

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ ВАНТАЖІВ У АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ

Каплун В.О.

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Аналіз літературних джерел, спрямованих на підвищення ефективності роботи збирально-транспортної системи при збиранні, транспортуванні та розвантаженні транспортних засобів у відділенні приймання післязбиральної обробки зерна дозволяє виявити ряд нерозглянутих аспектів, пов'язаних з раціональним використанням техніки. Так, нові покоління машин оснащені системами позиціонування, які не використовують при роботі всі можливості, закладені в базову вартість, через відсутність досвіду і методик, і це свідчить про недостатнє вивчення даного напрямку [1].

В даний час відповідно до зональних умов обробітку зернових ще мало досліджені методи комплексного вирішення завдань збирання, транспортування та розвантаження транспортних засобів у пункти обробки зерна із застосуванням засобів позиціонування і моніторингу. Наукові дослідження в області побудови технологічних процесів виконані щодо окремих ланок системи, що викликає необхідність комплексних розробок.

У проведеному теоретичному аналізі функціонування збирально-транспортних систем (ЗТС) при різних схемах транспортного обслуговування збиральних машин і при прямоочних перевезеннях, з використанням оборотних причепів і великовантажних причепів-перевантажувачів, виявлено, що в основу покладені методи теорії ймовірності та теорії масового обслуговування.

Для дослідження взаємодії машин при прямоочних перевезеннях ЗТС формується як замкнута система масового обслуговування з тимчасовою надмірністю, де підсистема обслуговування - збиральні машини, а транспортні засоби - заявки. Так як у ЗТС одночасно не може перебувати більше m транспортних засобів, тоді вона в момент часу t може перебувати більше ніж в $m + 1$ різних станах, що визначаються кількістю транспортних засобів, що знаходяться на обслуговуванні і очікують його.

Таким чином, на основі аналітичного дослідження визначено шляхи підвищення продуктивності системи на збиранні зернових культур за рахунок застосування засобів позиціонування і моніторингу машин на полі.

Список літератури

1. Музылев Д. А. Разработка методики выбора условий взаимодействия зерноуборочного и транспортного комплексов [Текст] / Д. А. Музылев, А. Г. Кравцов, Н. В. Карнаух, Н. Г. Бережная, О. В. Кутья // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2016. – Т. 2, № 3 (80). – С.11-21. doi: 10.15587/1729-4061.2016.65670.