

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ, ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА БІОТЕХНОЛОГІЇ

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач випускової кафедри

_____ М.М. Барановський

«___» _____ 20__ р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЮ «ЕКОЛОГІЧНА БІОТЕХНОЛОГІЯ ТА
БІОЕНЕРГЕТИКА»

Тема: «Система організації екологічного контролю на фармацевтичному підприємстві»

Виконавець: студент групи 203м Піддубняк Олексій Олександрович _____
(підпис)

Керівник: професор Барановський Михайло Миколайович _____
(підпис)

Консультант з розділу «Охорона праці»: _____ Павлиш В. Д.
(підпис)

Консультант з розділу
«Охорона навколишнього середовища»: _____ Бовсуновский Є.О.
(підпис)

Нормоконтролер: _____ Лазарев В. Г.
(підпис)

Київ 2020

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій

Кафедра біотехнології

Напрямок (спеціальність, спеціалізація): 162 «Біотехнології та біоінженерія»,
(шифр, найменування)

«Екологічна біотехнологія та біоенергетика»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач випускової кафедри

_____ М.М. Барановський

« ____ » _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ

на виконання дипломної роботи

Піддубняк Олексій Олександрович
(І.І.Б. випускника)

1. Тема роботи «Система організації екологічного контролю на фармацевтичному підприємстві» затверджена наказом ректора від «31» жовтня 2018 р. № 2727/ст.
2. Термін виконання роботи: з «14» жовтня 2019 р. по «03» лютого 2020 р.
3. Вихідні дані роботи: літературні відомості, нормативи, постанови про екологічний контроль на фармацевтичному підприємстві отримані на базі фармацевтичного підприємства ТОВ «Фарма Старт».
4. Зміст пояснювальної записки: ВСТУП; РОЗДІЛ 1. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД; РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ; РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ; РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА; ВИСНОВКИ; СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.
5. Перелік обов'язкового ілюстративного матеріалу: 2 таблиць, 6 рисунків.
6. Календарний план-графік

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломної роботи «Система організації екологічного контролю на фармацевтичному підприємстві»: 77 с., 3 табл., 6 рис., 46 літературних джерел.

Об'єкт дослідження – система екологічного контролю на фармацевтичному підприємстві.

Предмет дослідження – екологічний контроль на фармацевтичному підприємстві.

Мета дипломної роботи: проаналізувати систему екологічного менеджменту на фармацевтичному підприємстві ТОВ «Фарма Старт», та запропонувати шляхи вдосконалення цієї системи.

Методи дослідження – спостереження, аналіз, статистичні методи обрахунку отриманих результатів та графічні.

ISO14000, ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ, СТАНДАРТИ, ОХОРОНА ПРАЦІ, ГОСТ, НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД	8
1.1. Застосування стандарту ISO 14001.....	8
1.2. Сфера застосування.....	11
1.3. Терміни та визначення понять.....	12
1.4. Вимоги до системи екологічного керування.....	15
1.4.1. Загальні вимоги.....	15
1.4.2. Екологічна політика.....	16
1.4.3. Екологічні аспекти.....	16
1.4.4. Правові та інші вимоги.....	17
1.4.5. Цілі, завдання та програма(-и).....	17
1.4.6. Запровадження та функціонування.....	18
1.4.7. Компетентність, підготовленість і обізнаність.....	18
1.4.8. Інформування.....	19
1.4.9. Перевіряння. Моніторинг і вимірювання.....	22
1.5. Настанови щодо застосування цього стандарту.....	25
1.5.1 Загальні вимоги.....	25
1.5.2. Екологічна політика.....	27
1.5.3. Основні вимоги стандарту ISO 14001.....	31
1.6. Місія підприємства у галузі екологічної політики.....	31
1.6.1. Принципи екологічної політики.....	32
1.6.2. Організація процесів екологічної політики.....	33
1.6.3. Цілі та вимоги до процесів екологічної політики.....	33
1.7. Висновки до розділу.....	37
РОДІЛ 2 МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	38
2.1. Характеристика фармацевтичного підприємства.....	38
2.2. Система очистки води на підприємстві.....	39
2.3. Система очистки повітря на підприємстві.....	45

2.3.1. Методи і засоби очищення повітря.....	46
2.4. Висновки до розділу.....	49
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	50
3.1. Шум та його шкідливі наслідки на людський організм при виробництві.....	50
3.2. Організація захисту працівників від впливу несприятливих чинників на фармацевтичному виробництві ТОВ «Фарма Старт».....	52
3.3. Висновки до розділу.....	60
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	61
4.1. Номенклатура і зміст документів, що забезпечують дотримання екологічних нормативів фармацевтичним підприємством.....	61
4.2. Розрахунки гранично допустимих концентрацій викидів в атмосферне повітря фармацевтичним підприємством.....	68
4.3 Висновки до розділу.....	72
ВИСНОВКИ.....	73
СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	74

ВСТУП

Актуальність. Випуск високоякісної продукції можливий тільки за умови, коли їх виробництво виконує вимоги національні законодавчих актів і міжнародних стандартів.

ISO 14000 - визнана в світі основа для побудови системи екологічного менеджменту.

Стандарт ISO 14001 встановлює загальні вимоги до системи екологічного менеджменту в організації. Фундаментальний принцип системи - це концепція постійного поліпшення. [2]

Екологічний менеджмент - частина загальної системи корпоративного управління, яка спрямована на дотримання вимог законодавства у сфері охорони навколишнього середовища, досягнення поставлених екологічних цілей за допомогою реалізації заходів з охорони навколишнього середовища:

- попередження негативного впливу на навколишнє середовище;
- раціонального використання природних ресурсів;
- координації діяльності персоналу в галузі охорони навколишнього середовища.

Впровадження стандарту ISO 14001 допомагає:

виявити несприятливі дії, визначити елементи діяльності підприємства, які можуть негативно впливати на навколишнє середовище, управляти ними, оцінювати ризики, пов'язані з таким впливом, демонструвати раціональне використання природних ресурсів, підвищувати компетентність персоналу питань охорони навколишнього середовища. [4]

РОЗДІЛ 1 ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД

1.1. Застосування стандарту ISO 14001

Різноманітні організації виявляють усе більшу зацікавленість у досяганні та демонструванні належних екологічних характеристик, контролюючи вплив своєї діяльності, продукції чи послуг на довкілля, відповідно до своєї екологічної політики та екологічних цілей. Вони чинять так в умовах щораз більшої суворості законів, розвитку економічної політики та інших заходів, спрямованих на охорону довкілля, а також в умовах зростання стурбованості зацікавлених сторін стосовно екологічних проблем і проблем забезпечення сталого розвитку.

Багато організацій провадять екологічне «аналізування» або «аудити», щоб оцінити свої екологічні характеристики. Однак саме по собі таке «аналізування» або «аудити» не можуть бути достатніми, щоб організація впевнилась у тому, що її діяльність не лише відповідає, але й буде надалі відповідати правовим вимогам та її політиці. Щоб бути результативним, такі процеси потрібно здійснювати в межах комплексної структурованої системи керування організацією. [5]

Стандарти, стосовно екологічного керування, призначені забезпечити організації елементами дієвої системи екологічного керування (СЕК), які можуть бути інтегровані з іншими вимогами щодо керування, та допомогти організаціям досягти екологічних та економічних цілей [3]. Ці стандарти, подібно до інших стандартів, не призначені для використання, щоб створити нетарифні бар'єри в торгівлі або щоб підвищити чи змінити правові зобов'язання організацій.

Цей стандарт установлює вимоги до системи екологічного керування, щоб дати організаціям змогу сформулювати і зреалізувати політику та встановити і досягти цілі, які враховують правові вимоги та інформацію про суттєві екологічні аспекти. Він призначений для застосування організаціями

всіх типів і розмірів, а також у різноманітних географічних, культурних і суспільних середовищах. Успіх системи залежить від зобов'язань, узятих на всіх рівнях і всіма підрозділами організації, особливо від зобов'язань. [9]

Друге видання цього стандарту має на меті зробити зрозумілішим перше видання та, за належного врахування положень ISO 9001, підвищити сумісність обох стандартів, щоб допомогти користувачам.

Примітка. В основі цього стандарту - методологія, відома як «Плануй-Виконуй-Перевірй-Дій» (англійською мовою «Plan-Do-Check-Act» (PDCA)). PDCA можна стисло описати так:

Плануй: установлюй цілі та процеси, необхідні для отримання результатів, що відповідають екологічній політиці організації.

Виконуй: запроваджуй процеси.

Перевірй: відстежуй і вимірй процеси, зважаючи на екологічну політику, цілі, завдання, правові та інші вимоги, а також звітуй про результати.

ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування Дій: вживай заходів для постійного поліпшування характеристик екологічної системи керування. [10]

Багато організацій керують своєю діяльністю, застосовуючи систему процесів та їх взаємодій, що можна розглядати як «процесний підхід». ISO 9001 сприяє застосуванню процесного підходу. Оскільки PDCA може бути застосовано до всіх процесів, обидві методології вважають сумісними.

