

ЭКОЛОГИЧНОЕ ТЕПЛО ИЗ ВОЗДУХА

Пенополистирол: открываем новые возможности для развития бизнеса.

Пенополистирол – один из самых популярных в мире утеплителей. Это легкий газонаполненный материал класса пенопластмасс, изготавливаемый из полимерного сырья полностью российского производства. Разновидность пенополистирола, применяемая в строительстве для утепления ограждающих конструкций, – фасадный пенополистирол марки ППС-16Ф. Благодаря наличию в составе антипиренов он не поддерживает горение, а строительные конструкции на его основе являются непожароопасными. Достоинства пенополистирола – высокая энергоэффективность, небольшая гигроскопичность и низкая паропроницаемость. Им можно утеплять строительные конструкции в любое время года, при любой погоде и даже в экстремальных условиях. При этом он легкий, не требует специальной подготовки при монтаже, хорошо сохраняет тепло.

1 плита из пенополистирола толщиной 0,5 см
равноценна по теплосопrotивлению
кирпичной кладке толщиной 1 м



ДОСТОИНСТВА ПЕНОПОЛИСТИРОЛА – ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ, НЕБОЛЬШАЯ ГИГРОСКОПИЧНОСТЬ И НИЗКАЯ ПАРОПРОНИЦАЕМОСТЬ

Пенополистирол не боится грибков и микроорганизмов, он биологически нейтрален и очень долговечен: по данным испытательной лаборатории Научно-исследовательского института строительной физики, пенополистирольные плиты «успешно выдержали циклические испытания на температурно-влажностные воздействия в количестве 80 условных лет эксплуатации в многослойных ограждающих конструкциях с амплитудой воздействий ± 40 °С». Все это позволяет широко использовать пенополистирол в качестве теплоизолятора даже для подземных и заглубленных сооружений.

Широкие возможности

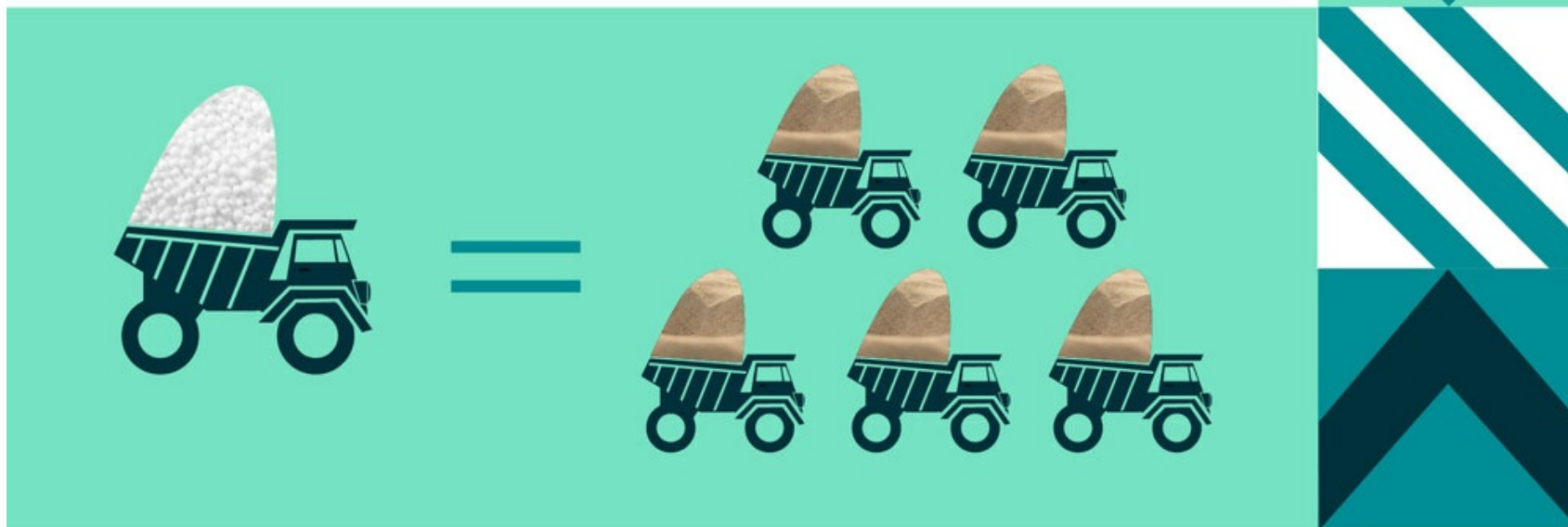
Главный потребитель пенополистирола – строительная отрасль: материал применяется для теплоизоляции кровли, фасадов, цокольной части стен, фундаментов, стен подвалов и сооружений, заглубленных в грунт, а также балконов. В России доля пенополистирола, по данным исследования рынка ТИМ, составляет 11% объема рынка теплоизоляционных материалов. Он используется и при строительстве промышленных объектов для теплоизоляции полотна дорог. В суровом климате, когда грунт зимой промерзает и вспучивается, он может разрушать асфальтовое покрытие, а железные дороги делает аварийно опасными. С помощью пенополистирольных плит можно выполнять дополнительную теплоизоляцию дорожного полотна и даже увеличивать срок службы дорожной конструкции: слой пенополистирола в основании дороги защищает ее от перепадов температур и уменьшает деформацию, а еще делает более устойчивой к сейсмическим нагрузкам – это актуально, например, в Японии.

