

ХИМИЧЕСКОЕ ГРАВИРОВАНИЕ МЕТАЛЛОВ

студент гр. 113091-17 Борисенок С.В.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Лешкевич А.Ю.

Сущность технологического процесса изготовления художественных изделий методом химического травления состоит в следующем: металлическое объемное изделие или пластину покрывают слоем противокислотного и щелочеупорного лака. По его высыханию на поверхности изделия прочерчивают тонким резцом линии рисунка, предварительно переведенные любым способом на лаковую пленку и тщательно удаляют стружку, погружая его в травильный раствор. При травлении не защищенные лаком участки металла растворяются, образуя на поверхности идентичные рисунку канавки-штрихи. По окончании травления лак с поверхности изделия удаляют органическим растворителем.

Химическое гравирование производится двумя способами: либо покрывают веществом, на которое действует протрава, все линии и поверхности рисунка, либо, наоборот, защищают от действия кислот все промежутки, оставляя линии и поверхности рисунка свободными. Погружая изделие в состав для травления, в первом случае получаем слегка рельефный рисунок, а во втором – углубленный. Первым пользуются в цинкографии для изготовления клише для печати бумажных оттисков. Вторым проводят художественное гравирование металлических поверхностей.

Процесс химического травления несложен, но художественное исполнение гораздо труднее, так как требует тщательной, кропотливой работы по созданию композиции рисунка и четкого переноса его на подготовленное изделие, в особенности при травлении тонких рисунков. Для проверки глубины травления в ванну одновременно с изделием помещают контрольный образец из того же материала с фрагментом рисунка или простым узором. Если необходима различная глубина травления, то изделие время от времени извлекают из ванны, промывают, просушивают, лаком покрывают готовые места и продолжают травление.

Литература

1. <https://hommering.su/izdeliya-iz-metallid-stati/73-himicheskaya>