Для зручності користування нумерація пунктів додатка А цього стандарту відповідає нумерації пунктів розділу 4. Наприклад, 4.3.3 і А.3.3 стосуються цілей, завдань і програм, 4.5.5 і А.5.5 стосуються внутрішнього аудиту. Крім того, у додатку В встановлено технічну відповідність між ISO 14001:2004 та ISO 9001:2000 і навпаки.

Є суттєва відмінність між цим стандартом, який містить вимоги до системи екологічного керування організації та який можна застосовувати для сертифікації/реєстрації та/або самодекларації системи екологічного керування організації, і не застосовними для цілей сертифікації настановами,

призначеними надавати організації загальну допомогу в розроблянні, запровадженні чи поліпшенні системи екологічного керування. Екологічне керування охоплює весь комплекс питань, зокрема пов'язаних зі стратегією та конкурентоспроможністю. Організа

Настанови щодо допоміжних методів екологічного керування містяться в інших міжнародних стандартах, зокрема в документах з екологічного керування, розроблених ISO/TC 207. Будь-яке посилання на інші міжнародні стандарти є тільки довідковим.

Цей стандарт охоплює тільки ті вимоги, які можна об'єктивно перевірити. Організаціям, що потребують більш загальних настанов з широкого спектра питань, пов'язаних із системою екологічного керування, треба звернутися до ISO 14004.

Цей стандарт не встановлює безумовних вимог до екологічних характеристик, окрім зобов'язань в екологічній політиці дотримувати застосовні правові вимоги та інші вимоги, які організація зобов'язується виконувати, запобігати забруднюванню, та зобов'язання щодо постійного поліпшення. Таким чином, дві організації, що здійснюють подібну діяльність, але мають різні екологічні характеристики, можуть обидві відповідати вимогам цього стандарту. [17]

Прийняття та запровадження комплексу методів екологічного керування на систематичній основі може сприяти отриманню оптимальних результатів для всіх зацікавлених сторін. Проте, застосування цього стандарту саме по собі не гарантує оптимальних екологічних результатів. Щоб досягти екологічної цілі, система екологічного керування може заохочувати організації до застосування найкращих із наявних методів, якщо це прийнятно та економічно доцільно, а також цілком враховує економічну ефективність таких методів.

Цей стандарт не містить вимог, характерних іншим системам керування, наприклад, керування якістю, охороною праці та професійною безпекою, фінансами або ризиками, хоча його елементи можуть бути узгоджені або об'єднані з елементами інших систем керування. Організація може

доопрацювати свою наявну систему керування з тим, щоб розробити систему екологічного керування, яка відповідає вимогам цього стандарту. Однак, треба зауважити, що застосування різних елементів системи керування може різнитися залежно від їхньої призначеності та залученості.

Рівень деталізації та складність системи екологічного керування, обсяг документації й необхідні ресурси залежать від низки чинників, зокрема, сфери застосування системи, розміру організації та характеру її діяльності, продукції та послуг. Це може стосуватися, зокрема, малих та середніх підприємств. [24]

1.2. Сфера застосування

Цей стандарт установлює вимоги до системи екологічного керування, щоб дати змогу організації сформулювати і запровадити політику та встановити й досягти цілі, урахувавши правові вимоги та інші вимоги, які організація зобов'язується виконувати, а також інформацію про суттєві екологічні аспекти. Він стосується тих визначених організацією екологічних аспектів, які вона може контролювати і на які вона може впливати. Стандарт не встановлює конкретних критеріїв екологічних характеристик.

Цей стандарт призначено застосовувати в будь-якій організації, яка має намір:

а) розробити, запровадити, підтримувати та поліпшувати систему екологічного керування;

б) впевнитись у відповідності своїй задекларованій екологічній політиці;
ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування

с) продемонструвати відповідність цьому стандарту:

- роблячи самовизначення та самодекларацію, або
- здобуваючи підтвердження своєї відповідності зацікавленими сторонами, наприклад, замовниками, або
- здобуваючи підтвердження своєї самодекларації зовнішньою стороною, або

- здобуваючи сертифікацію/реєстрацію своєї системи екологічного керування зовнішньою організацією.

Усі вимоги цього стандарту має бути охоплено системою екологічного керування. Ступінь застосування залежить від таких чинників, як екологічна політика організації, характер її діяльності, продукції та послуг, а також місцезрештування та умов, в яких організація функціонує. Додаток А містить настанову щодо застосування цього стандарту. [13]

1.3. Терміни та визначення понять

У цьому документі використано такі терміни та визначення понять:

Аудитор (*auditor*)

Особа, яка має компетентність для проведення аудиту
(ISO 9000:2000, 3.9.9)

Постійне поліпшення (*continual improvement*)

ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування. Повторюваний процес удосконалювання системи екологічного керування задля поліпшення загальних екологічних характеристик, узгоджених з екологічною політикою організації.

Примітка. Немає потреби, щоб процес відбувався в усіх сферах діяльності одночасно.

Коригувальна дія (*corrective action*)

Дія, яку виконують для усунення причини виявленої невідповідності

Документ (*document*)

Інформація та її носій.

Примітка 1. Носієм може бути папір, магнітний, електронний чи оптичний комп'ютерний диск, фотографія чи еталонний зразок або їх комбінація.

Примітка 2. Запозичено з ISO9000:2000, 3.7.2

Довкілля; навколишнє середовище (*environment*)

Середовище, в якому функціює організація, охоплюючи атмосферне повітря, водні об'єкти, земельні ділянки, природні ресурси, флору, фауну, людей, а також взаємозв'язки між ними.

Примітка. Середовище в цьому контексті простягається від середовища організації до глобальної системи. [33]

Екологічний аспект (*environmental aspect*)

Елемент діяльності організації або її продукції чи послуг, який може взаємодіяти з довкіллям.

Примітка. Суттєвий екологічний аспект - це екологічний аспект, який має або може мати значний вплив на довкілля.

ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування

Вплив на довкілля (*environmental impact*)

Будь-яка зміна в довкіллі, несприятлива чи сприятлива, яку цілком або частково спричинено екологічними аспектами організації.

Система екологічного керування (СЕК) (*environmental management system (EMS)*)

Частина системи керування організації, яку використовують, щоб розробити та запровадити її екологічну політику та керувати її екологічними аспектами.

Примітка 1. Система керування - це сукупність взаємопов'язаних елементів, використовуваних, щоб визначити політику й цілі та досягти цих цілей.

Примітка 2. Система керування охоплює організаційну структуру, діяльність з планування, обов'язки, методи, методики, процеси та ресурси

Екологічна ціль (*environmental objective*)

Узгоджена з екологічною політикою загальна мета щодо довкілля, яку організація встановила досягти.

Екологічні характеристики (*environmental performance*)

Вимірні результати керування організації своїми екологічними аспектами. [32]

Примітка. У контексті системи екологічного керування результати може бути виміряно стосовно екологічної політики організації, її екологічних цілей та екологічних завдань, а також інших вимог щодо екологічних характеристик.

Екологічна політика (*environmental policy*)

Загальні наміри та спрямованість організації стосовно своїх екологічних характеристик, офіційно проголошені найвищим керівництвом.

Примітка. Екологічна політика є основою для дій та встановлення екологічних цілей і екологічних завдань.

ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування.

Екологічне завдання (*environmental target*)

Застосовна до організації або до її частини докладна вимога щодо функціонування, що впливає з екологічних цілей і яку потрібно встановити та виконати для досягнення цих цілей.

Зацікавлена сторона (*interested party*)

Особа чи група осіб, якої стосуються або яку турбують екологічні характеристики організації.

Внутрішній аудит (*internal audit*)

Систематичний, незалежний і задокументований процес отримання доказів аудиту та об'єктивного їх оцінювання для визначання ступеня виконання встановлених організацією критеріїв аудиту системи екологічного керування. [26]

Примітка. У багатьох випадках, особливо в малих організаціях, незалежність особи можуть довести тим, що вона не відповідає за діяльність, яку перевіряють.

Невідповідність (*nonconformity*)

Невиконання вимоги

(ISO 9000:2000, 3.6.2)

Організація (*organization*)

Компанія, товариство, корпорація, фірма, підприємство, орган влади чи установа, їхні підрозділи чи об'єднання, з правами юридичної особи чи без них, державні чи приватні, які виконують самостійні функції та мають адміністрацію.

Примітка. В організаціях з понад одним функційним підрозділом окремий функційний підрозділ може бути визначено як організацію

Запобіжна дія (*preventive action*)

Дія, яку виконують для усунення причини потенційної невідповідності.

Запобігання забрудненню (*prevention of pollution*)

Використання процесів, методів, засобів, матеріалів, продукції, послуг або енергії для уникнення, зменшення чи регулювання (окремо чи в поєднанні) утворення, викидання чи скидання будь-якого виду забруднювальних речовин чи відходів, щоб зменшити несприятливі впливи на довкілля.

