

# Firestone

## Мембрана GeoGard™ EPDM



**GEOGARD**

Lining for life™



## Надежная эксплуатация в тяжелых условиях

**EPDM мембрана GeoGard** компании Firestone представляет собой резиновую геомембрану, специально предназначенную для использования в тяжелых условиях, в которых не должно быть ошибок. Она обеспечивает прочное, надежное и эффективное решение герметизации для различных областей применения, связанных с

защитой окружающей среды, сельским хозяйством и промышленностью. EPDM представляет собой **полимер**, который обеспечивает **исключительные характеристики** EPDM мембраны GeoGard компании Firestone.

- **Высокая надежность** (устойчивость к воздействию ультрафиолетовых лучей)
- **Эластичность (300%) и гибкость** (-45°C)
- **Уклон (27°)**
- **Экологичность**
- **Высокая устойчивость к проколам**
- **Большие листы** (ширина до 15,25 м x длина 61 м)

# Более чем столетний опыт в технологиях изделий из каучука

В 1903 году Харви С. Файрстоун основал компанию Firestone Tire & Rubber Company по производству покрышек для первых серийных автомобилей в Америке. В последующие десятилетия компания Firestone расширяла свою деятельность, превратившись в международную организацию,

которая занимается разработкой широкого спектра продукции из каучука.

Сегодня марка Firestone получила международное признание как символ качества, новаторства и лидерства в области производства изделий из каучука.

Компания Firestone Building Products является подразделением корпорации Bridgestone Corporation, крупнейшей в мире компании по производству покрышек и изделий из каучука.

**BRIDGESTONE** **Firestone**





installed in 1973





## Выдающиеся характеристики

### Исключительная надежность

EPDM мембрана GeoGard компании Firestone обладает уникальной **устойчивостью к воздействию ультрафиолетовых лучей, тепла, озона, микроорганизмов и экстремальных погодных условий**. Она не содержит пластификаторов или противоокислительных добавок, которые могут привести к ухудшению характеристик или улетучиваться и вызывать преждевременное старение материала. Некоторые проекты, смонтированные в начале 1970-х по-прежнему находятся в исправном состоянии.

### Гибкость и эластичность

Мембрана GeoGard отличается **высокой гибкостью**, даже при температурах до  $-45^{\circ}\text{C}$ . Её складывание не приводит к повреждениям, кроме того, она растягивается во всех направлениях более чем на 300%, а затем возвращается к первоначальной форме (отсутствует предельное значение пластичности). Это позволяет мембране GeoGard противостоять неизбежным деформациям поверхности основания, а также механическим нагрузкам даже при низких температурах без изменения физических свойств.

### Высокая устойчивость к проколам

Благодаря высокой **эластичности и гибкости** мембрана GeoGard обеспечивает высокую устойчивость к проколам. Она противостоит механическим нагрузкам во время монтажа и обслуживания и поэтому гарантирует долговременную водонепроницаемость всей системы.

### Быстрый и простой монтаж

Мембрана GeoGard поставляется в виде **больших листов** шириной до 15,25 м и длиной до 61 м (930 м<sup>2</sup>), что значительно сокращает потребность в соединениях швов на месте монтажа. Все это в сочетании с невероятной гибкостью и методом соединения значительно облегчает и упрощает монтаж. В сфере, которая в большой степени подвержена изменению климатических условий, скорость монтажа мембраны GeoGard представляет значительные преимущества.

### Проверка швов

Качество выполненных на месте монтажа швов можно **эффективно проверить** с помощью разрушительных и неразрушительных методов (визуальная проверка, вакуумная камера, воздушная пика и т.д.).

## Простой и быстрый ремонт

Благодаря инертным характеристикам мембраны GeoGard их состав не меняется с течением времени. В результате их можно повторно использовать и (или) ремонтировать спустя несколько лет после установки и воздействия климатических элементов.

## Экологичность

Благодаря очень стабильному химическому составу мембрана GeoGard не оказывает отрицательное влияние на качество воздуха и воды, а также не загрязняет окружающую среду. Проверки, проведенные сторонними компаниями, продемонстрировали, что эта мембрана может безопасно использоваться для хранения воды для орошения. Её исключительная надежность, простота обслуживания и возможность повторной переработки вносят дополнительный вклад в дело защиты окружающей среды.

