

Контроль безпечності харчової продукції в упаковці

Відповідно до положень Угоди про асоціацію з ЄС в Україні розгортається активність виробників харчової продукції з метою розширення ринків збуту в країнах європейського континенту. З деякими видами продукції (курятина, молочні продукти, рослинна олія) європейський споживач вже зміг ознайомитись.

Прийняття законодавчих актів про безпечність харчової продукції, адаптованих до міжнародних стандартів, стимулює українських виробників харчової продукції до впровадження HACCP, ISO 22000, SQF 1000/2000. Саме ці сертифікації регламентують норми та процедури щодо забезпечення контролю безпечності сировини, напівфабрикатів, готової продукції, а також процесів її виробництва, пакування, зберігання, транспортування та просування до споживача. Проте особливо важливим є забезпечити відсутність елементарного фізичного забруднення продукції.



Як найбільш небезпечні види сторонніх включень, які можуть потрапляти до харчової продукції, фахівці відзначають різноманітні металеві частинки. Джерелами їх потрапляння до продукції можуть бути сировина, різні дрібні речі обслуговуючого персоналу або металеві частинки різноманітного виробничого походження. Вони можуть потрапляти до продукції під час виробничого процесу (від підготовки сировини до фасування та пакування продукції) або під час обслуговування виробничого обладнання. Досвід показує, що дуже важко або навіть неможливо передбачити та забезпечити відсутність потрапляння металевих забруднень, які роблять харчову продукцію не-

безпечною. Тому таке забруднення треба виявляти та видаляти. Ефективним обладнанням для цього є металодетектори різного рівня автоматизації та застосування.

Що дає використання металодетекторів? Перш за все – це перевірка і відбраковування сировини та готової продукції, захист обладнання від пошкодження, забезпечення міжнародних стандартів якості і відповідність нормам FSSC 22000 та SQF 1000/2000, а також стандартам сертифікації FDA, USDA, IFC та BRC. Крім цього, впровадження металодетекторів у виробництві харчової продукції надає наступні переваги:

- зменшує витрати на переробку відбракованої продукції;

- збільшує час безвідмовної роботи обладнання виробничих ліній;
- забезпечує безпечність готової продукції для споживача;
- захищає торгову марку та ділову репутацію компанії.

Використання металодетекторів належить до системи контролю якості продукції, яку найбільш ефективно можна побудувати за принципами HACCP. Одним з основних принципів у цій системі є виділення критичних точок у виробничому процесі. Саме вони визначають рекомендації щодо якісного впровадження технологічних засобів та інструментів контролю якості (у нашому випадку металодетекторів), за допомогою яких можна ефективно відслідковува-



Зроблено в Україні



Металодетектори **ImPack**

0562-32-2436
067-565-3418

- ✓ Виявлення нержавіючої сталі
- ✓ Автоматична робота з різними типами продуктів
- ✓ Висока чутливість (від 0.3 мм)
- ✓ Підключення до мережі Ethernet



НТП «Славутич»

м. Дніпро

www.ntp-slavutich.com

yuriy@ntp-slavutich.com

ти стан технологічних процесів, перевіряти відповідність готової продукції параметрам її безпеки та іншим показникам.

Які ж місця (точки) технологічного процесу є критичними для виявлення металевих забруднень за допомогою металодетекторів різної конструкції? Важливою критичною точкою для встановлення металодетекторів є початок технологічного процесу. У цьому випадку контролюється вся вхідна сировина. Це захищає все технологічне обладнання від потрапляння металевих частинок, що допомагає уникати вартісного ремонту, простоїв обладнання та забезпечує безперебійність виробничого процесу.

Другою критичною точкою є вихід готової продукції в упаковці. Встановлення металодетектора в кінці технологічного процесу дає можливість виявити металеві включення в готовому упакованому харчовому продукті та у разі потреби відвести відбракований продукт, забезпечивши непограблення його до торгової мережі. Деякі виробники харчової продукції встановлюють металодетектори в середині технологічної лінії, наприклад, перед фасуванням та пакуванням продукції. Таке розташування контролю за металевими частинками економить пакувальний матеріал та тару, зменшуючи витрати виробничого процесу. Сучасні металодетектори – це комплексні системи, які виявляють ме-

талеві чужорідні включення у будь-якому, у нашому випадку, харчовому продукті та забезпечують його видалення як бракованого.

Відповідно до закону електромагнітної індукції магнітне поле, яке створюється поблизу об'єкта, контролюваного на наявність металу, вловлює найменші зміни та після обробки інформації сигналізує про наявність металевих включень. Існують X-Ray системи, які виявляють не тільки сторонні метали, але й інші тверді включення, такі як скло, полімери, камені тощо.

У будь-якому разі після виявлення таких включень їх або продукти з ними в упаковці чи без неї треба видалити з технологічного процесу. Для



Инсталляция металлодетекторов фирмы Techik в производственные линии



Безопасность производства – безопасный продукт

www.basispack.com

info@basis.ua

тел.: 0 800 504310, 044 579 90 95



цього найчастіше використовують поршневі товкачі, ричажні відокремлювачі або потік стисненого повітря, які працюють в автоматичному режимі, як правило, у безперервному циклі поточного виробництва харчової продукції.

Умовно металодетектори можна поділити на конвеєрні, трубопровідні, гравітаційні. Але кожен з них у своєму складі повинен мати основні частини: головку, датчик, панель управління, автоматичну систему відбраковування. Їх доповнюють іншими пристроями, необхідними для забезпечення безперебійної роботи металодетектора. До речі, вибір типу металодетектора, його основних складових та додаткових пристроїв передусім залежить від контрольованого середовища, харчової продукції в упаковці або без неї, технологічного процесу виробництва продукції та обладнання для його забезпечення.

Якщо узагальнити всі вимоги до металодетекторів, то найбільш важливою є їх надійність. Фахівці визначили

основні фактори, які впливають на цю характеристику:

- стабільність;
- електронне відхилення;
- повторюваність;
- простота встановлення;
- стійкість до радіоперешкод;
- модульна конструкція;
- самоконтроль / контроль стану;
- безвідмовна робота.

Серед основних характеристик, на які необхідно звертати увагу під час вибору металодетекторів будь-якого типу, треба зазначити наступні: кількість мов та програм пам'яті; характеристика монітора; габаритні розміри та розміри зони детекції; чутливість до Fe та Sus; продуктивність (через швидкість конвеєра); відбраковувальний пристрій та його характеристики; чутливість до немагнітних металів і нержавіючої сталі та виявлення цих речовин; надійність роботи з вологими продуктами (риба, м'ясо тощо); наявність автоналаштування параметрів для автоматичної роботи під час зміни контрольованого продукту.

Також важливими факторами у виборі металодетектора є доступність та ціна сервісного обслуговування компанії виробника, де зазвичай перевага віддається вітчизняним компаніям.

Є ще кілька важливих умов, за якими металодетекторні системи працюють надійно та ефективно. Вони пов'язані як з їх коректною установкою, так і з дотриманням всіх правил експлуатації. Серед них варто зазначити врахування всіх технічних перешкод, які можуть впливати на достовірність отримуваних результатів. Щоб заздалегідь врахувати всі переваги, недоліки, позитивні та негативні риси різних систем, важливим є від самого початку проектування та встановлення металодетекторів довіритися професійним компаніям з досвідом роботи.

У будь-якому разі використання контролю якості харчової продукції за допомогою металодетекторних систем є важливою й ефективною конкурентною перевагою на українському та інших ринках. *Ж*