

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ И ПЛИТЫ «ИЗОБУД» ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА

Задачи энергосбережения и снижения эксплуатационных затрат в строительстве предъявляют более жесткие требования к тепловым характеристикам зданий. Эти тенденции нашли отражение в нормативном документе СНБ 2.04.01-97, который определяет необходимые значения приведенного термического сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций для зданий и сооружений различного назначения.

Для достижения установленных действующими нормативами тепловых характеристик зданий строители применяют многослойные ограждающие конструкции с теплоизоляционным материалом.

В странах Западной Европы в качестве теплоизоляционных материалов получили широкое распространение пенополиуретан (PUR) и пенополиизоцианурат (PIR). Тенденции западного рынка успешно внедряются в Беларуси, России и Украине.

В 2010 г. компания «ИЗОБУД» организовала производство плит из пенополиуретана и пенополиизоцианурата серии ISB для многослойных систем утепления фасада, кровли, пола, цоколей и др. В 2011 г. компанией разработана новая теплоизоляционная система для навесных систем утепления фасада, включающая теплоизоляционные панели из пенополиизоцианурата серии ISB-F и комплектующие (стальные профили, крепления). В настоящее время уже организовано производство новой серии панелей.

Плиты теплоизоляционные из пенополиуретана

Применение теплоизоляционных ППУ-плит в многослойных конструкциях позволяет обеспечить требуемые тепловые характеристики при толщине утеплителей от 40 мм.

Снаружи плиты могут быть облицованы такими материалами, как картон, крафт-бумага, фольга (гидроалюминий). Наружное покрытие обеспечивает дополнительную защиту плит от воздействия окружающей среды и механических повреждений.

Область применения систем теплоизоляции серии ISB в многослойных системах теплоизоляции:

- стены и фасады;
- наклонная и плоская кровли;
- пол и перекрытия;
- цоколи, фундаменты и подвальные помещения.

Плиты из пенополиуретана получили широкое применение в системах изоляции:

- балконов, лоджий;
- промышленных холодильников и морозильников, авто-рефрижераторов, железнодорожных вагонов-рефрижераторов.

Особенности конструкции плит теплоизоляционных серии ISB

С целью обеспечения плотного примыкания во время монтажа теплоизоляционных плит в конструкции предусмотрены боковые замки, которые выполняются при производстве.

Фасадные панели серии ISB-F из пенополиизоцианурата (рис. 1)

Фасадные панели соответствуют высоким требованиям качества и надежности, существенно снижают затраты на монтаж благодаря сборной конструкции. Панели серии ISB-F выполнены с теплоизолирующим материалом — пенополиизоцианурат и наружной облицовкой — оцинкованная сталь с полимерным покрытием (ISB-SF) или алюминий (ISB-AF). Пенополиизоцианурат обеспечивает конструкции панелей высокие характеристики по энергоэффективности и прочности, относительно небольшой вес.

Структура фасадных трехслойных панелей серии ISB-F

- теплоизолирующий наполнитель — пенополиизоцианурат;
- варианты наружной облицовки (лицевая поверхность панели): высококачественные оцинкованная сталь с полимерным покрытием либо алюминий толщиной 0,5мм; лицевая поверхность панели может быть выполнена с различными вариантами профиля — трапеция, волна, ровная поверхность;
- варианты внутренней облицовки (тыльная сторона) может быть выполнена из различных вариантов: фольга либо гидроалюминий, картон.

Особенности монтажа фасадных панелей ISB-F

Фасадные панели «ИЗОБУД» в комплектации со стальными профилями (направляющие профили и кронштейны) создают конструкцию навесного фасада. Крепление панелей осуществляется к фасаду здания (при реконструкции) либо каркасу строящегося объекта (деревянный, металлический, железобетонный) при помощи профиля через самонарезающий металлический крепеж. Между собой панели соединяются надежным герметичным двойным замком. Монтаж панелей возможен в горизонтальном и вертикальном расположении панелей.

Комплектующие для монтажа панелей ISB-F

Конструкция системы состоит из следующих основных элементов:

- несущий каркас, состоящий из горизонтальных направляющих из гнутого оцинкованного металлического профиля и кронштейнов;

- анкерные дюбели;
- фасадные энергосберегающие панели ISB.

Дополнительные комплектующие:

- декоративные фасонные элементы из стали с полимерным покрытием для стыковки фасадных панелей на углах здания, а также в горизонтальных швах;
- фасонные элементы из стали для облицовки откосов оконных и дверных проемов, подоконников, сливов, фасонных элементов для парапета и т. д.

Преимущества панелей серии ISB-F

- Система «два в одном»: эффективная теплоизоляция и готовый фасад.
- Большой ассортимент цветовых решений.
- Эстетичный внешний вид здания.
- Высокая антикоррозийная защита поверхности панели: сталь с полимерным покрытием, алюминий.
- Легкий материал с высокими прочностными характеристиками.
- Долговечность в эксплуатации: срок службы зданий при реконструкции увеличивается на 30–40 лет.



Рис. 1. Фасадная панель серии ISB-F

Табл. 1. Технические характеристики плит

Изоляционный материал	пенополиизоцианурат, пенополиуретан
Длина плиты, мм	2000–6000
Толщина плиты, мм	40, 50, 60, 80, 100, 120, 150, 200
Ширина плиты, мм	600, 1000
Тип наружной, внутренней облицовки	гидроалюминий (фольга) ламинированная бумага
Толщина наружной облицовки, мм	0,05

Табл. 2. Расчетное термическое сопротивление теплоизоляционных плит серии ISB

Толщина плиты, мм	40	50	60	80	100	120	150	200
Расчетное термическое сопротивление, Rk, м ² ·°C/Вт*	1,66	2,08	2,50	3,33	4,17	5,00	6,25	8,33

- Быстрый и простой монтаж.
- Возможность монтажа в любое время года — не требуется проведения дополнительных отделочных работ.

