

**63. С.С. Добранський, М.І. Шмалюк, Житомирський агротехнічний коледж**  
**ЗАПОРУКА ЕФЕКТИВНОСТІ ТВАРИННИЦТВА – ВЧАСНЕ ТЕХНІЧНЕ**  
**ОБСЛУГОВУВАННЯ ДОЇЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ**

Практика свідчить, що тимчасові зупинки машин у тваринництві порушують весь режим певної виробничої лінії, а це впливає на фізіологічні функції тварин, порушення яких призводить до зниження продуктивності.

Тому одним із найважливіших питань є постійне підтримання фермських машин та обладнання в дієздатному стані. Це, зокрема, значною мірою стосується й доїльного обладнання.

Практика свідчить, що тимчасові зупинки машин у тваринництві порушують весь режим певної виробничої лінії, а це впливає на фізіологічні функції тварин, порушення яких призводить до зниження продуктивності. Тому одним із найважливіших питань є постійне підтримання фермських машин та обладнання в дієздатному стані. Це, зокрема, значною мірою стосується й доїльного обладнання.

Доїння тварин — це складний процес функціонування біотехнічної системи “оператор — машина — тварина”. Машинна ланка системи має відповідати фізіологічним потребам тварин і забезпечувати: повноцінну стимуляцію рефлексу молоковіддачі; якісне видоювання корів із певною періодичністю; забезпечення молочної залози та організму тварини від шкідливого впливу машини; одержання молока високої якості. Це є можливим лише за умови постійного підтримання доїльного обладнання в дієздатному стані, за якого коефіцієнт готовності має бути не менше 0,98, а санітарний стан обладнання відповідати потрібним нормам. Цього можна досягти завдяки вчасному та належному виконанню комплексу робіт із технічного обслуговування й ремонту доїльних установок.

Нині в Україні службу технічного сервісу для обслуговування та ремонту доїльного обладнання належним чином не налагоджено. Тому вирішальну роль у проведенні цих робіт відіграють різні ланки інженерно-технічної служби господарств.

Для організації діяльності цих ланок є визначення річних обсягів робіт із технічного обслуговування й ремонту цього обладнання. На їхній основі формують план-графіки виконання робіт, визначають чисельність працівників і потрібний річний кошторис. Усе це є одним із дієвих і впливових інструментів у забезпеченні високого рівня готовності техніки. Тому об’єктивно затрати праці можна визначити методом нормування.

На нормативи трудомісткості робіт із технічного обслуговування доїльного обладнання впливає ціла низка технічних і технологічних чинників, що визначають зміст і періодичність цих робіт і важливість їх виконання.

У господарствах України використовують здебільшого установки для доїння корів на прив'язі в стійлах, де доять близько 96% корів. Лише 4% доять у доїльних залах на станкових доїльних установках.

Провідним підприємством у галузі виробництва доїльного обладнання в Україні є ВАТ "Брацлав", в асортимент продукції якого входить обладнання для доїння корів за різних технологій утримання тварин.

Це доїльне обладнання має доволі високий рівень уніфікації. Установки для доїння корів у стійлах, літніх таборах і на пасовищах можуть обслуговувати стадо корів до 200 голів. Обладнання теж можна виготовляти на замовлення різної модифікації на відповідну кількість корів.

Базовим виробом підприємства є доїльні установки з молокопроводом "Брацлавчанка", які випускають у варіантах для обслуговування від 50 до 200 голів.

Лабораторія систем економічних нормативів на нову техніку НДІ "Укראгропромпродуктивність" досліджувала затрати часу на проведення щоденного та періодичних технічних обслуговувань установок для доїння корів на прив'язі в стійлах УДБ-100, УДМ-100, УДМ-200 та установки для доїння в літніх таборах УДЛ-12.

Операції з технічного обслуговування проводили згідно з методичними положеннями експлуатації доїльного обладнання, що містить у собі всі належні вимоги до виконання конкретного виду робіт певної доїльної установки. Також там визначено періодичність проведення ТО.

Всі операції щоденного та періодичних техобслуговувань доїльних установок спрямовані на виконання таких основних функцій: забезпечення постійного вакуумного режиму; вчасне виявлення та заміна спрацьованих і пошкоджених деталей; забезпечення санітарної чистоти обладнання; забезпечення працездатності основних технічних вузлів і деталей.

