

УДК 621.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И УЛУЧШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПЕСКОСТРУЙНОЙ УСТАНОВКИ

А. С. КАШИЦКИЙ, Ю. В. СЛАБОВИЧ

Научный руководитель В. Л. КОМАР, канд. техн. наук, доц.
ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»

Пескоструйная обработка металла чаще всего используется с целью:

- очищения металлических поверхностей от ржавчины, окамены, остатков лакокрасочного покрытия;
- снятия жировой пленки, когда необходима подготовка в случае применения гальванического и газотермического способов окраски;
- создания на поверхности металла насечки (шероховатой фактуры) для лучшей адгезии лакокрасочных покрытий.

В повседневной жизни мы сталкиваемся с пескоструйными технологиями при ремонте и обслуживании автомобилей (с помощью этого метода зачищают автомобильные диски, обрабатывают кузов перед покраской), очистке поверхности перед грунтовкой. Одними из главных достоинств данного метода являются: высокая скорость очистки поверхности; относительно быстрое достижение результата – вследствие воздействия высокой скорости бомбардировки поверхности частицами грязь исчезает прямо на глазах; длительный эффект от очистки.

Собранная пескоструйная установка включает в себя компрессорный агрегат производительностью 480 л/мин и цилиндрическую установку для подачи песка через сопло на обрабатываемую поверхность.

По результатам работы на пескоструе было установлено, что после 30 мин работы подаваемый теплый воздух из компрессора увлажнял пескоструйную смесь, и происходило налипание ее на стенки подающего шланга и установки. Это увеличивало время обработки поверхности. Для исключения переувлажнения песчаной смеси были установлены два влагоотделителя: один на выходе сжатого воздуха из компрессора, второй на входе в установку для подачи песка. Для равномерной подачи песчаной смеси на установку был установлен разработанный центробежный вибратор.

В настоящее время проводится оптимизация параметров вибратора по диаметру подвижного шарика и по радиусу его боковой дорожки.