



Террамеш™
Найти оптимальное решение

ПОДПОРНЫЕ СТЕНКИ И УКРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ

Если грунтовые откосы имеют недостаточную несущую способность, если грунт должен выдерживать экстремальные нагрузки или строительство ведется в сейсмоопасных зонах, подпорные стены и армогрунтовые конструкции позволят решить проблему удержания грунта.

От небольших подпорных стен при строительстве жилья до высоких стен дробилок на карьерах и крупных армогрунтовых конструкций в рамках крупного инфраструктурного проекта — клиенты всегда доверяют опыту компании Маккаферри



Решения для подпорных стен и укрепления грунта

РАЗРУШЕНИЕ ГРУНТОВЫХ ОТКОСОВ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ МНОГО ПРОБЛЕМ

	Несущая способность	Когда речь идет о слабых грунтах, которые должны выдерживать высокие нагрузки или множество циклов нагрузки и разгрузки, необходимо проектировать конструкции с большой точностью и использовать качественные строительные материалы.
	Быстрая установка	Производительность на строительной площадке в значительной степени определяет успех проекта; если монтаж требует больших временных затрат, это может снизить эффективность работ. Кроме того, иногда при чрезвычайных ситуациях, таких как наводнения и оползни, необходимо быстро принять меры для ограничения ущерба.
	Сложный рельеф	В некоторых случаях требуются подпорные стены и решения по армированию грунта большой высоты при малой площади основания: нехватка места может усложнить проектирование армогрунтовых конструкций.
	Наличие материалов	Часто недостаточное количество материалов и ограниченный доступ к строительной площадке могут затруднять работы по строительству армогрунтовых конструкций. При проектировании необходимо учитывать наличие материалов во время установки.
	Высокая долговечность	Для повышения экологичности и снижения совокупной стоимости владения решения должны иметь максимально длительный расчетный срок службы. В регионах с суровыми природными условиями выбор правильного типа конструкции и материалов может иметь решающее значение, если речь идет о долговечности.
	Воздействие на окружающую среду	При разработке инженерных решений необходимо учитывать воздействие каждого элемента конструкции на окружающую среду. Лучшие решения сочетают отличные характеристики с интеграцией в окружающую среду.

ПОДПОРНЫЕ СТЕНКИ И УКРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ

Наш опыт в области укрепления откосов насчитывает свыше 100 лет.

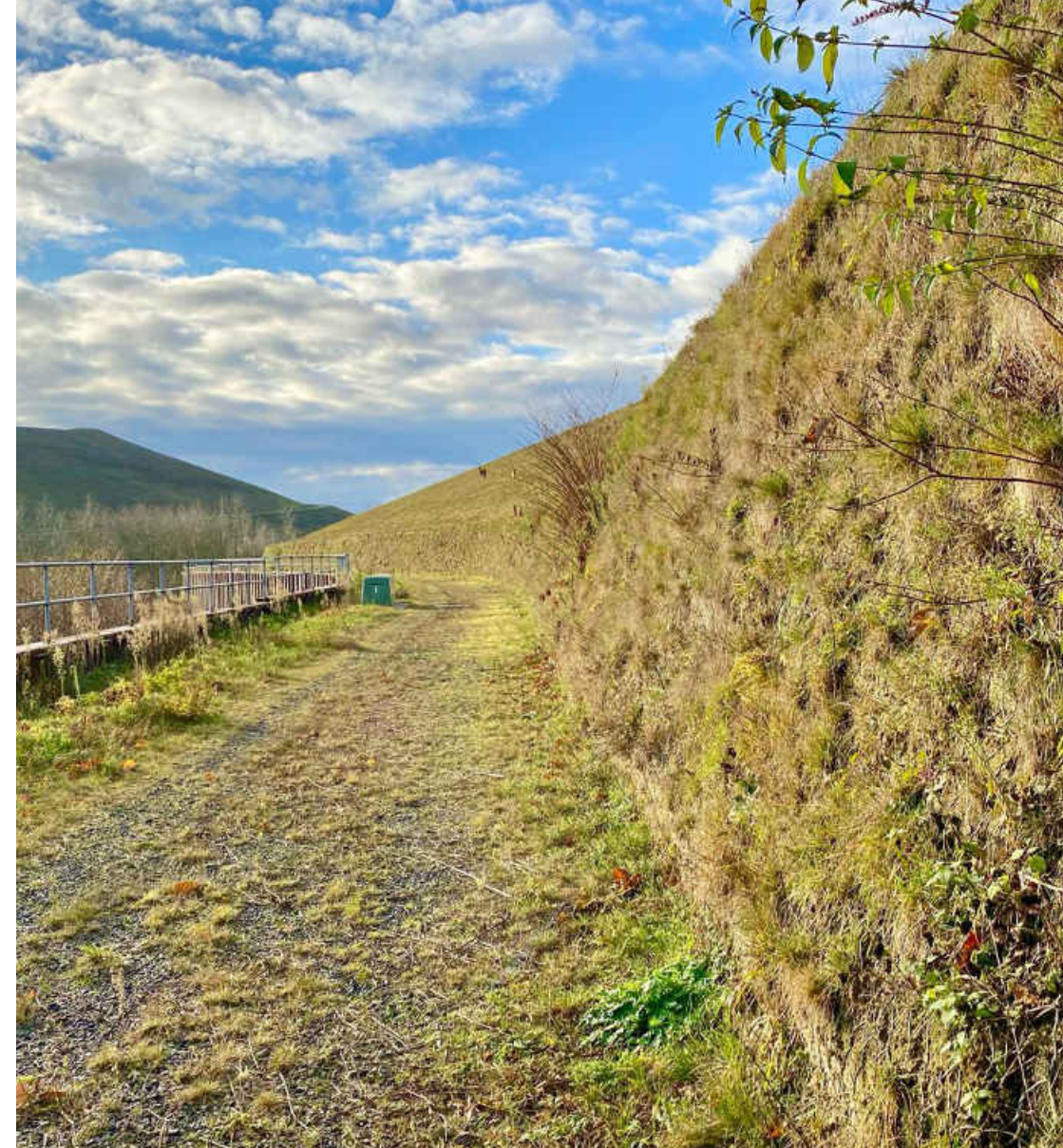
Мы непрерывно совершенствуем технологии на основе своих знаний и опыта, чтобы использовать их для решения этих задач. Так было разработано семейство Террамеш™.