Примітка. Запобігання забрудненню може стосуватися послаблення або усунення джерела забруднювання, зміни в процесі, продукції чи послугах, ефективного використання ресурсів, заміни матеріалів і виду енергії, їх повторного використання, відновлювання, рециклізації, утилізації та обробляння. [29]

Методика (*procedure*)

Установлений спосіб виконання роботи або процесу.

Примітка 1. Методики може бути оформлено чи не оформлено документально.

Примітка 2. Запозичено з ISO9000:2000, 3.4.5

Протокол; запис (*record*)

Документ, який містить одержані результати або наводить докази виконання робіт.

Примітка. Запозичено з ISO9000:2000, 3.7.6.

1.4. Вимоги до системи екологічного керування

1.4.1. Загальні вимоги

Організація повинна розробити, задокументувати, запровадити, підтримувати і постійно поліпшувати систему екологічного керування відповідно до вимог цього стандарту та визначити, як виконуватиме ці вимоги.

Організація повинна визначити та задокументувати сферу застосування своєї системи екологічного керування.

ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування. [27]

1.4.2. Екологічна політика

Найвище керівництво повинне визначити екологічну політику організації та забезпечити, щоб вона в межах визначеної сфери застосування системи екологічного керування:

а) відповідала характеру, масштабу та впливам на довкілля діяльності, продукції та послуг організації;

б) містила зобов'язання щодо постійного поліпшування та запобігання забрудненню;

с) містила зобов'язання щодо дотримання застосованих правових вимог та інших вимог, які організація зобов'язується виконувати, стосовно її екологічних аспектів;

д) була основою для встановлювання та аналізування екологічних цілей і завдань;

е) була задокументована, запроваджена та підтримувана;

ф) була доведена до відома всіх осіб, які працюють в організації або діють за її дорученням;

г) була доступною для громадськості. [27]

1.4.3. Екологічні аспекти

Організація повинна розробити, запровадити та підтримувати методичку(-и), щоб:

а) визначати екологічні аспекти своєї діяльності, продукції та послуг у межах визначеної сфери застосування системи екологічного керування, які вона

може контролювати та на які вона може впливати, урахувавши заплановані або нові розробки, нові або змінені види діяльності, продукції та послуг;

b) визначати ті аспекти, які мають або можуть мати значний вплив на довкілля (тобто суттєві екологічні аспекти).

Організація повинна задокументувати цю інформацію та постійно поновлювати її. Організація повинна забезпечити, щоб суттєві екологічні аспекти було враховано під час розробляння, запровадження та підтримування системи екологічного керування. [21]

1.4.4. Правові та інші вимоги

Організація повинна розробити, запровадити та підтримувати методу(-и), щоб:

ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування

a) визначати застосовні правові вимоги та інші вимоги, які організація зобов'язується виконувати, стосовно її екологічних аспектів та забезпечити доступ до них;

b) визначати те, як ці вимоги застосовувати до своїх екологічних аспектів.

Організація повинна забезпечити, щоб ці застосовні правові вимоги та інші вимоги, які організація зобов'язується виконувати, було враховано під час розробляння, впровадження та підтримування системи екологічного керування. [20]

1.4.5. Цілі, завдання та програма(-и)

Організація повинна встановити, запровадити та підтримувати задокументовані екологічні цілі та завдання для відповідних підрозділів і рівнів у межах організації.

Завдання і цілі мають бути вимірними, якщо це практично здійснено, та узгодженими з екологічною політикою організації, зокрема із зобов'язаннями щодо запобігання забруднюванню, щодо дотримання відповідності застосовним правовим вимогам та іншим вимогам, які організація зобов'язується виконувати, а також щодо постійного поліпшування.

Під час розроблення та аналізування своїх цілей і завдань організація повинна враховувати правові та інші вимоги, які вона зобов'язується виконувати, а також свої суттєві екологічні аспекти. Потрібно також розглядати технологічні можливості організації, її фінансові, операційні та господарські потреби, а також погляди зацікавлених сторін. [18]

Організація повинна розробити, запровадити та підтримувати програму(-и) досягнення цілей і виконання завдань. Потрібно, щоб програма(-и) охоплювала(-и):

а) визначання відповідальності за досягнення цілей і виконання завдань для належних підрозділів і рівнів організації;

б) засоби та період часу, необхідні для досягнення запланованих цілей і виконання завдань. [29]

1.4.6. Запровадження та функціонування

Керівництво організації повинне забезпечувати наявність ресурсів, потрібних для розроблення, впровадження, підтримування та поліпшування системи екологічного керування. Поняття «ресурси» охоплює людські ресурси, зокрема зі спеціалізованими навичками, інфраструктуру організації, технології та фінансові ресурси.

Для сприяння дієвому екологічному керуванню функційні обов'язки, відповідальність та повноваження потрібно визначити, задокументувати і довести до відома персоналу. [6]

Найвище керівництво організації повинне призначити спеціального(-их) представника(-ів) керівництва, який(-і), незалежно від інших обов'язків, повинен(-ні) мати визначені функційні обов'язки, відповідальність і повноваження для:

а) забезпечування розроблення, запровадження та підтримування системи екологічного керування відповідно до вимог цього стандарту;

б) звітування перед найвищим керівництвом про функціонування системи екологічного керування для аналізування, зокрема подання рекомендацій щодо її поліпшення. [16]

1.4.7. Компетентність, підготовленість і обізнаність

ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування Організація повинна забезпечити, щоб будь-хто з персоналу, хто для неї або за її дорученням виконує завдання, яке може спричинити значний (за визначенням організації) вплив на довкілля, був компетентним, маючи належну освіту, підготовленість або досвід роботи, а також повинна зберігати відповідні записи.

Організація повинна визначити потреби у підготовленості персоналу, пов'язані з її екологічними аспектами та її системою екологічного керування. Організація повинна забезпечити навчання персоналу або в інший спосіб задовольнити ці потреби, а також зберігати відповідні записи.

Організація повинна розробити, запровадити та підтримувати методика(-и) ознайомлення персоналу, який працює в організації або діє за її дорученням, з:

- a) важливістю дотримання відповідності екологічній політиці, методикам, а також вимогам системи екологічного керування;
- b) суттєвими екологічними аспектами та фактичними або пов'язаними з ними потенційними впливами його роботи, а також з екологічними вигодами від удосконалення своєї діяльності;
- c) його функційними обов'язками і відповідальністю щодо досягнення відповідності вимогам системи екологічного керування;
- d) можливими наслідками відхилення від установлених методик.

1.4.8. Інформування

Стосовно своїх екологічних аспектів і системи екологічного керування організація повинна розробити, запровадити та підтримувати методика(-и) щодо:

- a) внутрішнього інформаційного зв'язку між різноманітними рівнями та функціями організації,

b) отримування та документування доречних повідомлень від зовнішніх зацікавлених сторін і реагування на них.

Організація повинна вирішити, чи здійснювати зовнішнє інформування про свої суттєві екологічні аспекти, і задокументувати своє рішення. Якщо приймають рішення інформувати, тоді організація повинна розробити та запровадити метод(и) такого зовнішнього інформування.

Документація

Документація системи екологічного керування охоплює:

a) екологічну політику, екологічні цілі та завдання;

b) опис сфери застосування системи екологічного керування;

ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування;

c) опис основних елементів системи екологічного керування та їх взаємодій, а також посилання на відповідні документи;

d) документи, зокрема протоколи, які вимагає цей стандарт;

e) документи, зокрема протоколи, які визначила організація як необхідні для забезпечення дієвого планування, функціонування та контролювання процесів, пов'язаних з її суттєвими екологічними аспектами.

Контроль документів

Потрібно контролювати документи, які вимагає система екологічного керування і цей стандарт. Протоколи є документами особливого типу і їх потрібно контролювати відповідно до вимог.

Організація повинна розробити, запровадити та підтримувати методу(-и) щоб:

a) затвердити документи як відповідні перед їх введенням в дію;

b) проаналізувати та, у разі потреби, осучаснити і наново затвердити документи;

c) забезпечити розпізнавання змін і поточного статусу перегляду документів;

- d) забезпечити наявність відповідних версій чинних документів у місцях застосування;
- e) забезпечити розбірливість і простоту розпізнавання документів;
- f) забезпечити розпізнавання документів зовнішнього походження, які визначила організація як необхідні для планування та функціонування системи екологічного керування, і контроль їх розповсюдження;
- g) запобігти ненавмисному використанню застарілих документів і застосувати належне позначання цих документів у разі їх зберігання для будь-якої цілі. [32]

Операційний контроль

Організація повинна визначити і спланувати ті роботи, які пов'язано із суттєвими екологічними аспектами, визначеними згідно з її екологічною політикою й екологічними цілями та завданнями, щоб забезпечити їх виконання за встановлених умов:

- a) розробляючи, запроваджуючи та підтримуючи задокументовані методики щодо контролювання ситуацій, якщо їх відсутність може призвести до відхилення від екологічної політики й екологічних цілей та завдань,

ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування

- b) обумовлюючи в методиці(-ках) критерії виконання робіт,
- c) розробляючи, запроваджуючи та підтримуючи методики, пов'язані з визначеними суттєвими екологічними аспектами використовуваних продукції та послуг, а також інформуючи постачальників, зокрема підрядників, про застосовні методики та вимоги.