## Уклон

Мембрана GeoGard имеет очень высокий уклон (27,5° с грунтом). Это облегчает монтаж, так как рабочие не скользят, а мембрана остается на месте. Конечное покрытие более стабильно на откосах, поэтому не требует использования текстурированных мембран.

## Низкий коэффициент теплового расширения

EPDM геомембрана имеет очень низкий коэффициент теплового расширения/стягивания по сравнению с термопластичными материалами. Это значительно снижает образование волнообразных неровностей во время установки (что очень важно при соединении), а также риск натяжения на элементах декора при низких температурах. Кроме того, снижается риск образования складок, препятствующих отводу воды в верхней части мембраны.

## Негорючие свойства

Мембрана GeoGard отличается очень высокой температурой возгорания и перестает гореть после устранения источника повышенной температуры. Это важное преимущество, необходимое для таких областей применения, как каналы и покрытия для полигонов бытовых отходов.







## Водоемы для аквакультуры и водорослей

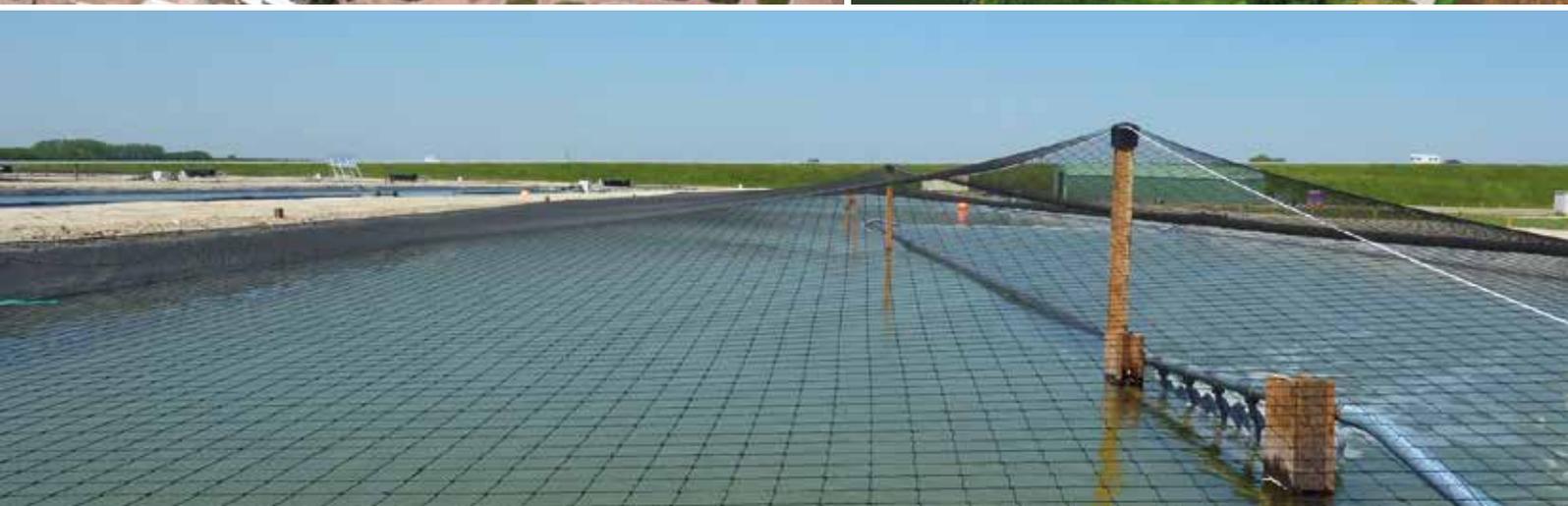
Рыбы и водоросли очень чувствительны к воздействию загрязнений. Мембрана GeoGard инертна и не выделяет химические вещества, которые могут оказать отрицательное воздействие на фауну и флору и производительность сельскохозяйственного предприятия.





## Резервуары и каналы для орошения

Вода является важнейшим ресурсом для выращивания урожаев. Начиная с 1970-х годов сельхозпроизводители по всему миру выбирают EPDM геомембрану компании Firestone для хранения и транспортировки этого ценного ресурса.



## Ливнеспускочные резервуары

Открытые или подземные ливнеспускочные резервуары являются удобным решением проблемы возросшего риска наводнений из-за климатических изменений и увеличения непроницаемых поверхностей.





## Пожарные водоемы

---

Эти водоемы используются для хранения запасов воды для противопожарных целей, когда требуется большой объем воды, чем может обеспечить обычный водопровод.