Семейство Террамеш™ включает три различных варианта облицовки:

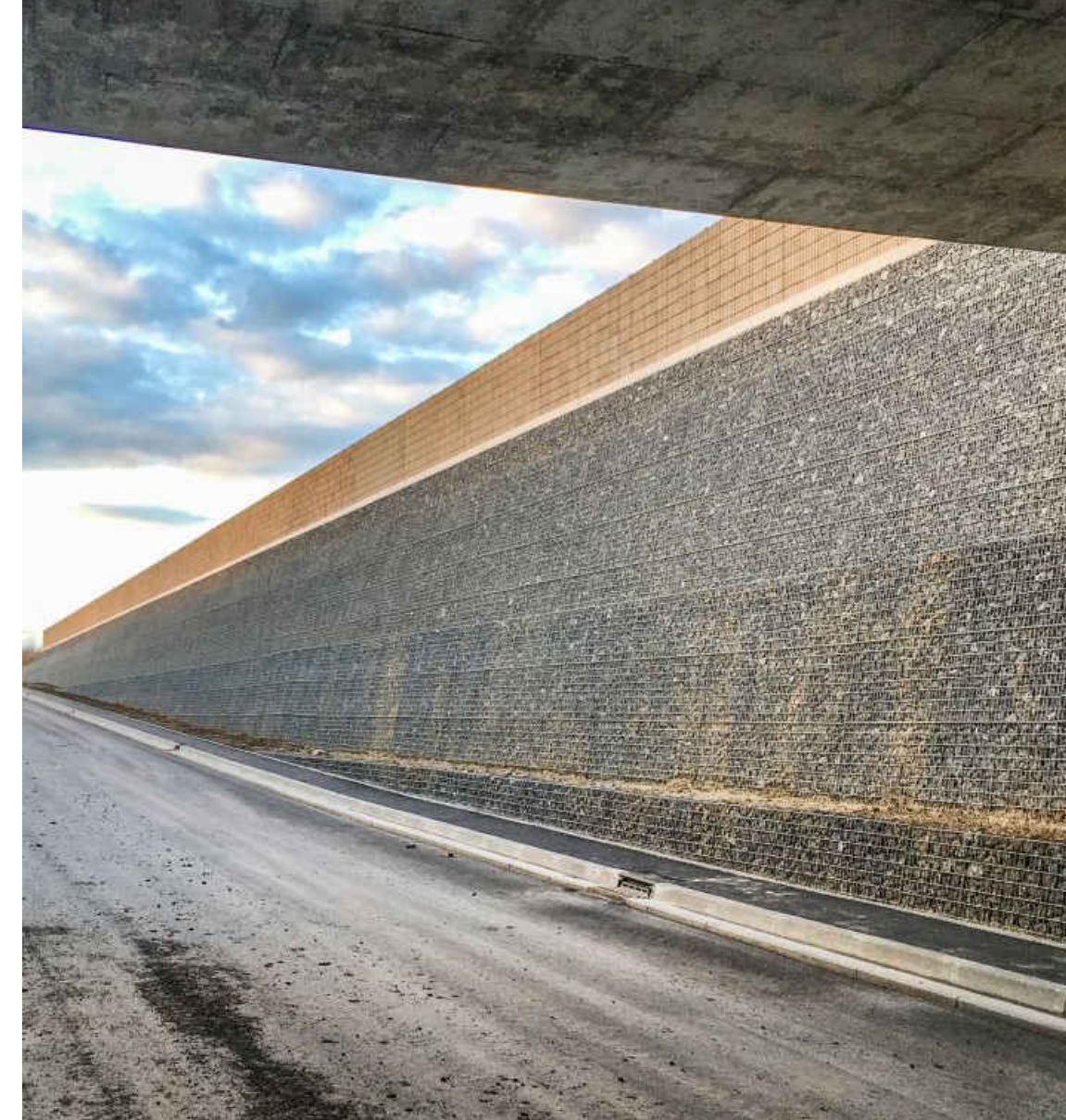
- Облицовка поверхности камнем с использованием **системы Террамеш™**.
- Озеленение поверхности с использованием системы **Зеленый Террамеш™**.
- Архитектурная облицовка поверхности с использованием системы **Минеральный Террамеш™**



Система Террамеш™



Система Зеленый Террамеш™



Система Минеральный Террамеш™



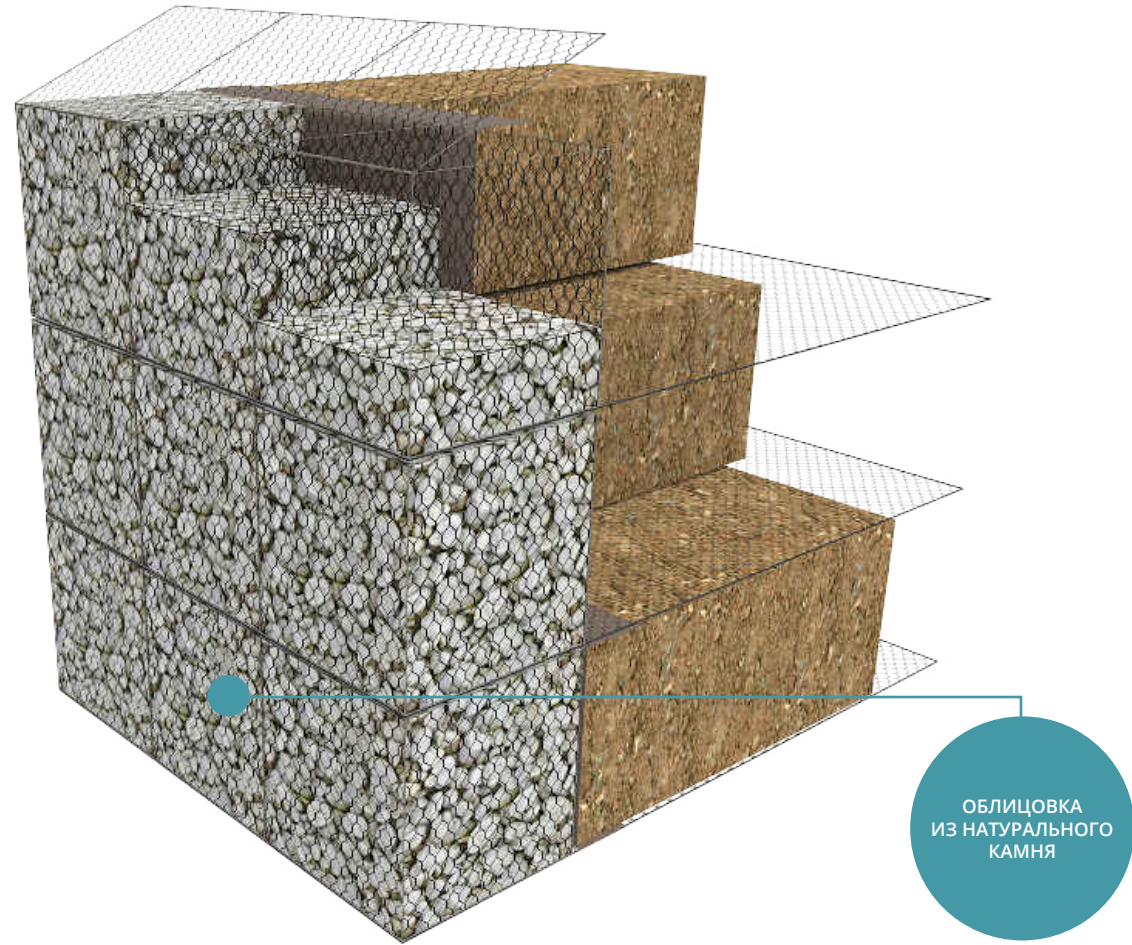
СИСТЕМА
ТЕРРАМЕШ™

НАШ ПРОЕКТ ДЛЯ НАСЫПИ ДОРОГИ В СЕЛЕ ДЕМИРКЕНТ
СИСТЕМА ТЕРРАМЕШ™ — СТЕНА ПЛОТИНЫ В ПРОВИНЦИИ АРТВИН, АРТВИН, ЧЕРНОМОРСКИЙ РЕГИОН, ТУРЦИЯ