Фасадные теплосберегающие панели применяются для обустройства фасадов при строительстве новых объектов промышленного и гражданского назначений, а также при реконструкции и утеплении существующих зданий для улучшения их теплотехнических свойств и эстетики здания.

Почему выбирают теплоизоляцию из пенополиуретана и пенополиизоцианурата? (Рис. 2)

В многослойных теплоизолирующих конструкциях важно применять материалы, каждый из которых обладает требуемыми функциональными и техническими характеристиками в комплексе (характеристиками теплопроводности, пожарной безопасности, паропроницаемости, водопоглощения, механической

Табл. 3. Технические характеристики панелей

Артикул фасадной панели	ISB-F
Изоляционный материал	пенополиизоцианурат (PIR)
Максимальная длина, мм	12 500
Толщина панелей, мм	40, 50, 60, 80, 100, 120, 150
Ширина панелей, мм	600, 1000
Тип наружной облицовки	оцинкованная тонколистовая сталь с полимерным покрытием, алюминий
Толщина наружной облицовки, мм	0,5–0,7
Тип внутренней облицовки	гидроалюминий (фольга), ламинированная бумага
Толщина внутренней облицовки, мм	0,05
Вид профилирования наружной облицовки	чередующаяся трапеция, микропрофилирование, V-образное углубление, гладкая поверхность
Цвет наружной облицовки	в соответствии с классификацией RAL

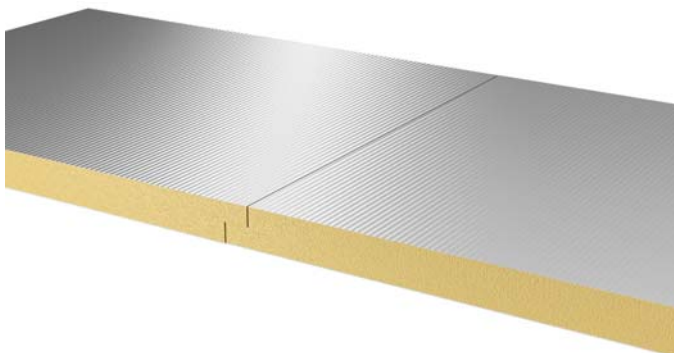


Рис. 2. Теплоизоляционная плита серии ISB с облицовкой из крафт-бумаги

Табл. 4. Расчетное термическое сопротивление панелей

Толщина панелей, мм	Расчетное термическое сопротивление, Rk, м ² ·°C/Вт*
40	1,66
50	2,08
60	2,5
80	3,33
100	4,17
120	5,00
150	6,25

Табл. 5. Характеристики пенополиуретана

Показатель	Пенополиуретан
Плотность, кг/м ³	33–42
Предел прочности на сжатие при 10% деформации, кПа, не менее	120
Предел прочности на растяжение, кПа, не менее	100
Предел прочности на сдвиг, кПа, не менее	120
Теплопроводность в сухом состоянии, Вт/(м*К), не более	0,024
Влажность по массе, %, не более	1
Группа горючести	Г3

прочности, соответствия гигиеническим и экологическим требованиям и др.). Эффективные теплоизоляционные материалы из пенополиуретана и пенополиизоцианурата соответствуют следующим требованиям:

- наилучшие характеристики теплопроводности: значение теплопроводности — 0,024 Вт/(м*К) — на 30% эффективнее по сравнению с другими теплоизоляционными материалами;
- экологическая безопасность: материалы не токсичны и не вызывают аллергии;
- высокая механическая прочность: теплоизоляция из пенополиуретана и пенополиизоцианурата обладает высокими прочностными характеристиками и идеально подходит для теплоизоляции конструкций, на изоляционный слой которых приходится большая нагрузка (например, цементная стяжка полов и т. п.);
- высокие температурные режимы эксплуатации: применение теплоизоляционных плит из PIR и PUR осуществляется в условиях очень высоких либо низких температур, температурных перепадов либо при необходимости сохранения в помещении единого температурного режима;
- максимальная эксплуатационная температура жесткого пенополиуретана (PUR) составляет +100 °С, пенополиизоцианурата (PIR) — +150 °С;
- удобство монтажа: легкий вес конструкции плиты, высокая механическая прочность, жесткая и вместе с тем эластичная плита легко разрезается при помощи ножа или пилы.

Для обеспечения соответствия плит и панелей требуемым параметрам компанией «ИЗОБУД» используются современные методы организации производства. Система менеджмента качества сертифицирована в соответствии с требованиями международного стандарта ИСО 9001.

ГК «Изобуд» приглашает всех посетить свой стенд на выставке «ИнтерСтройЭкспо-2012» в Санкт-Петербурге в ВК «Ленэкспо» с 18 по 21 апреля.

Расположение стенда ГК «Изобуд»: 7 павильон, стенд А82/1. 



115114, Россия, Москва, ул. Дербеневская, 20/1
(ст. м. «Павелецкая»)
Тел./ф.: +7 (495) 921-30-38, 544-43-13
marketing@isobud.com
www.isobud.com