



СИМПРОЛИТ МОНОЛИТ

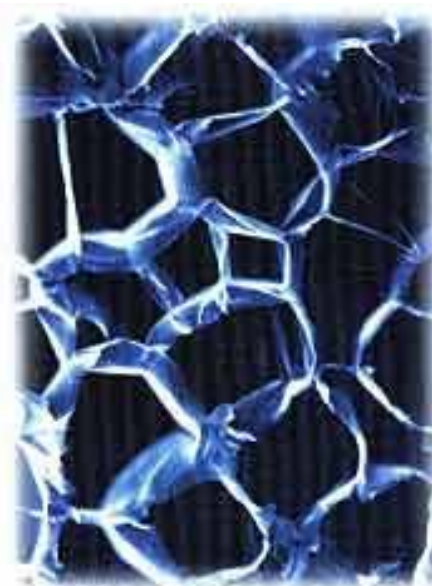
Симпролит монолит

Симпролит монолит представляет собой Симпролит полистиролбетон, вылитый в опалубку, прямо на стройке.

С родными наилучшими теплофизическими характеристиками в классе легких бетонов, в том числе:

- великолепные санитарно-эпидемиологические показатели,
- превосходная комфортность проживания в зданиях из Симпролита,
- хорошая паропроницаемость
- экологическая чистота
- конструкции из Симпролита являются сухими (не более 4% влажности).
- в случае в аварийных ситуациях намокания конструкций, Симпролит и изделия из него быстро высыхают, без потери прочности;
- самый высокий коэффициент отношения плотности к теплоизолирующей способности между аналогами;
- самый высокий коэффициент отношения влагостойкости к теплоизолирующей способности между аналогами;
- самый высокий коэффициент отношения долговечности к теплоизолирующей способности между аналогами;
- Симпролит полистиролбетон представляет собой негорючий материал и является единственным негорючим материалом в классе полистиролбетона;

с каждым днем Симпролит монолит находит все большее применение в строительстве не только зданий, но и дорог, железнодорожных путей, звукопоглощающих панелей и т.д.



В строительстве зданий Симпролит монолит можно использовать:

- при утеплении фундаментных плит и фундаментных стен;
- вместо цементной стяжки, в качестве не только выравнивающего, но и теплоизолирующего и звукоизолирующего слоя;
- в качестве элемента ограждающей конструкции (причем Симпролит заливается в опалубку, смонтированную вокруг несущего металлического каркаса);
- при устройстве плоских кровель.



Утепление фундаментных плит и стен Симпролит монолитом

Обычно гидроизоляция и теплоизоляция при изготовлении фундаментных плит производится двумя способами: либо гидроизоляционный слой устанавливается под фундаментной плитой, а теплоизоляционный слой над фундаментной плитой, внутри объекта; либо оба слоя устанавливаются над фундаментной плитой, внутри объекта. В обоих случаях имеются недостатки.

В первом случае, если гидроизоляция установлена под фундаментной плитой и снаружи поднята вдоль фундаментной стены (образуя «водонепроницаемый сосуд»), то существует постоянная опасность от не контролируемого оседания объекта, которое может повредить, таким образом, заложенную изоляцию, без возможности устранения протечек воды.

Кроме того, утеплитель, который кладется поверх фундаментной плиты, внутри объекта, следует защитить от пара и механического повреждения.



Во втором случае, если и теплоизоляция и гидроизоляция устанавливаются поверх плиты фундамента, влага и подземные воды свободно проходят через фундаментную плиту, а это влечет за собой не только уменьшение высоты подвальных помещений, но и представляет угрозу стабильности и долговечности самого объекта, вследствие коррозии арматуры, заложеной в фундаментную плиту.

При утеплении фундаментных стен на глубине замерзания стандартным способом, гидроизоляцию рекомендуется в обязательном порядке наносить на утеплитель, а не под него (в противном случае, вследствие попадания на утеплитель подземной воды и ее последующего замерзания он теряет свою функцию, а со временем и свои физические свойства, вплоть до разрушения).

Поэтому, сначала необходимо выполнить обкладку утеплителя, нанести на нее гидроизоляцию, а затем защитить ее от механических повреждений. Это влечет к увеличению сроков сдачи объекта, трудоемкости и общих затрат.

Кроме того, вследствие оседания объекта, постоянно существует опасность повреждения стыка горизонтальной и вертикальной изоляции.

Эти проблемы можно решить, используя Симпролит монолит следующим образом:

- сначала кладется слой Симпролита;
- затем кладется гидроизоляция;
- и снова кладется слой Симпролита,

причем внутренняя толщина слоя Симпролита (залитого к бетону) определяется теплофизическими расчетами, а внешняя толщина Симпролита определяется в зависимости от его марки (прочности) (рекомендуемая минимальная толщина 40 мм.)



Применение Симпролит монолита в качестве наливного пола.

При строительстве зданий на плиты перекрытия с основной функцией ее выравнивания обычно кладется цементная стяжка толщиной 30мм - 50 мм.

Из условий звукоизоляции и теплоизоляции под цементную стяжку кладутся соответствующие слои звуко- и теплоизоляции.