Готовність до надзвичайних ситуацій і реагування на них

Організація повинна розробити, запровадити та підтримувати методику(-и) визначення можливих надзвичайних ситуацій та аварій, які можуть мати вплив на довкілля, та реагування на них.

Організація повинна реагувати на надзвичайні ситуації та аварії, що виникають, і запобігати їм або послаблювати пов'язані з ними несприятливі впливи на довкілля.

Організація повинна періодично аналізувати і, за потреби, переглядати свої методики готовності до надзвичайних ситуацій і реагування на них, особливо після того, як мали місце аварії або надзвичайні ситуації.

Організація повинна також періодично апробувати такі методики, якщо це можливо. [37]

1.4.9. Перевіряння. Моніторинг і вимірювання

Організація повинна розробити, запровадити та підтримувати методику(-и) регулярного моніторингу та вимірювання основних параметрів робіт, які можуть мати значний вплив на довкілля. Ця(-і) методика(-и) повинна(-і) охоплювати документування інформації, щоб здійснювати відстежування (моніторинг) діяльності, застосовних засобів операційного контролю, та дотримання відповідності екологічним цілям і завданням організації.

Організація повинна забезпечити, щоб було відкалібровано або перевірено та підтримувано в робочому стані використовувані засоби моніторингу та вимірювання, і вона повинна зберігати відповідні протоколи.

Оцінювання дотримання відповідності

1. Згідно зі своїм зобов'язанням щодо дотримання відповідності організація повинна розробити, запровадити та підтримувати методику(-и) періодичного оцінювання дотримання відповідності застосовним правовим вимогам.
2. Організація повинна зберігати записи результатів періодичного оцінювання.
3. Організація повинна оцінювати дотримання відповідності іншим вимогам, які вона зобов'язується виконувати. Організація може об'єднати це оцінювання з наведеним у оцінюванням дотримання відповідності правовим вимогам або розробити окрему(-і) методику(-и).

4. Організація повинна зберігати записи результатів періодичного оцінювання.

Невідповідність, коригувальні та запобіжні дії

Організація повинна розробити, запровадити та підтримувати методика(-и) стосовно фактичних і потенційних невідповідностей та застосування коригувальних і запобіжних дій. Методика(-и) повинна(-і) встановлювати вимоги щодо:

а) визначання та усунення невідповідностей і виконання дій для послаблення їхніх впливів на довкілля;

(ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування)

б) досліджування невідповідностей, визначання їхніх причин і виконання дій, щоб уникнути їх повторення;

с) оцінювання потреби в діях для запобігання невідповідностям і виконання відповідних дій, що унеможливають їх виникнення;

д) реєстрування результатів виконаних коригувальних і запобіжних дій;

е) аналізування дієвості виконаних коригувальних і запобіжних дій.

Потрібно, щоб виконані дії відповідали важливості виявлених проблем і впливів на довкілля. Організація повинна забезпечити внесення будь-яких необхідних змін до документації системи екологічного керування. [15]

Контроль протоколів

Організація повинна розробити та вести протоколи, необхідні, щоб показати відповідність вимогам своєї системи екологічного керування та вимогам цього стандарту, а також досягнуті результати.

Організація повинна розробити, запровадити та підтримувати методика(-и) щодо ідентифікації, накопичування, захисту, пошуку, зберігання та вилучення протоколів.

Потрібно, щоб протоколи завжди були розбірливими, придатними для ідентифікування та простежування.

Внутрішній аудит

Організація повинна забезпечити, щоб внутрішні аудити системи екологічного керування провадили в заплановані проміжки часу, щоб:

а) визначити, чи система екологічного керування:

- відповідає запланованим заходам щодо екологічного керування, зокрема вимогам цього стандарту;
- належним чином упроваджена і підтримувана;

б) подати керівництву організації інформацію про результати аудитів.

Програму(-и) аудиту організація повинна планувати, розробляти, виконувати та підтримувати, урахувавши екологічну важливість діяльності, якої вона(-и) стосується(-ються), а також результати попередніх аудитів.

ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування

Потрібно розробити, запровадити та підтримувати методичку(-и) проведення аудиту, яка(-і) встановлює(-ють):

- відповідальність і вимоги щодо планування та проведення аудитів, звітності про результати аудитів і зберігання відповідних протоколів;

- критерії та сферу аудиту, періодичність та методи проведення аудиту.

Потрібно, щоб вибирання аудиторів і проведення аудитів забезпечувало об'єктивність і неупередженість процесу аудиту.

Аналізування з боку керівництва

Найвище керівництво організації повинне з установленою періодичністю аналізувати систему екологічного керування для забезпечення її постійної придатності, адекватності та дієвості. Потрібно, щоб аналізування охоплювало оцінювання можливостей щодо поліпшування та потреби внесення змін до системи екологічного керування, зокрема до екологічної політики та екологічних цілей і завдань. Протоколи проведеного найвищим керівництвом аналізування потрібно зберігати.

Потрібно, щоб вхідні дані аналізування з боку керівництва охоплювали:

a) результати внутрішніх аудитів і оцінювань дотримання відповідності правовим вимогам та іншим вимогам, які організація зобов'язується виконувати;

b) інформацію від зовнішніх зацікавлених сторін, зокрема скарги;

c) екологічні характеристики організації;

d) ступінь досягнення цілей і виконання завдань;

e) статус коригувальних і запобіжних дій;

f) дії за результатами попереднього аналізування з боку керівництва;

g) змінення обставин, зокрема зміни в правових та інших вимогах, стосовно екологічних аспектів організації;

h) рекомендації щодо поліпшування.

ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування

Результати аналізування з боку керівництва повинні містити рішення та дії, пов'язані з можливими змінами в екологічній політиці та екологічних цілях і завданнях, а також інших елементах системи екологічного керування, відповідно до зобов'язання організації щодо постійного поліпшування. [22]

1.5. Настанови щодо застосовування цього стандарту

1.5.1 Загальні вимоги

Текст цього додатку є суто довідковий і призначений запобігти неправильному тлумаченню вимог розділу 4 цього стандарту. Хоча інформація в цьому додатку стосується вимог розділу 4 та узгоджена з ними, вона не має на меті посилити, послабити або будь-яким іншим чином змінити ці вимоги.

Запровадження системи екологічного керування за цим стандартом має на меті поліпшити екологічні характеристики. Отже, цей стандарт базується на припущенні, що організація буде періодично аналізувати й оцінювати свою систему екологічного керування, щоб виявити можливості для поліпшення і запровадити їх. Організація, залежно від економічних та інших обставин, визначає ступінь, обсяг і тривалість цього процесу постійного поліпшування.

Поліпшення в системі екологічного керування організації мають призвести до подальшого поліпшування екології. [18]

Цей стандарт вимагає від організації:

- a) розробити прийнятну екологічну політику;
- b) визначити екологічні аспекти як наслідки минулих, теперішніх і запланованих видів діяльності, продукції та послуг для того, щоб виявити значні впливи на довкілля;
- c) визначити застосовні правові вимоги та інші вимоги, які організація зобов'язується виконувати;
- d) визначити пріоритети і встановити відповідні екологічні цілі та завдання;
- e) розробити схему та програму(-и) запровадження політики, досягнення цілей і виконання завдань;
- f) сприяти плануванню, контролюванню, моніторингу, запобіжним та коригувальним діям, аудиту та аналізуванню діяльності для забезпечення того, що екологічну політику дотримують і система екологічного керування залишається відповідною;
- g) бути спроможною пристосовуватися до обставин, що змінюються.

Організація, в якій немає системи екологічного керування, має спочатку встановити за допомогою аналізування своє поточне становище стосовно довкілля. Під час такого аналізування треба розглянути всі екологічні аспекти організації як основу для розробляння системи екологічного керування.

(ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування) Аналізування має охопити чотири головні напрями:

- визначання екологічних аспектів, зокрема ті, які пов'язано з роботою в нормальних робочих режимах і в режимах з відхилом від норми, охоплюючи режими запускання та зупинення, а також з надзвичайними ситуаціями та аваріями;

- визначання належних правових вимог та інших вимог, які організація зобов'язується виконувати;
- досліджування наявних практичних методів і процедур у сфері екологічного керування, зокрема тих, які пов'язано із закупівельною та підрядною діяльністю;
- оцінювання надзвичайних ситуацій і аварій, які були раніше.

Засоби та методи для аналізування можуть охоплювати, залежно від виду діяльності, перелік контрольних питань, опитування, безпосереднє інспектування та вимірювання, результати попередніх аудитів або іншого аналізування.

