



Исх. № 205660 - 16.03.2026/

Информационная статья от: 12.07.2024

# Гидроизоляция резервуаров



Гидроизоляция стальных и железобетонных резервуаров играет важнейшую роль в построении долговечности и надежности объектов, предназначенных для хранения жидкостей. Недостаточно качественная гидроизоляция может вызвать протечки, коррозию и другие проблемы, которые сократят срок эксплуатации резервуара.

В статье расскажем о видах гидроизоляционных материалов для хранилищ из бетона и стали, представим решения, которые обеспечат комплексную защиту конструкций. Материалы и технологии учитывают разные условия эксплуатации.

## Типы резервуаров, которые нуждаются в гидроизоляции

По месту расположения эксплуатируют резервуары:

**Подземные.** Используются для хранения разных жидкостей: питьевой воды, топлива, химических веществ и других. Такие хранилища располагаются ниже уровня земли, что обеспечивает дополнительную защиту содержимого от солнечных лучей, ветра, перепадов температур.

Материалы для гидроизоляции подземных резервуаров должны быть устойчивы к воздействию грунтовых вод, обладать высокой прочностью, долговечностью. Для защиты подземных резервуаров используют:

- битумные мастики,
- полимерные мембраны,
- проникающие составы.

**Надземные.** Применяются для тех же целей, что и подземные, но располагаются на поверхности. Могут быть выполнены из стали, бетона, пластика.

Гидроизоляция должна защищать надземные резервуары от воздействия ультрафиолетовых лучей, осадков, перепадов температур. Для надземных хранилищ используют:

- полимерные мембраны,
- рулонные материалы на основе битума,
- гидроизоляционные краски,
- мастики.

В зависимости от назначения:

**Питьевые.** Предназначены для хранения питьевой воды. Они должны соответствовать строгим санитарным и экологическим нормам, чтобы в воду не попадали посторонние примеси.

Материалы для гидроизоляции питьевых резервуаров должны быть безопасны для контакта с водой и не выделять вредных веществ.

**Пожарные.** Хранят воду, которая используется для тушения пожаров. Пожарные резервуары должны выдерживать высокое давление, обеспечивать быстрый доступ к воде при необходимости.

Материалы для гидроизоляции пожарных резервуаров должны быть прочными и долговечными, чтобы обеспечить надёжную защиту от протечек.



Внимание к защите резервуаров обеспечивает их безопасность, экономит ресурсы, увеличивает эффективность хранилищ. Надёжная гидроизоляция — залог стабильной и долгой работы резервуаров.

## **Внутренняя и внешняя гидроизоляция**

**Внешняя гидроизоляция** защищает резервуары от атмосферных осадков, грунтовых вод, механических повреждений. Предотвращает проникновение влаги внутрь конструкции, защищая её от коррозии и разрушения. Этот вид гидроизоляции особенно важен для подземных резервуаров, поскольку они находятся в постоянном контакте с грунтом.

**Внутренняя гидроизоляция** защищает резервуар от воздействия хранимых внутри жидкостей. Она предотвращает коррозию стенок, утечку хранимых веществ. Этот вид гидроизоляции особенно важен для хранилищ, в которых содержатся агрессивные жидкости: кислот, щелочей, нефтепродуктов и т. п.

Выбор гидроизоляции зависит от условий эксплуатации резервуара. Чтобы повысить защиту конструкции, внутреннюю изоляцию совмещают с внешней.

## Этапы работ по гидроизоляции резервуаров

**Очистка поверхностей.** На этом этапе тщательно удаляют загрязнения, пыль, следы масла и прочее, что может помешать качественному сцеплению гидроизоляционного материала с поверхностью. Для уборки могут применять:

- механическую чистку,
- специализированные растворители,
- пескоструйную обработку.



**Округление острых углов и кромок.** Чтобы гидроизоляционный слой в будущем не повредился, острые углы и кромки сглаживают шлифовкой или другими методами.

**Обработка грунтовкой.** После очистки поверхность обрабатывают праймером, который улучшает сцепление гидроизоляционного материала с основой. Праймер наносится равномерно в один слой. Он должен полностью высохнуть перед нанесением основной защиты.



### Нанесение гидроизоляционного материала:

- для резервуаров из металла покрытие могут изготовить путем сварки специальных листов или склеивания адгезивными материалами. Важно обеспечить герметичность стыков, равномерность нанесения;
- для железобетонных хранилищ используют обмазочные или оклеечные способы. Обмазочная гидроизоляция — нанесение мастик или растворов, оклеечная — монтаж рулонных материалов, которыми оклеивается подготовленная поверхность.

### Проверка качества работ:

- осмотр. После нанесения защиты осматривают поверхность, чтобы обнаружить неравномерности, вздутия, отслоение покрытия;
- гидравлические испытания. Чтобы проверить герметичность резервуара, могут провести гидравлические испытания. При них хранилище заполняют водой под давлением. Метод позволяет оценить качество гидроизоляции.

