный;
  - 8 – костыль из стальной полосы 4x40 мм;
  - 9 – защитный фартук из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм;
  - 10 – шуруп 5x50 мм;
  - 11 – дюбельный гвоздь ДГ-3,7x70Ц6;
  - 12 – вентилируемые каналы;
  - 13 – стяжка из цементно- песчаного раствора или сборная стяжка из ЦСП, δ=12 мм;
  - 14 – праймер из мастики "Чнимаст";
  - 15 – слой теплоизоляции (экструдционный или минераловатный)

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.								
Проверил								
Утвердил					Чузел № 44			

# ФЛЮГАРКА



- (1) Мастика Чнимаст в 3 слоя, армированная
- (2) ЭПДМ-мембрана Элон-Супер Л 1,2мм
- (3) Кровельная флюгарка
- (4) Крепление кровельной флюгарки
- (5) Грунтовка-мастика Чнимаст
- (6) Сборная стяжка из ЦСП 12мм, покрытая со всех сторон мастикой Чнимаст
- (7) Телескопический крепежный элемент
- (8) Теплоизоляция по проекту
- (9) Пароизоляционный слой Элон-Супер Л 0,6мм
- (10) Несущее основание из проф. листа

					ЭПДМ МЕМБРАНА ЭЛОН-СУПЕР Л				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ФЛЮГАРКА		Лист	Листов	Масштаб
Разраб.									
Проверил									
Утвердили									
					Аксонометрический вид				

**Перечень средств механизации, приспособлений, инструментов и инвентаря для выполнения работ по устройству и ремонту кровли из ЭПДМ-мембранны "Элон-Супер Л".**

Код	Наименование машин, механизмов и оборудования	Тип, марка, ГОСТ	Технические характеристики	Назначение	Кол-во на звено (бригаду)
1.	Водосборочная машина	СО 222	Масса 15 кг	Сбор воды	1 шт.
2.	Шпатель скребок	ТУ 22-3059-74	Масса 0,55	Соскребание с поверхности оснований цементного раствора	2 шт.
3.	Установка компрессорная	СО-263-1	Масса 130 кг	Очистка основания от мусора и пыли	1 шт.
4.	Кран крышевой	К-1 или КБК-2 и др.	Грузоподъемность К-1 - 300 кг. КБК-2 - 250 кг.	Подъем материалов	1 шт.
5.	Поддон для материалов	ПС-0,5 И ТУ 65-469-83	Масса 7,5кг; 1270x890x1260(h)	Подъем материалов	2 шт.
6.	Пылесос	Karcher NT	Масса 7,5 кг 420x420x525(h)	Сбор влаги	1 шт.
7.	Тележка для кровельных материалов	Пр.1688 ЦНИИО МТП	Масса 17 кг	Подвозка материала	1 шт.
8.	Нож кровельный	ТУ 400-28-187-76	Масса 0,5 кг	Резка рулонных материалов	2 шт.
9.	Фен строительный	"Bosh" "Leister"	Мощность 2-5 кВт	Прогрев краёв смежных полотниц	1 шт.
10.	Валик линолеумный		Масса 1,8-2 кг	Прикатка рулонного материала	1 шт.
11.	Каток с мягкой обкладкой		Масса 20-40 кг	Прикатка полотниц	1 шт.
12.	Влагомер	ВПК-200		Определение влажности насыпной теплоизоляции	1 шт.
13.	Рейка складная универсальная	КОНДОР-3М	Длина 3м, масса 5 кг	Проверка уклонов, ровности основания	1 шт.
14.	Линейка металлическая	ГОСТ 427-75	Длина 1м	Для целей измерений	1 шт.
15.	Рулетка металлическая	РС-2, ГОСТ 7502-80	Длина 2м	Для целей измерений	1 шт.
16.	Рулетка металлическая	РС-20, ГОСТ 7502-80	Длина 20м	Для целей измерений	1 шт.
17.	Штангенциркуль	ШЦТ-1-125		Измерение толщины рулонных материалов	1 шт.
18.	Пояс предохранительный	ГОСТ 12. 4.089-86		Страховочное крепление	3 шт.
19.	Каска монтажная	ГОСТ 12.4.087-84		Защита головы от падающих предметов	3 шт.
20.	Респиратор	РПГ-67А, РМП-62, Ф-46, ПФ-2, ГОСТ12.4.004-74	Масса 0,1 кг	Защита органов дыхания	1 шт.
21.	Ведро		7л, 10л	Для мастики	3 шт.
22.	Ножницы портняжные			Для резки материалов	3 шт.
23.	Кисти	КР-50, КР-40		Для нанесения мастики	3 шт.
24.	Валик малярный 250мм			Для нанесения мастики	2 шт.
25.	Молоток стальной строительный плотницкий	НПЛ, ГОСТ 11-042-72		Для забивки гвоздей	1 шт.
26.	Молоток стальной строительный столярный	НСТ, ГОСТ 11-042-72		Для подгибки и подгонки	1 шт.
27.	Ножовка по металлу			Для сопутствующих работ	1 шт.

