

## ОКРАШЕННЫЕ СПЛАВЫ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ ДЛЯ СТОМАТОЛОГИИ

*Тыкочинский Д.С., Васекин В.В., Степанова Г.С.*

Открытое акционерное общество «Научно-производственный комплекс  
«Суперметалл» имени Е.И. Рывтина», Москва, Россия, info@supermetal.ru

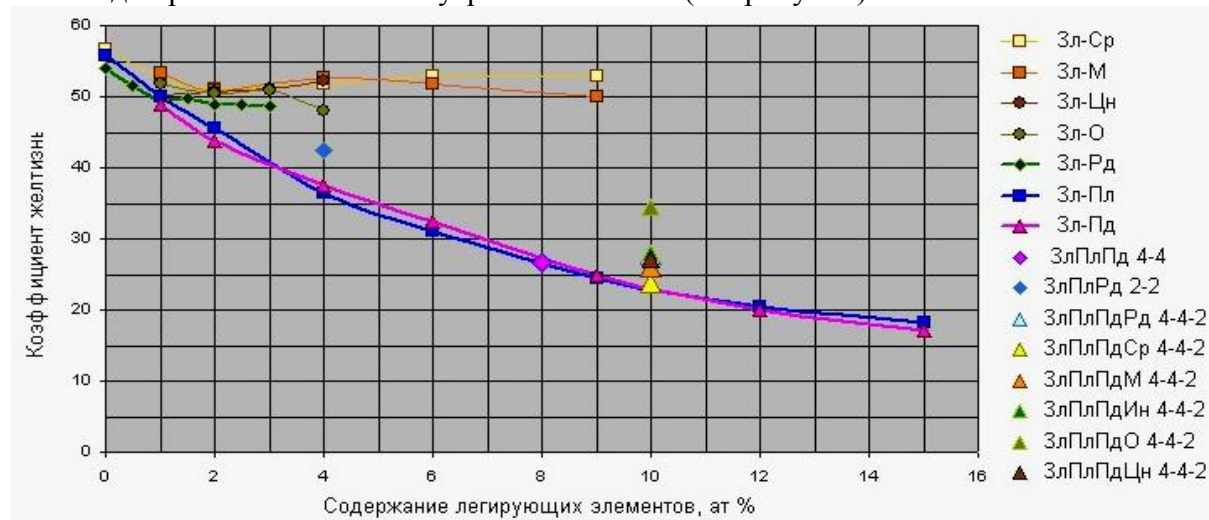
Суперметалл выполняет исследования и разработку сплавов на основе драгоценных металлов для использования в ортопедической стоматологии. Сплавы разрабатываются в творческом содружестве с Московским Государственным Медико-стоматологическим Университетом.

Сплавы драгоценных металлов (как правило, на основе золота или палладия), удовлетворяют медицинским и техническим требованиям, главные из которых – коррозионная стойкость, токсикологическая инертность и биологическая совместимость, прочность, технологичность и ряд других свойств. В частности, существуют эстетические требования к внешнему виду материала в полуфабрикатах и в готовом изделии, в особенности к цвету. Для многих пациентов жёлтый цвет является признаком благородного металла, безвредного для здоровья.

Среди цветных металлов, используемых в стоматологических конструкциях, только два обладают цветом – это золото (жёлтое) и медь (красная). Остальные металлы практически бесцветные, но их использование в качестве легирующих элементов оказывает существенное влияние на цвет сплавов на основе золота. В данной работе исследовали изменение цвета золотых сплавов при легировании некоторыми благородными и неблагородными элементами.

Для измерения цветовых характеристик образцов сплавов использовали спектрофотометр со сферической геометрией измерения, что позволяет исключить искажение цветопередачи под влиянием блеска металлической поверхности образцов в отражённом свете. Цвету каждого образца отвечает одна точка в условном цветовом пространстве (CIE LAB). По измеренным координатам цветности рассчитываются значения коэффициента желтизны, являющегося показателем преимущественного цветового тона (стандарт ASTM E 313).

Экспериментально установлено, что легирование серебром, медью, оловом или цинком незначительно влияет на цвет золотого сплава; платиноиды, входящие в состав многих стоматологических сплавов (особенно, предназначенных для каркасов металлокерамических протезов), заметно обесцвечивают сплавы на основе золота – вплоть до практически полной утраты желтизны (см. рисунок).



Полученные данные способствовали обоснованному выбору легирующих элементов при разработке новых сплавов.