ЕВРОИЗОЛ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПОЛЫ, ВНУТРЕННИЕ ДОРОГИ И ПАРКОВКИ

Технические решения и услуги

ЕВРОИЗОЛ

На объектах коммерческого, агропромышленного или логистического назначения один из приоритетных вопросов, который должен быть решен на стадии проектирования, – это создание надежных конструкций промышленных полов, подъездных дорог, стоянок легкового и грузового автотранспорта, а также покрытий тротуарных и пешеходных зон. Стоит отметить, что ошибки в проектировании (неправильно подобранные материалы и толщины слоев) могут привести к сокращению срока службы конструкций, их разрушению и дорогостоящему ремонту.

Использование геосинтетических материалов при строительстве промышленных полов, внутренних дорог и парковок позволяет сделать конструкции более надежными и долговечными, а также сократить стоимость и сроки строительства.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В КОНСТРУКЦИЯХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПОЛОВ И ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ:

- повышение несущей способности грунтов основания;
- возможность использования местных грунтов с неподходящими физико-механическими характеристиками;
- уменьшение толщины зернистых (щебеночных) слоев в конструкции;
- повышение прочности, надежности и долговечности покрытия;
- возможность выполнения земляных работ в зимний период.

ФУНКЦИИ МАТЕРИАЛОВ В КОНСТРУКЦИЯХ

При строительстве промышленных полов и дорожных покрытий геосинтетические материалы выполняют две основные функции:

- разделение разнофракционных материалов;
- стабилизация и укрепление.

РАЗДЕЛЕНИЕ

Под разделением подразумевается предотвращение перемешивания разнофракционных строительных материалов или неподобных грунтов (которые находятся рядом) между собой. Геосинтетический материал **предотвращает проникновение фракции каменного материала** (щебень) **в грунты слабого основания**, а также ограничивает слой фракционного материала, благодаря чему появляется возможность достичь более высокой степени уплотнения слоя и, как следствие, – получить в результате большую несущую способность на его поверхности.

При использовании геотекстилей предотвращается загрязнение фракционного материала подстилающими грунтами, тем самым **можно избежать снижения несущей способности**. Проникновение грунтовых частиц

ЕВРОИЗОЛ

в чистый крупнофракционный слой особенно проявляется под динамическими нагрузками от движущегося транспорта и имеет название «эффект закачки». Такие мелкозернистые фракции грунтов основания работают как смазка между более крупными фракциями зернистых слоев (щебень, песчано-гравийная смесь) и могут существенно снизить их прочность и устойчивость на сдвиг. Кроме того, чистый и незагрязненный материал щебеночного слоя **лучше противостоит эффекту морозного промерзания** (пучения), а также значительно лучше **способен выполнять свои дренажные функции**. Разделение разнотипных слоев основания за счет исключения перемешивания материалов смежных слоев **сохраняет их проектную толщину** (при смешении материалов смежных слоев общий модуль упругости основания падает до 40%).

СТАБИЛИЗАЦИЯ И УКРЕПЛЕНИЕ

При стабилизации на геосинтетический материал передаются растягивающие напряжения от вышележащего щебеночного или иного зернистого слоя и перераспределяются на **большую площадь, что уменьшает нагрузку на основание и повышает его несущую способность**.

Армирование (укрепление) основания используют для улучшения его несущей способности за счет **равномерной передачи нагрузки на неоднородное основание** с локальными слабыми зонами (переувлажненные зоны, мелкодисперсные пылеватые грунты, карстовые пустоты и т.п.).
Эффект от стабилизации и укрепления геосинтетиками максимально заметен для грунтов с модулем упругости менее 30 МПа.

ЕВРОИЗОЛ

Typar® SF

Typar® SF – это тонкий, термически скрепленный, водопроницаемый нетканый геотекстиль, изготовленный из непрерывных 100% полипропиленовых волокон. Благодаря уникальной технологии, запатентованной компанией DuPont (Люксембург), Typar® SF обладает высоким начальным модулем упругости (жёсткость), оптимальным удлинением (не более 55%) и высокой однородностью. Такая комбинация свойств позволяет материалу эффективно выполнять свои функции при высоких эксплуатационных нагрузках на объектах промышленного и гражданского строительства.

