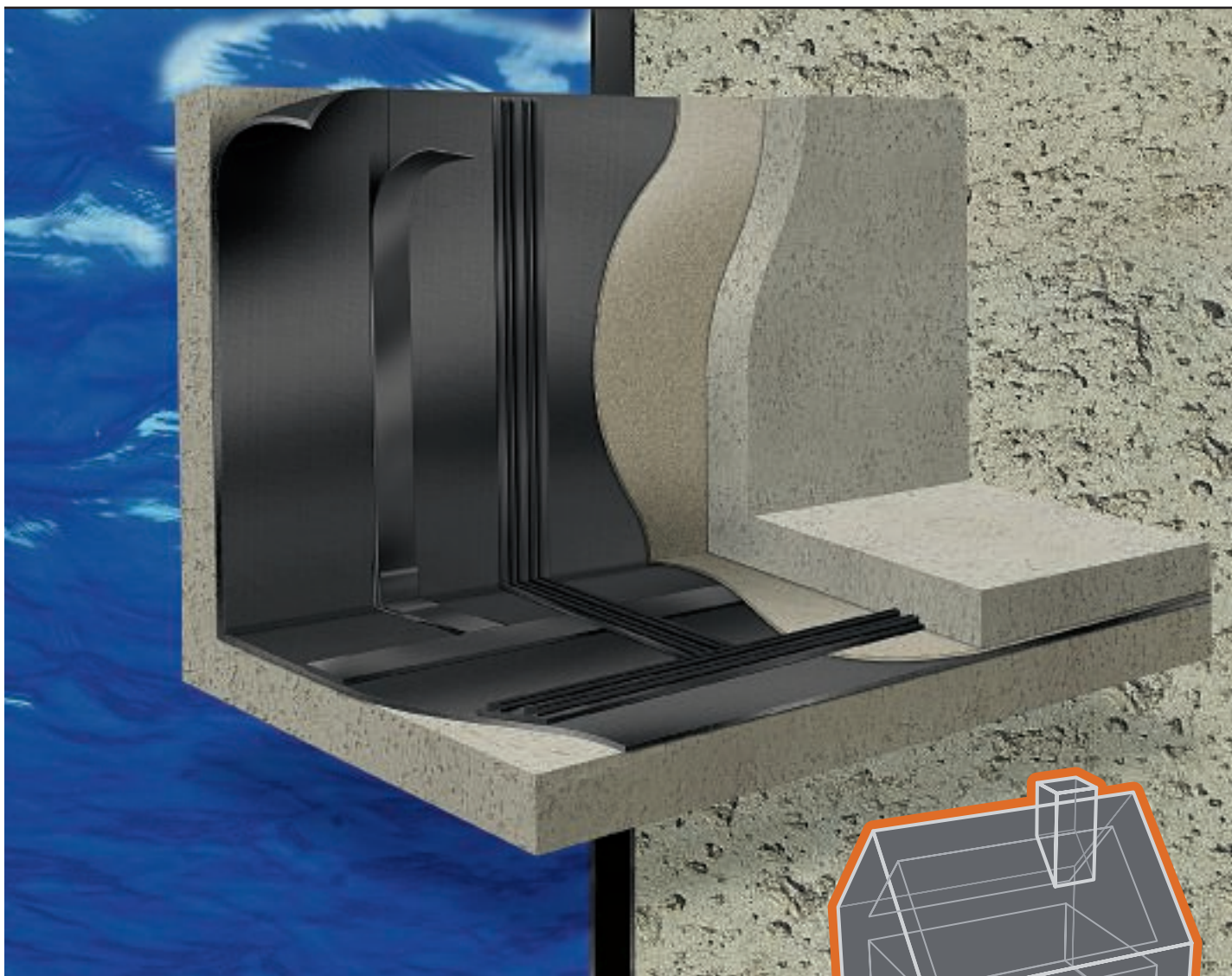


# ЭЛАСТОСИЛ - СИСТЕМА МЕМБРАННОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ИЗ ЭПДМ ДЛЯ ЗАГЛУБЛЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ



