



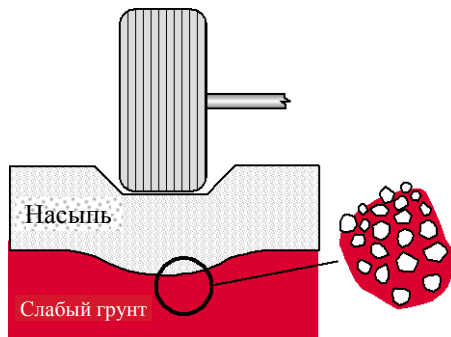
## Геосинтетики на грунтовых дорогах

Prepared by E.M. Palmeira

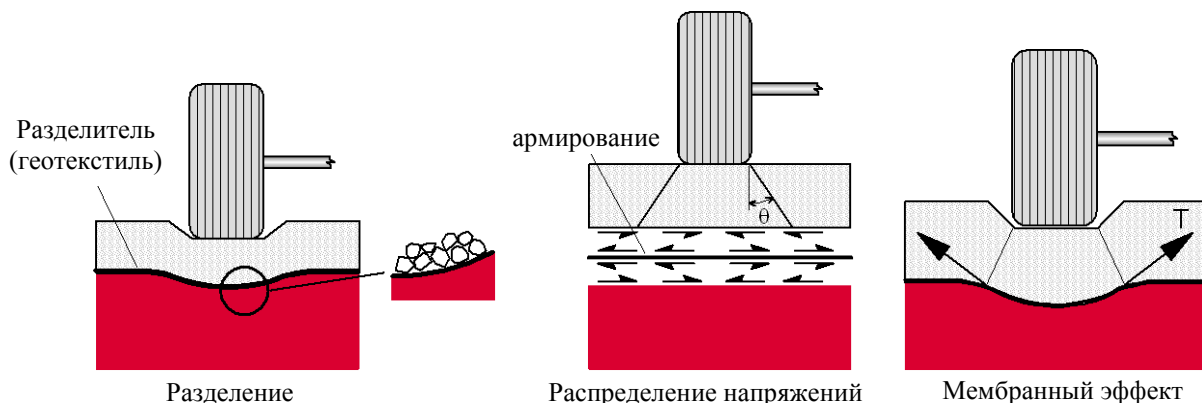
Геосинтетики могут быть эффективно использованы для армирования грунтовых дорог и рабочих площадок на слабых грунтах. При правильном подборе геосинтетик выполняет одну или несколько функций: разделение, армирование и дренаж. Для таких работ обычно используются геотекстиль и георешетки.

По сравнению с неармированными грунтовыми дорогами присутствие геосинтетика может обеспечивать следующие преимущества:

- Уменьшение толщины насыпи;
- Отделение составных частей насыпи от слабого грунта в случае, если используется геотекстиль;
- Увеличение несущей способности слабого грунта;
- Уменьшение поперечных деформаций материала насыпи;
- Обеспечение более благоприятного распределения напряжений;
- Расширенное распределение вертикальных напряжений;
- Уменьшение вертикальных деформаций благодаря мембранному эффекту;
- Увеличение срока службы дороги;
- Снижение периодических эксплуатационных затрат;
- Снижение строительных и эксплуатационных затрат



Типичный механизм разрушения неармированной грунтовой дороги

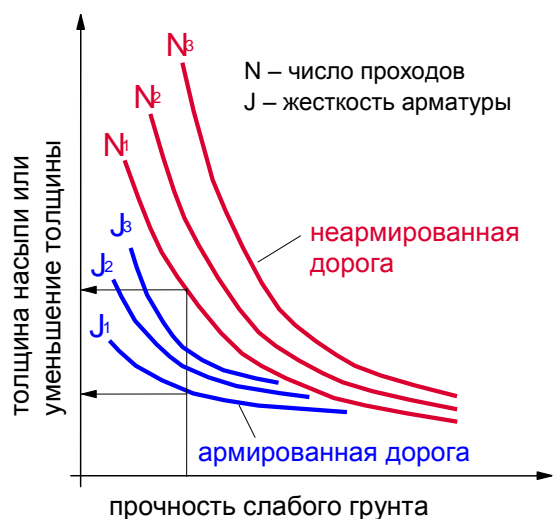


Влияние геосинтетического армирования на работу грунтовой дороги

С увеличением глубины колеи деформированный профиль геосинтетика обеспечивает дополнительное армирование за счет мембранного эффекта. Вертикальная компонента растягивающих усилий в арматуре снижает вертикальные деформации насыпи.

Некоторые исследователи приводят в литературе данные о том, что на армированных дорогах заданная глубина колеи достигается при большем числе повторов приложения нагрузки (интенсивности движения), чем на неармированных дорогах. Это приводит к увеличению срока службы и снижению эксплуатационных затрат.

Дренажирующие армирующие материалы также ускоряют консолидацию слабого грунта, увеличивая его прочность. Дренаж слабых грунтов можно обеспечить с помощью геотекстиля, комбинации геосеток и геотекстиля или геокомпозита. Стабилизация верхней зоны слабого основания благоприятствует последующему асфальтированию, приводя к снижению строительных затрат и минимизируя деформации покрытия.



Типовая расчетная номограмма



Строительство армированной грунтовой дороги на слабом грунте

В литературе доступны методы проектирования, включая простейшие, с использованием графиков для предварительного анализа. Для этих методов требуются обычные характеристики грунта и арматуры, используемые в повседневной практике проектирования. Некоторые производители геосинтетической продукции также публикуют расчетные номограммы специально предназначенные для предварительных расчетов пригодности использования конкретных материалов.

### ***О Международном Геосинтетическом Обществе (IGS)***

**Международное Геосинтетическое Общество (IGS)** - некоммерческая организация, специализирующаяся на научном и техническом развитии геотекстилей, геомембран, сопутствующей продукции и ассоциированных технологий. IGS способствует

распространению технической информации о геосинтетиках через информационные бюллетени (IGS News) и два официальных журнала - «Geosynthetics International» - [www.geosynthetics-international.com](http://www.geosynthetics-international.com) и «Geotextiles and Geomembranes» - [www.elsevier.com/locate/geotextmem](http://www.elsevier.com/locate/geotextmem). Дополнительную информацию об IGS и его деятельности можно получить на сайте [www.geosyntheticssociety.org](http://www.geosyntheticssociety.org) или в Секретариате IGS по адресу [igssec@geosyntheticssociety.org](mailto:igssec@geosyntheticssociety.org)

**Правовая оговорка:** Информация, представленная в этом документе была рецензирована Образовательным Комитетом Международного Геосинтетического Общества и считается в достаточной мере представляющей современное состояние дел. Несмотря на это, Международное Геосинтетическое Общество не несет никакой ответственности за использование представленной информации. Воспроизведение этих материалов разрешается при условии точной ссылки на источник информации.