

ОПИСАНИЕ ОБЪЕМНОЙ ГЕОРЕШЕТКИ «ГЕОКРМПОЗИТ»

Объемные георешетки ГЕО ОР – это гибкая и в то же время прочная трехмерная конструкция, представляющая собой надежно скрепленные друг с другом термоультразвуковым соединением пластиковые ленты из полимерного материала, формирующие ячейки одинакового размера, расположенные в определенной последовательности. В сложенном виде георешетка объемная трехмерная представляет компактный модуль, удобный для хранения и транспортировки. Растянутые георешетки превращаются в ячеистую трехмерную конструкцию заданного размера и геометрических сочетаний. Уложенные в основании дорожного покрытия объемные георешетки образуют полужесткую конструкцию, укрепляющую основание за счет равномерного распределения нагрузок, увеличивая тем самым прочность и срок службы готовой дорожной поверхности.

Георешётка. Технические характеристики и эксплуатационные свойства

- Объемные георешётки изготавливаются из прочного полиэтилена со стабильным молекулярным составом;
- Ячеистая геосинтетика имеет равномерную структуру, материал имеет равномерную и прочную структуру, оставаясь при этом достаточно гибким;
- Полимерные георешетки, производства группы компаний «Миаком», имеют усиленный сварной шов;
- Решетки ГЕО ОР выпускаются в трех типоразмерах ячеек (200×200 мм, 300×300 мм, 400×400 мм) и трех вариантах толщины лент (1,35 мм, 1,50 мм и 1,80 мм);
- Текстурированная (шероховатая) поверхность полимерных лент георешётки способствует улучшению трения между заполняющим материалом и стенками ячеек решетки, что особенно актуально при использовании мелкого заполнителя или бетона;
- Решетки устойчивы к большинству возможных негативных факторов среды (осадки, ультрафиолет, перепады температур и т.д.);
- Полимеры не гниют и не подвергаются порче с годами, обеспечивая георешётке ГЕО ОР продолжительный срок службы без необходимости ремонта и замены.



- Укрепление откосов земляного полотна и повышение эрозионной устойчивости
- Укрепление дорожных оснований различного типа
- Укрепление железнодорожных оснований
- Укрепление русел водотоков, берегов водоёмов (естественных, искусственных)
- Строительство подпорных стен
- Укрепление мостовых конусов
- Защита обваловки трубопроводов
- Строительство площадок для экстремальных видов спорта

Основные факторы необходимости укрепления откосов и дорожных оснований

- Размыв откосов атмосферными осадками
- Влияние грунтовых вод
- Напорное действие потока воды
- Уменьшение площади, занимаемой откосной частью
- Слабые грунты с низкой несущей способностью

Способы защиты поверхности откосов насыпей от атмосферной эрозии

При армировании поверхностного слоя откосов объемной георешеткой ГЕО ОР® защита насыпей от действия атмосферных осадков (вымывание, размыв) достигается:

- заполнением ячеек георешетки щебнем, что обеспечивает пригруз подстилающих слоев насыпи;
- заполнением ячеек георешетки (внешних ячеек решеток укрепляющих откос слоев) растительным грунтом с посевом семян, образующаяся со временем дернина обеспечивает стабильность озелененной поверхности откосов.

Перед установкой объемных георешеток необходимо выполнить предусмотренный технологией монтажа комплекс подготовительных работ на объекте. Подготовка местности и порядок выполнения последующих этапов работ зависит от условий и задач применения материала. Рассмотрим основные сферы применения георешеток системы ГЕО ОР и особенности работы с материалом в зависимости от поставленных задач, используемых материалов и условий проведения работ.

Укладка объемной георешетки ГЕО ОР на откосах и склонах

Предварительные работы

- проверка соответствия рабочих чертежей и геометрических характеристик местности друг другу;
- при необходимости – планировка и уплотнение откоса;
- подготовка траншей по бровке откоса и его подошвы в соответствии с проектом.

Защита насыпи и дренаж

- по поверхности откоса расстилается нетканый геотекстиль и закрепляется соответствующим образом;
- монтаж дренажной системы в соответствии с проектом, проверка правильности ее устройства и функциональности.

Укладка модулей георешетки ГЕО ОР

1. Установка крепежных анкеров или Г-образных штифтов арматуры вдоль верхней кромки или вдоль траншеи не на полную глубину с учетом расстояний между их центрами:
 - для георешетки с ячейками 210×210 на расстояние 210 мм;
 - для георешетки с ячейками 400×400 на расстояние 400 мм.
2. Растяжка георешетки и установка каждой крайней ячейки на соответствующий анкер или штифт.
3. Крепеж до конца забивается в грунт внутри ячеек модуля заподлицо с их поверхностью.
4. Растяжка георешетки на полную длину вниз по откосу.
5. Полностью растянутые секции материала закрепляются анкерами, штифтами или с помощью засыпки крайних ячеек модуля заполнителем.
6. Проверка полного растяжения каждой секции модуля георешетки.
7. Смежные секции должны иметь выровненные на одном уровне и соединенные кромки.
8. Закрепление модулей георешетки между собой посредством рекомендованной проектной документацией технологии.
9. Установка и забивка дополнительных анкеров или штифтов внутри ячеек растянутой георешетки с соблюдением установленных интервалов.
10. Закреплять материал рекомендуется с установкой 3-4 анкеров на квадратный метр модуля георешетки, распределяя их в шахматном порядке. При этом забить анкеры необходимо в каждую ячейку верхнего горизонтального края модуля и через одну ячейку вертикального края модуля.
11. Если откос глубже длины модуля георешетки, необходимо к нижнему концу растянутого материала присоединить еще одну секцию георешеток и продолжить работу в аналогичном порядке, начиная с п.1.

Выбор высоты стенки ячейки в зависимости от угла откоса

Высота ребра объемной георешетки ГЕО ОР, мм	Угол наклона откоса
50	от 0° до 10°
100	от 10° до 30°
150	от 30° до 45°
200	от 40° до 45°

Укладка заполнителя в секции объемной георешетки ГЕО ОР

1. К укладке заполнителя следует приступить после того, как объемные георешетки ГЕО ОР будут закреплены на откосе в соответствии с проектом;
2. Используя транспортер, фронтальный погрузчик, экскаватор с обратной лопатой или кран с ковшом, осуществляется заполнение растянутых ячеек модуля материала;
3. Высота падения заполнителя в ячейки георешетки стандартного размера не должна превышать 1 метра, в ячейки размером 400×400 мм – не более 0,6 метра;
4. Заполнение ячеек производится от бровки к подошве откоса во избежание смещения секций материала;

5. Заполнение ячеек производится с избытком и уплотняется в соответствии с использованным материалом заполнителя:

- просеянный растительный грунт наполняет ячейки на 25-50 мм выше поверхности, после чего он слегка утрамбовывается до уровня верхней кромки ребер ячеек и подвергается поверхностной обработке;
- зернистый минеральный материал засыпается на 25 мм выше поверхности, после чего уплотняется ковшом обратной лопаты или трамбующей плитой до уровня верхней кромки стенок георешетки, излишки заполнителя удаляются;
- бетон заполняет ячейки до верха, после чего уплотняется вибрационным катком или вручную и подвергается поверхностной отделке.