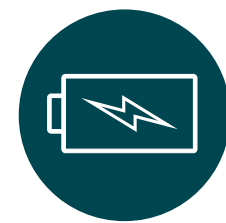
СИСТЕМА ТЕРРАМЕШ™

Система Террамеш™ представляет собой модульную систему, используемую для возведения механически стабилизированной армогрунтовой стены с каменной вертикальной облицовкой.

Мы поставляем готовые модули, которые не требуют обрезки на месте. Задняя стенка и диафрагмы соединяются с основным модулем лицевой панели, образуя ячейки прямоугольной формы, используемые для заполнения камнем. После заполнения лицевой панели надлежащим камнем для габионов, обратная засыпка укладывается на георешетки для армирования грунта и уплотняется.



ОБЛИЦОВКА
ИЗ НАТУРАЛЬНОГО
КАМНЯ



120 лет
РАСЧЕТНЫЙ СРОК
СЛУЖБЫ



50 м²
УСТАНОВЛИВАЕТСЯ
ЗА СМЕНУ



ОТЛИЧНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ
ПРИ ВЫСОКИХ
НАГРУЗКАХ

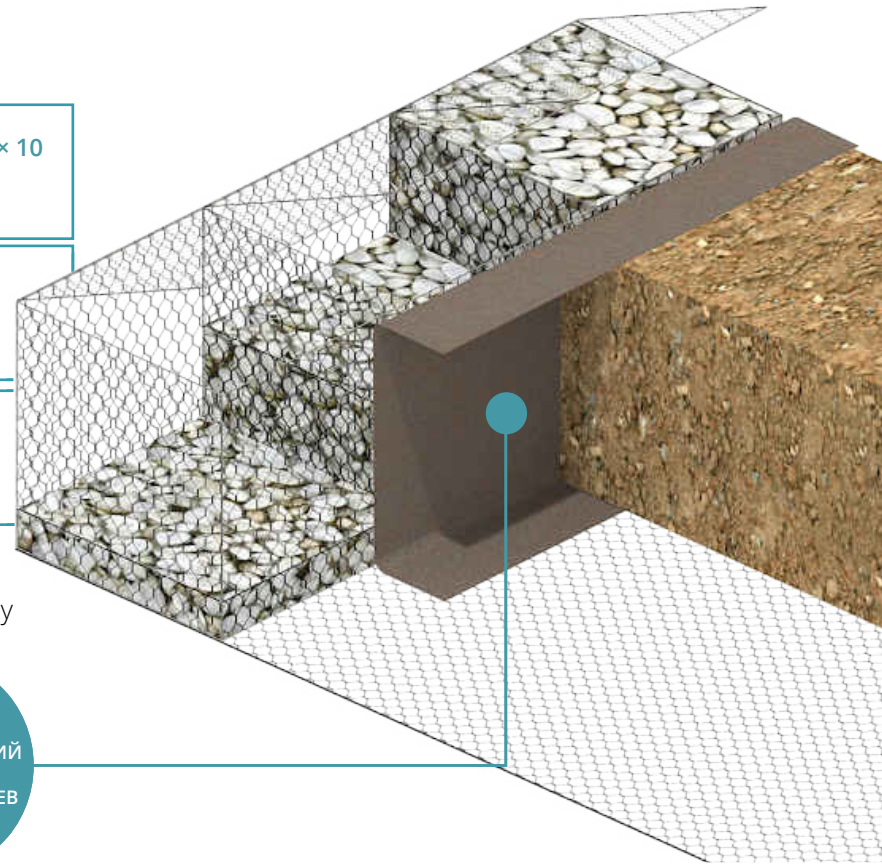
ЛИЦЕВАЯ СТОРОНА	ПРОВОЛОЧНАЯ СЕТКА ДВОЙНОГО КРУЧЕНИЯ 8 × 10 КОРЗИНА С ВНУТРЕННИМИ ДИАФРАГМАМИ
РАЗМЕР МОДУЛЯ	ШИРИНА МОДУЛЯ ДО 3 м ВЫСОТА МОДУЛЯ ДО 1 м
ОБЛИЦОВКА	ЗАПОЛНЕНИЕ КАМНЕМ 90°

Система Террамеш™ изготовлена из сплошной сетки двойного кручения с покрытием Полимак: она не требует внутренних соединений, что сводит к минимуму риск ошибок на месте.

Система Террамеш
Найти оптимальное решение



ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИЙ
МАТЕРИАЛ ДЛЯ
РАЗДЕЛЕНИЯ СЛОЕВ