Характеристики	Стандарт	Ед. изм.	Марки Typar®		
			SF 32	SF 40	SF 56
Плотность	EN ISO 9864	г/м²	110	136	190
Толщина при нагрузке 2 кН/м²	EN ISO 9863-1	мм	0,43	0,47	0,57
Толщина при нагрузке 200 кН/м²	EN ISO 9863-1	мм	0,35	0,39	0,48
Прочность на разрыв, вдоль/поперек*	EN ISO 10319	кН/м	7,0	9,0	13,1
Предельное удлинение, вдоль/поперек*	EN ISO 10319	%	45	52	55
Прочность на продавливание (CBR)	EN ISO 12236	Н	1000	1250	1850
Пробивание конусом	EN 918	мм	35	29	22
Грейферная прочность	ASTM D4632	Н	625	750	1100

* Геотекстиль Typar® SF обладает одинаковыми механическими характеристиками в продольном и поперечном направлениях.

Tipptex® Geosynthetics

ЕВРОИЗОЛ

Tipptex® BS – нетканый термически упрочненный иглопробивной геотекстиль, изготовленный из 100% полипропилена, производства компании Bonar Geosyntetics Kft (Венгрия). Помимо механического скрепления материал поддается последующему термическому упрочнению с двух сторон, что дополнительно наделяет Tipptex® BS уникальными свойствами, объединяющими характеристики термически и механически скрепленных геотекстилей.

Характеристики	Стандарт	Ед. изм.	Марки Tipptex®		
			BS 12	BS 16	BS 25
Поверхностная плотность	EN ISO 9864	г/м²	145	200	300
Толщина при нагрузке 2 кН/м²	EN ISO 9863	мм	1,1	1,3	1,8
Прочность на разрыв, вдоль/поперек*	EN ISO 10319	кН/м	12	16	25
Предельное удлинение, вдоль/поперек*	EN ISO 10319	%	40	45	50
Прочность на продавливание (CBR)	EN ISO 12236	Н	2000	2800	4200
Пробивание конусом	EN ISO 13433	мм	24	19	12

* Геотекстиль Tipptex® BS обладает одинаковыми механическими характеристиками в продольном и поперечном направлениях.

ЕВРОИЗОЛ

Armatex® G

Armatex® G – тканые гибкие георешетки, изготовленные из высокопрочных полиэфирных (полиэстеровых PET) нитей с покрытием из поливинилхлорида (ПВХ), производства компании Bonar Geosyntetics Kft (Словакия).

Георешетки Armatex® G относятся к геосинтетическим материалам, которые выполняют армирующую (укрепляющую) функцию. Они сформированы системой взаимно перпендикулярных, продольных и поперечных полимерных элементов таким образом, чтобы оставались отверстия размером от 15 до 35 мм. Это позволяет проникать частицам несвязного грунта или каменного материала через отверстия георешетки с последующим заклиниванием.

Характеристики	Ед. изм.	Armatex® G			
		55/30	55/55	80/30	110/30
Прочность на разрыв, вдоль/поперек	кН/м	60/35	60/60	90/35	130/35
Предельное удлинение, вдоль/поперек	%	12,5/12,5	13,5/13,5	13,5/13,5	13,5/13,5
Размер ячеек	мм	20*20 или 35*35			

TENAX

ЕВРОИЗОЛ

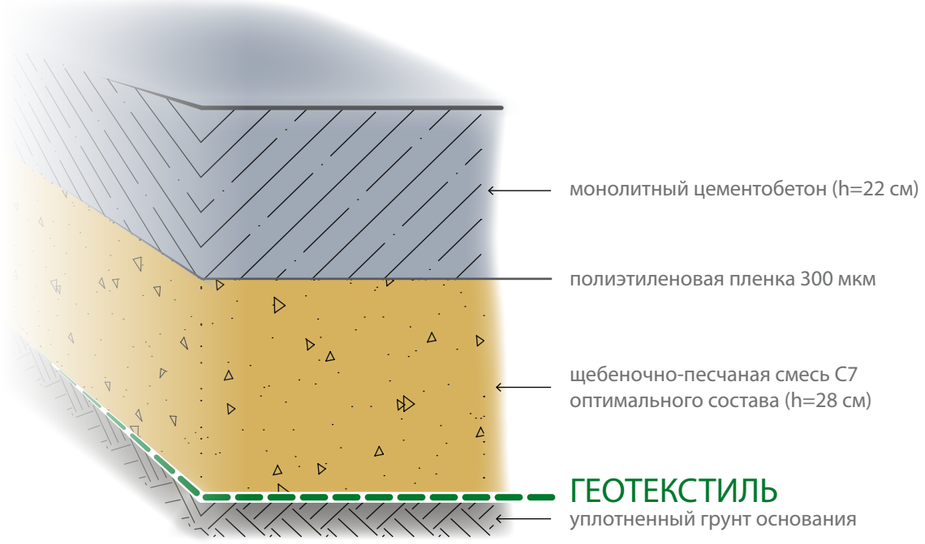
TENAX® LBO – двуосные жесткие экструдированные георешетки из полипропилена (PP) производства компании TENAX (Италия).

