



Исх. № 207879 - 05.03.2025/

Дата обновления статьи: 19.02.2025 г.

Требования к гидроизоляции фундамента



В статье обсудим требования к гидроизоляции фундаментов: эксплуатационные, производственные, к материалам и технологиям. Предоставим рекомендации по работе с деформационными швами.

Фундамент – основной несущий элемент при строительстве зданий и сооружений, с которого начинается строительство. Важно защитить его от коррозии, влаги и разрушения. Гидроизоляция фундамента – это большой комплекс мероприятий по защите конструкций от поверхностных и подземных вод, негативных факторов и агрессивных сред, повышает надежность и последующий срок эксплуатации готовых объектов строительства.



Основные требования к гидроизоляции фундаментов

Основные требования к гидроизоляции фундаментов и подземных конструкций сводятся к выбору методов и систем защиты сооружений:

Первичная защита (тип А) – проектирование и строительство изначально водонепроницаемых (монолитных или сборномонолитных) железобетонных конструкций, не требующих дополнительной защиты.



Вторичная защита (тип В) – комплексные работы, которые защищают конструкции в случае, если первичной защиты не было или она не сработала. Это нанесение различного рода покрытий, выполняющих антикоррозийные или гидроизоляционные функции.



На выбор типа изоляции влияют следующие условия:

1. Величина гидростатического напора воды.
2. Допустимая влажность внутри помещения.
3. Трещиностойкость конструкций (определяется по СП 61.13330).

Также нужно учесть:

- условия производства работ,
- температурные диапазоны эксплуатации,
- возможные механические воздействия на изоляцию,
- сейсмичность места строительства.

Специальные меры защиты (тип С) – дополнительные мероприятия помимо первичной и вторичной защиты. Например, применение дренажных систем.



При выборе способа защиты необходимо учитывать требования ГОСТ Р ИСО 14040, сравнить технико-экономические показатели, планируемый срок службы и затраты на текущий и капитальный ремонт, эксплуатационные расходы.

Для проектирования и выполнения изоляционных работ необходимо привлекать специализированные организации.

В компании ТЕХНОНИКОЛЬ на постоянной основе ведется научно-техническая деятельность по разработке, внедрению и применению новых и существующих материалов на основании накопленного опыта и действующей нормативной документации. В помощь клиентам действует Служба Региональных Технических Представителей, которая оказывает квалифицированную поддержку при проектировании, строительстве и экспертизе на объектах промышленно-гражданского, транспортно-дорожного строительства и в сегменте инфраструктуры.

На основании исходных данных Проектно-Расчетный центр выполнит расчет необходимых материалов и комплектации для конкретного объекта. Многие расчеты выполняются бесплатно.

На сайте Навигатор корпорации ТЕХНОНИКОЛЬ есть большой выбор полноценных изоляционных систем со всей необходимой сопроводительной документацией.

Эксплуатационные требования и нормы

Проектирование фундамента должно осуществляться на основе инженерных изысканий на строительной площадке с оценкой уровня подземных вод и грунтов основания. При выборе гидроизоляции для защиты конструкций необходимо обеспечить:

- защиту от попадания подземных вод внутрь помещений или конструкций;
- защиту от агрессивного биологического и химического воздействия воды и грунтов;
- эффективность и срок службы гидроизоляционных мероприятий;
- ремонтпригодность изоляционной системы;
- устойчивость к радиоактивным газам;
- морозостойкость;
- отсутствие негативного влияния на окружающую среду.

Защитные мероприятия выполняются со стороны воздействия негативных факторов на конструктивные решения здания и должны обеспечивать необходимые условия эксплуатации по СП 28.13330 и СП 50.13330.



В рисунках выше: внутренняя гидроизоляция нужна для резервуаров и хранилищ, а наружная — для фундаментов и подземных сооружений. В противном случае несущие конструкции будут подвержены коррозионному износу и процессам разрушения при замораживании/оттаивании.

Проектирование фундамента должно учитывать функционал будущего строения и его конструктивные особенности с минимизацией затрат в период строительства и эксплуатации.

Гидроизоляционное покрытие должно представлять из себя замкнутый неразрывный контур. Край гидроизоляции необходимо поднять на высоту не менее 300 мм выше уровня благоустройства.

Производственные требования

Кроме требований на этапе эксплуатации, гидроизоляционные покрытия должны соответствовать требованиям, связанным с производством работ:

- возможность монтажа при отрицательной температуре;
- возможность монтажа на влажные поверхности;
- возможность контроля качества и исправления недостатков;
- устойчивость материала на вертикальных поверхностях;
- устойчивость к ультрафиолету;
- безопасность выполнения работ!

Во время проведения работ по гидроизоляции фундамента необходимо исключить поступление грунтовых вод на строительную площадку.

Основные документы, регламентирующие производство работ по защите сооружений от грунтовых вод:

- СП 28.13330,
- СП 45.13330,
- СП 70.13330,
- СП 71.13330,
- СП 72.13330,
- ППР и/или индивидуальные специальные тех. регламенты.

Требования к материалам для гидроизоляции

Применение одного вида и типа материалов для гидроизоляции гарантирует надежное сопряжение всех узлов и деталей фундамента. При использовании комбинированных

материалов необходимо обеспечить их совместимость и долговечность.

Характеристики применяемых материалов для гидроизоляции должны соответствовать проекту и быть подтверждены сопроводительными документами: паспортами, протоколами испытаний.

Требования к деформационным швам

Если в конструкции фундамента есть деформационные, температурно-усадочные швы, то им необходимо обеспечить дополнительную гидроизоляцию.

Герметизация выполняется по всей длине шва: на горизонтальных и вертикальных участках, местах перехода плоскостей. Расчет должен компенсировать смещения отдельных конструкций по всем направлениям с сохранением изоляционных свойств материалов при их деформации.



Деформационный шов фундаментов должен воспринимать нагрузки от давления воды наравне с рядовыми участками изоляционной системы. Полезной практикой выполнения деформационных швов является применение гидрошпонок ТЕХНОНИКОЛЬ Фундамент.

Обучающее видео по сварке гидрошпонок ТЕХНОНИКОЛЬ:

Помощь с выполнением работ по гидроизоляции фундаментов

Сервисы компании ТЕХНОНИКОЛЬ действуют на всем цикле строительства объекта — от проектирования до эксплуатации. Для технической поддержки клиентов на этапе строительства создано подразделение Службы Качества.

Инженеры Службы Качества ТЕХНОНИКОЛЬ выполняют сопровождение объектов на этапе монтажа. В сопровождение входит дополнительный контроль за соблюдением технологии выполнения работ, проведение консультаций, обучений и мастер-классов. Действует система аттестации и сертификации подрядных организаций, прошедших обучение и подтвердивших высокое качество выполнения работ по гидроизоляции фундаментов.



Остались вопросы к гидроизоляции фундаментов? Задайте в комментариях к статье.

Разработал:
Иван Шемелин



Ответ сформирован в
базе знаний по ссылке