«блоков». Эти напряжения находят свое выражение в ограничениях подвижности, спазмах, в расстройстве и искажении самовосприятия и «образа тела». Более того, личностные деформации, искажения поведения тоже входят в число факторов, ведущих к искажению «образа Я» и «образа тела», как его важнейшего, ключевого элемента. Отсюда неизбежность формирования направлений, которые, используя синтез психофизиологических процедур, обеспечивали бы коррекцию психофизического состояния человека, находящегося в состоянии стрессорной дисфункции.

Нами разработана методика реабилитации, включающая в себя методы массажа, мануальной терапии, психологические, духовные технологии в рамках единого целостного процесса воздействия. Техника представляет собой синтетическое действие, в котором психологические состояния и иллюзии сопряжены с реальными физическими процессами, и наоборот, телесные состояния приводят к психологическим и поведенческим изменениям. Необходимо обучит педагогов, психологов, врачей навыкам междисциплинарного подхода к пострессорной реабилитации. В ходе профессионального тренинга даются универсальные ключи к интерпретации физиологической симптоматики, психологических реакций, личностных особенностей, как единого целого, дается набор относительно простых приемов воздействия для коррекции психофизиологического состояния человека.

Технические науки

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ШИНОМОНТАЖНОГО УЧАСТКА СЕРВИСНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Бурмистров В.А.

ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет», Воронеж, e-mail: rivelenasoul@mail.ru

Надежность автомобилей определяется их долговечностью, безотказностью и ремонтопригодностью. Исследования вопросов надежности автомобилей важно для разработки мероприятий по повышению ресурса при создании или в процессе совершенствования конструкции в сфере производства и для обеспечения эффективного использования автомобиля при минимальных затратах и оптимальных режимах профилактики и ремонта в сфере эксплуатации.

Анализ организации работ на шиномонтажном участке позволил выявить мероприятия, внедрение которых позволит снизить простой подвижного состава:

– организация обезличенного ремонта шин, при двухсменной работе участка;

– повышение механизации работ на шиномонтажном участке.

При организации обезличенного ремонта предполагается ввести необходимое количество шин оборотного фонда. Кроме того, потребуется запас дисков и ободьев колес.

Организация двухсменной работы в сочетании с обезличенным методом ремонта шин позволит значительно сократить сроки простоев автомобилей.

Метод обезличенного ремонта шин сам по себе сокращает время простоя, так как в этом случае требуется время только на снятие установку колес.

Организация двухсменной работы участка позволит избежать необходимость привлечения водителей и выполнению шиномонтажных работ.

Предполагается, что в течение второй смены будут выполняться работы только по замене неисправных шин на отремонтированные из оборотного фонда, то есть будут выполняться операции по снятию и установке колес. Во время первой смены, кроме замены колес, будут выполняться демонтаж и монтаж шин.

Такая организация труда на участке требует привлечения, по крайней мере, еще одного рабочего.

Оснащение участка необходимым оборудованием позволит уменьшить долю ручного труда и значительно повысить производительность.

Анализ простоев автомобилей при ремонте шин до и после реорганизации работ на участке показывает целесообразность проведения рекомендованных мероприятий.

Анализ данных таблицы показывают, что предполагаемая реорганизация работ на участке позволит сократить простои автомобилей по сравнению с существующими в среднем по маркам: автомобилей ЗИЛ – на 75,9 %, МАЗ- 70,8 %, КРАЗ – на 54,5 %, КАМАЗ – 69,7 %.

Наряду с реорганизацией работ на участке для снижения простоев автомобилей при ремонте и обслуживании шин целесообразно внедрить стенд для вывешивания колес автомобиля, стенд для демонтажа шин, оснастить участок более мощными гайковертами и тележками для снятия и установки колес.

Учитывая парк автомобилей исследуемого предприятия СП «Крит» для вывешивания колес целесообразно использовать универсальный стенд для всех марок грузовых автомобилей (ЗИЛ, МАЗ, КРАЗ, КАМАЗ). Стенд состоит из рамы, подрамника, 6-ти подъёмных рычагов и 2 гидроподъёмников.

Стенд позволяет производить демонтаж колес груженых автомобилей. Внедрение стенда позволит значительно сократить время снятия и постановки колес.

