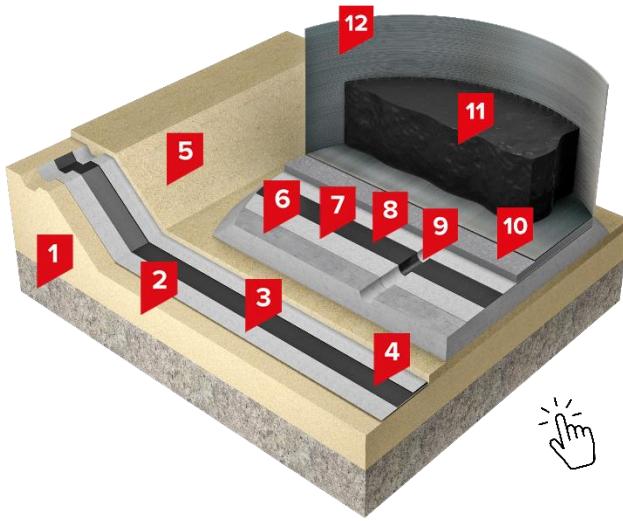




СИСТЕМА ТН-ГЕО Парк Резервуаров

Система изоляции оснований резервуаров и устройства противофильтрационного экрана (ПФЭ) из [геомембранны ГЕОПРУФ](#) в аварийном каре с грунтовым обвалованием.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Система применяется для устройства изоляции грунтового аварийного каре парка резервуаров для хранения нефтепродуктов. Решение включает в себя использование [геомембранны ГЕОПРУФ](#) в качестве противофильтрационного экрана аварийного каре и изоляцию днища резервуара с системой контроля протечек на основе [геомембранны ГЕОПРУФ](#).

ОСОБЕННОСТИ:

	Экологическая безопасность		Долговечность
	Химическая устойчивость		Высокая скорость монтажа

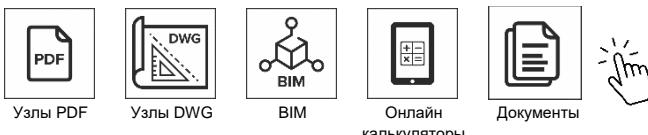
СОСТАВ:

№	Наименование слоя	Наименование материала	Толщина, мм	Коэффициент расхода на 1 м ²
1	Подготовленное основание	Уплотненный грунт	-	-
2	Подготовительный слой	Песок	100-300	-
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	Подготовительный слой	Песок	100-300	-
6	Несущее основание	Железобетонная плита	по проекту	-
7	Разделительный слой	Геотекстиль иглопробивной термофиксированный ТЕХНОНИКОЛЬ ПРОФ 500	не менее 2	1,1
8	Гидроизоляционный слой	Геомембрана ГЕОПРУФ	1.5; 2	1,1
9	Элемент системы контроля протечек	Дренажная канавка	по проекту	-
10	Гидрофобный слой	Асфальтобетонная смесь	20-50	-
11	Продукт хранения	Нефтепродукты	-	-
12	Резервуар	Резервуар вертикальный стальной (РВС)	-	по проекту

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

3,7 Разделительный слой [Геотекстиль иглопробивной термофиксированный ТЕХНОНИКОЛЬ ПРОФ 300](#)

СКАЧАТЬ ЧЕРТЕЖИ И ИНСТРУМЕНТЫ:



ОПИСАНИЕ:

Комплекс из нескольких резервуаров, расположенных на одной площадке, называется парком резервуаров. Чтобы исключить аварийный разлив нефтепродуктов за территорию парка выполняется грунтовое обвалование с устройством противофильтрационного экрана на основе [геомембранны ГЕОПРУФ. Гидроизоляционная рулонная геомембранны ГЕОПРУФ](#) с гладкой поверхностью с обеих сторон полотна, изготовленная из высококачественного полиэтилена, обладает высокими физико-механическими характеристиками и химической устойчивостью к агрессивным средам, в том числе к элементам нефтепродуктов. Швы полотен [геомембранны](#) соединяются путем сварки горячим воздухом при помощи автоматического сварочного оборудования. После разогрева, двумя прижимными роликами с воздушным зазором около 15±20 мм формируется двойной шов с центральным воздушным (прозворочным) каналом, который позволяет контролировать герметичность соединения. Герметичность швов проверяется давлением воздуха, который нагнетается в прозворочный канал при помощи компрессора и иглы со встроенным манометром. Игла вводится в герметично заваренный прозворочный 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.

Каждый резервуар выполняется на отдельно стоящем фундаменте с предусмотренной системой гидроизоляции с системой контроля протечек. В случае устройства кольцевого фундамента, пространство внутри кольца заполняется подстилающим слоем песка с формированием уклона 1:100 от центра резервуара к краям. В качестве защитно-разделительного слоя в системе применяется [геотекстиль иглопробивной термофиксированный ТЕХНОНИКОЛЬ ПРОФ 500](#), который укладывается непосредственно на грунтовую подушку. Поверх защитного слоя устраивается основной гидроизоляционный слой из [геомембранны ГЕОПРУФ](#) и защищается слоем [геотекстиля](#). По периметру фундамента на расстоянии не более 5 м друг от друга устанавливаются радиальные дренажные трубы диаметром не менее 75 мм с отсыпкой щебнем, закрытые с торцов пластиковой сеткой 10×10 мм на уровне [геомембранны](#). Оставшееся пространство внутри железобетонного кольца заполняется сыпучими материалами (щебень или песок), которые выполняют роль дренирующего слоя. При повреждении гидрофобного слоя под днищем резервуара, содержимое резервуара проходит через дренирующий слой и выходит через дренажные трубы, что сигнализирует о наличии протечек.

В случае устройства плитного основания под резервуар, в центральной части формируется дренажная канавка. Уклон поверхности плиты 1:100 устраивается от краев к канавке. В качестве защитно-разделительного слоя в системе применяется [геотекстильный материал ТЕХНОНИКОЛЬ ПРОФ 500](#), который укладывается непосредственно на железобетонное основание. Поверх защитного слоя устраивается основной гидроизоляционный слой из [геомембранны ГЕОПРУФ](#) и защищается слоем геотекстиля. При повреждении гидрофобного слоя под днищем резервуара, содержимое резервуара проходит через дренажную канавку, что сигнализирует о наличии протечек.

Поверх дренирующего слоя при ленточном фундаменте и поверх защитного слоя из геотекстиля в случае плитного основания, в соответствии с ГОСТ 31385-2023, по всему периметру резервуара выполняется гидрофобный слой из асфальтобетона по ГОСТ 9128-2013. Толщина слоя под центральной частью днища — не менее 50 мм, под краевой частью — не менее 20 мм.

Устройство стальных вертикальных резервуаров с защитными мероприятиями регламентируется требованиями ГОСТ 31385-2023 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия» и СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий). СНиП II-89-80».

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

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОГЛАСНО:

- ГОСТ 31385-2023 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия»

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ СОГЛАСНО:

- ГОСТ 31385-2023 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия»

СЕРВИСЫ:

										
Подбор решения	Выполнение расчетов	Техническая консультация	Проектирование	Аудит проектной документации	Гарантии	Обучение	Сопровождение монтажа	Подбор подрядчика	Комплексная доставка	Поддержка при эксплуатации