ЗЕЛЕНый
ТЕРРАМЕШ™

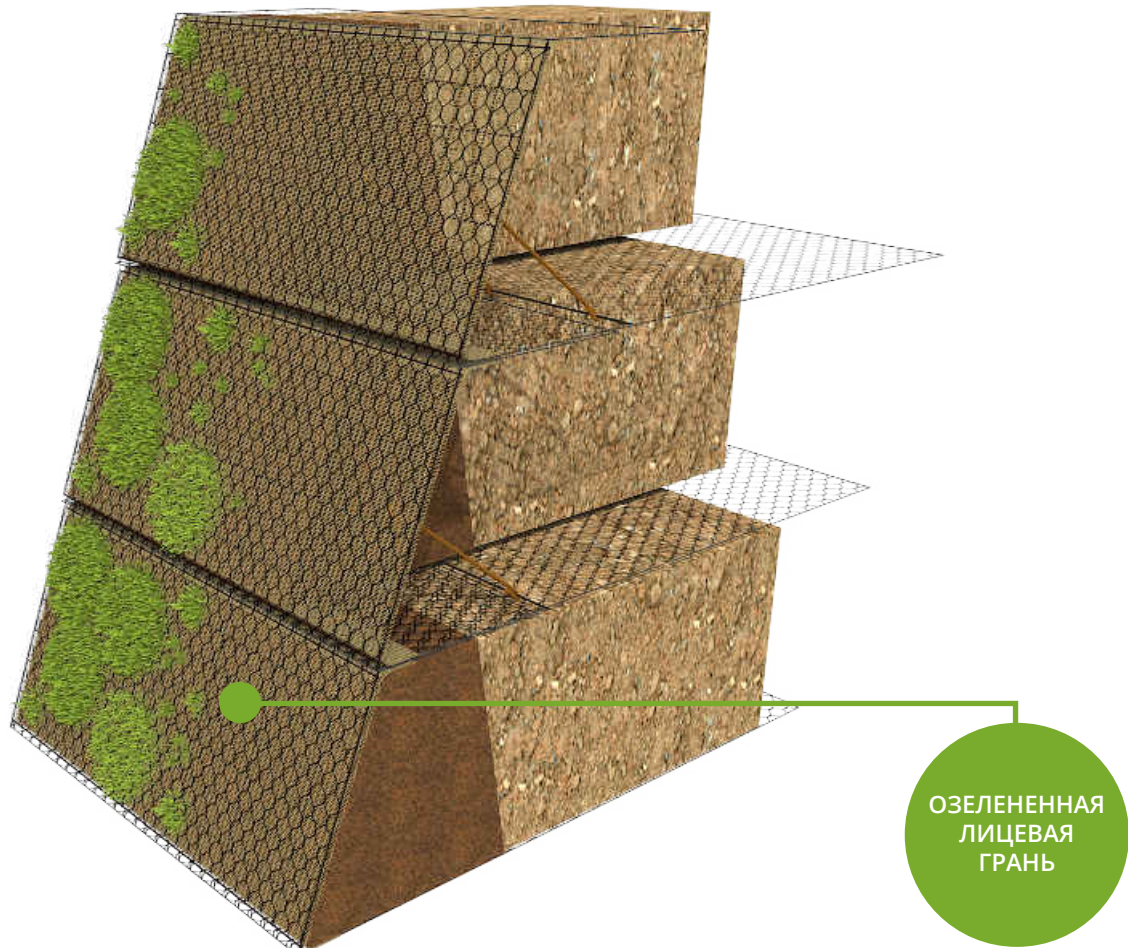
ОЗЕЛЕНЕНИЕ КАК ЧАСТЬ ИСКУССТВА
СИСТЕМА ЗЕЛЕНый ТЕРРАМЕШ™ — МУЗЕЙ БУДУЩЕГО, ДУБАЙ, ОБЪЕДИНЕННЫЕ АРАБСКИЕ ЭМИРАТЫ



ЗЕЛЕНЫЙ ТЕРРАМЕШ™

Зеленый «Террамеш»™ представляет собой экологически чистую модульную систему, используемую для строительства армированных грунтовых откосов и насыпей с озелененной лицевой гранью.

Сборные модули легко монтируются на месте, распорки поддерживают облицовку под заданным углом. Плодородный грунт хорошего качества размещается сразу за лицевой стенкой: плодородный грунт в сочетании с наклонной передней поверхностью и матом для предотвращения эрозии должен обеспечить быстрый рост растительности.



120 лет
РАСЧЕТНЫЙ СРОК
СЛУЖБЫ



150 м²
УСТАНАВЛИВАЕТСЯ
ЗА СМЕНУ



ПОВЫШЕНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ
ЭКОСИСТЕМ И СВЯЗЫВАНИЕ
АТМОСФЕРНОГО УГЛЕРОДА

ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ

ПРОВОЛОЧНАЯ СЕТКА ДВОЙНОГО КРУЧЕНИЯ 8 × 10
ПРОТИВОЭРОЗИОННЫЙ ГЕОТЕКСТИЛЬ
СВАРНАЯ СЕТЧАТАЯ ПАНЕЛЬ

РАЗМЕР МОДУЛЯ

ШИРИНА МОДУЛЯ ДО 3 м
ВЫСОТА МОДУЛЯ ДО 0,76 м

ОБЛИЦОВКА

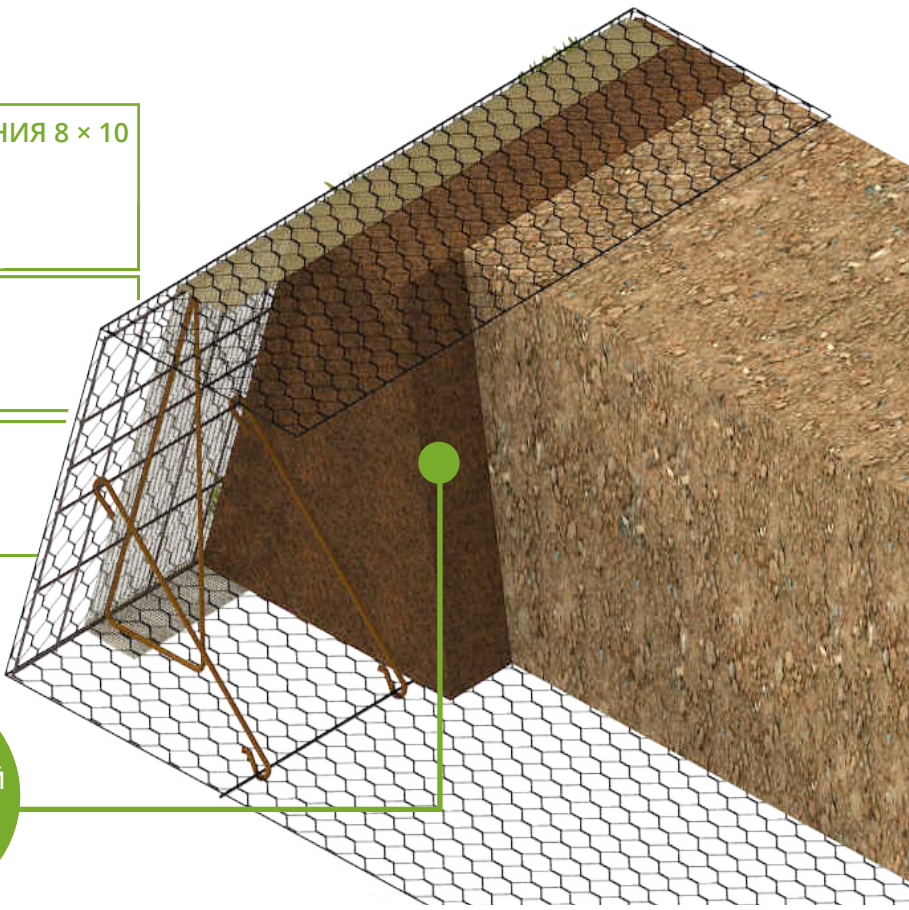
РАСТИТЕЛЬНЫЙ ГРУНТ
ДО 70°

Система Зеленый Террамеш™ изготовлена из сплошной проволочной сетки двойного кручения с покрытием Полимак: она не требует внутренних соединений, что сводит к минимуму риск ошибок на месте.

