

## ПРОЦЕДУРА ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОВЕДЕННЯ РЕОСТАТНИХ ВИПРОБУВАНЬ ТЕПЛОВОЗУ

**Фалендиш А.П., Панчук О.В., Білецький Ю.В.**

*Український державний університет залізничного транспорту*

Враховуючі, що питання економії та раціонального використання енергоресурсів залишаються для України одними з найбільш гострих в наступний час та на найближчу перспективу, такому великому споживачу енергоресурсів, як тепловозний парк, повинна приділятися першочергова увага.

При експлуатації будь-якої техніки не можливо уникнути її періодичного обслуговування та ремонту. Зокрема, для тепловозів ви-найдена відпрацьована роками, чітка система проведення обслуговування та планово-попереджувальних ремонтів. Так, для всіх типів тепловозів передбачено проведення поточних та капітальних ремонтів, а також їх модернізація.

Маневрові тепловози ЧМЕ-3, не дивлячись на те, що деякі з них експлуатуються вже майже п'ятдесят років, і сьогодні займають переважну більшість локомотивів, що перебувають в інвентарному парку Укрзалізниці. Для того щоб виявити резерви зменшення витрати палива тепловозами, необхідно виявити чинники, які впливають на його "перевитрату".

Після вивчення структури енергоспоживання тепловозу були виявлені "слабкі" місця. З великою долею вірогідності можна стверджувати, що такими агрегатами є машини для допоміжних потреб, привід яких здійснюється від дизелю, а також споживачі потужності допоміжного генератора. Сумарна потужність цих споживачів на 8-й позиції контролера машиніста, може досягати 10% від номінальної потужності дизеля.

За майже п'ятдесятирічну історію експлуатації, на сьогоднішній день вже легендарного, тепловозу ЧМЕ-3, він пройшов багато модифікацій та модернізацій. Перший досвід модернізації маневрового тепловоза ЧМЕ-3 на території України був здійснений в 2007 р. Полтавським ТРЗ разом з чеською фірмою «CZ LOKO». Таким тепловозом став ЧМЕЗП потужністю 1450 кВт. Фактично, від рідної машини – оригіналу, залишилась тільки рама тепловоза та візки. Змін зазнали кузов, силова енергетична установка, кабіна машиніста та інше обладнання. Також на цьому на заводі разом вже зі словацькою фірмою «ZOS Zvolen»

190

Інновації інфраструктури транспортно-логістичних систем. Проблеми, досвід, перспективи. Збірник тез конференції

було проведено аналогічну модернізацію тепловозу ЧМЕ-3, але вже потужністю 970 кВт.

Після виконання відповідних модернізацій були проведені випробування по визначенню основних техніко-економічних показників роботи тепловозів. В умовах локомотивних депо та тепловозоремонтних заводів такі випробування проводяться на пунктах реостатних випробувань. При проведенні випробувань притримуються наступної процедури:

- визначаються показники роботи силової установки, які характеризують економічність її роботи в конкретних умовах експлуатації;
- порівнюються виміряні показники з нормативними, та на цій засаді робиться висновок про можливість випуску тепловоза в експлуатацію;
- при необхідності проводиться відповідне регулювання та налаштування вузлів, систем та агрегатів тепловозу.

### **УПРАВЛЕНИЕ СТРУКТУРНО-РЕОЛОГИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ВОДОУГОЛЬНОГО ТОПЛИВА**

**Чернецкая-Белецкая Н.Б., Баранов И.О., Мирошникова М.В.**

*Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля*

Важнейшим условием надежной и эффективной работы гидро-транспортного топливно-энергетического комплекса на основе водоугольного топлива (ВУТ) является сохранение стабильных значений структурно-реологических характеристик (параметров гранулометрического состава и эффективной вязкости) при изменении качества углей (влажности и зольности). Одним из основных параметров гранулометрического состава является диаметр частиц  $d_{50}$ , характеризующий размер частиц, при котором 50 % частиц меньше  $d_{50}$  и 50 % более  $d_{50}$ .

Получение гранулометрического распределения частиц твердой фазы, близкого к бимодальному, в суспензии является одной из важнейших задач технологического процесса приготовления водоугольного топлива с приемлемыми значениями массовой доли твердой фазы и реологических характеристик. В базовом технологическом процессе