

Камера соляного тумана

Коррозионные испытания в камере соляного тумана имитирует среднеагрессивную атмосферу по ГОСТ Р 52763-2007 «Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие соляного тумана».

Определение стойкости покрытий к воздействию соляного тумана: образцы помещают в камеру соляного тумана и выдерживают при температуре $(35 \pm 2)^\circ\text{C}$ и концентрации хлористого натрия в непрерывно распыляемом растворе (50 ± 5) г/дм³ в течение 1000 часов. Наряду с однослойными цинковыми покрытиями существуют также другие, в том числе многослойные покрытия. Эти покрытия часто показывают очень хорошие результаты при испытаниях в нейтральном нециклическом соляном тумане. Однако, это ни в коей мере не соответствует поведению этих покрытий в реальной атмосфере. Поэтому новые покрытия необходимо испытывать и давать им оценку коррозионной стойкости на основе современных циклических испытаний с низким содержанием NaCl (в идеале, в комбинации с натурными испытаниями).

Циклические испытания

Циклические испытания в камере с 1% соляным туманом по процедуре схожа со стандартом ISO 16701.

Образцы находятся в камере при 35°C . Влажность в камере меняется циклически (12-ти часовые циклы). 2 раза в неделю образцы переносятся на 4 часа в камеру соляного тумана. Несмотря на то, что такие испытания не позволяют в точности воспроизвести реальные атмосферные условия, благодаря циклической смене сухого и влажного воздействия и более низкой концентрации хлоридов данные испытания гораздо лучше подходят для запуска естественных коррозионных процессов, чем испытания в соляном тумане.

Образцы для испытаний

Продукция, которая участвовала в испытаниях:

















- 1 - анкер Hilti HSA-F, горячеоцинкованное покрытие (толщина не менее 45 мкм)
- 2 - анкер Hilti HST, электрогальваническое покрытие (толщина не менее 10 мкм)
- 3 - анкер Hilti HUS3-HF, многослойное покрытие (толщина не менее 14 мкм)
- 4 - анкер **не Hilti**, покрытие, нанесенное методом диффузионного цинкования (толщина не менее **20** мкм)

Продукция Hilti 1, 2, 3 имеет допуск согласно Технической оценке пригодности для применения в строительстве в **слабоагрессивной среде сухой и нормальной зон влажности**.

Продукция 4 (**не Hilti**) имеет допуск согласно Технической оценке пригодности для применения в строительстве в **среднеагрессивной среде сухой, нормальной и влажной зонах влажности (т.е. коррозионная стойкость данного покрытия приравнена к стойкости нержавеющей стали)**.



При этом анкер 4 (**не Hilti**) - на фото видно, что состояние покрытия данного анкера после испытаний не лучше (и даже хуже) состояния покрытия анкеров Hilti, которые в отличие от данного анкера не имеют допуск на применение в **среднеагрессивной влажной среде**. **Возникает вопрос о качестве данного покрытия и допустимости его применения в среднеагрессивной влажной среде.**

Коррозионные испытания.
Камера соляного тумана.

	0 (новый)	330 ч	720 ч	1000 ч
1. Hilti HSA-F $t_{\text{оцинк}} \geq 45 \text{ мкм}$				
2. Hilti HST $t_{\text{оцинк}} \geq 10 \text{ мкм}$				
3. Hilti HUS3-HF $t_{\text{мультипокрытие}} \geq 14 \text{ мкм}$				
4. He Hilti $t \geq 20 \text{ мкм}$				



**Коррозионные циклические испытания.
Климатическая камера.**

	0 (новый)	150 циклов	250 циклов	300 циклов	400 циклов
1. Hilti HSA-F $t_{\text{оцинк}} \geq 45 \text{ мкм}$					
2. Hilti HST $t_{\text{оцинк}} \geq 10 \text{ мкм}$					
3. Hilti HUS3-HF $t_{\text{мультипокрытие}} \geq 14 \text{ мкм}$					
4. He Hilti $t \geq 20 \text{ мкм}$					