Зеленый Террамеш

Найти оптимальное решение

РАСТИТЕЛЬНЫЙ
ГРУНТ



М

МИНЕРАЛЬНЫЙ
ТЕРРАМЕШ™

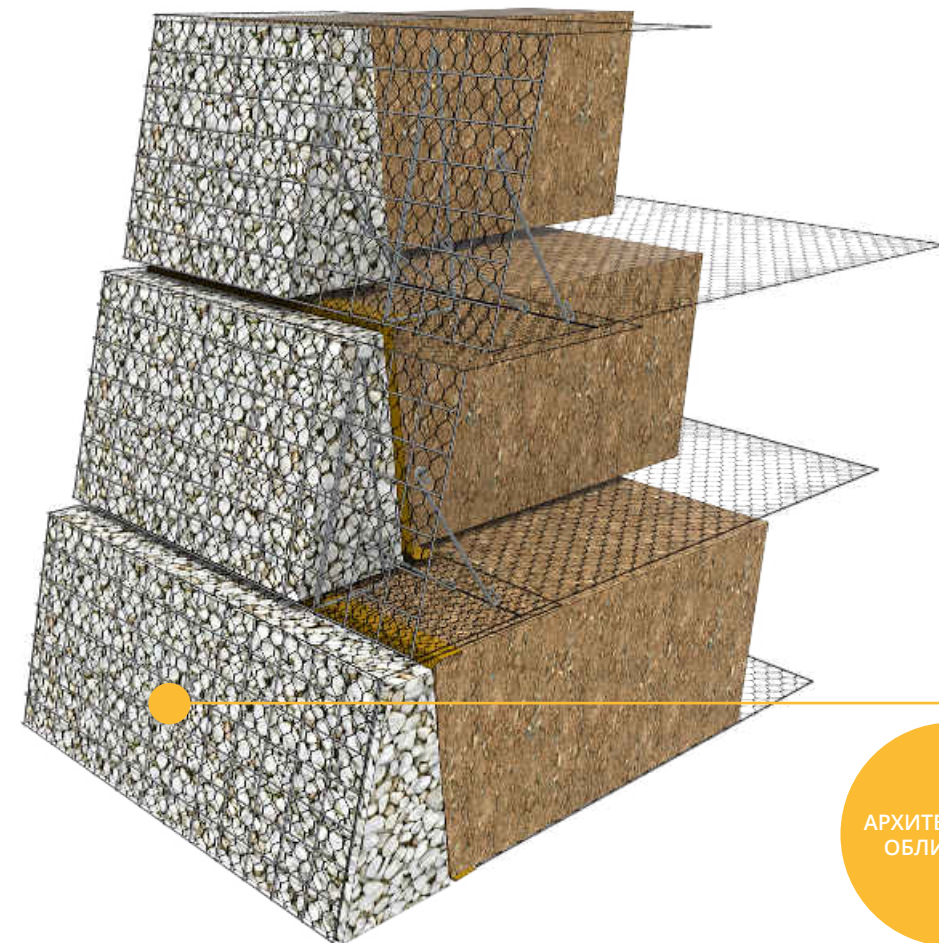
ЭКОНОМИЯ МАТЕРИАЛОВ И СНИЖЕНИЕ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В АТМОСФЕРУ СТЕНОЙ ВЫСОТОЙ 22 М
СИСТЕМА МИНЕРАЛЬНЫЙ ТЕРРАМЕШ™ — ШОССЕ А1 ЛУГОЖ — ДЕВА, РУМЫНИЯ



МИНЕРАЛЬНЫЙ ТЕРРАМЕШ™

Минеральный Террамеш™ представляет собой уникальную систему армирования грунта с отделкой наклонной лицевой поверхности камнем.

Сборные модули не требуют использования какого-либо внешнего каркаса благодаря сварным сетчатым панелям с надежным цинкованием и распоркам, которые удерживают лицевую поверхность под необходимым углом во время строительства. Система Минеральный «Террамеш™» идеальна, когда в соответствии с архитектурным решением требуется ровная поверхность облицовки.



АРХИТЕКТУРНАЯ
ОБЛИЦОВКА



120 лет
РАСЧЕТНЫЙ СРОК
СЛУЖБЫ



60 м²
УСТАНОВЛИВАЕТСЯ
ЗА СМЕНУ



СНИЖЕНИЕ
РАСХОДА КАМНЯ

ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ

ПРОВОЛОЧНАЯ СЕТКА ДВОЙНОГО КРУЧЕНИЯ 8 × 10
СВАРНАЯ СЕТЧАТАЯ ПАНЕЛЬ

РАЗМЕР МОДУЛЯ

ШИРИНА МОДУЛЯ ДО 3 м
ВЫСОТА МОДУЛЯ ДО 0,79 м

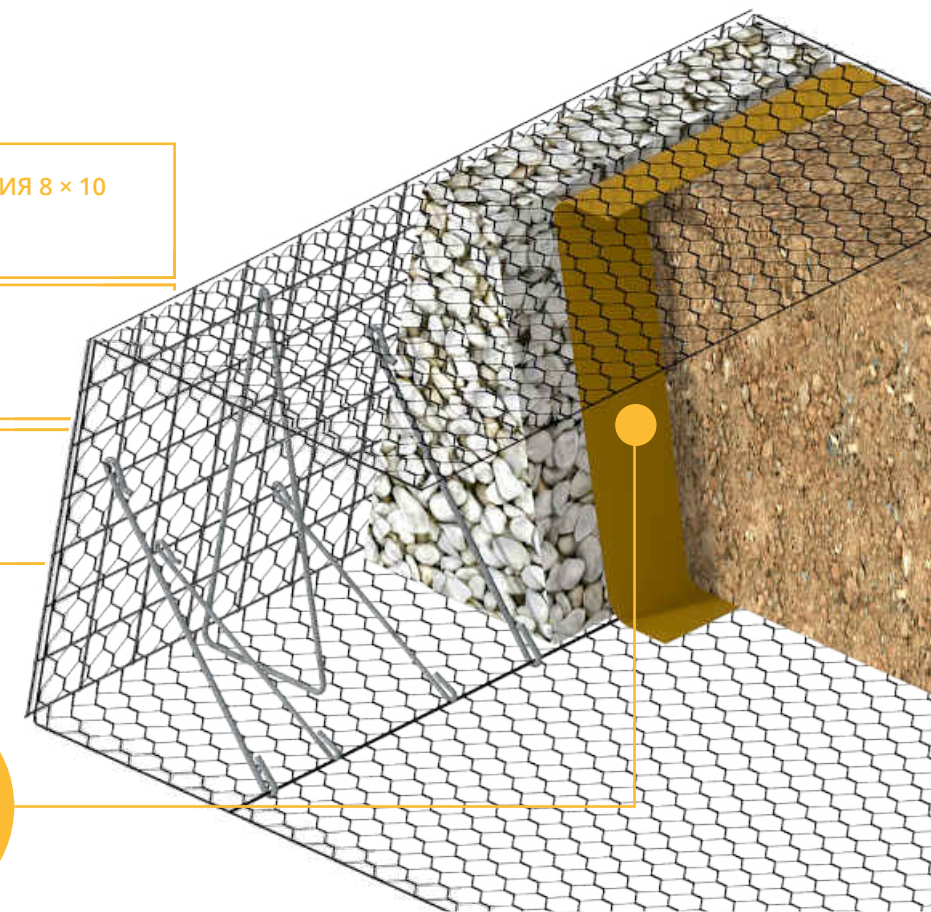
ОБЛИЦОВКА

НАКЛОННАЯ КАМЕННАЯ ОБЛИЦОВКА
ДО 87°

Система Минеральный Террамеш™ изготовлена из сплошной проволочной сетки двойного кручения с покрытием Полимак: она не требует внутренних соединений, что сводит к минимуму риск ошибок на месте

Минеральный Террамеш
Найти оптимальное решение

ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИЙ
МАТЕРИАЛ
ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ
СЛОЕВ



СТЕНЫ ПАРАМЕШ

Армирование грунтов семейством Террамеш™ в сочетании с нашими парапродуктами позволяет им обеспечивать большую крутизну, выдерживать более высокие нагрузки и меньше оседать.