Організація має можливість вільно і гнучко визначати свої межі та може вибрати, чи запроваджувати цей стандарт стосовно всієї організації чи її конкретного функційного підрозділу. Організація має визначити і задокументувати сферу застосування своєї системи екологічного керування. Визначання сфери застосування здійснюють, щоб з'ясувати межі організації, в яких систему екологічного керування буде застосовано, особливо, якщо організація є частиною більшої організації в заданих межах розташування. Як тільки сферу застосування визначено. [29]

1.5.2. Екологічна політика

Екологічна політика є рушійним елементом для запровадження та поліпшування системи екологічного керування організації, таким чином вона може підтримувати і можливо поліпшувати екологічні характеристики. Тому треба, щоб ця політика відображала зобов'язання найвищого керівництва організації щодо дотримання застосованих правових та інших вимог, щодо запобігання забрудненню та щодо постійного поліпшування. На основі екологічної політики організація встановлює свої цілі та завдання.

Екологічну політику треба довести до відома всіх осіб, що працюють в організації або діють за її дорученням, зокрема підрядників, які працюють на території організації. Інформування підрядників може бути в альтернативній щодо самої політики формі, наприклад, як правила, інструкції, методики, і

таким чином може охоплювати тільки доречні положення політики. Екологічну політику організації найвище керівництво має визначити та задокументувати в контексті екологічної політики більшої корпоративної організації, частиною якої вона є.

Примітка. Найвище керівництво звичайно складається з особи чи групи осіб, що спрямовує організацію та керує нею на найвищому рівні.

Планування

ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування А.3.1 *Екологічні аспекти*

Пункт 4.3.1 призначено для забезпечення в організації процесу визначання екологічних аспектів і встановлення тих із них, які є суттєвими і яким треба віддати перевагу в системі екологічного керування.

Організація має визначити екологічні аспекти в межах сфери застосування її системи екологічного керування, урахувавши входи й виходи (як передбачені, так і непередбачені), пов'язані з її минулими та теперішніми видами діяльності, продукцією та послугами, запланованими або новими розробками, або новими чи зміненими видами діяльності, продукції та послуг. Треба розглянути нормальні режими роботи та режими з відхилом від норми, режими запускання й зупинення, а також надзвичайні ситуації, які можна обґрунтовано передбачити.

Організації не обов'язково мають розглядати кожний вхідний виріб, складник чи сировину окремо. Вони можуть вибрати окремі види діяльності, продукції чи послуг, щоб визначити свої екологічні аспекти.

Хоча нема єдиного підходу до визначання екологічних аспектів, однак, можна розглянути, наприклад:

- а) викиди в атмосферне повітря;
- б) скиди у водні об'єкти;
- с) забруднювання земельних ділянок;
- д) використання сировини та природних ресурсів;
- е) споживання енергії;

f) виділену енергію (наприклад, як тепло, радіаційне випромінювання, вібрацію);

g) відходи та побічні продукти;

h) фізичні ознаки, наприклад розмір, форму, колір, зовнішній вигляд.

Крім тих екологічних аспектів, якими організація може керувати безпосередньо, організація має також розглянути аспекти, на які вона може вплинути, наприклад, пов'язані з використовуваними продукцією та послугами, і пов'язані з продукцією, яку вона постачає, та послугами, які вона надає. Нижче наведено деякі настанови щодо оцінювання контролю і впливання. Проте, за всіх обставин, організація сама визначає ступінь контролю, а також ті аспекти, на які вона може вплинути.

ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування
Треба розглянути аспекти, пов'язані з діяльністю, продукцією та послугами організації, наприклад такими:

- проектування та розроблення;
- виробничі процеси;
- пакування та транспортування;
- екологічні характеристики та практична діяльність підрядників і постачальників;
- поводження з відходами;
- видобування та розподілення сировини та природних ресурсів;
- розподілення, використовування та утилізація продукції;
- флора і фауна та біорізноманітність.

Контроль екологічних аспектів продукції, яку постачають організації, та впливання на них можуть істотно змінюватися залежно від кон'юнктури ринку та їхніх постачальників. Організація, відповідальна за проектування власної продукції, може суттєво впливати на екологічні аспекти, замінюючи, наприклад, окремий вхідний матеріал, тоді як в організації, якій потрібно постачати продукцію згідно з технічними умовами, визначеними зовнішньою стороною, може бути малий вибір.

Оскільки організація може мати обмежені можливості щодо контролювання за використанням та видаленням, наприклад, споживачами, постачуваної нею продукції, то вона, щоб здійснювати вплив, може розглянути, за можливості, засоби інформування споживачів про належні механізми поводження з продукцією та її видалення після використання.

Впливами на довкілля називають несприятливі або сприятливі зміни у довкіллі, які повністю або частково спричинено екологічними аспектами. Зв'язок між екологічними аспектами та впливами - це зв'язок між причиною та наслідком.

У деяких місцях пам'ятки культури можуть бути важливим елементом середовища, в якому функціонує організація, тому організація має, урахувавши це, усвідомлювати свої впливи на довкілля.

Оскільки організація може мати багато екологічних аспектів і пов'язаних з ними впливів, їй треба розробити критерії та метод визначання суттєвих екологічних аспектів. Немає єдиного методу визначання суттєвих екологічних аспектів. Проте, треба, щоб використовуваний метод забезпечував несуперечливі результати і охоплював розроблення та застосування критеріїв оцінювання, зокрема пов'язаних з екологічними питаннями, правовими проблемами та інтересами внутрішніх і зовнішніх зацікавлених сторін.

ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосування

Під час готування інформації стосовно своїх суттєвих екологічних аспектів організація має розглянути потребу збереження інформації для статистичних цілей, а також, як її використовувати під час розроблення та запровадження своєї системи екологічного керування.

У процесі визначання та оцінювання екологічних аспектів треба враховувати місце діяльності, вартість і тривалість аналізування, наявність достовірних даних. Визначання екологічних аспектів не вимагає детального оцінювання життєвого циклу. У цьому процесі можна використовувати інформацію, яку вже підготовлено для регуляторних або інших цілей.

Процес визначання й оцінювання екологічних аспектів не призначено для змінювання або підвищування правових зобов'язань організації.

A.3.2 Правові та інші вимоги

Організація має визначити правові вимоги стосовно її екологічних аспектів. Вони можуть охоплювати:

- a) національні та міжнародні правові вимоги;
- b) правові вимоги на державному/територіальному/відомчому рівні;
- c) правові вимоги органів місцевої влади.

1.5.3. Основні вимоги стандарту ISO 14001

1. Визначити області застосування системи екологічного менеджменту.
2. Мати екологічну політику.
3. Визначити функціональні обов'язки і розмежувати зони відповідальності, визначити відповідальних осіб.
4. Визначити потенційні несприятливий / сприятливий вплив на навколишнє середовище (екологічні ризики).
5. Визначити екологічні аспекти (елемент діяльності організації, який може взаємодіяти з навколишнім середовищем).
6. Визначити обов'язкові нормативні вимоги до екологічних аспектів
7. Виявити суттєві аспекти.
8. Визначити методи управління ними, спрямованих на запобігання / зменшення впливів і задокументувати процес.
9. Проводити контроль за виконанням операційних дій.
10. Встановити екологічні цілі і спланувати дії для їх досягнення.
11. Визначити екологічні показники і проводити періодичний моніторинг їх.
12. Проводити періодичні внутрішні аудити.
13. Керувати невідповідностями, розробляти і виконувати коригувальні дії.
14. Персонал повинен мати необхідний рівень компетентності.

15. Розробити і підтримувати процеси, необхідні для реагування на потенційні аварійні / нештатні ситуації.
16. Періодично аналізувати результати діяльності для забезпечення досягнення цілей і постійного поліпшення системи екологічного менеджменту.

1.6. Місія підприємства у галузі екологічної політики

Підприємство прагне забезпечити захист навколишнього середовища, удосконалювати виробничі та управлінські процеси, дотримуючись принципів сталого розвитку, інвестувати в природоохоронні заходи в усіх сферах діяльності своїх підприємств. Природоохоронна діяльність є невід'ємною частиною успішного ведення бізнесу підприємства.

ЦІЛІ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ

- Захищати навколишнє середовище, включно із запобіганням забруднення, раціональним використанням ресурсів, зниженням впливу на зміну клімату, захистом біологічного різноманіття та екосистем
- Розвивати чисту відновлювальну енергетику і модернізувати традиційну генерацію
- Виконувати обов'язкові законодавчі та інші вимоги
- Забезпечувати екологічну безпеку підприємства
- Постійно вдосконалювати систему екологічного менеджменту для покращення показників екологічної діяльності.