## Вторичная защитная оболочка резервуаров

Некоторые хранимые вещества могут быть опасны для окружающей среды при случайной утечке. Системы вторичной защитной оболочки резервуаров предотвращают распространение утечек и упрощают процедуру их устранения.



## Навозохранилища

Навоз животных является ценным удобрением, которое подлежит аккуратному хранению для предотвращения загрязнения почвы и воды нитратами. Мембрана GeoGard обеспечивает надежную защиту в этой агрессивной среде.



# Резервуары для сточных вод и заболоченных территорий

Мембрана GeoGard значительно облегчила и обезопасила процесс хранения сточных вод, производимых в результате деятельности человека, и их очистку в естественном процессе перед тем, как они снова попадут в окружающую среду.





## Покрyтия для полигонов бытовых отходов

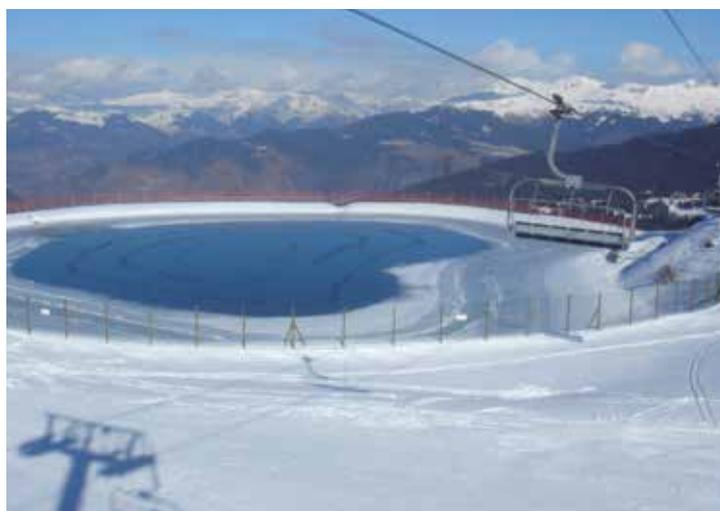
Благодаря высокой эластичности (выдерживают неравномерную осадку), листам больших размеров (для быстрого монтажа), высокому уклону (стабильное покрытие), высокой устойчивости к проколам, негорючим свойствам, холодной вулканизации (без источников тепла) мембрана GeoGard обеспечивает поистине огромный список преимуществ для этой деликатной сферы применения.





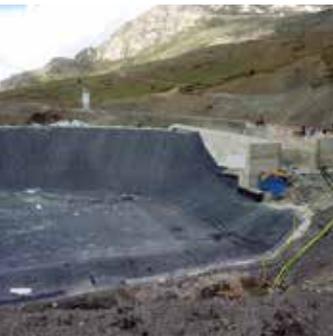
## Водные резервуары для искусственного снега

Искусственный снег стал неотъемлемой частью подготовки горнолыжных трасс до первого снегопада. Высокая устойчивость к проколам и гибкость в холодных условиях делают мембрану GeoGard идеальной для безопасного хранения воды в очень сложной среде.



## Гидроэнергетические водохранилища и каналы

Вода является неограниченным источником энергии, гарантирующим минимальные выбросы парниковых газов в атмосферу. Гидроэлектрические инфраструктуры должны быть надежными, поэтому при их создании используются высокоэффективная и качественная мембрана GeoGard.



## Искусственные озера и пруды

Декоративные озера и крупные пруды могут иметь очень сложную техническую конструкцию, поэтому для них требуется высококачественная геомембрана и профессиональная системы для монтажа.





# Полностью спроектированная система

## Надежный метод соединения

Листы GeoGard можно соединять на месте с использованием специальной ленты QuickSeam™ компании Firestone. Соединения можно быстро и легко выполнить на месте, при этом не требуются какие-либо специальные инструменты, работающие от электросетей или способные повредить мембрану, а в результате получаются качественные и надежные швы. Соединение не зависит от толщины мембраны.

## Сведения об установке

Материал для гидроизоляции QuickSeam™ FormFlash компании Firestone на основе невулканизированного EPDM, нанесенный на ленту QuickSeam™, позволяет быстро и легко выполнить гидроизоляцию труб, отверстий и углов. Ему легко придать нужную форму, а после монтажа он постепенно вулканизируется.