Наш портфель георешеток является одним из самых широких на рынке, поэтому мы можем предложить решение в соответствии с потребностями конкретного проекта. С 70-х годов мы производим, испытываем и внедряем инновационные технологии для производства парапродуктов.

Парапродукты были успешно установлены в тысячах проектов, включая одни из самых высоких в мире армогрунтовых подпорных сооружений. За годы эксплуатации многие из наших конструкций подвергались исключительно высоким механическим и сейсмическим нагрузкам, однако, благодаря своим превосходным характеристикам не получили никаких повреждений.



Несущая способность

Армирование парапродуктами позволяет грунту выдерживать большие нагрузки благодаря высокой прочности на разрыв, низкому растяжению и хорошей связности с грунтом.



Быстрая установка

Комбинированное использование парапродуктов с модулями Террамеш™ максимально ускоряет строительство.



Сложный рельеф

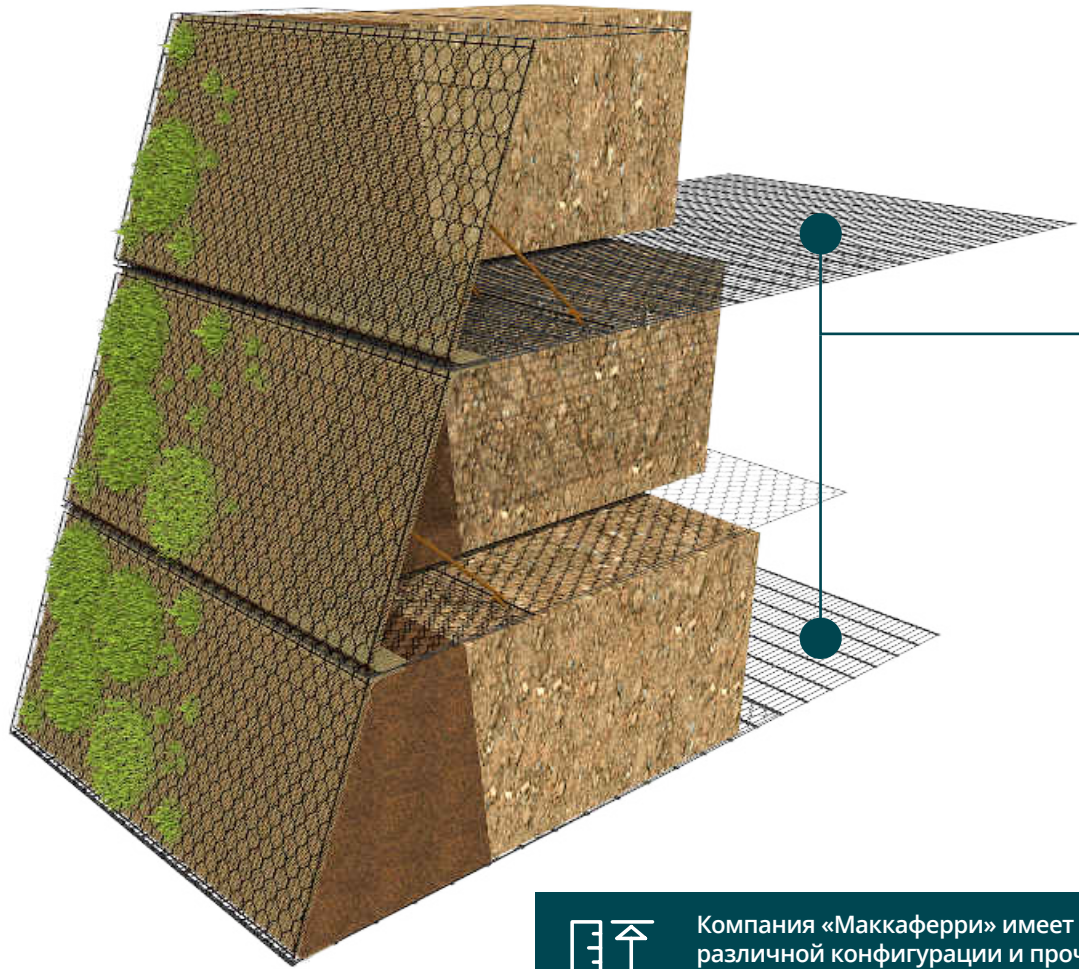
Парапродукты имеют необходимую прочность, обеспечивающую общую устойчивость высоких конструкций с крутыми откосами.



Наличие материалов

Армирование парапродуктами позволяет использовать грунтовый заполнитель низкого качества, таким образом, это решение целесообразно при любом доступном на месте заполнителе.

«Георешетки Паралинк и Парагрид были многократно проверены на практике — они являются одними из наиболее востребованных в мире»



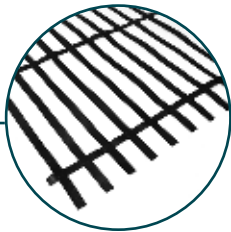
Паралинк™

От 100 кН/м до 1 350 кН/м



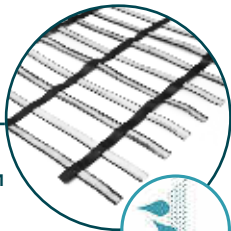
Парагрид™

От 30 кН/м до 200 кН/м
в продольном направлении



Парадрейн™

От 50 кН/м до 200 кН/м
в продольном направлении



Функция дренажа



Компания «Маккаферри» имеет широкий ассортимент георешеток из разных полимеров, различной конфигурации и прочности на разрыв.

Такой широкий выбор позволяет оптимизировать использование армирующих элементов в зависимости от необходимости, что обеспечивает экономию материалов и сокращает общую стоимость конструкции.

