

Материал
подготовил
**АЛЕКСАНДР
ЛЕВЕНКО**

Разумная ЭКОНОМИЯ

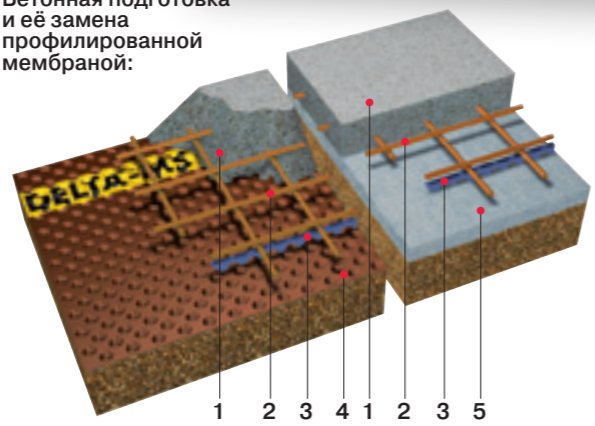
(Замена бетонной подготовки при сооружении плиты фундамента)

Речь идёт о фундаментах в виде монолитной железобетонной плиты, применяемых при строительстве жилых зданий. В классическом варианте сооружение таких фундаментов начинают с того, что на основание из выровненной щебёночной засыпки настилают толстую полиэтиленовую плёнку, а затем выполняют бетонную подготовку («подбетонку») – заливают стяжку из бетона низкой марки (В7,5) на толщину 5–10 см. Это позволяет создать ровную и гладкую поверхность, необходимую для укладки слоя гидроизоляции. Отметим, что полиэтиленовая плёнка нужна для того, чтобы цементное молочко не вытекало из стяжки: если это произойдёт, то «подбетонка» будет пересушена, что может привести к её растрескиванию. Затем наплавливают или наклеивают рулонную гидроизоляцию и поверх неё наносят защитную

Важный этап возведения плитного фундамента – выполнение бетонной подготовки в виде выравнивающего слоя из бетона низкой марки. Устройство такой подготовки затратно, трудоёмко и связано с рядом сложностей для заказчика, поэтому всё чаще предпочтение отдаётся её современной альтернативе – профилированной мембране из полиэтилена высокой плотности



Бетонная подготовка и её замена профилированной мембраной:



1. Бетонная плита. 2. Арматурный каркас.
3. Дистанционный элемент. 4. Профилированная мембрана. 5. Бетонная подготовка

1. Укладка канализационных труб поверх профилированной мембраны перед заливкой бетонной плиты
2. Рулоны мембраны раскатывают с нахлёстом одного полотна на другой не менее 10 см
3. Укладка арматурного каркаса поверх мембраны
4. Заливка бетонной плиты фундамента

[комментарий специалиста]



Валерий Нестеров,
генеральный директор компании «ДЁРКЕН»:

«Одна из актуальных сфер применения профилированных мембран – защита рулонной гидроизоляции, монтируемой с наружной стороны стен фундамента. Гидроизоляция может повредиться при обратной засыпке грунта (в котором нередко содержатся острые камни, части арматуры и прочий строительный мусор), а также в результате осадки или морозного пучения грунта. Чтобы предотвратить повреждение гидроизоляции, на её внешней стороне монтируют профилированную защитную или защитно-дренажную мембрану из полиэтилена высокой плотности. При использовании современных мембран можно значительно снизить стоимость работ по сооружению фундамента в сравнении с традиционными, устаревшими способами его возведения».

цементную стяжку (толщиной около 5 см). После чего монтируют арматурный каркас и производят заливку плиты фундамента из бетона высокой марки. Бетонная подготовка сама по себе – недешёвая часть фундамента, а кроме того, она предполагает дополнительные расходы, трудозатраты и сложности для заказчика. Они связаны прежде всего со значительным объёмом земляных работ, ведь приходится выбирать грунт, углубляясь примерно на 10 см от нижней отметки фундамента. Притом, как правило, основную часть грунта выбирают с помощью экскаватора, а выемку оставшегося осуществляют вручную. К тому же в условиях небольшого загородного участка может возникнуть проблема хранения вырытой земли или её вывоза со стройплощадки. Другая сложность связана с тем, что бетонная подготовка должна высохнуть и затвердеть. Срок высыхания зависит от её толщины, но в среднем составляет 1–2 дня. В любом случае это потеря времени, а иногда и нарушение графика строительства здания. Более того, если работы ведутся зимой, необходимо применять бетон с противоморозными добавками (чтобы избежать растрескивания «подбетонки»), а по возможности укрывать стройплощадку «тепляком», чтобы бетон высыхал равномерно. Если же фундамент возводят летом, в условиях высокой температуры, то по окончании бетонных работ нужно закрыть «подбетонку» плёнкой или тентом и периодически поливать её водой, чтобы она не пересыхала и не растрескивалась. Между тем в Европе уже более 15 лет практикуют замену бетонной подготовки специальным рулонным материалом – профилированной мембраной из полиэтилена высокой плотности (например, DELTA®-MS или DELTA®-NB от DÖRKEN, Германия). Это позволяет существенно сэкономить деньги и время

заказчика, а также избавляет его от лишних хлопот. Подобные мембраны обладают высокой прочностью на сжатие (в частности, 25 т/м² для DELTA®-MS), не подвержены гниению, устойчивы к воздействию солей, кислот, щелочей, которые содержатся в грунте. Величина их выступов – обычно 0,8 см. Материал очень прост в применении. Перед его укладкой тоже понадобится выбрать грунт, но всего лишь на глубину нижней части плиты фундамента, а значит, земляных работ будет намного меньше и не потребуются специальная техника (экскаваторы, бульдозеры, самосвалы) для выемки и вывоза грунта. Основанием для мембраны может служить песчаная

! Замена бетонной подготовки на профилированную мембрану из полиэтилена высокой плотности позволяет сэкономить не менее 300 руб./м²

или щебёночная засыпка толщиной 1–2 см (а если грунт выбран аккуратно, то можно вообще обойтись без неё). Мембрану раскатывают выступами вниз, с нахлёстом полотен 10 см, стыки при этом герметизировать не обязательно. Столь простая технология монтажа позволяет значительно сократить сроки возведения фундамента. Так, укладка полотен под плиту размером 15 × 15 м занимает всего около получаса. Притом работы можно выполнять в любое время года – в холод и в жару. Мембрана обеспечивает ровную и гладкую поверхность, необходимую для вязки арматуры и заливки плиты. Кроме того, она не допускает вытекания цементного молочка из стяжки. Также мембрана защищает фундамент от проникновения грунтовой влаги, если проклеить стыки полотен герметизирующей

ми лентами. Однако в любом случае мембраны не могут выступать в роли гидроизоляции (тем более для защиты от напорной грунтовой воды), даже при условии герметизации стыков полотен. Отметим, что гидроизоляцию поверх мембран не предусматривают. Обратите внимание: подобные мембраны можно применять только тогда, когда максимальный уровень грунтовых вод находится не менее чем на 30 см ниже уровня нижней части фундаментной плиты. Ещё один важный момент: некоторые мембраны могут выполнять функцию противорадионной защиты. Поверх мембраны укладывают дистанционные элементы того или иного типа (рейки, точечные опоры и пр.) с шагом 70–90 см, на которые устанавливают арматуру. Затем заливают бетонную плиту. □