Кроме того, компания Firestone предлагает аксессуары для гидроизоляции механических соединений на бетонных конструкциях и клеящие материалы, которые позволяют надежно фиксировать мембрану на любых типах поверхностей (бетон, дерево, сталь и т.д.).

## Качественный монтаж

Характеристики системы гидроизоляции напрямую зависят от качества монтажа. По этой причине EPDM мембрана GeoGard компании Firestone устанавливается только подрядчиками, прошедшими обучение и сертификацию в компании Firestone. Отдел технического обслуживания компании Firestone предлагает своим подрядчикам первоклассную поддержку, включая помощь при разработке технических спецификаций, теоретическое и практическое обучение, поддержку на месте и проверку смонтированных систем.







# Технические характеристики

Подробные технические характеристики EPDM мембраны GeoGard компании Firestone толщиной 1,1 мм и 1,5 мм описывается в технических описаниях (TIS) и паспортах безопасности (SDS), которые доступны на сайте [www.firestonebpe.com](http://www.firestonebpe.com)

ТОЛЩИНА (мм)	ШИРИНА (м) (до 4 слоев на подложке)	ДЛИНА (м)
1,1	3,05 – 6,10 – 7,62 – 9,15 – 12,20 – 15,25	30,5 – 61,0
1,5	3,05 – 6,10 – 7,62 – 9,15 – 12,20 – 15,25	30,5 – 45,75 – 61,0

*Примечание. Для рулонов стандартной ширины доступны не все варианты длины.*

## Сертификация продукции

Предприятия по производству EPDM мембраны компании Firestone сертифицированы по стандартам ISO 9001 и ISO 14001. Мембрана GeoGard отмечена знаком сертификации CE, поэтому она отвечает текущим европейским требованиям в области охраны здоровья, безопасности, окружающей среды и защиты

потребителя. Кроме того, мембрана GeoGard сертифицирована национальными и международными организациями (например, французской организацией ASQUAL). В рамках этих программ сертификации на предприятии по производству EPDM мембраны компании Firestone проводятся

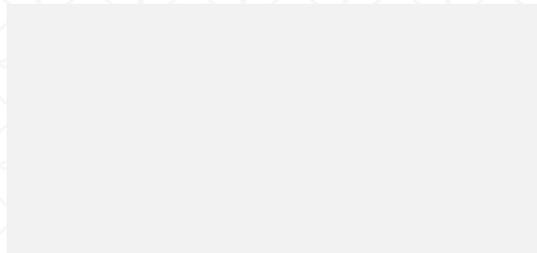
регулярные проверки для контроля производственного процесса и мониторинга контроля качества, а также для проверки качества готовой продукции. Поэтому компания Firestone может гарантировать, что ее мембрана отличается неизменно высоким качеством.



# Firestone

Firestone Building Products

Для получения дополнительной информации обратитесь к местному дистрибьютору EPDM мембраны GeoGard™ компании Firestone.



В этой брошюре рассматриваются только основные особенности и характеристики продукции Firestone. Информация может изменяться без предварительного уведомления. Массогабаритные характеристики всех изделий указаны ориентировочно. Подробную информацию о продукции см. в технических данных на сайте [www.firestonebpe.com](http://www.firestonebpe.com). Компания Firestone несет ответственность за предоставление качественных материалов, соответствующих заявленным техническим характеристикам ее продукции. Поскольку ни компания Firestone, ни представляющие ее лица не являются специалистами в архитектуре, компания Firestone не дает каких-либо заключений и в прямой форме отказывается от какой бы то ни было ответственности за пригодность каких-либо конструкций, с которыми может применяться ее продукция. При возникновении вопросов, относящихся к пригодности конструкции или ее способности выдерживать вес планируемого сооружения, перед началом работ владелец должен получить заключение компетентных специалистов по проектированию строительных конструкций. Компания Firestone не несет ответственности за любые конструктивные недостатки или возникший в связи с ними ущерб и не уполномочивает своих представителей изменять настоящую оговорку об ограничении ответственности.

© Firestone Building Products. All rights reserved. | GEO\_LIT\_BRO\_12\_2018\_RU\_02059 | 09-2018

**Firestone Building Products Europe**

Ikaroslaan 75 | 1930 Zaventem | Belgium (Бельгия)

☎ +32(0)2 711 44 50 | ✉ [info@fbpe.be](mailto:info@fbpe.be)

[www.firestonebpe.com](http://www.firestonebpe.com)



*Lining for life™*