

## СІТЬОВА МОДЕЛЬ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ РЕМОНТУ УНІВЕРСАЛЬНОГО КОРМОРОЗДАВАЧА КУТ-3,0А

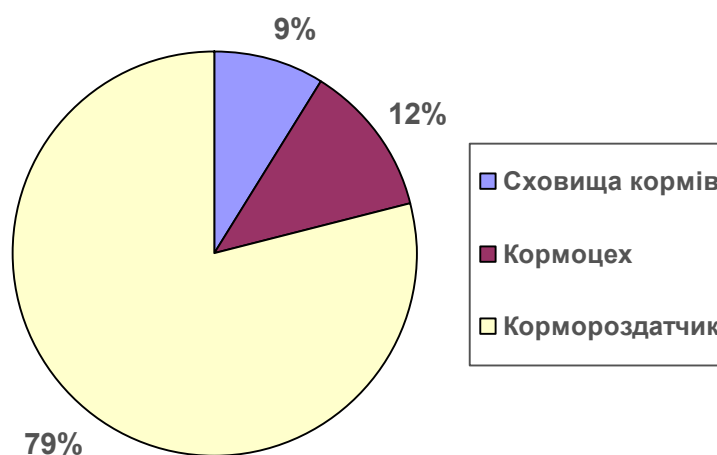
С.В. Полетаєв 14 МБАІ

Науковий керівник: Паніна В.В., к.т.н., доцент

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра  
Моторного м. Мелітополь Україна*

**Постановка проблеми.** Умови великої концентрації тварин висувають вимоги до показників надійності, безвідмовності машин і устаткування тваринницьких ферм і комплексів. Втрата працездатності машин приводить до додаткових витрат на їхнє відновлення, а також до збитків від зниження продуктивності тварин [1, 2]. У мобільних машин, таких як агрегат для приготування комбінованих силосів типу АПК - 10, подрібнювач – навантажувач силосу ПСН-Ш, кормороздавач ПТУ - ЮК, роздавач - змішувач РС-5А і інші, зазвичай зношуються ланцюги, зуби зірочок, деталі кулачкових і фрикційних муфт, поверхні шліцьових, шпонкових і різьбових з'єднань, підшипники валів, шнеків і карданів, зуби конічних і циліндричних шестерень в редукторах, прогинаються вали, шнеки, деформуються рами і каркаси.

**Основні матеріали дослідження.** Технологічне обладнання систем годівлі скотарських ферм включає технологічну лінію, що складається з кормосховища, кормоприготування і кормороздачі. Співвідношення відмов по елементах системи годівлі представлено на рис. 1.



**Рис. 1. Співвідношення відмов по елементах системи годування**

Як бачимо з рисунку 1 найбільшої уваги в технічному

обслуговуванні потребують кормороздавачі. Розглянемо на прикладі кормороздавача КУТ-3,0А.

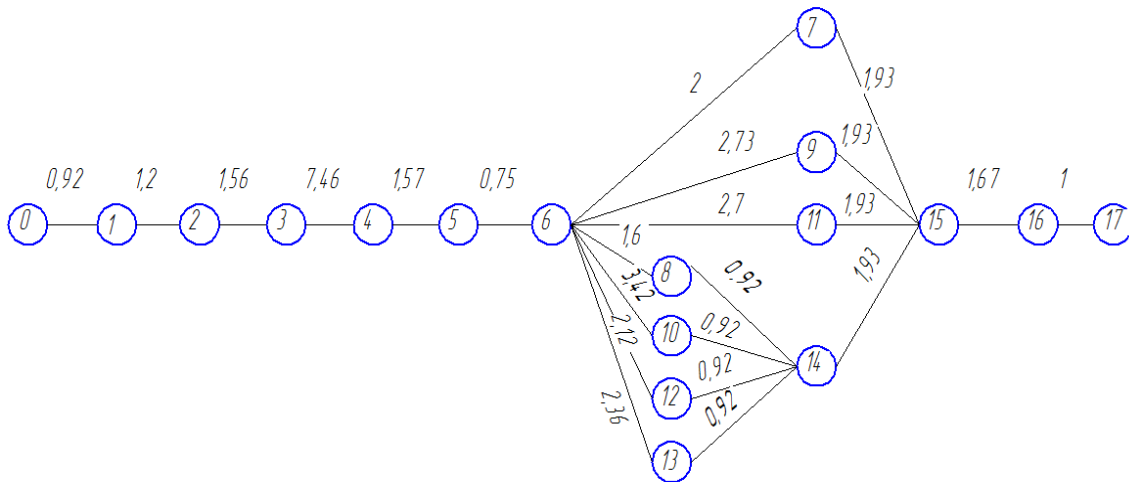
Використання сітьового моделювання при аналізі дає можливість сконцентрувати дії виконавця на найбільш важливих моментах технологічного процесу.

