Студ. А.М. Тихонович
Науч. рук. ст. преп. Е.В. Ручкина
(кафедра технологии деревообрабатывающих производств, экодомостроения,
дизайна мебели и интерьера, БГТУ)

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕФЕКТА «FISH EYE» НА ЛАКОКРАСОЧНЫХ ПОКРЫТИЯХ

Дефект «Fish Eye», также известный как «рыбий глаз», представляет собой округлые углубления на поверхности лакокрасочного покрытия (ЛКП), часто с инородной частицей в центре. Этот дефект не только ухудшает эстетику изделия, но и снижает защитные свойства покрытия. Причины образования дефекта «Fish Eye»:

1. Загрязнение поверхности маслами, силиконами, остатками смазочных материалов, которые при попадании на поверхность окрашиваемой подложки создают зоны с низким поверхностным натяжением.

2. До 70% случаев «рыбьего глаза» связаны с некачественной подготовкой поверхности перед отделкой. Проблема оседания пыли и абразивных частиц на поверхность вовремя шлифования связано с неэффективной вентиляцией или грязными фильтрами в окрасочных помещениях.

3. Масло и вода в пневмомагистралях распылительного оборудования попадая в краску, создают несовместимые включения.

4. Высокая вязкость ЛКМ, избыточное давление воздуха или толстые слои нанесения провоцируют захват пузырьков, которые превращаются в кратеры после сушки.

5. Использование салфеток с ворсом, силиконовых кремов персоналом, а также несоответствующей рабочей одежды приводит к переносу загрязнений на окрашиваемую поверхность.

6. Резкие перепады температуры и влажности в камере вызывают конденсацию влаги на поверхности, что нарушает адгезию.

7. Глянцевые ЛКМ обладают высокой склонностью к кратерообразованию из-за большого поверхностного натяжения.

8. Длительный интервал между шлифовкой и покраской более 4 часов увеличивает риск оседания пыли и загрязнений.

Основные причины образования дефекта «Fish Eye» связаны с загрязнениями, нарушениями в подготовке поверхности и работе оборудования, а также человеческим фактором. Для минимизации рисков необходимо строго контролировать чистоту производственной среды, использовать специализированные антисиликоновые добавки и соблюдать технологические нормативы.