

СЕКЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

УДК 621.762.4

Асцилене Д. Л.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫХ ПОКРЫТИЙ

*ЧПТУ «Новодворский инструментальный завод», г. Минск
Научный руководитель: ст. преподаватель Бабук В. В.*

Контроль качества защитно-декоративных покрытий включает осмотр внешнего вида покрытий, определение их толщины и пористости, механических свойств, защитной способности, специальных свойств покрытий.

Контроль внешнего вида покрытий производится с целью выявления таких дефектов, как шероховатость, точечная пористость, “подгар”, отслаивание, механические повреждения, неоднородность оттенка, плохое качество полирования, травмированная поверхность. Эти дефекты выявляются путем визуального осмотра деталей.

Контроль толщины покрытий может производиться такими методами, как метод непосредственных измерений (определяют линейные размеры изделий до и после нанесения покрытия), весовой метод (взвешивание), химический метод (растворение покрытия), физический метод.

Контроль пористости покрытия производится тремя методами: коррозионные методы измерения пористости покрытий, метод нанесения на покрытие пасты, метод наложения фильтровальной бумаги.

Контроль адгезии покрытия осуществляют такими методами, как метод крацевания (поверхность покрытия крацуют не менее 15 с), метод навивки (проволоку диаметром < 1 мм навивают на стержень утроенного диаметра), метод полирования (поверхность покрытия полируют не менее 15 с), метод нанесения сетки царапин (на поверхность контролируемого

покрытия стальным острием наносят 4 – 6 параллельных линий, доходящих до основного металла, на расстоянии 2,0 – 2,5мм друг от друга и 4 – 6 параллельных линий, расположенных перпендикулярно первым). Адгезия металлического покрытия к материалу детали оценивается количественно изменением усилия, необходимого для отслаивания покрытия.

Для измерения блеска пользуются фотометрами.

Контроль шероховатости поверхностей осуществляется качественным методом (визуальное сопоставление обработанной поверхности с эталоном невооруженным глазом или под микроскопом, а также по ощущениям при ощупывании рукой), количественным методом (измерение микронеровностей поверхности с помощью приборов: профилографов и профилометров).

УДК 621.762.4

Асцилене Д. Л.

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К МАТЕРИАЛУ ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНОГО ПОКРЫТИЯ

ЧПТУ «Новодворский инструментальный завод», г. Минск

Научный руководитель: ст. преподаватель Бабук В. В.

Качество декоративно-защитных покрытий целиком и полностью определяется качеством поверхности заготовок (шероховатость, фактура и т. д.), качеством подготовки поверхности заготовок (наличие загрязнений, наличие окисных плёнок, степенью активации поверхности ионным травлением), культурой производства.

Главным представителем покрытий указанного класса является нитрид титана.

Особенностью является то, что титан является коррозионно-стойким, обладает высокой защитной способностью, уникальными физико-химическими свойствами и достаточной технологичностью. Известно, что титан является одним из наиболее химически активных металлов, однако в обычных