При розробці сітьової моделі використовуються такі основні поняття: сіть, подія, початкова подія, операція (робота), фіктивна робота (операція), кінцева подія, наступна подія, попередня подія, шлях, критичний шлях.

Сітьове планування передбачає визначення змісту робіт по робочих місцях, їх тривалість і взаємозв'язок, а також встановлює тривалість циклу ремонту машини ТФ шляхом побудови графоаналітичної моделі [3-5].

Сітьові графіки дають можливість легше аналізувати правильність кооперації або організації виробничих процесів, контролювати хід їх виконання, виявляти недоліки і сучасно їх ліквідувати, перерозподіляючи матеріальні і трудові ресурси підприємства [6-9].

Використання сітьового моделювання при аналізі дає можливість сконцентрувати дії виконавця на найбільш важливих моментах технологічного процесу.



**Рис. 2. Сітьовий графік ремонту універсального кормороздавача КУТ- 3,0А**

**Висновки.** За допомогою сітьової моделі технологічного процесу ремонту КУТ-3,0А. визначений критичний час виконання відповідних технологічних процесів, що склав 32,34 год. Завдяки оптимізації процесу ремонту універсального кормороздавача КУТ-3,0А можливо скоротити час перебування на 11,58 год.

### **Список літератури**

1. Паніна В.В., Канковський Д.К. Обґрунтування організації виробництва ремонту обладнання тваринницьких ферм. *Збірник*

наукових праць магістрантів та студентів Таврійського державного агротехнологічного університету, Вип. 15 Т.1 Механіко-технологічний факультет. Мелітополь: ТДАТУ, 2015. С. 28-32.

2. Паніна В.В., Поспелов М.С. Оптимізація сітьової моделі виробничих процесів ремонту машин та обладнання тваринницьких ферм. *Збірник наукових праць магістрантів та студентів Таврійського державного агротехнологічного університету*, вип. 14, т.1, механіко-технологічний факультет. Мелітополь: ТДАТУ, 2014. С. 14-18.

3. Полетаєв С.В., Паніна В.В. Оптимізація сітьової моделі технологічного процесу ремонту універсального кормораздавача КУТ-3,0А. *Матеріали VII Всеукр. наук.-техн. конф.*, 11-22 листопада 2019 р. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. Т. I. С. 14.

4. Самборський В.Р., Паніна В.В. Оптимізація сітьової моделі технологічного процесу ремонту універсального кормораздавача КТУ-10А. *Матеріали VII Всеукр. наук.-техн. конф.*, 11-22 листопада 2019 р. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. Т. I. С. 15.

5. Лаба В.П., Паніна В.В. Оптимізація сітьової моделі технологічного процесу ремонту гноєзбирального транспортеру ТСН-3,0Б. *Матеріали VII Всеукр. наук.-техн. конф.*, 11-22 листопада 2019 р. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. Т. I. С. 11.

6. Паніна В.В., Дзендзель Д.М. Оптимізація сітьової моделі виробничих процесів ремонту ПЛН-5-35. *Матеріали XIII Международного форума молодежи "Молодежь и сельскохозяйственная техника в XXI веке"* г. Харьков. 2017. С. 103.

7. Паніна В.В. Оптимизация сетевой модели производственного процесса ремонта культиватора КПС-4. *Техническое и кадровое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве: материалы Международной научно-практической конференции (Минск, 24–25 октября 2019 года)*. Минск, БГАТУ, 2019. ISBN 978-985-25-0007-4 (ч. 2). С. 88-90.

8. Паніна В.В., Яворницький А.О. Оптимізація сітьової моделі виробничих процесів ремонту посівних машин. *Збірник наукових праць магістрантів та студентів Таврійського державного агротехнологічного університету*, вип. 14, т.1, механіко-технологічний факультет. Мелітополь: ТДАТУ, 2014. С.19-23.

9. Романенко М.М., Паніна В.В. Оптимізація сітьової моделі виробничого процесу ремонту СЗ-3,6. *Матеріали XIV Международного форума молодежи "Молодежь и сельскохозяйственная техника в XXI веке"*. Харьков, 2018. С. 90.