

## Übersetzung

Sehr geehrte Damen und Herren,

vor allen Dingen ist es notwendig zu sagen, dass in Russland neue Baunormen und Vorschriften in der Gebäudewärmedämmung eingeführt wurden. Sie ergaben sich aus der Forderung der Energieeinsparung unter der Gewährleistung der sanitär-hygienischen Norm bei der Schaffung eines optimalen Mikroklimas in Gebäuden und der Langlebigkeit der Schutzkonstruktion von Gebäuden.

Die Forderungen nach Erhöhung des Wärmeschutzes von Gebäuden, hauptsächlich durch Energieverbraucher, erweist sich als ein wichtiges Objekt in der staatlichen Lenkung in der Mehrheit der Länder der Welt. Diese Forderungen lassen sich auch von den Gesichtspunkten der Umwelt betrachten, der rationellen Nutzung der nichterneuerbaren Naturressourcen, der Verringerung des Einflusses des „Treibhauseffektes“ und der Verringerung der Ausscheidung von Kohlendioxyd und anderen schädlichen Auswerfungen in die Atmosphäre.

Alles oben Gesagte stimmt mit unseren Interessen und Möglichkeiten überein, so wie dass ThermoShield durch seinen Einsatz als Gebäudebeschichtung eine direkte Lösung für diese Aufgaben ist.

Ein ThermoShield beschichtetes Gebäude spart nicht nur Energie, sondern ist auch vor dem Eindringen von Feuchtigkeit geschützt.

ThermoShield (TS) verändert mit Änderung der Lufttemperatur die Porengröße der Beschichtung, und wird damit wasserdicht. Dies gewährleistet Luftdurchlässigkeit und Schutz des Objektes vor Feuchtigkeit.

Außerdem fördert die Luftdurchlässigkeit ein tiefes Trocknen der Wände.

Betrachten wir, wie dies erfolgt. Gemäß der Formel von „Klaperon“ erhöht sich die Dichte der Lufttemperatur bei einer Temperaturabsenkung und umgekehrt.

Zum Beispiel der Ural, wegen des Temperaturunterschiedes im Winter herrscht außen auf der Oberfläche der Schutzkonstruktion ein zusätzlicher Druck von 200 Atmosphären, welcher die Außenluft ins Gebäudeinnere drückt.

Bekannt ist auch, dass Luft mit niedriger Temperatur weniger Feuchtigkeit hat. Diese Luft gelangt in die umgebende Wand, bewegt sich entgegen dem warmen Strom, erwärmt sich und sättigt sich mit dem Dampf der Feuchtigkeit des Materiales, so dass eine tiefe Trocknung des Materials erfolgt und steigert den Wärmewiderstand des Letzteren. Ideal trocknet die Luft die Wand bis zur minimalen Wärmeleitfähigkeit des Materiales und vermindert die Wärmeleitfähigkeit bis zu 30 % .

Auf Basis des oben Gesagten und in Verbindung mit Empfehlungen der Durchführung von Wärmeberechnungen bei erhöhter (betrieblicher) Feuchtigkeit machen wir die Schlussfolgerung, dass TS den Thermowiderstand der Wände bis 30 % erhöht.

Der Besitz hoher reflektierender Eigenschaften senkt den Koeffizienten ( $a_n$ ) der Wärmeabgabe der Wand an die Umgebungsluft von  $23 \text{ Bt/m}^2 \text{ }^\circ \text{K}$  bis  $11,5 \text{ Bt/m}^2 \text{ }^\circ \text{K}$  damit eine zusätzliche Senkung des Wärmeverlustes gewährleistet wird. Sie haben einen etwas geringeren prozentualen

Effekt im Verhältnis zum oben Beschriebenen, aber senken auch den Wärmeverlust der Konstruktion.

Einen noch größeren Effekt erzielt man, wenn alle Innenoberflächen aller Wände des Gebäudes an mit TS beschichtete Außenwände grenzen. Ein gemeinsamer Effekt kann 50 % der Vergrößerung des Thermowiderstandes angrenzender Gebäudekonstruktionen übersteigen. Die angeführten Beispiele schließen nicht alle positiven Eigenschaften von ThermoShield ein, aber es entspricht im vollen Maße den Forderungen, welche am Anfang aufgezählt wurden.

Die Beschichtung ThermoShield findet in Russland immer mehr Verwender. In den letzten zwei Jahren wurden Objekte in folgenden Städten beschichtet: Moskau, Sankt Petersburg, Jekaterinburg, Ljantor, Omsk, Krasnoturinsk, Sotschi, Samara, Seweromorsk, Anadir, Jugorsk, Nishnewartosk, Surgut.

Messungen, welche an den Objekten im Winter durchgeführt wurden, ergaben eine Vergrößerung des Thermowiderstandes der Baukonstruktionen von 30 – 60 %, bei einer Auftragung der Beschichtung von einer 0,2 – 0,3 mm Schicht.

Die thermoisolierende Beschichtung ThermoShield wurde untersucht im GU Zentrum „Enlakom“, im bauphysikalischen Zentrum und Testzentrum „Moststrojispitanje. Die Beschichtung erhielt ein technisches Zeugnis des Staatsbaus Russlands, sowie Brand- und Hygienezertifikate.

In der heutigen Zeit ist die thermoisolierende Beschichtung ThermoShield ein hochtechnologisches Produkt auf dem Bauproduktmarkt in Russland.

Doktor der Wissenschaften

Eskin Oleg Wassiljewitsch