для подвальных частей зданий,  
фундаментов, резервуаров и тоннелей,  
с проходкой открытым способом

# ЭПДМ – ФАКТЫ ОБ ЭПДМ

ЭПДМ – это синтетический каучук, эластомерный материал. Он обладает уникальными свойствами, например, эластичностью, которая не изменяется при деформациях. К тому же, ЭПДМ является реактопластом – неплавким материалом с характеристиками, неизменными в большом температурном диапазоне. ЭПДМ был синтезирован в начале 60х годов 20 века и за прошедшие годы нашел широкое применение в качестве материала для

гражданского и промышленного строительства.

Гидроизоляция на десятилетия

ЭПДМ-геомембраны используются в строительстве уже долгие годы и доказали свою долговечность и уникальные свойства.



## Характеристики ЭПДМ-системы Эластосил для заглубленных сооружений.

Высочайшая долговечность и срок службы. Независимые исследования, сделанные SKZ в Германии, подтвердили срок службы материала более 50 лет.

Амортизирует подвижки здания и осадку грунта, а также на мембрану не влияет изменяющийся температурный режим.

Мембрана выдерживает растяжение до 300% без изменения свойств. Отсутствие предела текучести позволяет материалу растягиваться одновременно в нескольких направлениях.

Выдерживает чрезвычайно высокие нагрузки и гидростатическое давление.

Каучуки обладают вязкоупругими свойствами, что означает упругость материала при малых нагрузках и повышение его вязких свойств при высоких на-

грузках. Мембрана, равно как и швы между полотнами, способна выдержать гидростатическое давление до 6,9 бар.

Отличная устойчивость к УФ-излучению и озону: нет необходимости защищать мембрану. Сажа, используемая при производстве мембраны, является натуральным поглотителем УФ.

Устойчивость к прорастанию корней. Мембрана и швы между полотнами были испытаны на предмет стойкости к прорастанию корней и показали самые высокие результаты.

Высокая химстойкость. ЭПДМ – инертный материал с поперечной сшивкой между молекулами, то есть он не вступает в химические реакции с компонентами почвы и грунтовых вод,

а также не выделяет летучие вещества.

Быстрый монтаж мембраны. Мембрана имеет малый вес, что позволяет без труда укладывать сваренные в заводских условиях полотна до 1000 м<sup>2</sup>.

Проверка временем. ЭПДМ-геомембраны успешно используются в строительстве уже более 50 лет, превосходя срок службы любого другого рулонного материала.

Высокотехнологичная система. Все швы между полотнами мембраны свариваются по запатентованной технологии Термобонд, а широкое обилие аксессуаров и элементов делает систему Эластосил универсальной.

## НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ

ЭПДМ-система Эластосил может поставляться как отдельными рулонами, так и большими готовыми полотнами по проекту - от 300 до 1000 кв. м.



Толщина, мм	Ширина, м	Длина, м
1,2	1,70	100

Также доступна мембрана толщиной 1,0 и 1,5 мм.

## Технические характеристики ЭПДМ-мембраны Эластосил

Свойство	Методика испытания	Стандартное значение	Типовое значение, полученное при испытании
Толщина, мм	ASTM D412	1,37	1,20
Твердость по Шору А	ASTM D2240	65±5	65
Прочность при растяжении, МПа	ASTM D412, Die C	9	10
Удлинение, %	ASTM D412, Die C	300	400
Остаточная деформация при растяжении, %	ASTM D412, Die C	10	5
Абразивоустойчивость, кН/м	ASTM D624, Die C	26,2	44
Температура охрупчивания, °С	ASTM D746	-50	-60
Прочность на прокол, кг	ASTM E154	32	59
Водопоглощение, макс, %	ASTM D471	4	1
Паропроницаемость, макс, г/м <sup>2</sup> /сутки	ASTM E96	3,5	0,7
Прочность вулканизированного шва, МПа	ASTM D816 mod. B	8,8	Разр. мембраны
<b>Термостарение при 116 °С, 166 часов</b>			
Прочность при растяжении, МПа	ASTM D412, Die C	8,3	11
Удлинение, %	ASTM D412, Die C	300	530
Изменение линейных размеров, %	ASTM D1204	±1	<1
<b>Устойчивость при нахождении под землей, 30 дней</b>			
Изменение прочности на разрыв		10	4
Изменение максимального удлинения	ASTM D412, Die C	10	7