**Контроль состояния гидроизоляционного покрытия.** Необходимо периодически осматривать покрытия, чтобы обнаружить и устранить повреждения.



## Внешняя гидроизоляция резервуаров

Для внешней гидроизоляции резервуаров используют:

- битумно-полимерные рулонные материалы,
- полимерные мембраны высокой плотности,
- эпоксидные составы, устойчивые к агрессивным средам.

Оклеечные материалы, мастики и мембраны выбирают в зависимости от конкретных требований к гидроизоляции. Оклеечные материалы создают прочное покрытие. Мастики обеспечивают хорошую адгезию и герметичность. Мембраны создают бесшовное покрытие.

Выбор материала зависит от типа резервуара, условий его эксплуатации и вида хранимой жидкости. Например, для подземных хранилищ, контактирующих с грунтовыми водами, выбирают материалы, устойчивые к влаге и давлению.

**Рулонные материалы.** При проектировании внешней изоляции учитывают климат, срок эксплуатации покрытий.

Одно из возможных решений — рулонные материалы ТЕХНОЭЛАСТ. Они создаются на основе полиэстера, который покрыт битумным вяжущим веществом.

Преимущества ТЕХНОЭЛАСТ для внешней гидроизоляции:

- высокая прочность,
- эластичность,
- стойкость к ультрафиолету,
- влагостойкость
- стойкость к биопоражениям.



**Полимерные мембраны.** Для защиты от воды хранилища изолируют полимерной мембраной LOGICBASE V-SL. Ее монтируют на строительные конструкции, заглубленные сооружения, транспортные и гидротехнические тоннели, резервуары.



Чтобы обеспечить долговечность и эффективность гидроизоляционного слоя, важно следовать инструкциям по монтажу и хранению материала.

**Мастики.** Для создания гидрофобного покрытия применяют модифицированные мастики:

- ТЕХНОНИКОЛЬ № 21 (Техномаст),
- ТЕХНОНИКОЛЬ № 31,
- ТЕХНОНИКОЛЬ № 24 (МГТН),
- ТЕХНОНИКОЛЬ № 33.

Эти битумные мастики включают технологические добавки, минеральные наполнители и растворитель. Эти добавки позволяют использовать мастики для конструкций, которые будут заглублены в землю, станут контактировать с влажной средой.

Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 33 на водной основе содержит латекс и полимерные модификаторы. Ее характеризуют высокая эластичность, стойкость к ультрафиолету. Обладает хорошим сцеплением с бетоном и металлом, создает равномерное покрытие.



Работы выполнить согласно ИНСТРУКЦИИ ТЕХНОНИКОЛЬ.

## **Внутренняя гидроизоляция резервуаров**

Корпорация ТЕХНОНИКОЛЬ разработала несколько системных решений для защиты стальных и железобетонных хранилищ от воды. Решения могут быть адаптированы под требования разных проектов.

Чтобы создать внутренний гидроизоляционный слой, применяют:

- обмазочные полимерные композиции,
- эпоксидные составы,

- полимерные мембраны.

Выбор материала зависит от хранимой жидкости, условий эксплуатации резервуара. Для хранилищ с питьевой водой важно использовать безопасные материалы.

**Полимерные композиции.** TAIKOR Elastic 300 — однокомпонентная композиция на основе органического преполимера. На поверхности создает эластичную гидрофобную пленку. Рекомендован для внутренней изоляции хранилищ с технической водой, бассейнов.



Стойкий к механическим, тепловым, климатическим воздействиям, УФ-излучению. Создает эластичное бесшовное покрытие. Перед нанесением бетонную поверхность обрабатывают грунтовкой TAIKOR Primer 210.

**Эпоксидные составы.** На внутреннюю бетонную или стальную основу наносят двухкомпонентные эпоксидные составы. Обработанная поверхность способна длительное время выдерживать воздействие агрессивных сред: нефтепродуктов, канализационных вод, минерализованной воды.

Эпоксидными составами покрывают хранилища для питьевой воды, жидкостей со спиртом, пищевых продуктов.

TAIKOR Top 490 — эпоксидная грунт-эмаль, которая защищает внутренние поверхности хранилищ от действия нефти, технической воды и других агрессивных сред. Выдерживает температуру от -60°C до +90°C.



TAIKOR Top 440 — эпоксидная грунт-эмаль, которой покрывают изнутри резервуары для продуктов питания. После обработки составом стальная или бетонная поверхности позволяют хранить питьевую воду, спиртосодержащие продукты, сахар, зерно, жиросодержащие продукты.



**Полимерные мембраны.** Для защиты внутренней части хранилищ также используют мембрану LOGICBASE V-SL. Монтаж проводят на подстилающий слой из геотекстиля.

