результативного партнерства : тези доповідей тематичного круглого столу з питань екологічної безпеки до Всесвітнього Дня Землі - Earth Day, м. Миколаїв, 20 квітня 2023 року / Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2023. С. 33-36. URL:https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/13244.

УДК 636.4:331.45

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДОРОЩУВАННЯ ТА ВІДГОДІВЛІ СВИНЕЙ В УМОВАХ СГПП «ТЕХМЕТ-ЮГ» З УРАХУВАННЯМ ВИМОГ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ВИРОБНИЧОЇ БЕЗПЕКИ

Іван Дітковський

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна

Науковий керівник: В. М. Курепін,
канд.екон.наук, доцент кафедри методики професійного навчання
Миколаївський національний аграрний університет

Охорона праці на сучасних підприємствах аграрного сектору є важливою складовою виробничої діяльності, оскільки безпечні та здорові умови праці безпосередньо впливають на продуктивність працівників, якість продукції та ефективність функціонування господарства. У СГПП «Техмет-Юг», яке спеціалізується на дорощуванні та відгодівлі свиней, питанням охорони праці приділяється значна увага, оскільки виробничий процес пов'язаний із впливом різноманітних небезпечних та шкідливих факторів.

Система управління охороною праці на підприємстві організована відповідно до вимог чинного законодавства України [1, с. 66]. Основними напрямками діяльності є створення безпечних умов праці, профілактика виробничого травматизму, попередження професійних захворювань та забезпечення належного санітарно-гігієнічного стану виробничих поміщень. На підприємстві проводяться інструктажі з питань охорони праці, а працівники які виконують роботи підвищеної небезпеки проходять спеціальне навчання та перевірку знань з питань безпеки праці.

Особливістю виробництва є постійний контакт працівників із тваринами, кормами, технологічним обладнанням та продуктами життєдіяльності свиней. У процесі виконання виробничих операцій працівники можуть зазнавати впливу біологічних факторів [2, с. 142], зокрема патогенних мікроорганізмів, алергенів та збудників інфекційних захворювань. Під час прибирання приміщень або контакту з хворими тваринами існує ризик зараження зоонозними інфекціями, що вимагає суворого дотримання ветеринарно-санітарних правил та використання засобів особистого захисту.

У свинарських приміщеннях значну небезпеку можуть становити шкідливі гази, які утворюються внаслідок розкладання органічних відходів. До них належать аміак, сірководень, вуглекислий газ та метан. При недостатній роботі вентиляційної системи концентрація аміаку може перевищувати допустимі норми, що негативно впливає на органи дихання працівників та спричиняє подразнення слизових оболонок [3, с. 59]. З метою попередження таких випадків на підприємстві здійснюється контроль мікроклімату та забезпечується належне функціонування вентиляційного обладнання.

Під час експлуатації технологічного обладнання існує небезпека отримання механічних травм. До таких механізмів належать кормороздавачі, транспортери, системи видалення гною, насосне обладнання та інші установки. Порушення правил безпечної експлуатації транспортера може призвести до затягування одягу працівника рухомими частинами механізму. Для запобігання таким випадках обладнання оснащується захисними кожухами, а працівники проходять спеціальне навчання щодо правил його використання [4, с. 364].

Важливим питанням на підприємстві є забезпечення працівників засобами індивідуального захисту. Працівникам надаються спеціальний одяг, гумові сапоги, рукавички, захисні окуляри та респіратори [5, с. 201]. Під час проведення дезінфекції свинарських поміщень працівники

використовують захисні костюми та фільтрувальні респіратори для запобігання впливу хімічних речовин на організм.

Особлива увага приділяється питанням пожежної безпеки. На території підприємства встановлено первинні засоби пожежогасіння, розроблено плани евакуації та порядок дій персоналу у разі виникнення пожежі. Потенційними джерелами займання можуть бути електрообладнання, нагрівальні прилади, а також легкозаймисті матеріали, що використовуються у виробничому процесі. З метою мінімізації ризиків проводяться регулярні перевірки технічного стану електромереж та обладнання.

Пожежна безпека в умовах СГПП «Техмет-Юг» є одним із напрямів охорони праці, оскільки виникнення пожежі може призвести до значних матеріальних втрат, загибелі тварин, пошкодження обладнання та створення загрози життю та здоров'ю працівників. Питання пожежної безпеки мають особливе значення через наявність виробничих приміщень [6, с. 162], складів кормів, електротехнічного обладнання та інших об'єктів підвищеної пожежної небезпеки. На підприємстві впроваджено комплекс організаційних, технічних та превентивних заходів, спрямованих на попередження виникнення пожеж та забезпечення готовності персоналу до дій у надзвичайних ситуаціях.

