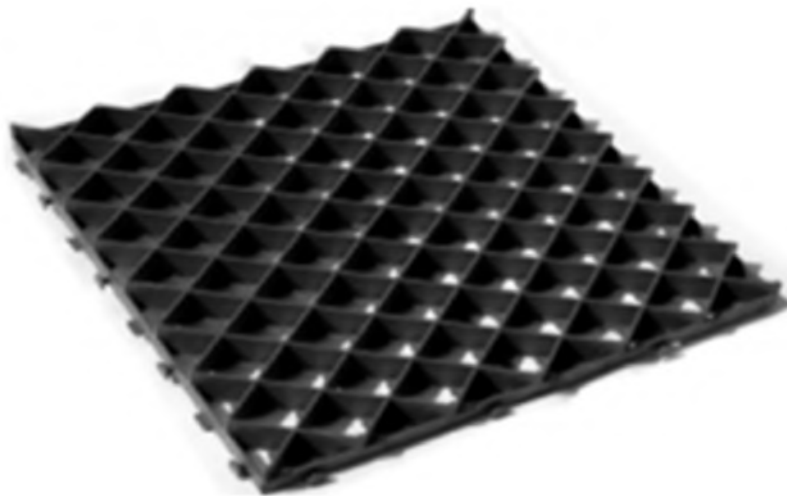


Лекція 5. Штучне укріплення відкосів (Частина 2)



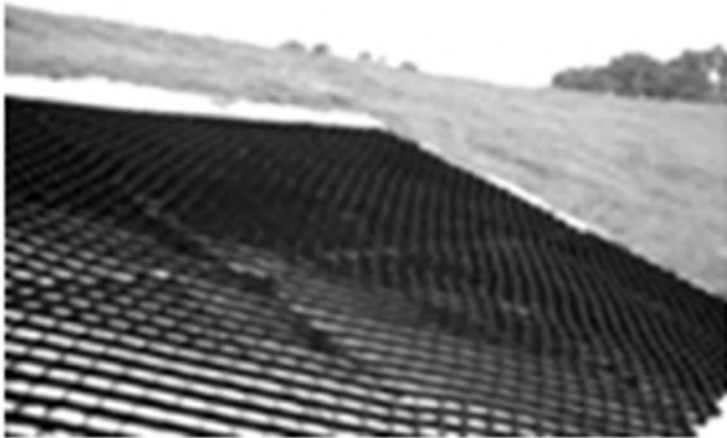
Геоматеріали для поверхневого укріплення

**Георешітки:****Область застосування:**

- зміцнення схилів доріг;
- будова підпірних стін різного призначення;
- армування неоднорідних ґрунтів;
- укріплення русел річок і прибережної зони водоєм;

Геоматеріали для поверхневого укріплення

Геоматеріали для поверхневого укріплення



Геосітки:

Область застосування:

- зміцнення і підвищення загальної стійкості крутих схилів; - поділ різних типів ґрунтів при зведенні насипу;
- підвищення несучої здатності слабкої основи;
- забезпечення рівномірної опади насипу і скорочення термінів консолідації підстави;
- підвищення стійкості ґрунтових конструкцій на зрушення;

Геоматеріали для поверхневого укріплення

Геоматеріали для поверхневого укріплення



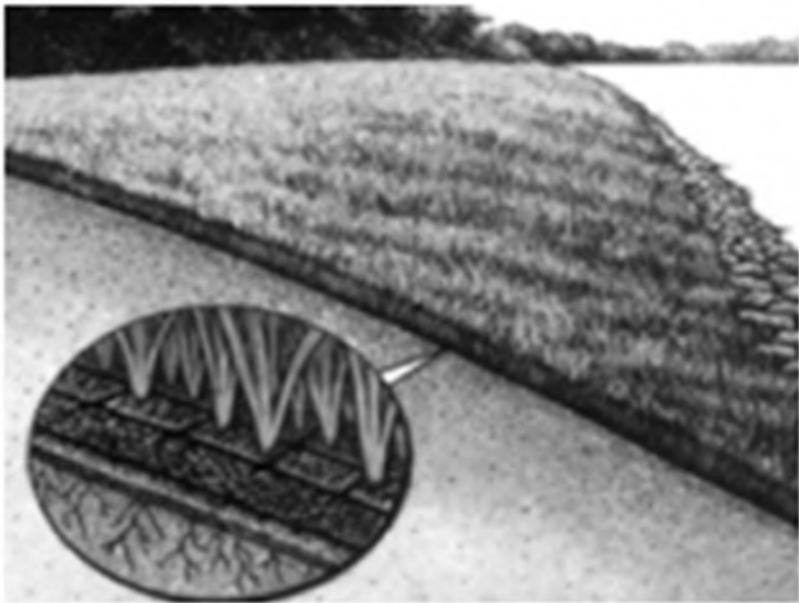
Геотекстиль:

Область застосування:

- шляхове будівництво;
- армування укосів;
- будівництво тунелів;
- гідротехнічні споруди;
- виробництво гідро-дренажних систем;

Геоматеріали для поверхневого укріплення

Геоматеріали для поверхневого укріплення



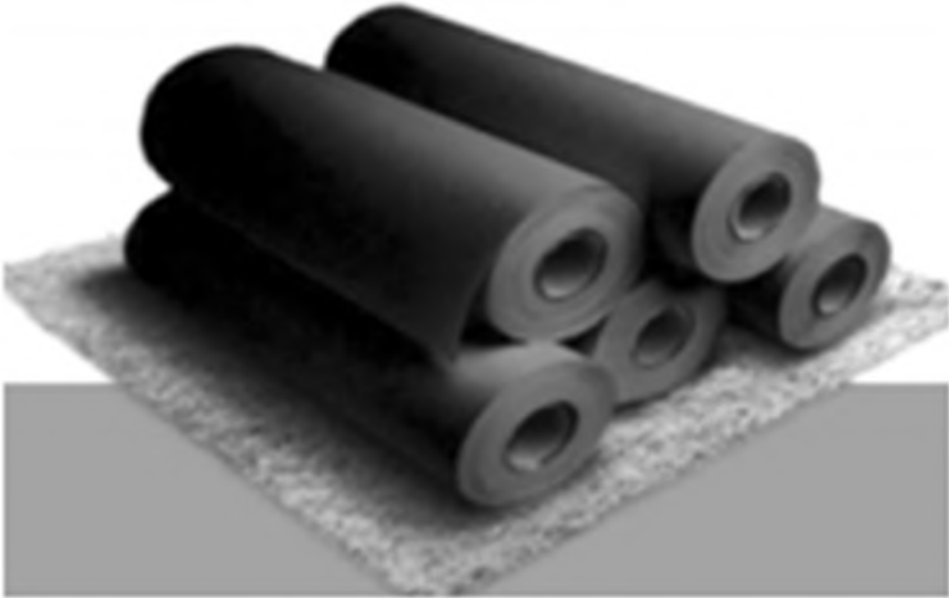
Геомати:

Область застосування:

- зміцнення укосів, кюветів насипів і виїмок;
- озеленення укосів;
- захист зсувних схилів ярів і споруд на ділянках зсувів;

Геоматеріали для поверхневого укріплення

Геоматеріали для поверхневого укріплення



Геомембрани:

Область застосування:

- водотривкі греблі;
- водойми і резервуари;
- водопропускні канали;

Геоматеріали для поверхневого укріплення

Геоматеріали для поверхневого укріплення

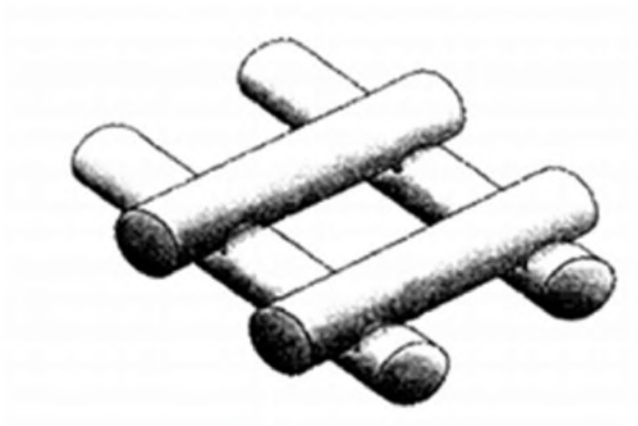


Геокомпозити:

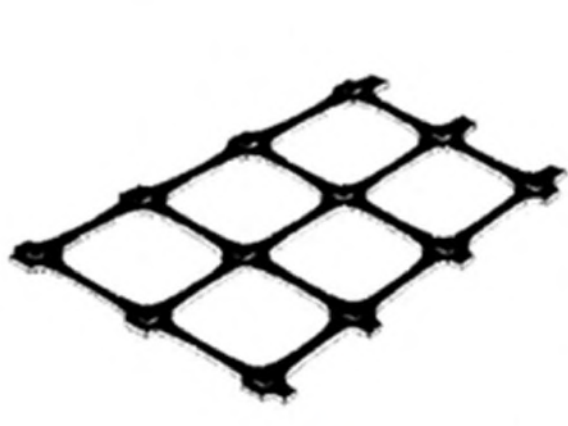
Область застосування:

- горизонтальний і вертикальний дренаж будівельних конструкцій;
- армування схилів, доріг, підпірних стінок;
- стабілізація ґрунтів.