Анализ простоев автомобилей

Марка автомобиля	Время простоев при выполнении операций, мин										Экономия времени
	Снятие		Демонтаж		Монтаж		Накачивание		Установка колеса		
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после	
ЗИЛ	17,5	8	13,4	-	6,8	-	7,1	-	12,6	6	13,4
МАЗ	12,9	8	13,4	-	6,0	-	6,7	-	9	6	34
КРАЗ	20,7	15	18,6	-	6,3	-	7,2	-	17,5	16	38,3
КАМАЗ	10,9	8	13,4	-	6,0	-	6,5	-	9,4	6	32,2

Список литературы

1. Скрыпников, А.В. Повышение надежности технического состояния парка подвижного состава, специализирующегося на перевозке лесных грузов [Текст]: монография / А.В. Скрыпников, Е.В. Кондрашова, К.А. Яковлев; ФГБОУ ВПО «ВГЛТА». – М.: Флинта; Наука, 2012. – 152 с.

2. Скрыпников, А.В. Повышение эффективности технической эксплуатации машин лесного комплекса [Текст]: монография / А.В. Скрыпников, Е.В. Кондрашова, А.И. Урюпин, К.А. Яковлев; ФГБОУ ВПО «ВГЛТА». – Воронеж, 2012. – Деп. в ВИНИТИ 28.05.2012 г. № 258-В2012.

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫХ ПОКРЫТИЙ НА ИЗДЕЛИЯХ ИЗ БЕТОНА МЕТОДОМ ПЛАЗМЕННОЙ ОБРАБОТКИ

[1]Дюмина П.С., [1]Бессмертный В.С., [1]Соколова О.Н., [1]Линник Л.О., [2]Бондаренко Н.И.

[1]Белгородский университет кооперации, экономики и права, Белгород;
[2]Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород,
e-mail: tkf-dekan@bukep.ru

В настоящее время плазменные технологии за счет высокого энергосбережения и к.п.д., достигающего 90%, являются перспективным направлением развития техники и технологии [1, 2].

Для повышения эстетико-потребительских свойств изделий из бетона используют различные материалы и технологии их нанесения на лицевую поверхность [3]. Недостатком данных защитно-декоративных покрытий является их низкая долговечность.

Защитно-декоративные покрытия, полученные методами термического воздействия, являются более долговечными и качественными.

С целью устранения этих недостатков нами разработана энергосберегающая технология получения защитно-декоративного покрытия на изделиях из бетона методом плазменного напыления.

Под воздействием высоких температур плазмы в поверхностном слое бетона происходят процессы дегидратации. Нами предложено для предотвращения процессов дегидратации наносить промежуточный слой из жаростойких материалов. В качестве жаростойкого материала разработан состав для промежуточного слоя, состоящий из глиноземистого цемента, жидкого стекла и молотого боя шамота.

Для внедрения данной технологии в производство можно использовать стандартное технологическое оборудование.

Промежуточный слой предотвращает дегидратацию поверхностного слоя изделий из бетона при плазменной металлизации. С целью повышения прочности сцепления покрытия с основой поверхность промежуточного слоя должна быть микрошероховатой. Для получения микрошероховатой поверхности в состав смеси брали различные соотношения крупных и мелких фракций молотого шамота, производили напыление алюминия на лицевую поверхность изделий из бетона и определяли прочность сцепления покрытия с основой.

Для металлизации бетона использовали электродуговой плазматрон УПУ-8М с плазменной горелкой ГН-5Р.

Изделия из бетона металлизировали алюминием и медью в виде проволоки Ø 1,0-2,0 мм и порошков с размером фракций 40-100 мкм. Проволоку вводили на срез плазменной горелки ГН-5Р и порошок в сопло самой горелки.

Технология металлизации бетона предусматривает мгновенное расплавление металла в условиях высокой температуры плазмы, порядка 7000-10000К. это приводит к образованию оксидной пленки на поверхности металлических частиц. При плазменном напылении расплавленные частицы алюминия, имеющие сферическую форму, существенно деформируются, затвердевают и приобретают форму тонкого диска. Это подтверждено нами при исследовании контактной зоны «покрытие-подложка» и использованием оптической микроскопии.

Прочность сцепления покрытия с подложкой в среднем составляет 0,8-1,2 МПа.

Благодаря высокой эффективности разработанная технология рекомендуется к широкому промышленному внедрению.