Благодаря экструзионному методу производства и двуосному ориентированию георешетка обладает значительной жёсткостью и прочностью как в продольном, так и в поперечном направлениях. Вследствие же геометрических характеристик решетчатой структуры обеспечивается максимальное сцепление со стабилизируемым грунтом или армируемым зернистым материалом. Экструзионный метод производства обеспечивает максимальную жесткость и прочность узлов георешетки, которая достигает 100% прочности самого материала.

Характеристики	Ед. изм.	TENAX® LBO		
		220	330	440
Прочность на разрыв, вдоль/поперек	кН/м	20/20	30/30	40/40
Предельное удлинение, вдоль/поперек	%	11/10	11/10	11/11
Размер ячеек	мм	41/31	40/27	35/45

ЕВРОИЗОЛ

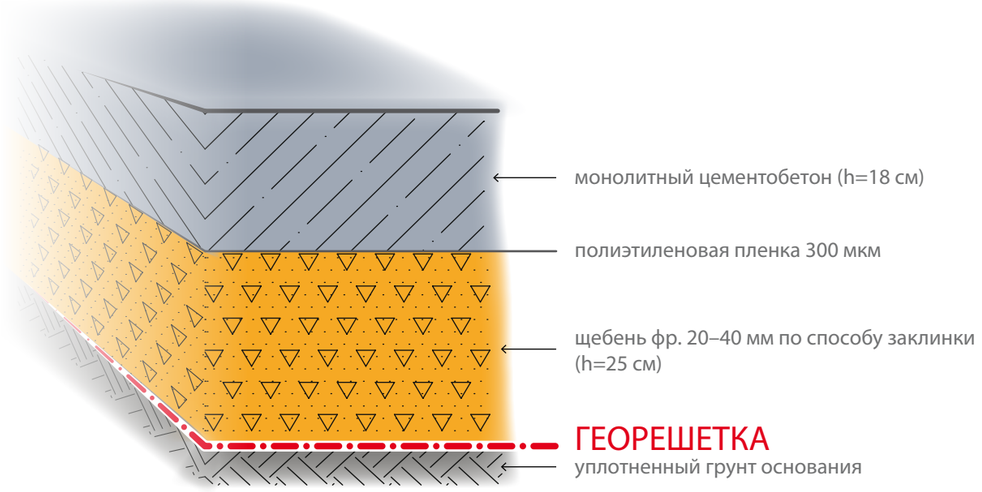
ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПОЛ
(с геотекстилем Typar® SF или Tipptex® BS)



Примечание: Толщина слоев конструкции определяется расчетом. На схемах указаны средние толщины слоев.

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПОЛ
(с георешеткой Armatex® G или TENAX® LBO)

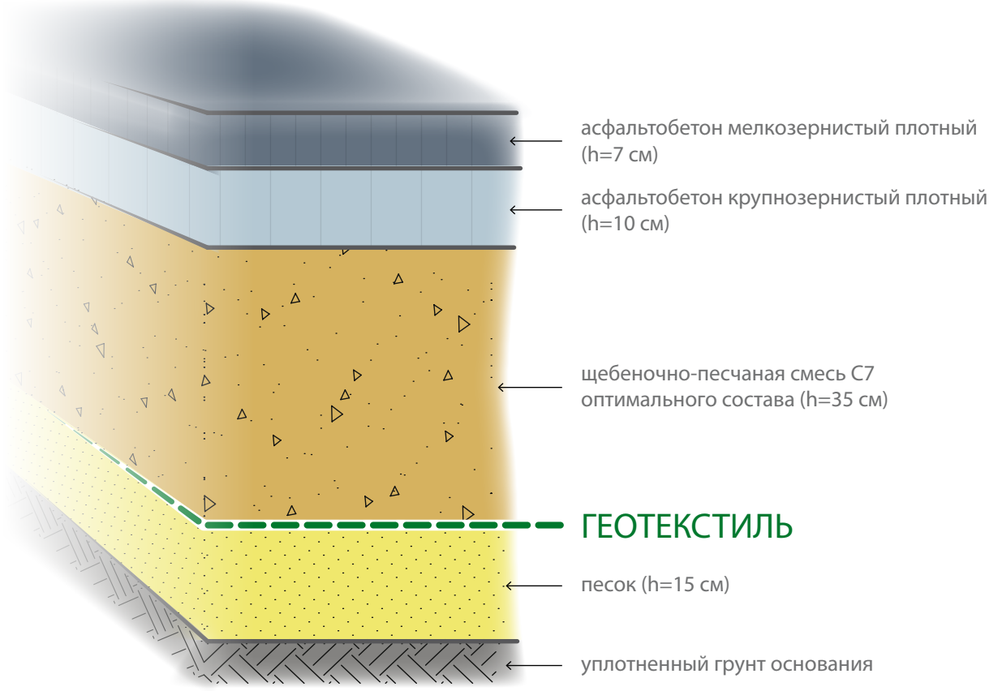
ЕВРОИЗОЛ



Примечание: Толщина слоев конструкции определяется расчетом. На схемах указаны средние толщины слоев.