Геоматеріали для поверхневого укріплення



а)

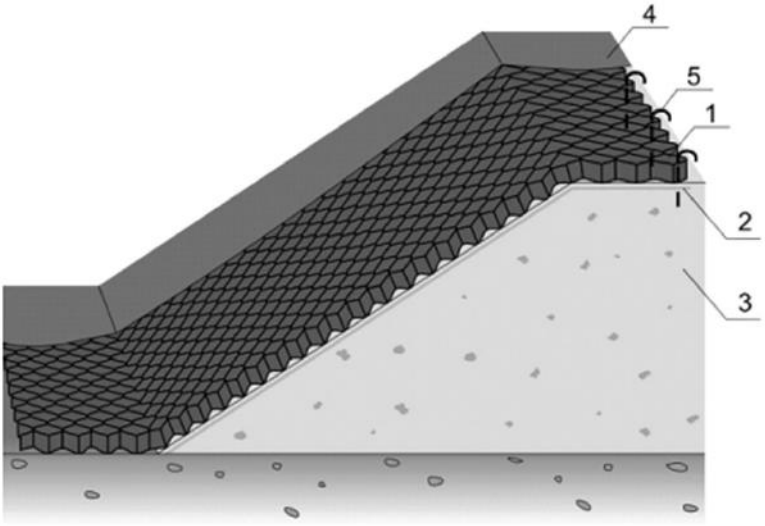
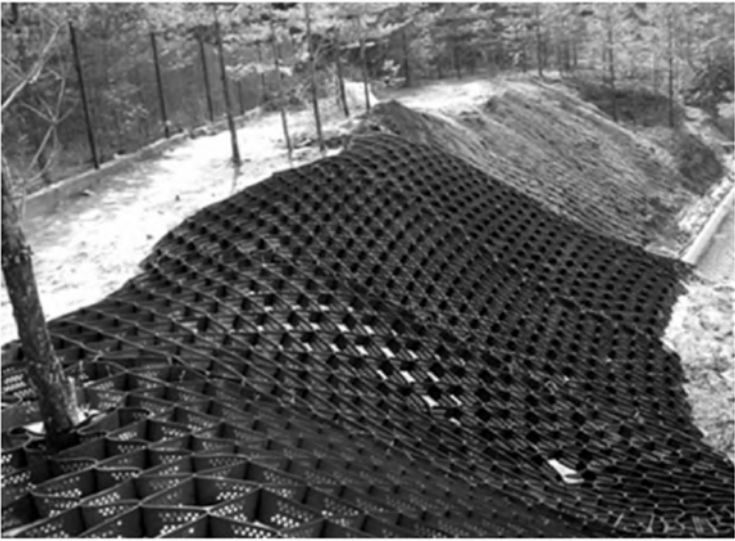


б)

а - геосітка, що складається з волокон і вузлів;

б - георешітка - інтегральна структура

Геоматеріали для поверхневого укріплення



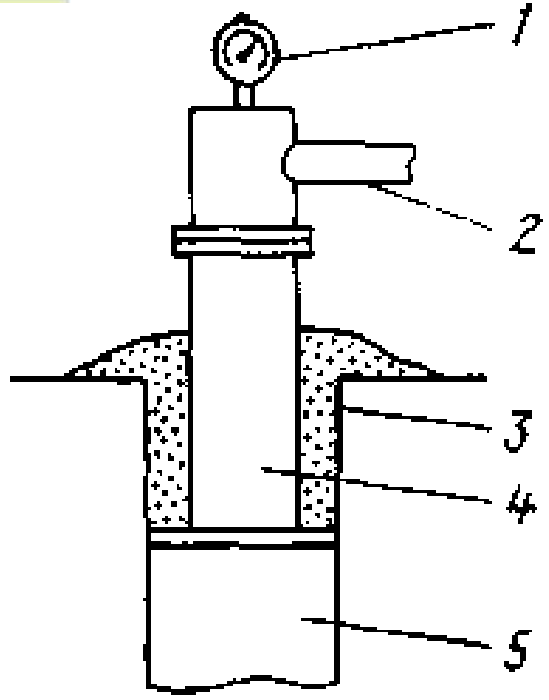
1 - георешітка; 2 - нетканий геотекстильний матеріал, покладений під георешітку;
3 - ґрунт тіла насипу; 4 - рослинний ґрунт; 5 – анкера

