



Текст: Лидия Митрофанова, специалист отдела маркетинга

# «Маккаферри» — все для укрепления дороги

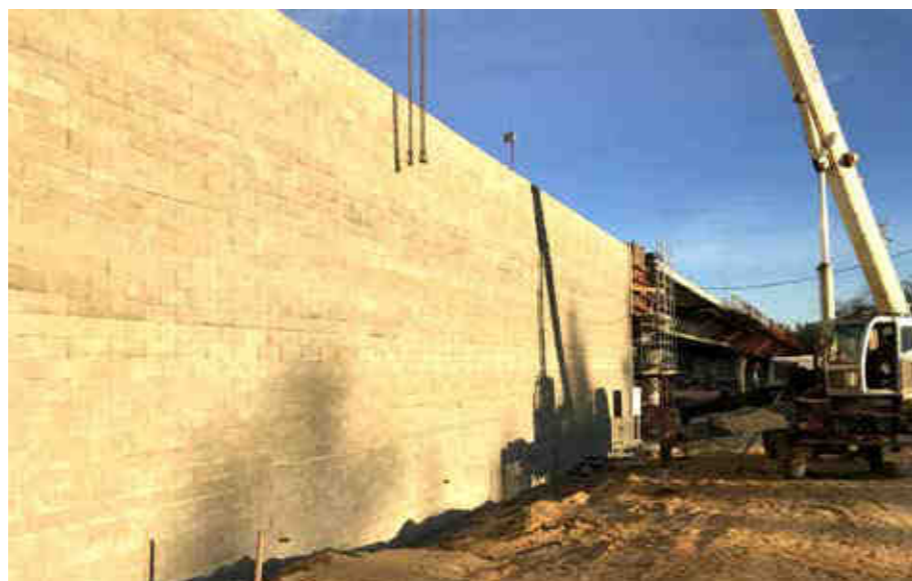
Опыт работы «Маккаферри» в транспортной инфраструктуре насчитывает более 130 лет, а основным направлением деятельности ООО «Габионы Маккаферри СНГ» являются эксклюзивные инженерные решения по сооружению подпорных стен и армированию грунта, на сегодняшний день находящие применение в российском дорожном строительстве. С их помощью успешно решаются сложные задачи по созданию подходов к транспортным развязкам и путепроводам, укреплению конусов мостов, устройству насыпей на слабых грунтах, возведению искусственных сооружений в стесненных условиях неограниченной высоты.

Специалисты по транспортному строительству, не понаслышке знакомые с армогрунтовыми системами «Маккаферри», признают, что они не только отлично укрепляют насыпь, но и отличаются конкурентной ценой, долговечностью и высокой эксплуатационной гибкостью в большинстве инженерно-геологических условий.

Эффективным инженерным решением в области укрепления грунтов является система «Макволл®». Это комбинированная армогрунтовая конструкция, которая состоит из геосинтетики, послойно армирующей массив грунта обратной засыпки, а также облицовочных бетонных блоков. Развитие этой технологии началось 10 лет назад, когда на рынке возникла потребность в использовании альтернативы дорогостоящим железобетонным подпорным стенам в ограниченном городском пространстве. При этом конструкция должна иметь эстетический внешний вид и возводиться быстро. В лицевой грани системы «Макволл®» находят бетонные блоки небольшого размера весом всего 40 кг, изготовленные методом сухого вибропрессования. Данная технология предназначена для укрепления склонов, возведения подпорных стен — от небольших в ландшафтном дизайне до высоких и крупных сооружений в дорожном, мостовом и промышленном строительстве.

Одним из свежих проектов, где была реализована технология «Макволл®», является ЦКАД, третий пусковой комплекс.

В рамках строительства ЦКАД нужно было построить 38 армогрунтовых подпорных стен от 8 до 12 метров высотой для 19 пикетов в условиях ограниченной полосы земельного отвода. Использование данной технологии позволило успешно соорудить подпорные стены. Генеральным подрядчиком на строительство выступила ДСК «АВТОБАН».



Второе известное решение «Маккаферри» — армогрунтовая система «Террамеш®», заменяющая традиционные гравитационные подпорные стены. Система «Террамеш®» состоит из лицевого габиона и армирующей панели, являющейся неотъемлемой частью конструкции. Модули системы располагаются слоями, грунт обратной засыпки послойно армируется. Для заполнения лицевого габионного блока и устройства обратной засыпки зачастую возможно применить местные материалы.