Основними причинами виникнення пожеж у тваринницькому господарстві можуть бути несправність електромереж та електрообладнання, порушення правил експлуатації електроприладів, короткі замикання, самозаймання кормів та підстилки, необережне поводження з відкритим вогнем, порушення технологічної дисципліни. У разі пошкодження ізоляції електропроводки у свинарнику може виникнути коротке замикання, яке стане джерелом займання пилки, підстилки або інших горючих матеріалів. Іншим прикладом може бути перегрів електродвигуна вентиляційної системи через несвоєчасне технічне обслуговування, що також може спричинити пожежу.

Для запобігання таким випадкам на підприємстві здійснюється постійний контроль за технічним станом електромереж [7, с. 147], розподільчих щитів, освітлювальних приладів та електрообладнання. Регулярно проводяться профілактичні огляди та випробування електроустановок, а виявлені несправності усуваються у найкоротші терміни. У виробничих приміщеннях забороняється використання несправного обладнання, саморобних електронагрівальних пристроїв та відкритого вогню.

Важливою складовою пожежної безпеки є забезпечення підприємства первинними засобами пожежогасіння [8, с. 106]. У свинарських приміщеннях, адміністративних будівлях, кормоцехах та складських приміщеннях встановлюються вогнегасники відповідного типу, пожежні щити, ящики з піском, лопати та інший необхідний інвентар. При загорянні електрощита працівники можуть використати вуглекислотний або порошковий вогнегасник, що дозволяє швидко локалізувати осередок займання без пошкодження електрообладнання.

Особлива увага приділяється навчанню персоналу [9, с. 8]. Кожен працівник повинен знати порядок дій у разі виникнення пожежі, місця розташування засобів пожежогасіння, евакуаційні виходи та способи виклику аварійно-рятувальних служб. Для цього на підприємстві проводяться протипожежні вступні та повторні інструктажі, практичні тренування та навчальні евакуації. Під час тренувань працівники відпрацьовують дії щодо швидкого повідомлення керівництва, евакуації людей та тварин, а також використання вогнегасників для ліквідації умовного осередку займання. У разі виявлення пожежі або ознак горіння працівник повинен негайно повідомити про подію керівника робіт та викликати пожежно-рятувальну службу за номером 101.

Крім пожеж, на підприємстві можуть виникати й інші аварійні ситуації, пов'язані з аварійними відключеннями електроенергії, виходом з ладу вентиляційного обладнання, витоком газу, руйнуванням технологічних конструкцій або виникненням небезпечних інфекційних захворювань серед тварин. У таких випадках персонал повинен діяти відповідно до затверджених інструкцій та планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій. При раптовому припиненні роботи вентиляції у свинарнику необхідно терміново вжити заходів для забезпечення природного провітрювання приміщення, оскільки накопичення аміаку та інших газів може становити небезпеку як для працівників, так і для тварин.

Ефективна система пожежної безпеки та чітко відпрацьовані дії персоналу в аварійних ситуаціях [10, с. 64] є необхідною умовою безпечного функціонування СГПП «Техмет-Юг». Виконання вимог пожежної безпеки, регулярне навчання працівників, належне технічне обслуговування обладнання та постійний контроль за виробничими процесами дозволяють значно знизити ризик виникнення надзвичайних ситуацій та мінімізувати їх можливі наслідки.

В результаті проведеного аналізу встановлено, що забезпечення належного рівня охорони праці є важливою умовою ефективного функціонування свинарського господарства та збереження здоров'я працівників. Виробничі процеси, пов'язані з дорощуванням та відгодівлею свиней, супроводжуються впливом біологічних, хімічних, фізичних та психофізіологічних факторів, які можуть негативно впливати на безпеку праці. Дослідження показало, що дотримання вимог виробничої санітарії, підтримання оптимального мікроклімату та належного технічного стану обладнання сприяють зниженню рівня професійних ризиків.

Важливе значення для попередження виробничого травматизму має своєчасне проведення інструктажів, навчання працівників [11, с. 21] та контроль за виконанням правил охорони праці та пожежної безпеки. Значну роль в забезпеченні безпеки виробництва відіграє використання засобів індивідуального захисту, які дозволяють мінімізувати вплив небезпечних та шкідливих виробничих факторів.

Проведений аналіз пожежної безпеки засвідчив необхідність постійного контролю за станом електрообладнання, наявністю засобів пожежогасіння та готовністю персоналу до дій в аварійних ситуаціях. Запропоновані заходи щодо удосконалення умов праці, автоматизації окремих виробничих процесів та підвищення рівня безпеки будуть сприяти зниженню виробничих ризиків та підвищенню ефективності діяльності СГПП «Техмет-Юг».

Список використаних джерел

1. Іваненко В. С., Курепін В. М. Наближення національного законодавства до міжнародних норм з питань безпеки праці // OSHAgro – 2023: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 3 жовтня 2023 р.). Київ : НУБіП України, 2023. С. 66-69. URL: https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/15934.

2. Іваненко В. С. Інновації у сфері безпеки: захист різних сфер діяльності місцевих громад. Розвиток територіальних громад: правові, економічні та соціальні аспекти : матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф., (м. Миколаїв, 9 грудня 2024 р. Миколаїв : МНАУ, 2024. С. 141-144. URL:https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/20102.