Геоматеріали для поверхневого укріплення

Тип геосинтетичного матеріалу	функція поділу	функція арматури	функція дренажу	функція утримуючої конструкції
Геотекстиль	+	+	+	-
Георешітки	+	+	+	-
Геосітки	+	+	+	-
Геомембрани	-	-	-	+
Геокомпозити	+	+	+	+

Цементация масиву

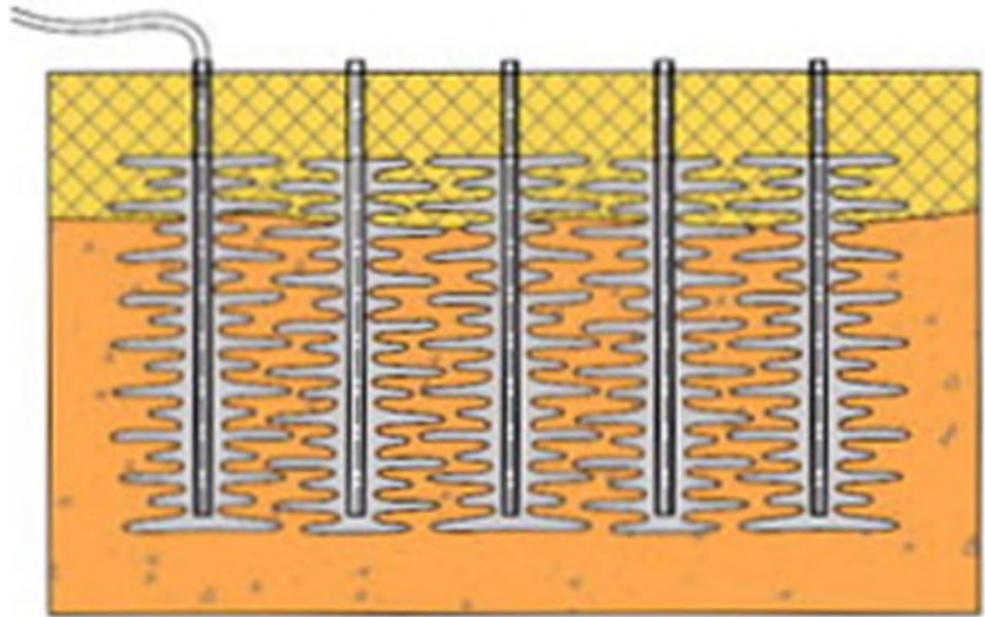
Цементация масиву



1 - манометр; 2 - трубопровід; 3 - бетон; 4 – трубка-кондуктор; 5 – свердловина

Струменева цементация

суб'єкція дивіуарді



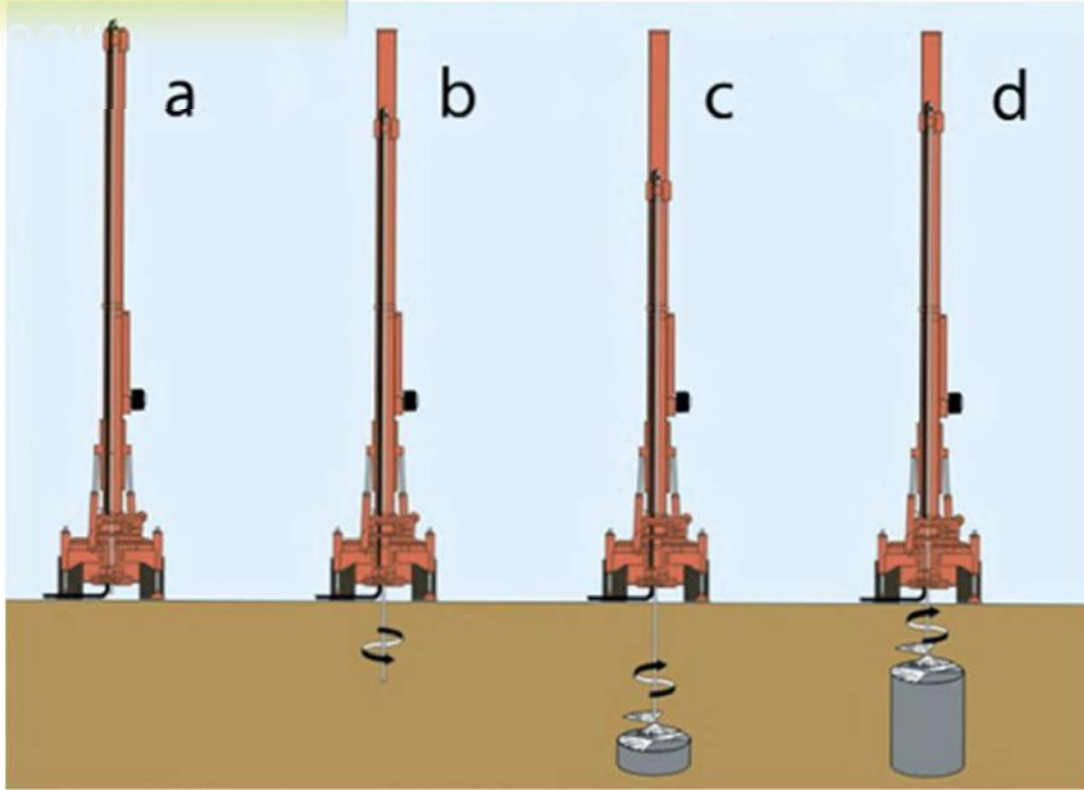
Ін'єкційна цементация через свердловини, поширення стабілізуючого розчину по тріщинах породи.

