**1.1 Область применения и цели использования никелевых гальванических (и других слабомагнитных) покрытий. Напряжения в гальванических покрытиях.**

Что с технологией гальваники по истории.

Особенности гальваники.

Нагрузки разрушают, нужно покрытие с лучшими харками, это никель.

Условия коррозийной стойкости.

Толщина покрытия в зависимости от применения.

Где применяются никелевые покрытия.

Констатация актуальности ВН.

Природа напряжений в ГН.

Диапазоны ВН в ГН.

Минусы напряжений в ГН.

Польза напряжений в ГН.

**1.2 Внутренние напряжения в металлах. Деструктивное и позитивное влияние напряжений на характеристики металла.**

Меры борьбы с минусами ВН.

Актуальность ВН.

Минусы ВН.

Плюсы ВН.

Природа ВН.

Классификация ВН.

О напряжениях.

Релаксация ВН.

Напр в ГН.

**1.3 Современные методы оценки напряжений**

Общий обзор методов.

Метод прогиб при осаждении.

Метод Сверление отверстия.

Метод акустический.

Метод рентген.

**1.4 Связь напряжений и магнитных свойств. Магнитные методы оценки напряжений**

Свойства ГН.

Влияние Н на магн свойства.

Пондеромоторный метод.

Сравнение методов.