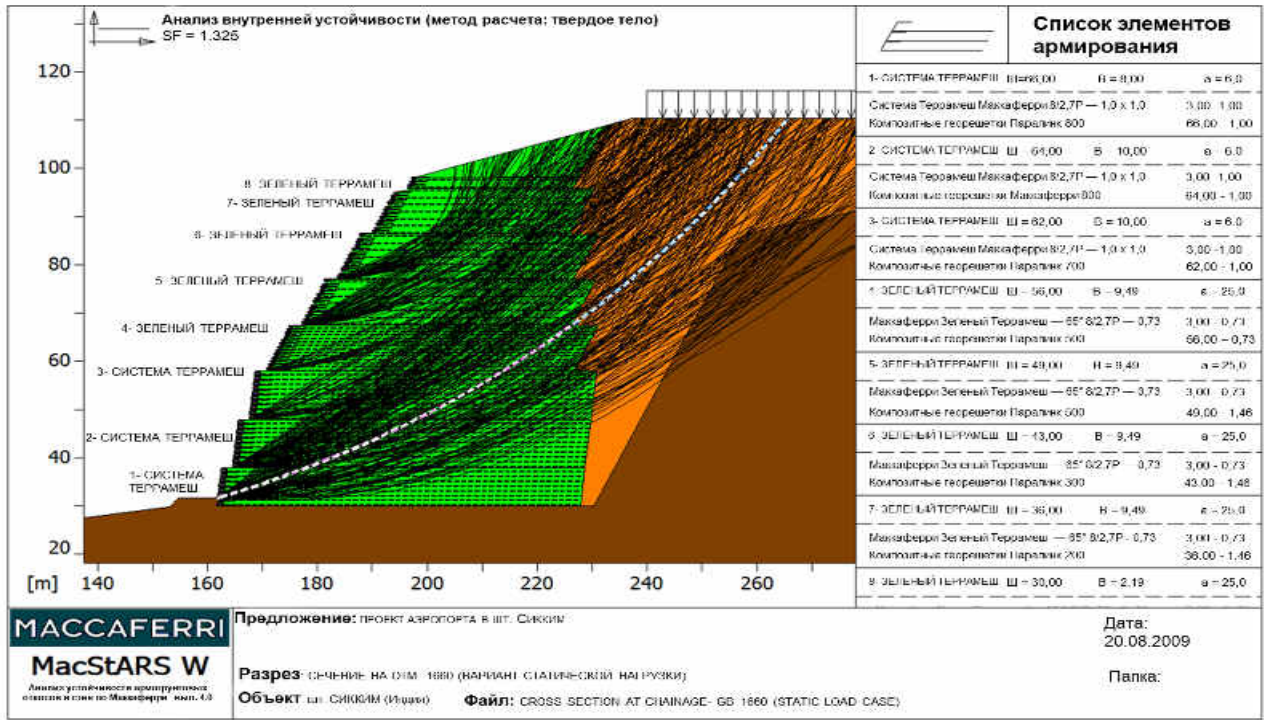
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ГИБРИДНЫХ СТРУКТУР

ПО MacSTARS W отвечает требованиям инженеров-строителей и инженеров-геотехников по всему миру, а также предоставляет дополнительные выгоды, заключающиеся в повышении экономической эффективности и облегчении строительных работ.

В рамках пакета MacSTARS W инженеры могут выбрать наиболее современные и сертифицированные продукты (например, с маркировкой BBA и CE) для подпорных стен или армированных грунтовых откосов/стен.

Наше ПО отвечает требованиям инженеров-строителей и инженеров-геотехников по всему миру, а также предоставляет дополнительные выгоды, заключающиеся в повышении экономической эффективности и облегчении строительных работ.

ПО MacSTARS позволяет проектировать высококачественные и сложные конструкции в самых разных условиях.



ПРИЗНАНИЕ В МИРЕ
И ПОДТВЕРЖДЕННАЯ
НАДЕЖНОСТЬ

ИНТУИТИВНО
ПОЯТНЫЙ
ИНТЕРФЕЙС

ВСТРОЕННАЯ БИБЛИОТЕКА
ТИПОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
ПРОДУКЦИИ,
ИСПОЛЬЗУЕМАЯ
ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Программное обеспечение MacSTARS позволяет находить решения при сложном рельефе и учитывать другие особенности, включая следующее:

- Поровое давление воды.
- Сейсмические условия.
- Внешние общие и точечные избыточные нагрузки.

Проверка внутренней и общей устойчивости, включая зоны напряжения армирования, соответствует большинству мировых стандартов проектирования подпорных стен и армированных грунтовых откосов.

Текущая версия библиотеки позволяет пользователю разрабатывать проектные решения согласно нормам Eurocode 7, BS8006:2016 (Великобритания), NF P94-270 и NF XP G38-064 (Франция), DIN 1054 (Германия), SANS 207 (ЮАР), A-NZ (Австралия), российским нормам, FHWA (США) и NTC 2017 (Италия).

СВЫШЕ 10 000
ПРОЕКТОВ
В ГОД



ПО MacSTARS позволяет проектировать высококачественные и сложные конструкции в самых разных условиях

ВЫСОЧАЙШЕЕ КАЧЕСТВО
СООРУЖЕНИЙ

Наша продукция регулярно проходит всесторонние испытания на соответствие требованиям, международными и национальными стандартами.

Опубликованные данные о нашей продукции основаны на конкретной оценке характеристик изделия.



Полномасштабные испытания на сжатие



Утверждение качества продукции, в том числе на основе лабораторных испытаний, оценок на объекте, проверок процесса управления и контроля качества продукции.



Постоянный контроль качества продукции в соответствии с законодательством ЕС.



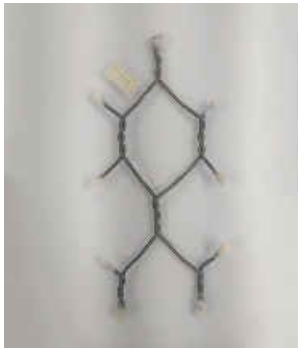
Оценка, проведенная группой экспертов, — окончательный отчет — является результатом беспристрастного подхода, основанного на консенсусе.



Строгая процедура сертификации для обеспечения соответствия эксплуатационных характеристик серийно производимых комплектов продукции заданным критериям.



Для системы Террамеш была оформлена экологическая декларация продукции (EPD)— независимо проверенный и зарегистрированный документ, содержащий прозрачную и сопоставимую информацию о воздействии продукции на окружающую среду в течение жизненного цикла.



