

назначения. С помощью суперпластификаторов возможно облегчить строительные работы, снизить финансовые расходы, а также улучшить качество бетона, что является главной целью рассматриваемых добавок. Мы смело можем отнести суперпластификаторы к новому классу водопонизителей, обладающих высокой удобообрабатываемостью и простотой укладки.

Научный руководитель - д.т.н., профессор Ляхевич Г.Д.

УДК 624:699.822

Характеристики напыляемого гидроизоляционного материала

Артёменко Д.Н., Агабаба Ранграз Алиреза Наджиб
Белорусский национальный технический университет

К напыляемым гидроизоляционным материалам относят такой вид гидроизоляции, который также называют бесшовной гидроизоляционной мембраной. Данный тип гидроизоляции является двухкомпонентным и представляет собой дисперсную систему.

В такой дисперсной системе битум, модифицированный латексом, вытупает в качестве одной дисперсной фазы, а вода- дисперсионной фазой. К характеристикам напыляемого гидроизоляционного материала можно отнести:

- надёжность и долговечность материала (50-60 лет);
- бесшовность покрытия;
- водонепроницаемость готового покрытия покрытия (сопротивление гидростатическому напору составляет $\approx 2,35$ МПа при толщине покрытия 1,5-2,0 мм);

Технические характеристики гидроизоляционного материала:

1. Прочность сцепления с бетоном, МПа 1,0.
2. Прочность сцепления с металлом, МПа 1,5.
3. Условная прочность при разрыве, МПа 0,4.
4. Относительное удлинение при разрыве, % 700.
5. Теплостойкость на протяжении 5 часов, °С 110.
6. Расход для создания слоя 1 мм, кг/м² 1,61.
7. Температура хрупкости по Фраасу, °С -65.
8. Сохранение гибкости - минимальная температура, °С -20.

Преимуществом напыляемой гидроизоляции можно считать холодное нанесение, благодаря чему при проведении гидроизоляционных работ не требуется использование различных горелок. Также важным положительным фактором является то, что напыляемый гидроизоляционный материал, состоящий из битумно-латексной эмульсии

является экологически чистым материалом, так как базируется на водной основе и не содержит никаких растворителей, а соответственно не выделяет никаких опасных соединений для человека.

УДК 624:699.822

Технология производства работ при напылении гидроизоляционной эмульсии

Артёменко Д.Н., Агабаба Ранграз Алиреза Наджиб
(научный руководитель профессор Ляхевич Г.Д.)
Белорусский национальный технический университет

Перед тем, как приступить непосредственно к напылению гидроизоляционной эмульсии на защищаемую поверхность, необходимо выполнить ряд подготовительных работ, а именно:

- доставить все необходимые материалы, компоненты, а также механизмы к месту проведения гидроизоляционных работ;
- защищаемую поверхность следует очистить от мусора, пыли, масляных пятен;
- изолируемая поверхность не должна содержать сколов, острых кромок, трещин, а также неровностей;
- следует предусмотреть устройство дренажных труб для отвода технологической воды с гидроизолируемой поверхности.

Процесс нанесения эмульсии на изолируемую поверхность заключается в холодном безвоздушном напылении двух компонентов одновременно. Так как эмульсия состоит из битума, модифицированного латексом, и коагулянта- водный раствор хлористого кальция, а напыление на поверхность должно осуществляться при одновременном попадании и перемешивании двух компонентов, то данный тип гидроизоляции поверхности возможен только механизированным путём. Принцип образования гидроизоляционной мембраны достаточно прост. Благодаря специальной установке безвоздушного напыления два компонента распыляются из двух форсунок, расположенных под углом друг к другу, в воздухе компоненты смешиваются и попадая на поверхность образуют бесшовную гидроизоляционную мембрану.

Отличительные преимущества такой мембраны:

- механизированный метод нанесения. При таком методе нанесения, существенно сокращается время на обработку площади;
- устойчивость к резким перепадам температур готового гидроизоляционного покрытия позволяет использовать материал в различных климатических поясах;
- высокая эластичность материала и его прочность на разрыв, что