

**Структура и анализ СТБ EN 14509 «Несущие теплоизоляционные панели заводского изготовления с двухсторонними металлическими обшивками. Технические условия»**

Згировский А.И.

Белорусский национальный технический университет

В Республике Беларусь планируется ввести Европейский стандарт EN 14509 «Несущие теплоизоляционные панели заводского изготовления с двухсторонними металлическими обшивками. Технические условия» устанавливает требования к сэндвич-панелям предназначенным в следующих областях применения: кровли и кровельные покрытия; наружные стены и обшивки стен; перегородки и подвесные потолки внутри зданий.

В соответствии с EN материалами, применяемыми в среднем изоляционном слое, являются жесткий полиуретан, полистирол, пенофенопласт, пеностекло и минеральная вата. Таким образом, этот стандарт является универсальным и распространяется на все панели. Стандарт распространяется также на панели для применения в складах-холодильниках. Кроме технических условий, методов испытания по определению показателей материала, методов испытания панелей приводится метод расчета панелей.

Предельное состояние несущей способности панели определяют по следующим критическим видам разрушения: текучесть обшивки панели; местная потеря устойчивости обшивки панели; разрушение при сдвиге среднего слоя; разрушение при сдвиге профилированной обшивки; разрушение при сжатии среднего слоя на опоре; разрушение панелей в точках крепления к конструкции.

Нормальное функционирование панелей при эксплуатационных нагрузках обеспечивается расчетом предельного состояния эксплуатационной пригодности. Предельное состояние эксплуатационной пригодности характеризуется одним из следующих состояний: текучесть обшивки панели без последующего разрушения; местная потеря устойчивости обшивки панели без последующего разрушения; разрушение при сдвиге среднего слоя; разрушение соединения между обшивкой и средним слоем; достижение установленного предела прогиба.

Постоянные нагрузки, учитываемые в расчете, должны включать: собственный вес панели; вес элементов конструкций и устройств, оказывающих нагрузку на панель; постоянные деформации, например, из-за температур. Переменные нагрузки должны включать: снеговые нагрузки; ветровые нагрузки; монтажные нагрузки; климатические воздействия.