Испытываемый образец до и после воздействия
солевого тумана (ISO 9227)

PoliMac®
WIRE PROTECTION FOR A CHANGING WORLD

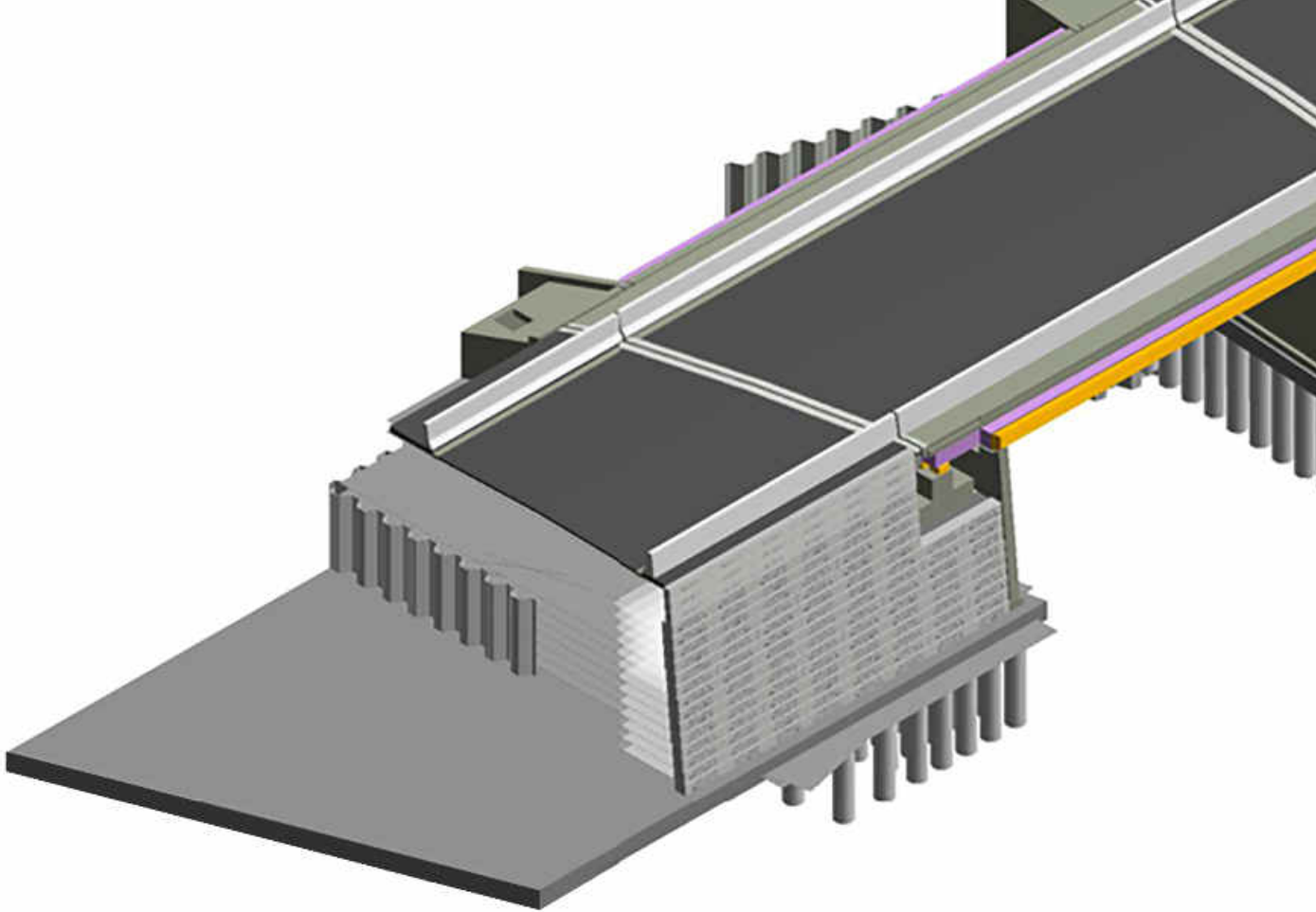
- 10x** Повышенная устойчивость к истиранию, включая повреждения при установке
- 2x** Повышенная устойчивость к воздействию агрессивных химических веществ *
- 4x** Повышенные рабочие характеристики при низких температурах окружающей среды
- 4x** Повышенная устойчивость к воздействию УФ-излучения **

* По устойчивости к серной, азотной, муравьиной, уксусной кислотам.
** По относительному удлинению после 2 500 часов выдержки.



Мы убеждены, что при проектировании особое внимание должно уделяться долгосрочным экономическим и экологическим последствиям возведения сооружения, и непрерывно работаем в этом направлении.

Наши решения предусматривают повторное использование природных материалов и позволяют минимизировать воздействие на окружающую среду в соответствии с целями устойчивого развития ООН.



Система Террамеш доступна как объект BIM на сайте maccaferri.com/ru. Использование объекта BIM повышает качество проектирования и строительства, позволяя избежать неточностей при работе на месте.

Наши объекты Террамеш BIM широко использовались во многих проектах по всему миру, включая разработку Oosterweel Link, крупного инфраструктурного проекта в Антверпене (Бельгия).



ООО «Габиионы Маккаферри СНГ»
115280, Москва, ул. Ленинская Слобода, 26, корп.

Тел.: 8-495-108-58-84
Эл. почта: Info@maccaferri.ru

www.maccaferri.ru

MACCAFERRI

В поиске лучших решений

Девиз компании Маккаферри — «В поиске лучших решений». Мы не просто поставляем продукцию, мы сотрудничаем с нашими заказчиками и предлагаем им свои технические знания и опыт, чтобы найти универсальные, экономически эффективные и экологически обоснованные решения. Мы стремимся строить взаимовыгодные отношения с заказчиками, предоставляя им качественные услуги и решения.

О ГРУППЕ OFFICINE MACCAFERRI

Компания Officine Maccaferri, основанная в 1879 году, вскоре стала ведущим разработчиком и изготовителем конструкций для гидротехнических и подпорных сооружений.

С тех пор благодаря техническим инновациям, освоению новых регионов и целенаправленной диверсификации своей продукции «Маккаферри» предлагает решения мирового уровня для широкого спектра строительных, геоинженерных и природоохранных сооружений.

ООО «ГАБИОНЫ МАККАФЕРРИ СНГ»

Маккаферри работает в России с 1994 года. За это время компания развила сеть представительств во многих регионах России и странах СНГ.

Мы производим геосинтетические материалы и изделия из сетки двойного кручения на собственном заводе в г. Зарайск, Московской области. Внедренная на производстве система менеджмента качества ISO 9001:2008 позволяет достичь оптимального соотношения цены и качественных характеристик продукции.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ МАККАФЕРРИ



ПОДПОРНЫЕ СТЕНЫ И
АРМОГРУНТОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ



УКРЕПЛЕНИЕ ГРУНТА
И ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ



ДРЕНАЖ СООРУЖЕНИЙ



ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ



АРМИРОВАНИЕ ГРУНТОВОГО
ОСНОВАНИЯ



ЗАЩИТНЫЕ И
ЗВУКОПОГЛОЩАЮЩИЕ БАРЬЕРЫ



ЗАЩИТА ОТ КАМНЕПАДОВ И
СНЕГОУДЕРЖИВАЮЩИЕ БАРЬЕРЫ



ЗАЩИТА БЕРЕГОВОЙ ЛИНИИ,
МОРСКИХ СООРУЖЕНИЙ И
ТРУБОПРОВОДОВ



ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН И
АРХИТЕКТУРА



БОРЬБА С ЭРОЗИЕЙ

В этой брошюре могут упоминаться продукция и технические характеристики, которые доступны не на всех рынках. Свяжитесь с местным филиалом компании «Маккаферри», чтобы уточнить ассортимент и технические характеристики изделий, доступных в вашей стране. «Маккаферри» оставляет за собой право изменять характеристики продукции без уведомления.