1.6.1. Принципи екологічної політики

Для реалізації Екологічної політики, підприємство:

- Забезпечує функціонування, аналіз і постійне покращення системи екологічного менеджменту
- Дотримується обов'язкових законодавчих та інших вимог
- Забезпечує впровадження превентивних заходів, модернізуючи технологічні процеси на всіх стадіях виробничого ланцюжка

- Реалізує річні та стратегічні екологічні програми в обсязі, достатньому для результативного та ефективного управління суттєвими екологічними аспектами та ризиками
- Забезпечує моніторинг, вимірювання, аналіз та оцінювання екологічних показників
- Забезпечує екологічну безпеку шляхом вдосконалення виробничих і управлінських процесів
- Взаємодіє з громадськістю та зацікавленими сторонами у сфері природоохоронної діяльності
- Бере участь у зовнішніх ініціативах з охорони навколишнього середовища, включно з розвитком і вдосконаленням природоохоронного законодавства України
- Навчає персонал у галузі захисту навколишнього середовища
- Мотивує всіх працівників підприємства до підвищення екологічної результативності. [34]

1.6.2. Організація процесів екологічної політики

ПЕРЕЛІК ПРОЦЕСІВ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ

1.1 Функціонування та постійне покращення корпоративної системи екологічного менеджменту — це процес, що включає підготовку регламентувальних документів у галузі захисту навколишнього середовища, організацію та забезпечення природоохоронної діяльності, регулярний аудит і аналіз результативності системи.

1.2 Забезпечення екологічної безпеки — це процес, що включає дії, спрямовані на захист природного середовища й життєво важливих інтересів людини від можливого негативного впливу діяльності підприємств, надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру, їхніх наслідків.

1.3 Співпраця з питань екологічної безпеки — це процес взаємодії, вибудовування та підтримання відносин із громадськими організаціями, державними органами влади та іншими зацікавленими сторонами у сфері природоохоронної діяльності підприємства.

1.6.3. Цілі та вимоги до процесів екологічної політики

Функціонування та постійне покращення корпоративної системи екологічного менеджменту

Цілі

Підприємство прагне:

- Забезпечувати результативне та ефективне функціонування системи екологічного менеджменту.
- Постійно покращувати систему екологічного менеджменту за допомогою впровадження системних підходів, механізмів моніторингу та контролю, передового досвіду.
- Залучати персонал усіх рівнів до діяльності з захисту навколишнього середовища.
- Розвивати екологічну культуру персоналу та населення, що проживає в районах діяльності.

Для досягнення цілей підприємство зобов'язується дотримуватися таких принципів:

2.1.1 Враховувати суттєві зовнішні та внутрішні чинники, обставини, що стосуються діяльності підприємств і навколишнього середовища

2.1.2 Визначати структуру відповідальності в усіх процесах системи екологічного менеджменту.

2.1.3 Визначати екологічні аспекти, які можуть суттєво впливати на навколишнє середовище, а також ризики та можливості екологічного характеру.

2.1.4 Розробляти, реалізовувати річні та стратегічні екологічні програми в обсязі, достатньому для результативного та ефективного управління суттєвими екологічними аспектами та ризиками.

2.1.5 Забезпечувати систему екологічного менеджменту ресурсами, достатніми для її ефективного функціонування.

2.1.6 Регулярно проводити аудити системи екологічного менеджменту для оцінювання її відповідності встановленим критеріям, контролю реалізації екологічних програм і виконання вимог регламентувальних документів.

2.1.7 Аналізувати функціонування системи екологічного менеджменту для визначення напрямів її покращення.

2.1.8 Регулярно підтверджувати відповідність системи екологічного менеджменту вимогам міжнародного стандарту ISO 14001.

2.1.9 Проводити регулярне навчання персоналу підприємства з охорони навколишнього середовища.

2.1.10 Контролювати виконання підрядниками та постачальниками обов'язкових вимог у галузі охорони навколишнього середовища.

Екологічна безпека

Цілі

Підприємство прагне:

- Комплексно оцінювати й аналізувати вплив своєї діяльності на навколишнє середовище.
- Скорочувати питомі викиди забруднювальних речовин і парникових газів в атмосферу.
- Знижувати обсяги та покращувати якісні показники скидів стічних вод.
- Раціонально використовувати водні ресурси.
- Збільшувати обсяги утилізації відходів, зокрема золошлакових відходів і гірської породи, екологічно безпечно їх розміщувати.
- Здійснювати раціональне землекористування та відновлення порушених земель.
- Раціонально споживати та заощаджувати ресурси.
- Зберігати різноманітність видів рослин і тварин.
- Розвивати потужності відновлюваних і альтернативних джерел енергії

Для досягнення цілей підприємство зобов'язується дотримуватися таких принципів:

2.2.1 Проводити моніторинг, вимірювання, аналіз і оцінювання основних показників екологічної діяльності.

2.2.2 Вести звітність з охорони навколишнього середовища, аналізувати результати контролю стану довкілля і використовувати їх під час планування природоохоронної діяльності.

2.2.3 Організувати та проводити екологічну експертизу відповідно до вимог законодавства України.

2.2.4 Модернізувати технологічні процеси для запобігання, скорочення або повного усунення негативного впливу на навколишнє середовище.

2.2.5 Забезпечувати готовність до надзвичайних ситуацій, які потенційно можуть впливати на навколишнє середовище, своєчасно реагувати та мінімізувати їхні можливі наслідки.

Співпраця з питань екологічної безпеки

Цілі

Підприємство прагне до довгострокового сталого розвитку, підтримуючи високий рівень корпоративної соціальної відповідальності щодо захисту навколишнього середовища, і формування конструктивних взаємодій із громадськістю, державними органами та іншими зацікавленими сторонами щодо розв'язання екологічних питань.

Для досягнення цілей підприємство зобов'язується дотримуватися таких принципів:

2.3.1 Висувати ініціативи з розробки та коригування нормативно-правових документів природоохоронного законодавства.

2.3.2 Активно взаємодіяти з державними органами влади, громадськістю та іншими зацікавленими сторонами для ефективного розв'язання екологічних питань, зокрема фінансування програм із захисту навколишнього середовища.

2.3.3 Розглядати та своєчасно реагувати на звернення, що стосуються екологічних питань, від громадських організацій, державних органів та інших зацікавлених сторін.

2.3.4 Інформувати громадськість про свою природоохоронну діяльність у межах корпоративної звітності ДТЕК, а також відповідно до вимог природоохоронного законодавства України.

1.7. Висновки до розділу

Сьогодні серія міжнародних стандартів, незмінно визначає загальний курс, принципи, складові елементи загального процесу управління будь-якою організацією. Використання стандартів цієї серії надає ряд організаційних, рейтингових, соціальних, економічних переваг для комерційної чи некомерційної організації. Підтвердженням цього є зростаюча кількість підприємств, що прагнуть пройти сертифікацію на відповідність ISO 14001 та отримати Сертифікат якості.

Однак існує також ряд проблем при впровадженні систем менеджменту якості на базі стандартів серії ISO 14000. В першу чергу, як показує практика, виникає проблема інтерпретації основних положень міжнародних стандартів. В серії ISO 14000 викладено універсальну модель системи менеджменту якості (СМЯ), яка може бути впроваджена в будь-якій організації. У зв'язку з цим всі положення, визначення та рекомендації носять загальний характер і дають в першу чергу відповідь на питання «Що потрібно робити?». Відповідь на питання «Як це зробити?» має дати сам розробник СМЯ в організації. Тому на етапі розробки та впровадження СМЯ можуть виникнути незрозуміння окремих пунктів чи положень, невірна чи неточна їх інтерпретація, неузгодженість в трактуванні і визначені напрямку роботи.

Впровадження стандарту ISO 14001 допомагає виявити несприятливі дії, визначити елементи діяльності підприємства, які можуть негативно впливати на навколишнє середовище, управляти ними, оцінювати ризики, пов'язані з таким впливом, демонструвати раціональне використання природних ресурсів, підвищувати компетентність персоналу з питань охорони навколишнього середовища.

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Характеристика фармацевтичного підприємства

Виробничу практику проходив у ТОВ «Асіно Фарма Старт» м. Київ. Підприємство розташоване в Святошинському районі м. Київ бульвар Вацлава Гавела 8.

АСІНО в Україні - сучасна фармацевтична компанія в галузі розробки та виробництва високотехнологічних генеричних лікарських засобів. Сьогодні компанія займає 8-ме місце у рейтингу українських виробників фармацевтичної продукції.

Компанія пропонує широкий портфель лікарських засобів в таких ключових терапевтичних групах, як психіатрія, неврологія, кардіологія, терапія, ендокринологія, а також безрецептурні препарати.

Забезпечення міжнародних стандартів якості – основа всіх виробничих і бізнес процесів компанії АСІНО в Україні. Для виробництва вискоефективних лікарських засобів вони використовують власний виробничий майданчик у м.Києві – завод, сертифікований відповідно до стандартів належної виробничої практики GMP, та науково-дослідну лабораторію з розробки нових препаратів.

Офіс АСІНО в Україні є регіональною штаб-квартирою для бізнесу компанії в країнах СНД. На сьогодні компанія нараховує понад 700 висококваліфікованих співробітників.