## **Комплексные решения для внутренней гидроизоляции резервуаров**

Резервуары играют важную роль в современной инфраструктуре, обеспечивают безопасное хранение жидкостей. Для сохранения функциональности хранилищам необходимо эффективное гидроизоляционное покрытие, которое защитит от утечек и коррозии.

ТЕХНОНИКОЛЬ разработала несколько решений для изоляции хранилищ из стали и бетона.

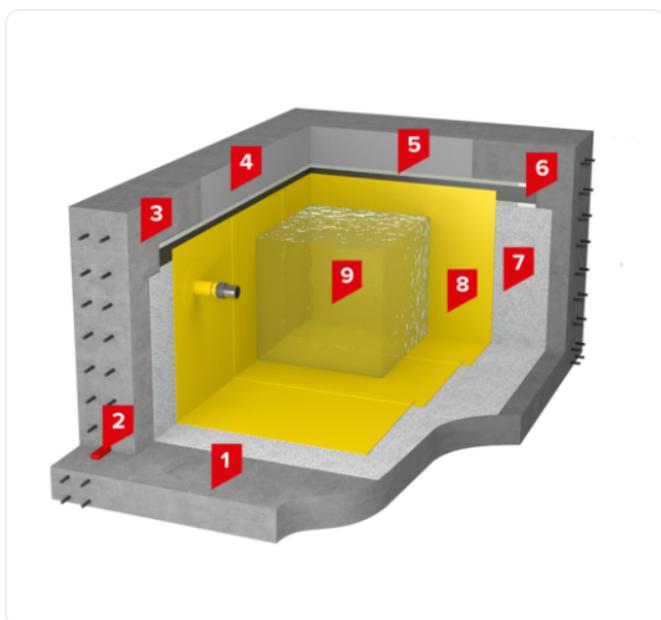
Они подходят под любые проектные требования.

Ключевое преимущество гидроизоляционных систем ТЕХНОНИКОЛЬ — универсальность. Корпорация предлагает материалы, подходящие для защиты от воды хранилищ разных размеров и предназначения: для промышленных жидкостей, химикатов, нефтепродуктов, пищевых продуктов.

### Для воды и технических жидкостей:

1. ТН-РЕЗЕРВУАР Барьер — применяют для гидроизоляции железобетонных хранилищ закрытого типа, в которых хранятся вода и технические жидкости. Подходит для нового строительства и реконструкции существующих сооружений. Основной материал — высокопрочная мембрана LOGICBASE V-SL.

Система изоляции резервуаров для хранения воды и технических жидкостей



#### Состав

- 1 Железобетонная конструкция резервуара
- 2 Набухающий полимерный профиль ТЕХНОНИКОЛЬ IC-SP  
Гидрошпонка ТЕХНОНИКОЛЬ IC-125-2-SP
- 3 TAIKOR Primer 210. Грунт для минеральных оснований
- 4 TAIKOR Elastic 300. Полимерная композиция для бесшовной эластичной гидроизоляции
- 5 Клей эпоксидный ТЕХНОНИКОЛЬ
- 6 Лента ПВХ LOGICBASE V-Strip FB
- 7 Материал нетканый геотекстильный 500 (ПЭТ)  
Материал нетканый геотекстильный 500 (ПП) | ТЕХНОНИКОЛЬ ГЕО  
Фундамент 500
- 8 Рулонный полимерный гидроизоляционный материал с сигнальным слоем LOGICBASE V-SL (S)  
Полимерная гидроизоляционная неармированная мембрана ECOBASE V | Гидроизоляционный полимерный материал LOGICBASE V-SL (W) | Гидроизоляционный полимерный материал LOGICBASE P-SL | Полимерная гидроизоляционная неармированная мембрана ECOBASE V-UV | Гидроизоляционный полимерный материал ECOBASE V-SL
- 9 Вода или технические жидкости

2. ТН-РЕЗЕРВУАР Ультра — комплексная обработка железобетонных хранилищ для воды. Систему можно применять для защиты разных конструкций, выполненных из бетона, железобетона, других пористых материалов. Основные покрытия: грунт TAIKOR Primer 210, эластичный состав TAIKOR Elastic 300.