**Расход кровельных и сопутствующих материалов (с учетом примыканий) при устройстве и ремонте кровли с применением ЭПДМ-мембранны "Элон-Супер Л".**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование материала</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Количество на 100 кв.м кровли</b>
1.	Элон-Супер Л	кв.м.	115-140
2.	Праймер мастика Унимаст	кг	20 - 30
3.	Двухсторонняя самоклеящая спец-лента для нахлесточных швов h = 40-50 мм	м/п.	115
4.	Вилотерм d = 60-100 мм	м/п.	40-50
3.	Растворитель нефрас (бензин Аи-80,92)	л	10-15
4.	Стеклоткань (полоса шириной 80-100мм)	кв.м.	6 - 8

**Рецептура паст и мыла для кровельщиков.**

<b>Исходные компоненты</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Паста</b>			<b>Мыло ДМЧ</b>
		<b>проф. Селисского</b>	<b>ХИОТ</b>	<b>ИЭР-І</b>	
1. Борная кислота	%	1,9			
2. Тальк	%	21,1			
3. Крахмал рисовый или пшеничный	%	14,1			
4. Глицерин	%	14,1	20,0	10,0	5,0
5. Желатин пищевой	%	1,9	2,4		
6. Ланолин	%	9,4			
7. Вода	%	37,5	До нужной консистенции	38,0	
8. Крахмал картофельный	%		5,5		
9. Жидкость Бурова	%		72,0	10,0	
10. Мыло натриевое нейтральное	%			12,0	45,0
11. Каолин	%			40,0	
12. Спирт этиловый гидролизный	%				5,0
13. Порошок пемзы	%				45,0

**Ведомость дефектов кровли и объемов работ по ее ремонту.**

Адрес объекта \_\_\_\_\_ Обследование проведено «\_\_\_» \_\_\_\_ г.

Обследуемые элементы кровли, гидроизоляции	Описание повреждений и дефектов	Количественная характеристика разрушений гидроизоляционного покрытия		Работы, которые необходимо произвести для устранения имеющихся повреждений
		Ед.изм.	Кол-во	
I. Примыкания:				
1. Парапеты				
2. Вентиляционные шахты				
3. Выходы на кровлю, лифтовые шахты				
II. Места опорных частей стоек ограждения, антенн, растяжек, пропусков через кровлю труб.				
III. Воронки.				
IV. Ендовы.				
V. Рядовое покрытие				
VI. Оцинковка Карниза				

Заказчик \_\_\_\_\_

Подрядчик \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_ г.

«\_\_\_» \_\_\_\_ г.

**Список объектов выполненных фирмой ООО НПО "Гидрол-Руфинг" с применением полимерного рулонного материала "Элон" и "Элон-Супер", "Элон-Супер Л".**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование объектов</b>	<b>Год выполнения</b>
1.	Терминал, Московская область	1995
2.	ОАО "Дорогобуж", г. Дорогобуж	1995
3.	Комплекс зданий образования (детсад, гимназия, лицей, школа), г. Лыткарино	1997-1998
4.	Комплекс административных зданий Дома Дружбы, г. Москва	1997-2001
5.	Комплекс зданий "Рострона", Московская область	1997-2001
6.	ОАО "Царицыно", г. Москва	2000-2004
7.	Дом книги "Молодая Гвардия", г. Москва	2000
8.	Нагатинский терминал, г. Москва	2000
9.	АО «НПЦ газотурбостроения „Салют“» г. Москва	2000, 2012
10.	"Гостиный двор", г. Москва	2000
11.	Таможенный терминал "Ирбис", г. Красногорск	2001
12.	Гостиница при посольстве Украины, г. Москва	2002
13.	Здание администрации Эвенкийского автономного округа, пос. Тура	2002
14.	ОАО "Снабсервис", г. Мытищи, Московская область	2003
15.	ОАО "Монтажавтоматика", г. Люберцы	2003
16.	ООО "Фирма Медиа Компани" (сеть магазинов), г. Москва	2002-2003
17.	ФГУП ВО "Станкоимпорт", г. Москва	2003
18.	ОАО "Севмаш", г. Северодвинск, Архангельская область	2003
19.	Комплекс автозаправочных станций "ВР", г. Москва	2003
20.	ОАО "Тяжпромарматура" г. Алексин	2004
21.	Здание бассейна ООО "Спорт-Сервис" г. Реутов	2004
22.	ГСК "Жигули", г. Москва	2004
23.	Магазин ООО "Карина", г. Реутов	2004
24.	ОАО "Красногорское Агропромышленное Общество", Московская область, Красногорский район, д. Путилково	2004
25.	TK "Ярмарка Коньково", г. Москва 15000 м2	2004
26.	Здания Московского Педагогического Государственного Университета	2004
27.	Комплекс административно-хозяйственных зданий УМНС России по г. Москве	2004
28.	Комплекс "Покровское-Глебово" 5000 м2	2004
29.	Ремонт складчатого покрытия кровли на здании Курского вокзала 10500м2	2008
30.	Ремонт кровли металлургического завода, Ступино, 1900 м2	2005
31.	Кровли здания ООО Лукойл; 1350 м2; 430 м2; 2100 м2	2006-2010
32.	Кровли комплекса ФГУП ВО "Станкоимпорт", г. Москва, 4000 м2	2003,2009
33.	Кровля здания ОАО "Институт стекла" г. Москва, 1700 м2	
34.	Кровли комплекса ООО "Наро-Фоминский хладокомбинат" 8000 м2	2009, 2012
35.	Кровля лабораторного корпуса ОАО "РСК МиГ" г.Жуковский 900 м2	2010

