

(CtZn , ZnO або стеарин в кількості 6-8 %), наповнювачі (крейда, тальк в кількості 16-20 %), пігменти (органічні пігменти, TiO_2 , сажа в кількості 1,2-2,0 %). Основу компаунду складала сополімер ЕВА та вторинний поліетилен (ПЕ) в кількості 70-75 % від загальної маси компаунду.

При дослідженні розробленого компаунду визначали міцність на розрив, відносне подовження, стираємість, усадку, твердість за Шором (чим більша твердість компаунду, тим він більш стійкий до стирання і до деформації, значить придатний для літнього взуття, а з більш м'якого компаунду виготовляється зимове взуття, тому що зменшується вірогідність його розтріскування на холоді) від 70 до 85, і коефіцієнт розширення, який є основним показником при виробництві спінених виробів. У розробленого компаунде коефіцієнт розширення склав 1,6 або 160 %.

Розроблений також технологічний процес виготовлення литого взуття з розробленого компаунду. Спочатку дозування компонентів за рецептурою, доставка компонентів в агломератор, агломерація в три стадії: прогрів основної сировини і наповнювачів, заварювання пігментів, погашення водою, сушка, додавання спінювача та зшиваючого агента і грануляція компаунду. Далі гранули компаунду завантажуються в термопластавтомат і методом лиття під тиском виготовляється виріб. При розробці технологічного процесу відпрацьовані температурні режими по зонах при гранулюванні (від $T = 90^\circ\text{C}$ і до $T = 110^\circ\text{C}$) і при литті під тиском ($T_{\text{циліндру}} = 165-170^\circ\text{C}$, $T_{\text{форми}} = 20^\circ\text{C}$, $T_{\text{виробу}} = 70^\circ\text{C}$).

Таким чином розроблено новий склад компаунду на основі сополімеру ЕВА, досліджено його властивості, відпрацьовано режими його переробки і цей компаунд рекомендовано для впровадження на виробництві ТОВ «ПАКС» для виготовлення литого взуття.

УДК 631.363.25.02

ГОЛОВАНОВ С.Н., МОІСЕЄВ В.Ф., к. т. н., професор

УДОСКОНАЛЕНА КОНСТРУКЦІЯ ПОДРІБНЮВАЧА ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНОВОЇ СИРОВИНИ

При організації повноцінного годування тварин значення має раціональне використання концентрованих кормів, оскільки зерно є одним з головних компонентів комбікорму і інших видів кормових сумішей. Основними машинами для подрібнення фуражного зерна є молоткасті дробарки, що мають ряд істотних недоліків. До таких недоліків відносять великі питомі витрати енергії на подрібнення, значну питому металоємність установки, малу продуктивність, нерівномірний гранулометричний склад отриманого продукту з великим вмістом пилоподібної фракції до 25% і вмістом цілих зерен в готовому продукті.

У зв'язку з цим показана доцільність застосування подрібнювача фуражного зерна дисмембраторного типу, що працює за способом подрібнення ско-

люванням і зрізом зі своєчасним виведенням готового продукту із зони подрібнення заданого гранулометричного складу, такого, який задовольняє зоотехнічним вимогам.

Установка складається з рами, механізму подрібнення, відведення подрібненого продукту, бункера зерна, електродвигуна постійного струму. Основним робочим органом подрібнювача є подрібнюючий пристрій що складається з нерухомого корпусу із завантажувальним бункером і вихідним патрубком. Корпус кріпиться на рамі. Усередині корпусу горизонтально і співісно встановлені два диски: верхній - статор нерухомо закріплений на кришці корпусу, і нижній - ротор на провідному валу. Вал приводиться в обертання від електродвигуна постійного струму через пасову передачу. На робочих поверхнях дисків є радіальні пази. На нижньому диску закріплено кільце з радіальними пазами. Зазор між дисками регулюється за рахунок прокладок між корпусом і верхньою кришкою подрібнювача. Зерно подається через завантажувальний бункер і заслінку поступає в простір між дисками. Під дією відцентрової сили зерно проходить по радіальних пазах і подрібнюється кромками ріжучих пар, що утворені радіальними пазами дисків. Досягши кільця маса подрібнюється і калібрується кромками ріжучих пар, що утворені радіальними пазами статора і пазами крайнього кільця. Подрібнена маса через вихідний патрубок виводиться з подрібнювача.

Зміна ступеню подрібнення або модуля помелу в пристрої досягається за рахунок зазору при установці регульовальних прокладок, що калібруються, між корпусом і верхньою кришкою подрібнювача, а також за рахунок комплекту змінних кілець ротора. Якість корму, подрібненого на установці, по своєму гранулометричному складу перевершує якість корму подрібненого існуючими молоткастими дробарками на 25 – 30%, не містить цілих зерен, а пилоподібна фракція складає всього 2 – 3%.

УДК 628.543

ЕНОКЯН С.Р., ЛИТВИНЕНКО И.И., к. т. н.

ОЧИСТКА МАСЛОЭМУЛЬСИОННЫХ СТОЧНЫХ ВОД

Очистка сточных вод как для использования в оборотном водоснабжении, так и для сброса в водоемы в настоящее время особенно актуальна. Особую опасность для водоемов представляют сточные воды, образующиеся при обработке металлов резанием. На машиностроительных заводах средней мощности образуется от 20 до 90 м³ в сутки сточных вод с высокой концентрацией минеральных масел и поверхностно-активных веществ. Для очистки сточных вод практически с любыми примесями коллоидной степени дисперсности благодаря высокой сорбционной способности гидрооксидов металлов, получаемых электрохимическим растворителем анодов применяется электрохимическое коагулирование.