Асіно співпрацює з національними дистриб'юторами, що дозволяє їм організувати безперебійний збут препаратів в Україні та на зовнішні ринки, а також налагодили партнерські відносини з аптечними мережами для чіткого визначення потреб кожного пацієнта.

Залученість АСІНО до сфери охорони здоров'я України включає також і підтримку вітчизняних лікувально-профілактичних закладів та благодійних програм.

Їх мета – забезпечити доступ пацієнтам до сучасних ефективних лікарських засобів швейцарської якості на обраних ринках країн, що розвиваються.



Рис 1. «Фарма Старт», м.Київ



Рис 2. Ресепшн на виробництві

2.2. Система очистки води на підприємстві

Системи очищення води від заліза, нітратів, сульфатів, сірководню, хлору та інших домішок дозволяють захищати і продовжувати термін служби пристроїв, які безпосередньо контактують з водою. Незабаром після придбання потужних фільтрів, витрати окупляться – і це раціональне рішення, адже краще попередити поломку і забезпечити якісне виробництво, ніж незабаром купувати нове або здійснювати дорогий ремонт обладнання. Щоб не витратити сили і гроші на відновлення виробництва, потрібно заздалегідь подбати про придбання систем очищення води.

Кожне підприємство, виходячи з роду діяльності, обсягу виробництва, вимог до якості застосовуваної води, по-своєму вирішує, якою буде водопідготовка для виробництва продукції, а також використовується безпосередньо для технологічних процесів. Але основні принципи очищення однакові: Грубе очищення багат шаровими фільтрами. Тонке очищення. Видалення органічних і неорганічних речовин, очищення від хлору. Нормалізація сольового складу, пом'якшення за допомогою мембранних і фільтрів з іонообмінними смолами. Знезараження, усунення хвороботворних

організмів. Проходження води через зворотний осмос. Виходить на виході деіонізована, глибоко знесолена вода. [18]

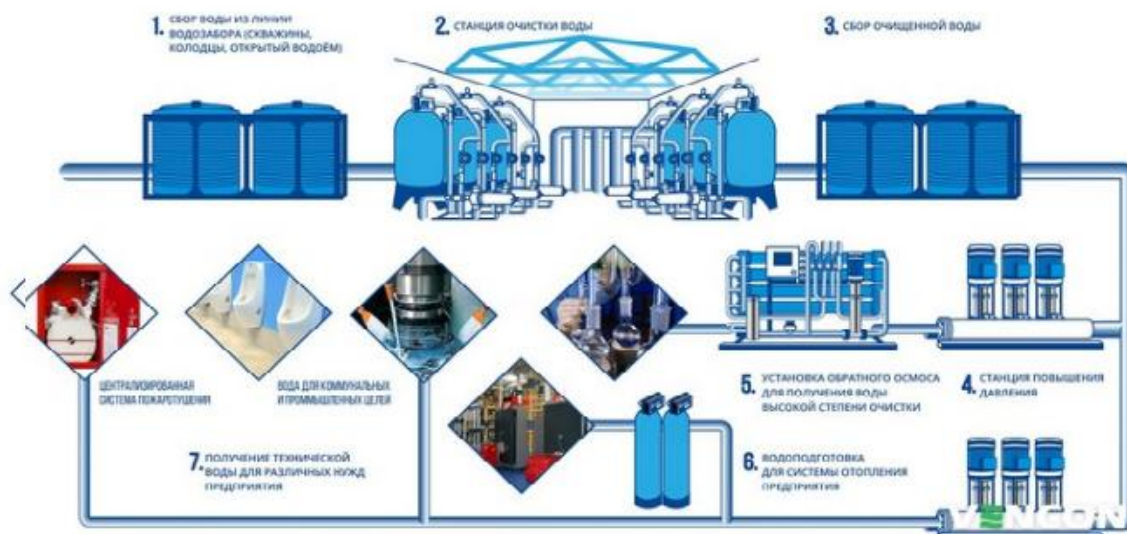


Рис 3. Схема очистки воды на підприємстві

У процесі механічного очищення з води видаляються великі частинки (як органічного, так і неорганічного походження). Цей етап важливий, щоб не допустити звуження просвіту, погіршення пропускну здатності труб з-за засмічень і відкладень на внутрішніх стінках. Також фільтрація застерігає від корозії і продовжує «життя» водочистного обладнання. Представлені: фільтри з промиванням водою вручну; пристосування зі зворотним очищенням; фільтри з автоматичним промиванням. Видалення з води заліза і марганцю відбувається при використанні патронних очищувачів з мікрофільтраційною сіткою. Спеціальні пристрої двовалентне залізо перетворюють в тривалентне, в результаті воно випадає в осад і проходить фільтрацію. Це необхідно для зниження корозійної активності води, поліпшення її смаку і запаху.

Знезараження – дуже важливий етап при очищенні води на фармацевтичному виробництві. Найбільш ефективним способом домогтися потрібних показників є застосування УФ-пристосувань. [37]

Механічний спосіб, відрізняється тим, що не доводиться для усунення хвороботворних мікроорганізмів застосовувати реагенти. Усуваються водорості, цвіль, грибок, віруси, бактерії. Завдяки мембрані, в системах зворотного осмосу затримуються в фільтрі найдрібніші частинки –

пропускаються тільки молекули води. На виході виходить деіонізована, знесолена вода. Дуже важливо, щоб вона проходила всі стадії очищення від великих частинок до самих дрібних. Це позначається на продуктивності і термінах служби системи водопідготовки.

Високоєфективні фільтри для очищення води на виробництві



Рис 4. Магістральні системи

Установка даного обладнання здійснюється на вході води в споруду. Картриджені системи передбачають періодичну зміну касет у міру їх

забруднення. Очищення проводиться дуже якісно – видаляються частинки розміром від 1 до 100 мкм. Є дискові варіанти, коли фільтри з промиванням сольовим розчином автоматично або вручну дозволяють неодноразово використовувати обладнання.

Рейтинг очищення. Використовуваний матеріал (фільтруючий і корпусу). Діаметр під'єднання. Ресурс, типорозмір (щодо картриджів). Одним з найбільш ефективних варіантів водопідготовки механічного типу на виробництві є колони для фільтрації води. [39]



Рис 5. Магістральні системи

Вибирають його за велику пропускну здатність, де підвищений рівень механічних частинок. Наприклад, на сільськогосподарських ділянках, великі виробництва зі своїм водним сектором. Колонні фільтри для холодної води відрізняються можливістю безперервно подавати якісну, чисту воду.

Продуктивність в середньому досягає 3,8 куб. м/год, при тиску в трубопроводі 1,5-16 бар. За допомогою колон також може здійснюватися очищення гарячої води. Монтаж повинні виробляти фахівці з великим досвідом. Якщо системи підібрані і встановлені правильно (з урахуванням якості вихідної води, обсягів проходження), обладнання прослужить вам досить тривалий термін.



Рис 6. Кабінетні фільтри

Досить компактні і при цьому ефективні кабінетні фільтри для очищення води. Це за рахунок того, що балони з засипкою для фільтра розташовані зі спеціальної сольової ємності. Такі пристосування просто програмувати, вказуючи проміжок між проведенням регенерації, вірні формати вмісту заліза і жорсткості. При покупці варто враховувати складність обслуговування обладнання деяких виробників. Це пов'язано з щільним розташуванням елементів всередині кабінету. Але будь-яку складність зможе вирішити фахівець, буде це фільтр без регенерації або при наявності цієї функції. [40]

Табл. 1. Допустимі концентрації забруднюючих речовин в стічних водах, які скидаються в каналізацію м.Києва

Зважені речовини (нерозчинені речовини)	300 г/м ³
Мінералізація (солі металів)	1000 г/м ³
Хімічне споживання кисню (органіка)	500 г/м ³
Хлориди	240 г/м ³
Фосфати	8 г/м ³

Сульфати	380 г/м ³
Азот амонійний (фекальні стоки)	20 г/м ³
Нафтопродукти	4,5 г/м ³
Синтетичні поверхнево-активні речовини (миючі засоби)	20 г/м ³
Залізо	2 г/м ³
pH	6,5-9,0

	Вода очищена		Вода високоочищена	Вода для ін'єкцій	
	Ph. Eur	USP	Ph. Eur	Ph. Eur	USP
Електропровідність	≤ 4,3 μS/см при 20°C	≤ 1,3 μS/см при 25°C	≤ 1,1 μS/см при 20°C	≤ 1,1 μS/см при 20°C	≤ 1,3 μS/см при 25°C
Загальний органічний вуглець	<500ppb				
Концентрація мікроорганізмів	<100 КОЕ/мл	<100 КОЕ/мл	<0,1 КОЕ/мл	<0,1 КОЕ/мл	<0,1 КОЕ/мл
Ендотоксини	-	-	<0,25 Eu/мл	<0,25 Eu/мл	<0,25 Eu/мл
Нітрати	<0,2 ppm	-	-	-	-
Важкі метали	<0,1 ppm	-	-	-	-

Табл.2 Вимоги міжнародних стандартів якості до води, що використовується у фармацевтичній галузі.