ЕВРОИЗОЛ

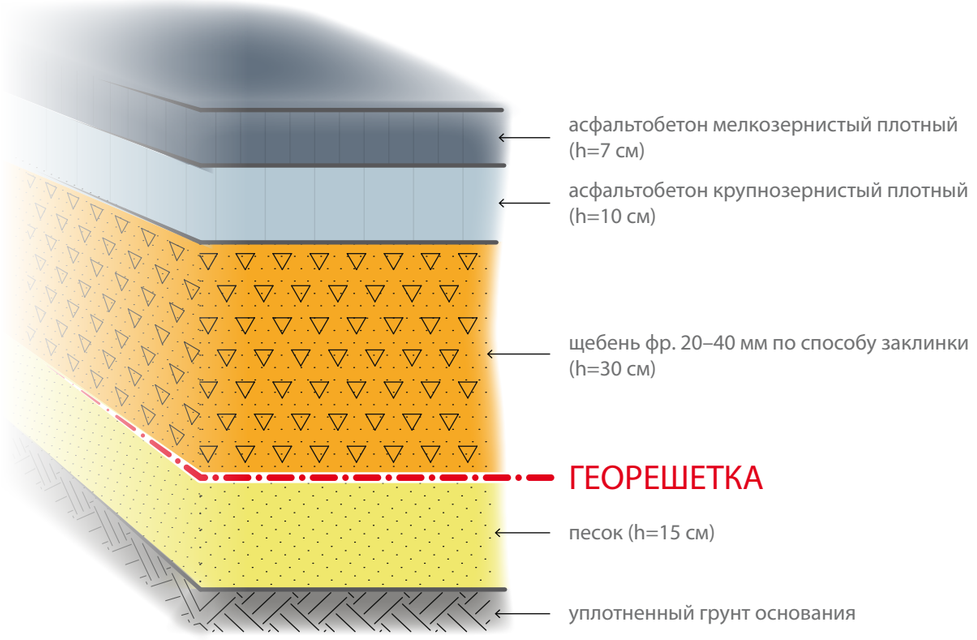
ВНУТРЕННЯЯ ДОРОГА
(с геотекстилем Typar® SF или Tipptex® BS)



Примечание: Толщина слоев конструкции определяется расчетом. На схемах указаны средние толщины слоев.

ВНУТРЕННЯЯ ДОРОГА
(с георешеткой Armatex® G или TENAX® LBO)

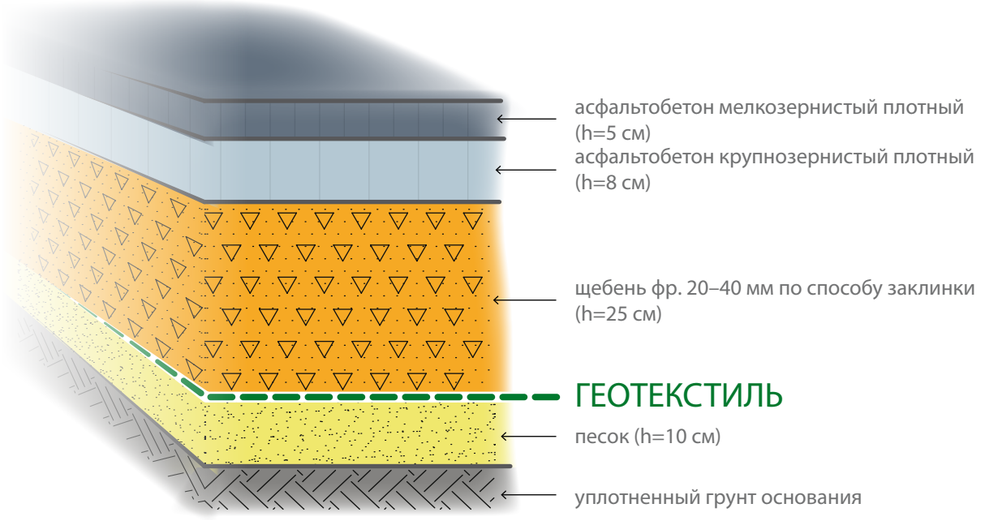
ЕВРОИЗОЛ



Примечание: Толщина слоев конструкции определяется расчетом. На схемах указаны средние толщины слоев.