Струменева цементация



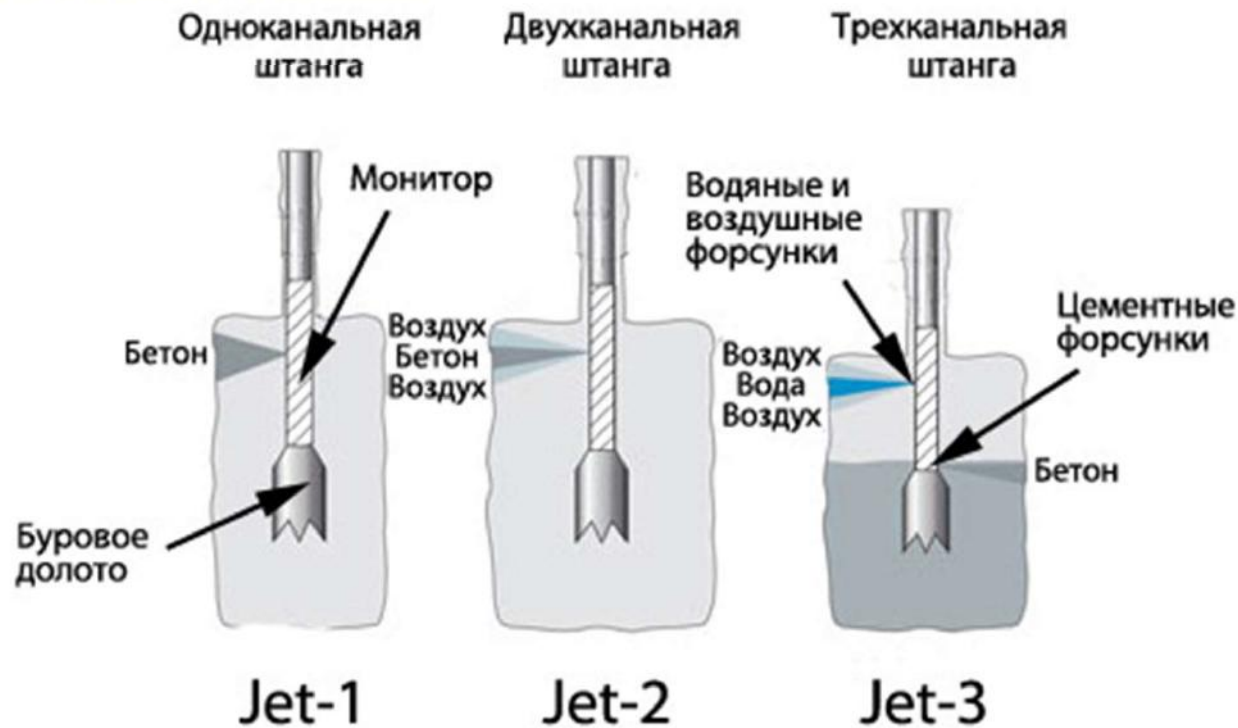
Процес будівництва протифільтраційної завіси з ґрунтоцементних паль.

Етапи робіт



Створення ґрунтоцементної палі: *a - закачування бетону; b - буріння до проектної позначки; c - подача бетону під тиском; d - формування тіла палі.*

Системи цементації



Створення ґрунтоцементної палі: *a* - закачування бетону; *b* - буріння до проектної позначки; *c* - подача бетону під тиском; *d* - формування тіла палі.

Системи цементації



Готова ґрунтоцементні паля