

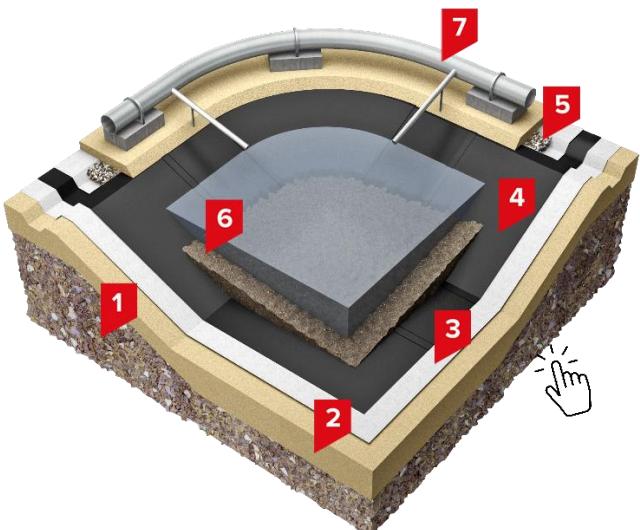


Регион: Россия

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ГЕО-10020412. ВЕРСИЯ 07.2024

СИСТЕМА ТН-ГЕО Хвостохранилище

Система устройства противофильтрационного экрана (ПФЭ) в ложе хвостохранилищ, золоотвалов и шлакоотвалов горнодобывающей комплекса и металлургической промышленности из [геомембранны ГЕОПРУФ](#), выполненной из высококачественного полиэтилена.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Система применяется для устройства гидроизоляции хвостохранилищ, золоотвалов и шлакоотвалов в горнодобывающей и металлургической промышленности. Использование [геомембранны ГЕОПРУФ](#) позволяет исключить проникновение загрязненной хвостовой воды в толщу грунтового основания.

ОСОБЕННОСТИ:

- | | | | |
|--|----------------------------|--|--------------------------|
| | Экологическая безопасность | | Долговечность |
| | Химическая устойчивость | | Высокая скорость монтажа |

СОСТАВ:

№	Наименование слоя	Наименование материала	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м²
1	Подготовленное основание	Уплотненный грунт	-	-
2	Подготовительный слой	Песок	500-800	по проекту
3	Разделительный слой	Геотекстиль иглопробивной термофиксированный ТЕХНОНИКОЛЬ ПРОФ 500	Не менее 2	1,1
4	Гидроизоляционный слой	Геомембрана ГЕОПРУФ	1.5; 2	1,1
5	Анкерная траншея	Щебень	-	по проекту
6	Продукт сбора	Хвостовые отложения	-	-
7	Подающий трубопровод	Пульпопровод		

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

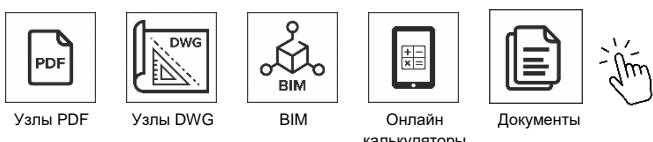
- 3 Разделительный слой [Геотекстиль иглопробивной термофиксированный ТЕХНОНИКОЛЬ ПРОФ 300](#)
5 Анкерная траншея Гравий, грунт вскрыши фр. 0-40 мм

ОПИСАНИЕ:

В качестве противофильтрационного экрана (ПФЭ) в системе используется [гидроизоляционная рулонная геомембрана ГЕОПРУФ](#) с гладкой поверхностью с обеих сторон полотна, изготовленная из высококачественного полиэтилена. [ГЕОПРУФ](#) обладает высокими физико-механическими характеристиками и химической устойчивостью к агрессивным средам, в том числе к элементам хвостовых отложений.

Швы полотен гидроизоляционной геомембранны соединяются путем сварки горячим воздухом при помощи автоматического сварочного оборудования. После разогрева двумя прижимными роликами с воздушным зазором около

СКАЧАТЬ ЧЕРТЕЖИ И ИНСТРУМЕНТЫ:



15÷20 мм формируется двойной шов с центральным воздушным (проверочным) каналом, который позволяет контролировать герметичность соединения.

Герметичность швов проверяется давлением воздуха, который нагнетается в проверочный канал при помощи компрессора и иглы со встроенным манометром. Игла вводится в герметично заваренный проверочный канал, после чего с помощью компрессора или насоса в нем создается избыточное давление воздуха от 1,5 до 2 бар. Такой метод инструментальной проверки позволяет со 100%-ной точностью проверить качество швов.

В качестве подстилающего и защитного слоев в системе применяется [геотекстиль иглопробивной термофиксированный ТЕХНОНИКОЛЬ ПРОФ 500](#), который монтируется непосредственно на спланированное грунтовое основание (обычно из песка).

Крепление [геомембранны](#) в верхней части обваловки обеспечивается засыпкой балластными материалами в анкерной траншее. Дополнительно может использоваться механическое анкерное крепление. Защитный слой мембранны в случае необходимости может быть выполнен из [геотекстильного материала ТЕХНОНИКОЛЬ ПРОФ 500](#) с последующей постовой отсыпкой на его поверхность мелкозернистого песка, щебня или намывных хвостовых отложений. Толщина защитного слоя на откосах должна быть не менее 800 мм, на дне не менее 500 мм. Система может быть также смонтирована с защитным слоем из монолитного или сборного железобетона.

При проектировании хвостохранилищ следует предусматривать компенсирующую складку геомембранны в местах сопряжения длиной не менее 0,5 м, которая позволяет устранить или максимально уменьшить ее возможные деформации.

Устройство противофильтрационного экрана в дне и откосах хвостохранилищ регламентируется требованиями ГОСТ Р 70519-2022 «Хвостохранилища гидрометаллургических заводов уранодобывающих предприятий. Нормы проектирования».

Данное техническое решение может применяться во всех климатических зонах Российской Федерации с учетом СП 131.13330.2020 «Строительная климатология СНиП 23-01-99».

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОГЛАСНО:

- ГОСТ Р 70519-2022 «Хвостохранилища гидрометаллургических заводов уранодобывающих предприятий. Нормы проектирования»

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ СОГЛАСНО:

- СН 551-82 Инструкция по проектированию и строительству противофильтрационных устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов

СЕРВИСЫ:

