

розповідають про причини нещасних випадків і про те, які висновки необхідно зробити, щоб надзвичайна подія не повторилася в майбутньому.

Для безпечного ведення робіт виробничий персонал у повному обсязі забезпечується засобами індивідуального і колективного захисту (спецодяг, спецвзуття, запобіжні пояси, захисні каски тощо). Для профілактики та попередження впливу шкідливих факторів на виробництві проводиться атестація робочих місць за умовами праці та комплекс медичних оглядів персоналу.

З метою поліпшення технічного стану і запобігання виникненню аварій та надзвичайних ситуацій на виробничих об'єктах, удосконалення планування, координації та контролю за своєчасним проведенням діагностики, капітальних, поточних, планово-попереджувальних ремонтів, а також реконструкції цих об'єктів Компанією розроблено інструкції, у відповідності до яких така робота має виконуватись на виробничих об'єктах.

Інтеграція України в європейський простір, міжнародний вектор розвитку – це визначальна та невідворотна подія, яка та вимагає від усіх підприємств впроваджувати на виробництві європейські стандарти, в тому числі й в царині здоров'я та безпеки виробничого персоналу. Компанія ДТЕК Енерго послідовно проводить таку роботу, опираючись на кращі світові практики, дотримуючись міжнародних стандартів з питань охорони праці та промислової безпеки, що створює необхідні умови для покращення умов праці та мінімізації ризиків травматизму і професійної захворюваності.

### **Список використаних джерел**

1. ДТЕК Енерго: URL: [https://energo.dtek.com/about/dtek\\_energo/](https://energo.dtek.com/about/dtek_energo/) (дата звернення 31.10.2019).

**Зеленецький Дмитро**

магістрант

**Супрович М.П.**

к.т.н, доцент, асистент

Подільський державний

аграрно-технічний університет

м. Кам'янець-Подільський

## **ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ТА ПРАЦЕОХОРОННИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

Підприємство, сертифіковане за системами менеджменту, декларує, що воно працює за міжнародними стандартами. Це означає, що виробничий процес організований так, щоб кінцевий продукт мав не тільки високу якість, а й характеризувався високим рівнем соціальності завдяки суттєвому зниженню ризиків за напрямками безпечності, екології, охорони праці. Впровадження роботи за цими стандартами необхідне для задоволення потреб споживачів, турбота про

безпеку і здоров'я, збереження довкілля тощо.

Енергетичний менеджмент – це діяльність, спрямована на забезпечення раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів, яка базується на отриманні енерготехнологічної інформації шляхом обліку, проведення типових енерготехнологічних вимірювань та перевірок, аналізі ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів та впровадження енергозберігаючих заходів та технологій. Енергетичний менеджмент є обов'язковим елементом в структурі підприємства, яке поставило собі за мету скорочення споживання енергетичних ресурсів, шляхом їх ефективного використання [1].

Сертифікація на відповідність вимогам стандарту ISO 50001 «Енергетичний менеджмент» є значним кроком уперед на шляху до енергоефективного виробництва. Він впроваджений Міжнародною організацією зі стандартизації у 2011 році. Стандарт призначений для забезпечення організацій, які вирішили зробити енергетичну ефективність частиною своєї системи управління шляхом виконання наступних дій:

- ефективного використання існуючих енергоємних активів;
- створення прозорості у використанні енергоресурсів;
- сприяння впровадженню передових методів управління енергоресурсами та посилення ефективності управління енергоспоживанням;
- пріоритетність впровадження нових енергозберігаючих технологій;
- підвищення енергоефективності по всьому ланцюгу виробництва;
- можливість інтеграції з іншими організаційними системами управління, такими як екологічний менеджмент, охорона праці тощо.

Стандарт ISO 50001 дозволяє підприємствам:

- розробити політику, встановити цілі і завдання в сфері енергозбереження;
- використати дані для кращого розуміння енергоспоживання та прийняття рішень з цих питань;
- вимірювати результати підвищення рівня енергоефективності;
- проводити аналіз ефективності впровадження політики в сфері енергозбереження;
- постійно поліпшувати роботу системи енергетичного менеджменту на підприємстві.

Розвиток напряму енергоефективності за стандартом ISO 50001 допомагає заощаджувати енергетичні ресурси для виготовлення продукції. Зменшується споживання газу, вугілля, води, що в свою чергу зменшує навантаження на навколишнє середовище. Приклад модернізації за цим стандартом – це відмова від використання ламп, що містять ртуть. Перехід на LED-лампи усього підприємства дає значну економію електроенергії та усуває ризик забруднення навколишнього середовища небезпечними відходами [2].

Міжнародний стандарт ISO 45001:2018 «Системи менеджменту гігієни та безпеки праці» – новий стандарт з охорони праці, структура якого аналогічна іншим стандартам ISO. Він суттєво удосконалює участь пересічних працівників в

управлінні системою охорони праці на виробництві та враховує їх вимоги щодо покращення охорони здоров'я та виробничої безпеки на робочих місцях. В ньому враховані нові вимоги з контексту організації, визначення ризиків і можливостей з охорони праці та вираженні лідерства у розвитку культури безпеки виробництва [2].

