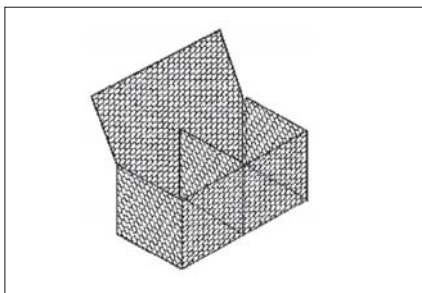


# ПРОСТОЕ РЕШЕНИЕ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ

Как показывает практика, использование традиционных методов защиты территории от опасных природных процессов неэффективно. Для укрепления грунта уже давно существуют более надежные, простые и экономичные решения, которые не только значительно облегчают работу, но и повышают ее эффективность. Одно из таких решений – габионные сетчатые изделия (ГСИ, или габионы).

Габионы уже много лет с успехом используются во всем мире для армирования неустойчивых массивов грунта, при строительстве береговых укреплений, каналов, искусственных сооружений на дорогах, в ландшафтных работах. Но для российского рынка это сравнительно новый продукт.

ГСИ представляет собой коробчатую конструкцию из стальной оцинкованной шестиугольной сетки двойного кручения с цинковым или поли-



мерным покрытием. Двойное кручение проволочной сетки предотвращает раскручивание проволок в случае разрыва. Высота конструкций – от 0,2 до 1 м, ширина – от 0,5 до 2 м, длина – от 1,5 до 4 м. Внутри они могут разделяться на секции с помощью диафрагм, чтобы облегчить работы по заполнению габионов камнем, щебнем, песчано-гравийной смесью, грунтом и т. п.

Удивительно, сколько преимуществ у этих незамысловатых на вид изделий!



Участок Нижняя Сергинская - Михайловский завод Свердловской железной дороги (использованы габионы ООО «ЮниФенс»)

В отличие от железобетонных конструкций, каменной или грунтовой наброски, традиционно используемых для борьбы с нестабильными грунтами, размывом и эрозией, установка габионов можно независимо от сезона и в любую погоду. Они не требуют дополнительных затрат на устройство дренажных систем: их проницаемость и пористость исключают возможность гидростатического давления, способствуя постепенному обезвоживанию оползневых склонов. Железобетону, однако, нужно время, чтобы застыть, а грунт и камни после каждой весны приходится перекладывать (оттаивание почвы сопровождается вспучиванием и подвижками, весенние паводки также оказывают разрушительное воздействие).

Кроме того, использование железобетонных конструкций не всегда возможно при труднодоступности объекта строительства или отсутствии подъездных путей. Габионы, наоборот, легко и удобно транспортировать (они поставляются в компактных пакетах), а главное – собирать. Делается это прямо на стройплощадке: развертку распрямляют, формируют в параллелепипед, связки соединяют оцинкованной проволокой и привязывают новый собранный габион к предыдущему. Конструкцию заполняют природным материалом и устанавливают на место. С годами ее прочность не уменьшается, а только возрастает – между камнями собираются частицы грунта, ил, листва, сквозь конструкцию прорастают корни растений, крепко удерживая ее в земле и обеспечивая консолидацию грунта. Кроме того, габионы гармонично вписываются в естественный ландшафт, не нарушая экосистему территории.

За те несколько десятилетий, что ГСИ применяются в России, сформировался и отечественный рынок их производителей. Сегодня строителям и проектировщикам предлагается большой выбор изделий, разнообразных по качеству и цене. К сожалению, специалисты, не успевая своевременно знакомиться со всей продук-



Дорога к курорту Красная поляна, Краснодарский край (использованы габионы ООО «ЮниФенс»)

цией, появляющейся в продаже, часто не обращают внимания на новые технологии, а иногда, в целях оптимизации расходов, намеренно закладывают в смету материалы подешевле. Последствия такой «экономии» не трудно предвидеть. Например, некоторые производители ГСИ, стремясь снизить себестоимость своей продукции, используют более дешевую проволоку азиатского производства с тонким слоем цинка, которая не обеспечивает ни прочности габиона, ни его износостойкости. А ГСИ, изготовленные на китайском оборудовании, и вовсе неэффективны. Вместо сборки из отдельных листов и отбортовки в шестиугольной сетке делаются надрезы, а затем она сгибается в ящик. Подобные «псевдогабионы» быстро деформируются и разрушаются.

Рациональным и современным решением для укрепления и защиты грунта являются габионные сетчатые изделия ООО «ЮниФенс»\*. Цеха предприятия оснащены высокопроизводительным итальянским оборудованием, а в качестве сырья используется горячеоцинкованная проволока 3-й группы покрытия (цинк не менее 260 г/м<sup>2</sup>), проволока с дополнительным слоем полимерного покрытия либо со специальным покрытием типа гальфан (сплав алюминия и цинка) ведущих отечественных и зарубежных производителей («Северсталь-метиз», «Бекарт»). Каждое изделие проходит процесс отбортовки: края стенок укрепляются более толстой проволокой, которая предохраняет его от деформации, служа своеобразным «скелетом» конструкции.

Большое значение «ЮниФенс» придает развитию сервиса: в сотрудничестве с инженеринговыми организациями разрабатывает для своих клиентов рекомендации по выбору и применению этих конструкций, проводит испытания продукции и постоянно совершенствует ее, используя новые виды покрытий, расширяя ассортимент и осваивая новые технологии производства.

Ирина Переметько

\* входит в группу предприятий «Северсталь-метиз»