С целью предотвращения трещин, в последнее время, в цементную стяжку добавляются химические или физические добавки типа стекловолокнистого фибрина, что значительно усложняет трудоемкость и увеличивает стоимость работ.

С применением Симпролит монолита в качестве наливной цементной стяжки сразу решаются все эти проблемы, учитывая, что Симпролит является:

- выравнивающим слоем;
- звукоизолирующим;
- теплоизолирующим слоем.

Кроме того,

- цементная стяжка толщиной 50 мм весит около 100 кг/м^2 , а
- стяжка из Симпролит монолита весит менее 20 кг/м^2

Используя Симпролит монолит в качестве наливного пола, значительно уменьшается нагрузка на конструктивные элементы здания, а в последствии уменьшаются их размеры, нужна арматура и вес несущих элементов, что напрямую влияет на стоимость конструкции здания (например, в 9-этажном объекте уменьшается нагрузка на фундамент больше 1 тона/м^2 , а соответственно и на конструктивные элементы каждого этажа).



Применение Симпролит монолита для литья ограждающей конструкции.

Нередко полистиролбетон применяется для литья ограждающих стен в двусторонней несъемной опалубке из цементного листа.

Но данный способ имеет не только ряд недостатков, но и в целом компрометирует применение полистиролбетона в роли качественного строительного материала:

- стены не «дышат»;
- отсутствует четкий контроль над полным заполнением опалубки (в стене могут остаться незаполненные полистиролбетоном пустоты, особенно вокруг арматурных узлов);
- а наибольшую опасность представляет оставшаяся в полистиролбетоне вода, которая после нескольких циклов замораживания-оттаивания может разрушить таким способом выполненную стену.

Поэтому рекомендуется, чтобы возведение таких стен производилось в опалубке, съемной хотя бы с одной стороны, либо в двухсторонней паропроницаемой несъемной опалубке.

Возведение несущих стен путем заливания Симпролит монолита в двухстороннюю съемную опалубку вокруг металлического несущего каркаса, не только утепляет объект и облегчает нагрузку на каркас, но и защищает его от коррозии и пожара.

Кроме того, применение Симпролит монолита дает возможность легкого монтажа выполненной таким образом конструкции или ее частей. Например, возведение купола больших пролетов Симпролит монолитом вокруг металлического каркаса не только решает утепление купола, но и уменьшает вес купола более 5 раз по отношению к куполам из железобетона. Тем самым создается возможность литья купола на земле и его последующего монтажа.



Применение Симпролит монолита при устройстве плоских кровель

По отношению к стандартно применяемым утеплителям при устройстве плоских кровель Симпролит полистиролбетон явно выделяется

- лучшим соотношением прочности и теплоизолирующей способности;
- лучшим соотношением влагостойкости и теплоизолирующей способности;
- лучшим соотношением морозостойкости и теплоизолирующей способности;
- лучшим соотношением долговечности и теплоизолирующей способности;
- возможностью выполнения совместных функций образования уклона, основания под гидроизоляцию;
- как защита гидроизоляции.

В случае если несущим элементом кровли является профнастил, Симпролит монолит:

- повышает пожароустойчивость кровли из профнастила;
- защищает кровлю из профнастила от коррозии;
- кровля из профнастила в целом приобретает большую жесткость.

Следует особенно выделить

- **преимущество долговечности** и
- **преимущество пожароустойчивости**

кровли, утепленной Симпролит монолитом по отношению к широко применяемым плитным утеплителям.



Долговечность утепленной плоской кровли, в наибольшей мере, зависит от физико-механических характеристик используемого утеплителя, причем основными теплоизолирующими материалами являются плитные утеплители, а, прежде всего, минераловатные плиты повышенной жёсткости, которые имеют ряд существенных недостатков:

- обладая хорошими показателями по теплотехнике и огнестойкости, минплита повышенной жёсткости имеет прочность на сжатие всего 0,1 МПа при 10%-ой деформации, то есть, по сути, не является жёстким основанием для гидроизоляционного «ковра». В процессе эксплуатации такой утеплитель деформируется, появляются неканализуемые участки кровли, на которых происходит её ускоренное разрушение;
- существенным недостатком плитных утеплителей является невозможность выполнения автономной разуклонки кровли;
- если профнастил является несущим элементом кровли, то применение плитных утеплителей значительно ухудшает огнестойкость покрытия, так как в этом случае гофры образуют систему каналов с открытым сечением, в которых при пожаре возникает тяга и быстро распространяется огонь.

Все эти недостатки можно легко избежать, применяя Симпролит монолит, причем:

- не перегружаются несущие конструкции здания;
- исключается образование неканализуемых участков кровли за счёт создания идеальной разуклонки и прочности залитого Симпролит монолита (от 1100 до 1500 кг/м²);
- гидроизоляционный «ковёр» работает в наилучших условиях, что значительно увеличивает долговечность кровли в целом;
- при укладке Симпролит монолита на профнастил, происходит монолитное заполнение гофр, что не только значительно повышает коррозионную стойкость профнастила, но и гораздо увеличивает жесткость и пожароустойчивость кровли.