3. Pospelov, B., Bezuhla, Y., Kozar, Y., Krainiukov, O., Chubko, L., Yashchenko, O., ... Kurepin, V. (2023). Features of the coefficient of variation of parameters of the gas environment in fire in the premises. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (10 (126)), 58–64. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.293279. URL:https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/16393.

4. Курепін В. М., Іваненко В. С., Марченко Д. Д. Цивільний захист: надзвичайні ситуації мирного та воєнного часу. Частина 2 Надзвичайні ситуації техногенного характеру: дії населення при загрозі та у разі виникнення надзвичайних ситуацій : навчальний посібник для здобувачів першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти. Миколаїв : МНАУ, 2026. 397 с. URL:https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/24226.

5. Лотарєва Д. В. Культура праці: спосіб життя та досягнення успіху на роботі. Проблеми та перспективи розвитку охорони праці : збірник наукових праць XIV всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів, студентів, аспірантів та ад'юнктів. Львів : Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2024. С. 200-202. URL:https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/18275.

6. Skorodumova, O., Sharshanov, A., Chebotaryova, O., Kurepin, V., & Sotiriadis, K. (2023). Fire-Resistant Coatings, Obtained by Layer-by-Layer Assembly, in the System of Silicic Acid Gel –

Diammonium Hydrogen Phosphate – Urea. Key Engineering Materials, 954, 157–165. https://doi.org/10.4028/p-s5rvla.

URL:https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/15144.

7. Ivanenko V. Technological load on the natural environment of the Mykolaiv region: problems, solution ways. Науково-практична конференція, присвячена Всесвітньому метеорологічному дню «На варті кліматичних дій» та Всесвітньому дню водних ресурсів «Вода для миру» (м. Київ, 22-23 березня 2024 р.). Київ, 2024. С. 146-148. URL:https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/18868.

8. Lysak, N., Skorodumova, O., Chernukha, A., & Kurepin, V. (2024). Effect of h3po4 and phenol additives on gel formation in silica fire retardant coatings for building materials. Defect and Diffusion Forum, 437, 103-113. https://doi.org/10.4028/p-uvjat0. URL:https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/18864.

9. Batsurovska, I. V., Dotsenko, N. A., Gorbenko, O. A., Haleeva, A. P., & Kurepin, V. M. (2024). Online control of educational results of the unit “Electricity” in the conditions of blended learning. Journal of Physics: Conference Series, 2871(1), 012013. https://doi.org/10.1088/1742-6596/2871/1/012013. URL:https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/19001.

10. Курепін В. М., Іваненко В. С. Застосування цифрових технологій у сільському господарстві для досягнення цілей сталого розвитку. Modern Economics. 2024. № 47(2024). С. 62-69. DOI: https://doi.org/10.31521/modecon.V47(2024)-09.

11. Іваненко В. С., Бризгалов М. В. Розробка та впровадження інструкцій з охорони праці на підприємствах аграрного профілю // Інформаційно-психологічна та техногенна безпека: історичні аспекти, особливості захисту суспільства та особистості : тези доповідей за результатами тематичного «круглого столу», м. Миколаїв, 9 грудня 2022 р. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 20-23. URL:https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12067.

УДК 331.45:004.8:637.3

ТЕХНІЧНИЙ ПРОЦЕС – ВИРОБНИЧИЙ РИЗИК – БЕЗПЕКА: ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ВИРОБНИЦТВА ПЛАВЛЕНИХ СИРІВ

Марина Дробуш

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна

Науковий керівник: В. М. Курепін,
канд.екон.наук, доцент кафедри методики професійного навчання
Миколаївський національний аграрний університет

Виробництво плавлених сирів на підприємствах молочної промисловості характеризується наявністю комплексу небезпечних та шкідливих виробничих факторів, які можуть негативно впливати на здоров'я працівників, їх працездатність та безпеку праці. Особливості технологічного процесу виготовлення плавлених сирів пов'язані з використанням теплового обладнання, механізованих ліній, мийних та дезінфекційних засобів, а також роботою у приміщеннях із підвищеною вологістю. На ПрАТ «Лакталіс-Миколаїв» основними небезпечними факторами є фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні фактори.

Під час виробництва плавлених сирів значне вплив на працівників мають фізичні фактори. Одним із найпоширеніших є підвищена температура повітря та нагрітих поверхонь обладнання [1, с. 268]. У процесі плавлення сирної маси використовують плавильні котли, теплообмінники та парові системи, температура яких може перевищувати 70-90 ^{0}С. Працівники, які обслуговують це обладнання, перебувають у зоні дії теплового випромінювання, що може призводити до перегрівання організму, швидкої втомлюваності та ризику отримання термічних опіків. Під час завантаження сирної сировини до плавильного котла працівник-оператор може випадково контактувати з гарячими поверхнями або парою, що створює загрозу травмування.