ЕВРОИЗОЛ

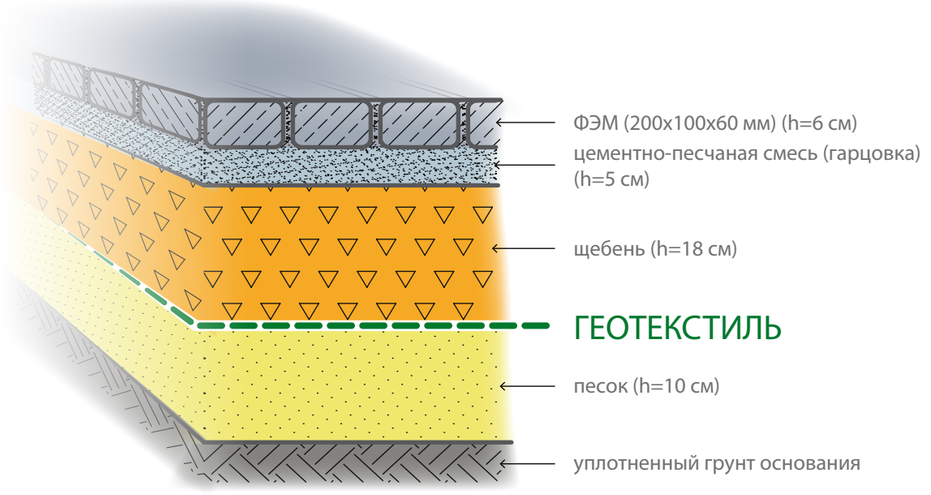
ПАРКОВКА (СТОЯНКА)
(с геотекстилем Typar® SF или Tipptex® BS)



Примечание: Толщина слоев конструкции определяется расчетом. На схемах указаны средние толщины слоев.

ПЕШЕХОДНАЯ ЗОНА С ПОКРЫТИЕМ ФЭМ
(с геотекстилем Typar® SF или Tipptex® BS)

ЕВРОИЗОЛ



Примечание: Толщина слоев конструкции определяется расчетом. На схемах указаны средние толщины слоев.

ЕВРОИЗОЛ

20-летний опыт работы.

Собственный инженерный отдел.

Десятки разработанных государственных стандартов.

Сотни реализованных проектов.

Входит в состав мирового содружества по геосинтетическим материалам IGS.

igs

ГРУППА КОМПАНИЙ ЕВРОИЗОЛ

ОТ КОНСУЛЬТАЦИЙ ДО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ЕВРОИЗОЛ

- РАСЧЕТ И ПОДБОР КОНСТРУКЦИЙ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПОЛОВ
- ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ
- АУДИТ ГОТОВЫХ ПРОЕКТОВ
- ПРОВЕДЕНИЕ НАТУРНЫХ ИСПЫТАНИЙ КОНСТРУКЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ
- ТЕХНИЧЕСКИЙ И АВТОРСКИЙ НАДЗОР ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ
- ПРОВЕДЕНИЕ СЕМИНАРОВ И КОНФЕРЕНЦИЙ

ЕВРОИЗОЛ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОЕКТЫ ПРОВЕРЕННЫЕ РЕШЕНИЯ

ЕВРОИЗОЛ

Сеть гипермаркетов «Эпицентр»

Typar® SF 56 – 90 000 м²
Armatex® G 55\55 – 35 000 м²
TENAX® LBO – 10 000 м²

Сеть гипермаркетов «Леруа Мерлен»

Typar® SF 56
40 000 м²

Сеть супермаркетов «NOVUS»

Typar® SF 56 – 60 000 м²
Armatex® G 55\55 – 50 000 м²
Tipptex® BS 16 – 15 000 м²

Рынок «Столичный»

Typar SF 56
120 000 м²

Логистический комплекс «Техэнерготрейд»

Typar® SF 56
150 000 м²

Логистический комплекс «FM Logistic»

Tipptex® BS 16 – 12 000 м²
Tipptex® BS 25 – 13 000 м²

г. Киев, ул. Бориспольская, 7-а
+38 044 230 22 33
+38 044 566 73 11

Консультации, проектирование
+38 050 566 78 78
consulting@mizol.com

geosvit.com.ua
mizol.ua

Ваш партнер, компания ЕВРОИЗОЛ