Згідно з новим стандартом організація повинна звертати увагу й на те, що виходить за межі проблем охорони здоров'я і безпеки персоналу та враховувати, чого від неї очікують зацікавлені сторони. Також організація зобов'язана подбати про безпеку своїх підрядників і постачальників, а також урахувати те, як її діяльність може вплинути на суміжні підприємства. Необхідно не просто спрямувати всю увагу на дотримання умов гігієни і безпеки праці, а й врахувати, що організація не може укласти контракти, якщо існує високий ризик виникнення інцидентів, які можуть призвести до втрати здоров'я і життя не тільки своїх працівників, а й підрядників, а також людей, які проживають поряд.

Стандартом ISO 45001 встановлено вимоги, які полягають у тому, що аспекти здоров'я і безпеки повинні бути включені до загальної системи менеджменту організації (ІСМ), тобто стали органічною частиною загальної системи менеджменту, а не просто доповненням до неї.

Впровадження стандартів ISO 50001 і 45001 можливе лише в рамках реалізації ІСМ. Для створення в рамках підприємства інтегрованого менеджменту необхідно виконати низку завдань:

- провести аналіз існуючої документації, що описує і регламентує менеджмент підприємства і його функціонування;
- оцінити їх відповідність встановленим вимогам;
- розробити рекомендації щодо корегуючих і попереджувальних дій;
- визначити шляхи поліпшення інтегрованої системи управління.

Організаційні заходи стосуються проведення змін та реорганізацій, що спрямовані на генерування бажання у працівників якнайкраще виконати роботу, сприяють розвитку в них творчого мислення, стимулюють активні дії, пов'язані з припустимим ризиком. Вказане впливає на переосмислення відношень людей, їхню поведінку з питань енергозбереження та охорони праці [3].

Зрозуміло, що організаційна чи корпоративна культура підприємства, політика, яку проводить його керівництво з енергозбереження та працезахоронна стратегія організації суттєво впливають на діяльність установи і на якість виробленої продукції в сучасному розумінні поняття «якісний продукт». Тому інтегрування менеджменту підприємства в рамках існуючих міжнародних стандартів без врахування документів ISO 50001 і 45001 не має сенсу, і відповідно майбутнього.

### **Список використаних джерел**

1. Системи енергетичного менеджменту: URL: <http://www.reeee.org.ua/energy-efficiency/systemy-enerhetychnoho-menedzhmentu/> (дата звернення 30.10.2019).
2. Полюби сертифікат свій. Чому бізнесу вигідно працювати за

міжнародними стандартами: URL: <http://oppb.com.ua/news/polyuby-sertyfikat-sviy-chomu-biznesu-vygidno-pracyuvaty-za-mizhnarodnymy-standartamy> (дата звернення 31.10.2019).

3. Шестопал О. А., Груздо О. І., Коваленко С. М. та інш. Розширення сфери застосування інтегрованих систем менеджменту фармацевтичного підприємства через упровадження вимог стандарту OHSAS. Управління, економіка та забезпечення якості в фармації, Харків. 2009. №2(4). С.6-9.

**Коваль Іван**

магістрант

*Наукові керівники:*

*к.т.н., доцент Гарасимчук І.Д.,*

*к.т.н., доцент Потапський П.В.,*

Подільський державний  
аграрно-технічний університет,  
м. Кам'янець-Подільський

## **ОБґРУНТУВАННЯ МОЖЛИВОСТІ ЗБІЛЬШЕННЯ СТРОКУ ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДІВ ФРУКТІВ ПРИ ОБРОБЦІ ЇХ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ**

У процесі життєдіяльності рослинні організми звичайно орієнтуються на такі фактори зовнішнього середовища, як світло, температура, рівень вуглекислоти в атмосфері, зміст мінеральних елементів у ґрунті і її вологоємність. Найбільш важливим фактором для процесів росту й розвитку рослин, звичайно ж, є світло, його напрямок, якісні й кількісні характеристики. Існують, однак, ще принаймні два фактори зовнішнього середовища, яким дотепер приділялося мало уваги і які, як правило, не враховуються при аналізі фізіології рослинного організму. Мається на увазі електричне поле атмосфери й електромагнітне поле Землі. При цьому також слід мати на увазі, що на рослини можуть діяти як у позитивному, так і в негативному сенсі штучні зовнішні електромагнітні поля. Результат цього впливу залежить від електрофізичних характеристик даних полів: напруженості, частоти, способу модуляції, експозиції і т.д. [1-3].

Вплив зовнішніх електромагнітних полів на процеси життєдіяльності рослин пояснюється тим, що основною електричною характеристикою рослинної клітки є її мембранний потенціал, який відповідає стану клітини під час фізіологічного спокою, коли обмін речовин перебуває в рівноважному стані. Живі структури завжди мають негативний заряд стосовно навколишнього середовища. Мембранний потенціал визначає всі типи електричної активності живих організмів, у тому числі й процес дихання й обміну речовин.