

**ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПАРАМЕТРІВ ВАГОНОРЕМОНТНИХ
ПІДПРИЄМСТВ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕОРІЇ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ**

**OPTIMIZATION OF PRODUCTION PARAMETERS VAGONOREMONTNIJ
BUSINESSES VIA QUEUEING THEORY**

Економічний розвиток країни тісно при проведенні необхідних запланованих пов'язаний з підвищенням ефективності роботи втручань у виробничу систему, наприклад при залізничного транспорту, одним з основних проведенні реконструкції або технічного елементів якого є вагонне господарство. переоснащення. Її гнучкість та наявність Внаслідок тривалої експлуатації парк вагонів зворотнього зв'язку створює умови дослідження знаходиться в незадовільному технічному стані. різних станів системи для вибору найбільш оптимальних виробничих параметрів.

При вказаних умовах перед вагоноремонтними підприємствами постає задача проектування оптимальної з точки зору відповідності експлуатаційним умовам виробничої системи, яка має найбільш досконалі параметри виробництва. Оптимізацію виробничих систем та покращення техніко-економічних показників роботи підприємств з ремонту вагонів можливо провести на основі розробки математичної моделі з використанням елементів теорії масового обслуговування.

Розроблена модель дозволяє отримувати інформацію про стан виробничого середовища

Використовуючи вказану модель було проведено розрахунок виробничих показників ефективності колісно-роликового цеху. До таких показників відносяться: відносна пропускна здатність цеху, абсолютна пропускна здатність цеху, ймовірність відмови технологічного процесу, середній час очікування колісної пари в черзі та ін.

Застосування моделі дозволило оптимізувати вказані параметри на рівні 50-100%.

УДК 629.4.027.11.001.24

С. В. Перешивайлов
S. Pereshyvajlov

**УТОЧНЕНИЙ РОЗРАХУНОК ДОВГОВІЧНОСТІ БУКСОВИХ
ВУЗЛІВ ВАГОНІВ**

REVISED CALCULATION DURABILITY AXLE BOXES WAGONS

Буксовий вузол вагона необхідно розглядати як складну систему, до окремих елементів якої можливо віднести задній та передній підшипники, торцеве кріплення, корпус букси, гумові та лабіринтне ущільнення, кріпильну та оглядову кришки. В теорії оптимальна довговічність досягається тоді, коли всі елементи мають однакову довговічність. Досвід експлуатації буксових вузлів вагонів свідчить про той факт, що строк їх служби

обмежується строком служби підшипників або торцевого кріплення.

Основою методу розрахунку номінальної довговічності підшипників є теорія Лундберга і Палмгрена, згідно з якою довговічність має певну межу. Чисельне визначення номінальної довговічності від втоми дає завищені оцінки, які суттєво відрізняються від фактичного строку служби (експлуатаційної довговічності) підшипників. Окрім втоми,