# ИЗГОТОВЛЕНИЕ БОЛЬШИХ ПОЛОТЕН ЭПДМ-МЕМБРАНЫ ЭЛАСТОСИЛ – УПРОЩЕНИЕ ПРОЦЕССА УКЛАДКИ



Технология сварки полотен Термобонд является легким, быстрым и надежным способом соединения полотен.

## ТЕХНОЛОГИЯ СОЕДИНЕНИЯ ПОЛОТЕН ТЕРМОБОНД – ОЧЕВИДНЫЙ ВЫБОР

Термобонд – легкий, быстрый и надежный метод соединения полотен. Все швы между полотнами, как заводские, так и производимые на строительной площадке, выполняются с использованием горячего воздуха или горячего клина.

Такие детали, как колпаки, водостоки и фартуки выполняются с помощью пистолета горячего воздуха. Комбинация эластичного полотна из вулканизированного

каучука, готовых элементов, разработанных и испытанных деталей, а также несложного метода термосварки в любых погодных условиях обеспечивает максимально надежную, эластичную, цельную гидроизоляционную систему.

Термобонд – это технология, разработанная и запатентованная компанией СилЭко. В процессе производства мембраны, тончайший слой термопласта (ТПЕ) нано-

сится на одну из ее сторон; после вулканизации полотна ЭПДМ-мембраны могут свариваться между собой. Комбинация ЭПДМ-мембраны Эластосил и системы Термобонд обеспечивает системе свойства ЭПДМ и термопластов.

# МОНТАЖ СИСТЕМЫ ЭЛАСТОСИЛ ЭПДМ



1. ЭПДМ-мембрана Эластосил свободно укладывается на основание и закрепляется только в верхней части. Если основание недостаточно гладкое и на нем присутствуют острые края, следует положить под мембрану защитный слой.
2. Соединения между полотнами мембраны выполняются с помощью ленты Термобонд, которая приваривается к краям обоих полотен мембраны.
3. На пересечении двух лент Термобонд образует Т-образный шов. Во избежание возможных протечек, такие швы дополнительно герметизируются герметиком горячего расплава.
4. Мембрану Эластосил следует защитить снаружи от механических повреждений с помощью, например, слоя плотного геотекстиля.
5. Общая площадь основания разделяется на карты меньшей площади с помощью гидрошпонок Термобонд. Шпонки привариваются к мембране и закрепляются в бетоне при его заливке.

Детализированные работы и локальный ремонт выполняются по технологии Термобонд с использованием различных фасонных элементов, которые привариваются к мембране с помощью фена.



## СИЛЭКО – СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Система гидроизоляции заглубленных сооружений ЭПДМ Эластосил – это специально разработанная система, в которой сам материал, а также технология укладки и соединения швов, гарантируют безупречную работу, долговечность и наиболее эффективное решение проблем. При соединении отдельных полотен мембраны проводится контроль качества каждого выполненного шва.

## СИЛЭКО – ЗАБОТА ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

ЭПДМ мембраны оказывают минимум негативного воздействия на окружающую среду. Мембрана химически инертна и не содержит вредных добавок или пластификаторов, которые могут испаряться из материала в окружающую среду как на протяжении срока службы, так и при захоронении.