Система для эластичной гидроизоляции и защиты бетонных и железобетонных резервуаров и других конструкций



#### Состав

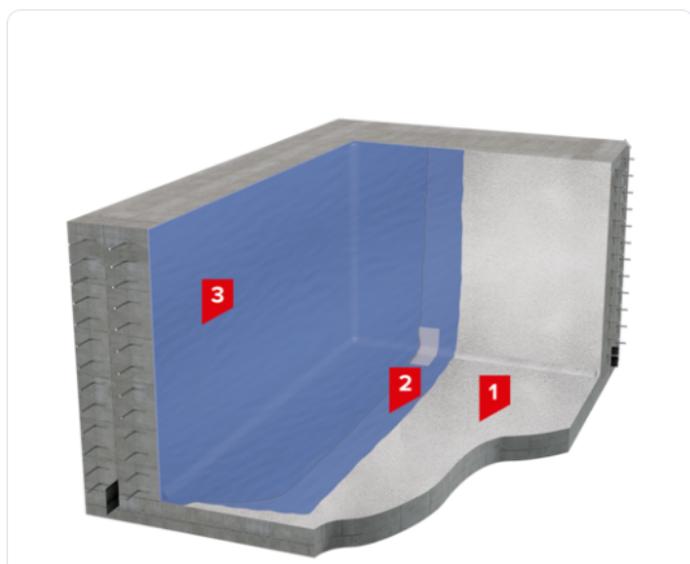
- 1 Бетонное основание с прочностью на сжатие не менее 15 МПа
- 2 TAIKOR Primer 210. Грунт для минеральных оснований
- 3 TAIKOR Elastic 300. Полимерная композиция для бесшовной эластичной гидроизоляции
- 4 Армирование
- 5 TAIKOR Elastic 300. Полимерная композиция для бесшовной эластичной гидроизоляции

#### Для пищевых продуктов, спиртосодержащих жидкостей:

ТН-РЕЗЕРВУАР Лайф предлагает решение по защите от воды хранилищ, в которых содержатся сыпучие пищевые продукты, питьевая вода, пиво, растительное масло и прочее.

В основе системы — использование эпоксидной двухкомпонентной грунт-эмали TAIKOR Top 440.

Система для гидроизоляции и устройства защитного покрытия в стальных и бетонных резервуарах, предназначенных для хранения питьевой воды и пищевых продуктов



#### Состав

- 1 Стальное основание   
Бетонное основание с прочностью на сжатие не менее 15 МПа
- 2 TAIKOR Top 440. Грунт-эмаль эпоксидная для резервуаров с питьевой водой и пищевыми продуктами
- 3 TAIKOR Top 440. Грунт-эмаль эпоксидная для резервуаров с питьевой водой и пищевыми продуктами

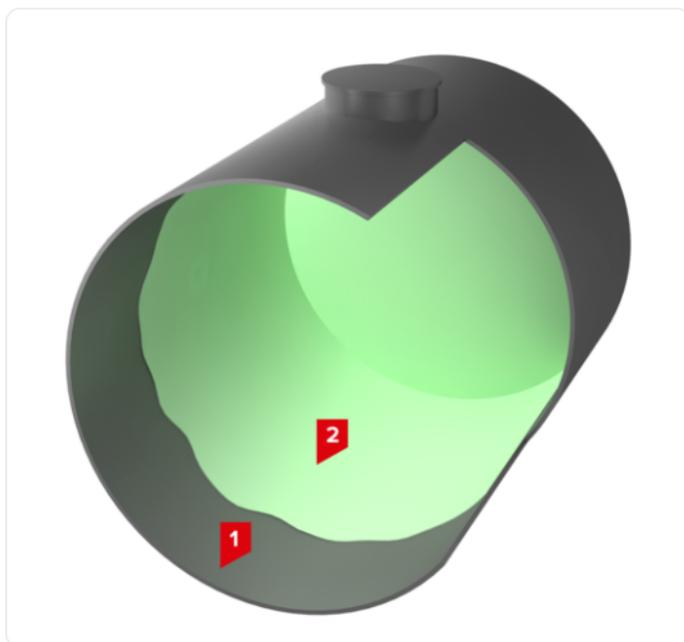
#### Для нефтепродуктов:

Компоненты ТН-РЕЗЕРВУАР ХимПроф создают высококачественное защитное покрытие на

внутренней части бетонных, железобетонных, стальных хранилищ от действия химических веществ, нефтепродуктов, вод канализации, водонефтяной эмульсии и других агрессивных сред.

Поверхности покрывают антикоррозийной грунт-эмалью TAIKOR Top 490.

Система для устройства химстойкого защитного покрытия емкостей и резервуаров под нефтепродукты



#### Состав

- 1 Стальное основание  
Бетонное основание с прочностью на сжатие не менее 15 МПа
- 2 TAIKOR Top 490. Грунт-эмаль эпоксидная с высокой химстойкостью и стойкостью к нефтепродуктам

ТЕХНОНИКОЛЬ разработала сервисы, которые помогают решать задачи по гидроизоляции конструкций и не только. Сервисы предлагают:

- консультации по выбору решений и технологий,
- разработку проектных и технических решений,
- помощь в реализации проектов,
- контроль выполнения работ.

Остались вопросы? Задайте их в комментариях к статье или позвоните на горячую линию.

**Автор статьи:**  
Артем Гасанов



Ответ сформирован в  
базе знаний по ссылке