Розподіл часу у відсотках на проведення цих основних робіт технічного обслуговування свідчать про те, що найбільший відсоток часу технічного обслуговування ТО-1, ТО-2 і ТО-3 витрачається на операції із забезпечення санітарної чистоти вузлів і деталей, що безпосередньо контактують з молоком. На виконання цих операцій витрачається від 23,9 до 86,5% загального часу. Тривалість виконання цих робіт залежить від наявності чи відсутності молокопроводу, довжини магістралі молокопроводу, кількості доїльних апаратів, молокоприймачів, дозаторів молока та молочних насосів.

Основними операціями щоденного технічного обслуговування є перевірка стану вакуумних установок, забезпечення їхньої дієздатності та огляд доїльних апаратів задля вчасного виявлення пошкоджених і спрацьованих гумових деталей. Тривалість щоденного технічного обслуговування доїльної установки для літніх таборів УДЛ-12 дещо більша, якщо порівнювати з іншими доїльними установками. Це зумовлено тим, що до комплекту цієї доїльної установки входить лінія роздавання концентратів, яка теж потребує щоденного огляду.

Важливість технічного обслуговування зумовлена багатьма чинниками. Так, наприклад, вакуум-метричний тиск під час роботи доїльних установок має становити  $47 \pm 1$  кПа. За порушення вакуумного режиму, зокрема в разі зниження його рівня, відбувається спрацьовання деталей вакуумного насоса та спадання доїльних апаратів під час доїння корів, що призводить до засмокування механічних домішок у систему молокопроводу. Механічна забрудненість молока значно знижує його якість. Тому вакуумна установка й система вакуум-проводу мають постійно перебувати в належному дієздатному стані.

Планові заміни гумових деталей доїльних установок не менш важливі. Особливо це стосується дійкової гуми. Як відомо, нова дійкова гума має збалансовану пружність і еластичність, що забезпечує стимулюючий молоковіддачу масаж дійок. У процесі старіння гума роздувається, а її поверхня втрачає еластичність. Навіть невеликі, непомітні для ока, зміни у формі й зниження еластичності гуми можуть відчутно впливати на здоров'я тварини. З часом на поверхні гуми з'являються мікроскопічні тріщини. Ці тріщини підвищують можливість нагромадження на внутрішній поверхні сторонніх відкладень, а вони, своєю чергою, створюють ідеальні умови для розмноження шкідливих мікроорганізмів. Тому вчасна заміна дійкової гуми, шлангів та інших частин, що спрацьовуються, дає можливість підтримувати доїльне обладнання в робочому стані. Цим зумовлена надійність, безвідмовність і ефективність роботи доїльної установки.

За технічною документацією заміну дійкової гуми слід проводити через кожні шість місяців експлуатації. Але, як свідчить практика, ефективнішою є заміна дійкової гуми чотири рази на рік, а

деякі ці деталі, через неякісне виготовлення, можуть виходити з ладу вже через 60–120 годин роботи. Дані засвідчують, що, завдяки частішому механічному очищенню й промиванню молокопровідної системи та заміні дійкової гуми, підвищилась якість молока і зменшився відсоток захворювання поголів'я на мастит. Це дало річний економічний ефект у 97,6 тис. грн, або 8,1 відсотка.

Останнім часом підприємства, які закупають молоко, підвищили свої вимоги до бактеріального забруднення продукту. Попри велику кількість чинників, які впливають на якість молока, основним джерелом його бактеріального обсіменіння є механічні домішки, що потрапляють у молоко під час доїння, а також санітарний стан доїльних і молочних систем. Тому виникла потреба в ретельнішому розбиранні, механічному очищенні та промиванні молокопроводу. Цю операцію періодичного технічного обслуговування, відповідно до вимог технічної документації, слід виконувати двічі на рік. Але, як свідчать результати, її доцільно проводити частіше. Розбирання та промивання інших складових частин доїльних установок, що контактують із молоком (доїльних апаратів, молокоприймачів, молочних насосів) проводять щомісяця, а розбирання та промивання складових дозаторів молока — один раз на тиждень. Усі ці операції сприяють підвищенню якості молока і, як наслідок, збільшенню прибутку за реалізацію.

Під час виконання операцій технічного обслуговування: регулювання вакуумного режиму, перевірки герметичності з'єднань молокопроводу та вакуум-проводу, показань вакуумметрів, частоти пульсацій тощо — використовують відповідні прилади й пристрої. Слід також наголосити, що ці відповідальні операції мають виконувати кваліфіковані фахівці. Тому для ефективного використання доїльних установок має бути створена така система технічного сервісу, яка підтримувала б обладнання в робочому стані, забезпечувала запасними частинами й матеріалами протягом усього періоду експлуатації.