

Модуль №8.

Новации в строительных материалах и конструкциях, используемых при устройстве железнодорожных и трамвайных путей. Сравнительный анализ используемых материалов и конструкций.

Геотекстиль:



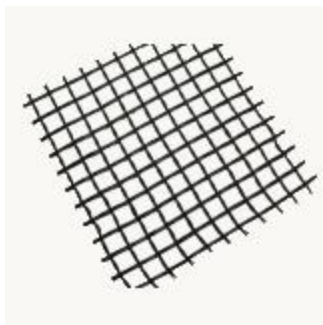
В мировой практике современного строительства активно используется все многообразие так называемых геосинтетиков, основную долю которых составляет **геотекстиль** в виде тканого или нетканого материала на основе синтетических полимерных нитей. Такое геосинтетическое полотно обладает высокими физико-механическими свойствами (в частности изотропностью), а также стойкостью к различным химическим соединениям (кислотам, щелочам). Геотекстиль не подвержен воздействию плесени и грибов, гниению, прорастанию корней. Этот материал успешно применяется в следующих сферах: дорожное строительство, строительство туннелей, гидротехнических сооружений, железных дорог и прочее.

Георешетка.



Георешетка – это ячеистый по структуре геосинтетический материал, в основе которого гибкий каркас в форме пчелиных сот. При эксплуатации его можно заполнять бетоном, щебнем или почвогрунтом с семенами растений. В дорожном строительстве этот материал применяется с целью предохранения конусов, защиты откосов от эрозии, армирования оснований и пр. Наиболее широкое распространение георешетка получила при строительстве железных дорог, аэродромов, в строительстве автодорог в вечномёрзлых грунтах.

Геосетка.



Геосетка или стеклосетка (как иначе её нередко называют) является нитепрошивным материалом, состоящим из сверхпрочных синтетических нитей, скрепленных между собой. Производства такого геосинтетика возможно выполнять с пропиткой из битумной эмульсии. Преимуществом геосетки является её устойчивость к разрушению и коррозии, что существенно увеличивает срок её эксплуатации. Этот геосинтетический материал успешно используется в дорожном строительстве и реконструкции (укрепление откосов, оснований, склонов).

Габионы.



Габионы – это объёмные сетчатые конструкции, которые изготавливаются из металлической оцинкованной сетки двойного кручения. Они имеют шестигранные ячейки с полимерным, цинковым или гальфан-покрытием, которые заполняются камнем или иным наполнителем. Такой материал широко применяется при формировании русел, укреплении берегов, для защиты от паводков и обвалов, а также в ландшафтном дизайне.

Биоматы.



Использование **биоматов** дает возможность защитить и укрепить грунтовые поверхности от эрозионных процессов, восстановить почвенно-растительный слой в течение первого летнего сезона без укладки плодородного слоя почв и последующего посева растений в течение последующих лет, что значительно упрощает проведение строительных работ и уменьшает их стоимость. Основные типы защищаемых техногенных ландшафтов: грунтовые обваловки трубопроводов наземной прокладки, горизонтальные поверхности и откосы грунтовых насыпей, поверхность грунтов обратной засыпки трубопроводов подземной прокладки, участки уничтожения почвенно-растительного слоя в пределах склонов, карьеры и т.д.