Армогрунтовые подпорные стенки системы «Террамеш®» были возведены на некоторых пикетах (ПК 947, ПК 951, ПК 954) проекта ЦКАД-3. Актуальность применения этой технологии в данном случае обуславливалась стесненными условиями землеотвода. Конструкции вписались в отведенные границы строительства. На пикете 951, кроме того, следовало учесть полосу отвода трассы газопровода, что и было с успехом выполнено.

Для армогрунтовых сооружений, подверженных высоким нагрузкам, конструкций большой высоты мы используем дополнительное армирование высокопрочными георешетками — ПараЛинк® и ПараГрид®. Эти материалы способны в разы увеличить несущую способность насыпи благодаря их высоким прочностным характеристикам — до 1350 кН/м. Композитными георешетками ПараЛинк и ПараГрид армирована 30-метровая насыпь в районе дробильной установки Михеевского ГОКа. Сооруженная с использованием системы «Террамеш®», подпорная стена выдерживает высокую нагрузку от карьерных самосвалов весом до 330 тонн.

Практически повсеместно в дорожном строительстве сейчас используются уже ставшие классикой матрацы Рено®. Матрацы прекрасно подходят в качестве противозерозионного решения на откосах насыпей дорог, особенно на участках, прилегающих к руслам рек и подверженным подтоплению.

«Маккаферри» впервые применила матрацы в далеком 1893 году, предложив на тот момент инновационное решение, чтобы устранить прорыв дамбы, регулирующей водоснабжение в г. Болонье. Сейчас практически ни одна гидротехническая стройка не обходится без этого решения.

В рамках сотрудничества «Маккаферри» с ДСК «АВТОБАН» реализован ряд проектов крепления откосов матрацами Рено®. Среди них — капитальный ремонт таких трасс, как Югорск — Верхний Казым — Надым в границах ХМАО, а/д 1Р 351 Екатеринбург — Тюмень, а/д 1Р 242 Пермь — Екатеринбург, Р-404 Тюмень — Тобольск — Ханты-Мансийск и др.

## ЭКСКЛЮЗИВНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Очевидным преимуществом является готовность инженеров компании оказать квалифицированную поддержку заказчикам на стадии проектирования объектов. Специализированный программный комплекс MacStARS позволяет рассчитать сооружение на все виды устойчивости с учетом необходимых нагрузок, а также подобрать оптимальный, технически и экономически обоснованный вариант. Квалифицированная и своевременная поддержка на этапе подбора технического решения и качественных геоматериалов — один из принципов компании.

В 2007 году мы организовали проектно-техническое отделение, на базе которого специалисты разрабатывают проектно-сметную документацию для строительства геотехнических объектов в различных инфраструктурных областях. При этом предлагается полное сопровождение проекта — от предпроектной проработки технического решения до прохождения государственной экспертизы.

## ПЛЮСЫ В КОМПЛЕКСЕ: ОТ ПРОИЗВОДСТВА ДО ИНЖИНИРИНГА

Важным моментом является также то, что деятельность проектировщиков основана на использовании собственных технических решений и материалов «Маккаферри». Благодаря этому проектирование может стоить значительно ниже принятой нормативной проектной стоимости, что дает возможность заказчику существенно снизить финансовые издержки.

Мы производим геосинтетические материалы и изделия из сетки двойного кручения на своих заводах в Кургане



и подмосковном Зарайске. Сейчас все заводы работают на 100%-м российском сырье. Активный этап программы по импортозамещению, начатый в 2015 году, подтолкнул большинство производителей сырья улучшить технические характеристики продукции. Проведенные нами исследования позволили сформировать список поставщиков качественного сырья, в том числе и для производства геосинтетических материалов.

В своей деятельности компания успешно совмещает производство нескольких видов продукции, проектирование и инжиниринг. При этом «Маккаферри» не только является лидером в разработке

и внедрении систем армирования грунта, но и активно занимается всей цепочкой поставок, начиная с первоначального планирования и заканчивая шефмонтажом готового решения. Сотрудничая с одной из ведущих дорожно-строительных организаций «АВТОБАН», «Маккаферри» реализует интересные проекты, способствует популяризации современных технических решений и качественных строительных материалов.

Над качеством дорог работают не только строители, но и производители материалов. Показательный пример — компания «Маккаферри» с более чем столетней историей.