

Подальший розвиток сучасної цивілізації на основі використання досягнень науково-технічного прогресу немислимий без екологічної підтримки, тобто без уважного і раціонального ставлення до природного середовища.

Промислове виробництво і природне середовище – це дві протилежні невіддільні складові розвитку сучасної людської цивілізації. Сьогодні, більш ніж 7 700 000 000 людей, що живуть на нашій планеті, природно, хоче жити краще і безпечніше. Очевидно, що єдиний спосіб продовжити існування людини сьогодні і в майбутньому – жити в гармонії зі світом навколо нас, що має на увазі розвиток і функціонування промислового виробництва з урахуванням інтересів природи.

БЕЗПЕЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ БУНКЕРІВ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА НА ЕЛЕВАТОРАХ

SAFE OPERATION OF GRAIN STORAGE BINS AT ELEVATORS

І.Л. Помешкіна, керівник В.Ф. Райко

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Анотація. Розглянуто проблеми елеваторної промисловості, причини травмувань та правила безпеки при експлуатації зернових бункерів.

Ключові слова: бункер, зерно.

Annotation. Problems of elevator industry, causes of injuries and safety rules for the operation of grain bins.

Keywords: grain bin, grain.

Вступ. В останні роки зросла кількість нещасних випадків, пов'язаних із задухомою персоналу в зерновій масі в сховищах. Слід зазначити, що особливістю виробництва зерна є сезонність, а це вимагає особливих умов до організації технологічного процесу зберігання такого цінного продукту для задоволення поточних потреб населення і для посіву. Зберігають зерно у відповідних сховищах. Характер сировини, технологічні операції приймання, відпуску та переробки зерна призводять до виникнення особливих небезпечних факторів травмування обслуговуючого персоналу.

Актуальність. Останнім часом основним експортним сільськогосподарським продуктом в Україні є зернові культури, що, в свою чергу, вимагає приділення особливої уваги у сфері створення безпеки праці для обслуговуючого персоналу. Існує багато потенційних небезпек, пов'язаних з обробкою і зберіганням зерна. Щорічно робітники при експлуатації зернового обладнання, отримують серйозні травми, або, навіть, гинуть. З безлічі небезпек, що підстерігають обслуговуючий персонал на стадії післязбиральної обробки зерна, можна виділити кілька основних, таких як: поглинання і засипання зерном,

падіння з висоти, вдихання пилу і цвілі, вплив пестицидів, ураження електричним струмом і механічні травми від контакту з буром.

Робітники часто входять в бункери, оскільки оператори перевіряють стан зерна в емностях візуальним способом, беруть проби для визначення температури і вологості сировини, виконують роботи з обмітання стін залізобетонних силосів. При експлуатації нерідко виникають технічні проблеми, які необхідно оперативно усувати.

Але при виконанні робіт по обслуговуванню силосів не можна входити в бункер до видалення з нього зерна. Обвал верху насипу маси зерна, що пристав до стін, або провал людини всередину насипу майже завжди призводять до задухи зі смертельними наслідками. Необхідно вжити заходів обережності для запобігання цих небезпек.

Фахівці розробили кілька основних положень зменшення ризиків при експлуатації зернових бункерів. Перше з них – спуск працівників у бункери здійснюється лише у виняткових випадках за виробничої потреби та за наявності наряду-допуску на виконання робіт підвищеної небезпеки, а в екстрених ситуаціях залучається додаткова допомога. Слід виявляти особливу обережність під час рятування людини в сховищі, щоб уникнути додаткових жертв. По друге, працівникові ніколи не слід входити в зерновий бункер під час вивантаження зерна. Така процедура дозволяється тільки при повній зупинці вивантаження і в присутності керівника робіт. Перед входом слід переконатися у відсутності токсичних газів, мікробних спор, а також необхідно перевірити вміст кисню в повітрі.

Для запобігання трагічного випадку, питання безпеки має бути на першому місці. Обов'язок кожного з працівників – бути поінформованим і передавати знання про можливі небезпеки з метою їх виключення. Слід постійно контролювати виконання Правил безпечної експлуатації обладнання на зерносховищах з обов'язковим контролем знань персоналом і керівниками виконання робіт підвищеної небезпеки. Обов'язок керівництва – системний контроль та постійне забезпечення безпечних умов праці, оскільки недотримання або недосконалість запобіжних заходів, зазначених у даній роботі, може стати причиною тяжких травм.

Висновок. На підприємствах, де виконуються такі відповідальні роботи, експлуатують складне і небезпечне обладнання, для зниження ступеню ризику необхідна розробка запобіжних дій. На наш погляд, це створення на підприємствах відповідних умов для повноцінного функціонування системи управління охороною праці, проведення ідентифікації ризиків, постійна перевірка стану виробничого обладнання, своєчасне оформлення дозволів на виконання робіт з підвищеною небезпекою та на експлуатацію

машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, проведення навчання працівників всіх рангів управління і виконання робіт.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дринча, В. Меры безопасности при эксплуатации зерновых бункеров [Електроннийресурс]. – Режим доступу: <http://agbz.ru/articles/meryi-bezopasnosti-pri-ekspluatatsii-zernovyih-bunkerov>
2. НПАОП 15.0-1.01-17 «Правила охорони праці для працівників, зайнятих на роботах зі зберігання та переробки зерна» [Електроннийресурс]. – Режим доступу: <https://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1288-17>

ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА СУЧАСНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

ENVIRONMENTAL POLLUTION SOURCES MODERN ENERGY

Є.О. Колесніченко; В.Ф. Райко

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Анотація. Сучасні екологічні проблеми людства і як вони діють на навколишнє середовище.

Ключові слова: сучасні екологічні проблеми, енергоефективність.

Annotation. Modern environmental problems of mankind and how they affect the environment.

Keywords: modern environmental problems, energy efficiency.

Вступ. Є думка, що людина в майбутньому спробує взяти клімат Землі під свій контроль, наскільки це буде успішно, покаже час.

В даний час існує такі екологічні проблеми як: глобальне потепління, руйнування озонового шару, промислові відходи. Рано чи пізно доступні і дешеві енергоресурси закінчатся, а екологічна проблема стане все серйозніше, тому важливо шукати нові джерела енергії.

Актуальність. Наслідки глобального затоплення: збільшення середньої річної температури поверхневого шару атмосфери буде сильніше відчуватися над материками, ніж над океанами, що в майбутньому викличе докорінну перебудову природних зон материків. Зона вічної мерзлоти вже змістилася на північ на сотні кілометрів. Деякі вчені стверджують, що внаслідок швидкого танення вічної мерзлоти і підвищення рівня Світового океану, в останні роки Льодовитий океан настає на сушу із середньою швидкістю 3-6 метрів за літо. Підвищення температури створює сприятливі умови для розвитку хвороб. Швидке розмноження мікроорганізмів в повітрі може збільшити