В РОССИИ ДОЛЯ ПЕНОПОЛИСТИРОЛА, ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА ТИМ, СОСТАВЛЯЕТ 11% ОБЪЕМА РЫНКА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Первым производителем пенополистирола в России стал СИБУР в 2010 году, когда начала расти потребность в таких материалах благодаря госпрограмме «Доступное жилье»: капитальный ремонт стал сопровождаться работой по увеличению энергоэффективности зданий. Вторая очередь производства была запущена в 2012 году, а к январю 2022 года пермский «Сибур-Химпром» выпустил уже миллион тонн пенополистирола под маркой «Альфапор». За 12 лет пермский производитель пенополистирола трижды побеждал во Всероссийском конкурсе «100 лучших товаров России»: он был первым в номинации «Продукция производственно-технического назначения» в 2012, 2015 и 2017 годах.

Ассортимент СИБУРа включает и блоки из пенополистирола для возведения насыпей в дорожном строительстве: полимер вполне способен заменить традиционный песок. Это снижает транспортные затраты и нагрузку на грунты, а значит, позволяет исключить из конструкции стальные сваи, уменьшить время и величину осадки, а еще снизить уровень загрязнения транспортом.

1 грузовик пенополистирола может
заменить **5 грузовиков песка**



К ЯНВАРЮ 2022 ГОДА ПЕРМСКИЙ «СИБУР-ХИМПРОМ» ВЫПУСТИЛ УЖЕ МИЛЛИОН ТОНН ПЕНОПОЛИСТИРОЛА ПОД МАРКОЙ «АЛЬФАПОР»

Другие варианты применения пенополистирола – теплоизоляция нефте-, газо-, продуктопроводов, магистральных и разводящих трубопроводов, систем водозабора и водоочистки и теплотрасс; производство изотермической упаковки, мебели, шлемов для военных и даже предметов искусства.

Пенополистирол выпускается в виде гранул, которые наполняются пентаном (безвредным конденсатом природного газа), надуваются под воздействием температуры, становятся упругими и склеиваются паром. Получается легкий жесткий материал с ячеистой структурой, на 98% состоящий из воздуха.

С 2021 года на «Сибур-Химпроме» при производстве пенополистирола стали использовать специальную «противопожарную» добавку – полимерный антипирен, разработанный учеными СИБУРа и внесенный Роспатентом в топ-10 изобретений России 2020 года. Благодаря ему теплоизоляционный материал не горит, а только плавится даже при воздействии открытого пламени.

Положительные экологические эффекты от использования пенополистирольных плит, которые производит СИБУР



Сокращение энергопотерь



Сокращение выбросов CO₂



Экологический перевес

Сокращение энергопотерь

На 70% позволяет снизить энергопотери утепление фасада дома пенополистирольной плитой и в 3,5 раза – затраты на отопление. А ведь оно составляет примерно 20% от общего расхода энергоресурсов в стране: по данным кафедры строительных материалов МГСУ, на это требуется 240 млн т условного топлива.

Сокращение выбросов CO₂

Утепление фасада дома пенополистирольной плитой позволяет на 70% снизить углеродный след, то есть сократить выбросы парниковых газов от энергопотребления, которые составляют 17,5% мирового объема.

Экологический перевес

Уже по итогам первого года применения положительный экологический эффект от эксплуатации пенополистирольной плиты, которая используется в утеплении фасадов дома, в 10 раз превышает воздействие на окружающую среду на этапе производства и логистики. А в течение всего жизненного цикла положительный экологический эффект в 250 раз превышает эффект от производства, логистики, монтажа, демонтажа и утилизации.

Как видите, теплоизоляция с применением пенополистирольных плит – это удобно, практично, экологично!