По истечении срока службы, ЭПДМ-мембраны могут быть переработаны для производства новых продуктов на основе ЭПДМ или захоронены.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭПДМ-МЕМБРАН ЭЛАСТОСИЛ

- Подвальные части зданий
- Фундаменты
- Станции водоочистки
- Резервуары
- Тоннели с проходкой открытым способом
- Кровли
- Водоемы
- Каналы
- Захоронения ТБО
- Фасады
- Цокольные части зданий

# ЭТИЛЕН-ПРОПИЛЕН-ДИЕН-МОНОМЕР

ЭПДМ – это эластомер, полученный сополимеризацией этилена, пропилена и несопряженного диена. В процессе производства, ЭПДМ вулканизируется. Длинные молекулы соединяются между собой поперечными связями, создавая эластичный, химически инертный материал, который не поддается старению, устойчив

к УФ-излучению, атмосферным условиям, многим агрессивным химикатам, воде, прорастанию корней и воздействию агрессивных температур.

Так как ЭПДМ после вулканизации имеет только насыщенные связи, материал не поддается окислению кислородом воздуха. В составе ЭПДМ также присут-

ствуют сажа, наполнители, антиоксиданты и инициаторы вулканизации.

## ВЫПОЛНЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ

- гидроизоляция, выполненная с помощью Эластосил ЭПДМ-системы для заглубленных конструкций



Башни-близнецы в Аль Фардане, Катар, гидроизоляция подвальной части



Железнодорожный мост Эстра, Швеция, гидроизоляция тоннеля



Международный аэропорт в Дубаи, ОАЭ, гидроизоляция тоннеля



Мечеть Имама Хомейни, Иран, гидроизоляция кровли



Национальный арабский банк в Джедде, Саудовская Аравия, гидроизоляция подвальной части



Отель Сарвар, Венгрия, гидроизоляция подвальной части



Апартаменты Палм Джумейра Марина, ОАЭ, гидроизоляция подвальной части



Аэропорт Джебел Али, ОАЭ, гидроизоляция подвальной части

# Отличительные особенности гидроизоляционной мембраны



Опыт работы компании СилЭко является залогом и гарантией качества продукции.

Мы работаем в соответствии с нормативами ISO 9001 и ISO 14001.

Вся продукция и системы протестированы независимыми лабораториями и полномочными органами в соответствии со стандартами и сертифицированы в соответствии с местными

**ГИДРОЗО®**

ООО "Гидрозо"  
Россия, Москва,  
Сельскохозяйственная ул., 18/3  
Тел.: +7 495 660 96 27  
E-mail: mail@gydrozo.ru  
www.gydrozo.ru



## Уникальная мембрана ЭПДМ

Каучук эластичен и непластичен. В процессе вулканизации образуется устойчивая сетчатая структура полимера с неповторимой стабильностью размеров, эластичностью и долговечностью. Как один из мировых лидеров по производству каучуковой продукции, мы имеем доступ к одним из самых выгодных по цене сырьевым материалам, а также самым современным технологическим процессам производства. Технический Центр СилЭко работает совместно с университетами и техническими колледжами в целях дальнейшего совершенствования нашей продукции. Наши системы включают в себя запатентованные, конкурентоспособные эластомерные материалы и методы соединения.

## Полностью спроектированные системы

Результатом нашего 30-летнего плотного сотрудничества с инженерами, конструкторами, консультантами, владельцами строительных площадок и мастерами по укладке мембраны стали окончательные и надежные решения по применению каучуковой мембраны, методам установки, применению аксессуаров и вспомогательных элементов. Поддержка осуществляется квалифицированными центрами технического обслуживания.

## Внимание окружающей среде

Защита окружающей среды и забота о ней ложится на плечи поставщика продукции, который должен предпринимать меры по охране водных ресурсов и их защите от воздействий вредных химикатов. По отношению к окружающей среде выбор каучуковой мембраны является естественным. Наша каучуковая мембрана является химически стабильной и не содержит вредных добавок, пластификаторов, огнезащитных составов, термо- или УФ-стабилизаторов. Мембрана не выделяет веществ, вызывающих аллергию или наносящих вред окружающей среде. Мембрана, бывшая в эксплуатации, может повторно перерабатываться.