

УДК 338.55

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ЭТАПА ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА МАШИН

Р. А. АБАРОВ

Научный руководитель В. В. КУТУЗОВ, канд. техн. наук, доц.
Белорусско-Российский университет

Из-за многогранности разброса техники по объектам в дорожно-строительной области нет возможности из-за территориальной отдаленности отслеживать ее техническое состояние на базе эксплуатирующей организации. Поэтому обеспечение работоспособности нужно организовать при контроле изменения основных технико-экономических показателей, благодаря отчетам инженеров-механиков (мастеров), на их основе планировать и организовывать мероприятия по поддержанию работоспособности. Изучая динамику технико-экономических показателей, можно заранее произвести моделирование и оценку стоимости эксплуатации строительно-дорожных машин (СДМ), тем самым прогнозировать прибыльность эксплуатации машины, проведение технического обслуживания (ТО) и ремонтов. Цель исследования – снижение затрат при обеспечении работоспособности строительных и дорожных машин с учетом динамики выходных параметров на этапе эксплуатации их жизненного цикла, прогнозирование прибыльности эксплуатации машин и времени постановки машин на техническое обслуживание и ремонты. Практическая значимость работы заключается в том, что разработанная модель повышает точность результатов: себестоимости машино-часа, планово-расчетной цены (ПРЦ) машино-часа, времени постановки СДМ в ТО и ремонты, трудоемкости их проведения и прибыли при планировании и организации использования СДМ. Также можно прогнозировать ПРЦ и себестоимость машино-часа.

На данный момент времени автором были решены такие задачи, как анализ исходных данных с выявлением основных технико-экономических показателей, определяющие динамику выходных параметров при обеспечении работоспособности СДМ; разработана модель для оценки стоимости этапа эксплуатации жизненного цикла СДМ; разработана архитектура базы данных для разрабатываемой модели; произведено моделирование этапа эксплуатации жизненного цикла СДМ; разработан модуль формирования отчетов.

Внедрение программного обеспечения в дорожно-строительную организацию позволит рационально использовать технику, исключая её простои, а также прогнозировать прибыль от использования машин.