2.3. Система очистки повітря на підприємстві

На сьогоднішній день якість лікарських засобів і медичних препаратів на фармацевтичних підприємствах контролюється не шляхом аналізу вибіркового зразків, як це було прийнято раніше, а відповідно до стандартів GMP. Зокрема, здійснюється безперервний моніторинг умов виробництва і зберігання інгредієнтів і готової фармацевтичної продукції. Особлива увага приділяється контролю роботи вентиляційної системи фармацевтичних підприємств, відхилення в якій можуть призводити до погіршення якості продукції і зупинки виробничого циклу, що виливається в серйозні фінансові втрати. Вентиляція фармацевтичного виробництва: функції Насамперед, вентиляція фармацевтичних підприємств забезпечує фільтрацію (багатоступеневу) повітря в приміщеннях, віднесених до категорії «чистих» – у зоні «А», стерильних зонах, герметичних шлюзових камерах, камерах приготування порошків, вагових і розпаковувальних кабінах та ін.

Також вентиляційна система очищає повітря від шкідливих парів і газів, що виділяються під час техпроцесу. Тим самим, забезпечується безпека роботи персоналу, дотримання санітарних норм і норм охорони праці. Крім того, нормалізація температурного режиму і подача свіжого повітря на робочі ділянки сприяє зниженню рівня втоми і підвищенню концентрації уваги персоналу. Важливою функцією вентиляції на фармацевтичних підприємствах, особливо у разі їх розташування в житловій зоні, є очищення відпрацьованих повітряних мас перед їх викидом в навколишнє середовище. Особливості організації вентиляції Стерильні зони повинні відділятися від інших зон ламінарними повітряними потоками. Оптимальна подача повітря-через стелю,

відведення-через підлогу. Для забезпечення стерильності обладнання повинно працювати цілодобово, що необхідно враховувати при його підборі. [43]

При облаштуванні вентиляції фармацевтичного підприємства повинні застосовуватися системи автоматизованого управління, крім температурних датчиків, які мають також датчики, контролюючі перепад тиску на фільтрах.

Використання електричних вузлів обладнання у вибухобезпечному виконанні обумовлюється застосуванням у фармацевтичному виробництві розчинників. Для запобігання попадання пилу в «чисті» приміщення кратність припливу в 2 рази повинна перевищувати кратність витяжки. Каскадне убудування надлишкового тиску виключає ймовірність повернення відпрацьованого повітря.

2.3.1. Методи і засоби очищення повітря

Для очищення повітря від твердих і рідких домішок застосовують циклони, пиловловлювачі (вихрові, жалюзійні, камерні та ін) і різні по конструкції фільтри. Важливим показником роботи всіх цих пристроїв є ефективність очищення повітря.

Очищення може бути грубою (розмір пилу більше 50 мкм), середньої (10-50 мкм), тонкої (менш 10 мкм). Для очищення повітря від неволокнистої пилу розміром 10 мкм використовують **циклони**. Принцип їх роботи - відцентрова сепарація.

Вихрові пиловловлювачі відрізняються від циклонів наявністю допоміжного потоку. Забруднене повітря надходить через трубопровід і закручується лопатковий завихрювач. Під впливом відцентрових сил частинки відкидаються до поверхні корпусу і за рахунок сили тяжіння осідають в бункері. Очищене повітря виходить через трубопровід назовні.

Жалюзійний пиловловлювач являє собою набір лопатей, встановлених послідовно у корпусі так, що між ними утворюється щілина. Повітря надходить через трубопровід, де пилевиділення відбувається під дією випереджальних

лопатею. Зважені частинки пилу під дією інерції і ефекту відбиття від лопатею рухаються в трубопроводі. Очищений повітря проходить між лопатями і надходить у вихідний трубопроводі. Дані пиловловлювачі використовують для грубої і середньої очищення, після якої забруднене повітря направляється в циклони.

Ротаційні пиловловлювачі очищають повітря від твердих і рідких домішок за рахунок відцентрових сил, що виникають при обертанні ротора. По конструкції являють собою відцентровий вентилятор. При його обертанні частинки пилу притискаються до поверхні диска колеса і до набігаючим сторонам лопаток і потім збираються в пиловловлювачі.

Ротоклони-туманоуловлювачі застосовуються для очищення повітря від туману. Перша ступінь очищення - ротор з фільтруючим матеріалом (повість з волокнами діаметром 18-20 мкм). Друга щабель – бризгоуловлювач (один шар повсті з волокнами діаметром 60-70 мкм).

Фільтри застосовуються для очищення повітря від пилу і туману. Для середньої та тонкої очистки повітря використовують фільтри, в яких запилене повітря пропускається через пористі фільтраційні матеріали. Осадження твердих і жирних часток на фільтрувальних елементах відбувається в результаті контакту частинок з поверхнею пір. Механізм осадження часток обумовлений дією сил інерції або гравітаційних сил, броунівської дифузії в газах і ефектом дотику. В якості фільтруючих матеріалів застосовуються тканини, повість, папір, металева стружка, пориста кераміка і пористі метали. Для очищення повітря з запиленістю менше 10 мг/м³ використовують шаруваті фільтри, що представляють собою каркас, заповнений фільтруючими елементами у вигляді металевих або пінопластових матеріалів, пружного скловолокна. Вибір матеріалу залежить від якості очищення. Загальним недоліком усіх фільтрів є обмежений термін служби із-за швидкого засмічення фільтруючих елементів. В даний час широке поширення одержали самоочищаються масляні фільтри, в яких фільтрація здійснюється двома безперервно рухомими полотнами з металевої сітки. При забрудненні масляних фільтрів їх промивають у содовому

розчині. Для очищення повітря від туману, масел використовуються волокнисті і сітчасті туманоуловлювачі, принцип дії яких заснований на осадженні крапель змочувальній рідині на поверхні пір з подальшим стіканням рідини під дією сил тяжіння. [36]

2.4. Висновки до розділу

На підприємстві повністю дотримуються вимог стандарту ISO 14000 щодо очистки води та повітря. Підприємство має сучасне обладнання, яке повністю відповідає всім європейським стандартам.

Для економії ресурсів та підвищення рівня чистоти на фармацевтичних заводах застосовують регулятори змінного і постійного потоку повітря які встановлюються перед , HEPA фільтрами. Таке рішення дозволяє істотно знизити витрати на електроенергію, підігрів і охолодження повітря. Також з метою економії електроенергії необхідно передбачити можливість обертання

вентиляторів з керованою швидкістю. Приміром, під час простою виробництва швидкість обертання припливних вентиляторів можна скоротити втричі.

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ

3.1. Шум та його шкідливі наслідки на людський організм при виробництві

Важливою характеристикою шуму є його частотний склад. Якщо в складі шуму переважають звуки з частотою коливань до 400 Гц, такий шум називається низькочастотним, якщо переважають звуки з частотою 400 – 1000 Гц – середньочастотним, якщо понад 1000 Гц – високочастотним. Низькочастотний шум інтенсивністю до 100 дБ не викликає відчутної несприятливої дії на орган слуху; для середньочастотного шуму ця норма

становить 85 – 90 дБ; для високочастотного – 75 – 85 дБ. Несприятливі суб'єктивні відчуття і вплив на організм людини зумовлює високочастотний шум.

Шум несприятливо впливає на людину. У робітників, які мають справу з гуркотливими машинами та механізмами, виникають стійкі порушення слуху, що нерідко призводить до професійних захворювань (глухуватості і глухоти). Найбільша втрата слуху спостерігається протягом перших десяти років роботи, і з плином часу ця небезпека зростає. Тривала дія шуму на організм людини призводить до розвитку хронічної перевтоми, зниження працездатності, виникнення таких симптомів як поганий сон, сонливість, зниження слуху, порушення терморегуляції. Усе це може спричинити аварію на виробництві. Короткочасний, навіть одноразовий вплив шуму високої інтенсивності може спричинити повну загибель спірального органу або розрив барабанної перетинки, що супроводжується почуттям закладеності та різким болем у вухах. Наслідком баротравми нерідко буває повна втрата слуху.

Шум впливає на систему травлення і кровообігу, серцево-судинну систему. У разі постійного шумового фону до 70 дБ виникає порушення ендокринної та нервової систем, до 90 дБ — порушує слух, до 120 дБ — призводить до фізичного болю, який може бути нестерпним. Шум не лише погіршує самопочуття людини, а й знижує продуктивність праці на 10—15 %. У зв'язку з цим боротьба з ним має не лише санітарно-гігієнічне, а й велике техніко-економічне значення.

Початкові прояви професійної приглухуватості найчастіше зустрічаються у осіб зі стажем роботи в умовах шуму близько 5 років. При високих рівнях шуму слухова чутливість падає вже через 1 – 2 роки, при середніх – виявляється набагато пізніше, через 5 – 10 років, тобто зниження слуху відбувається повільно, хвороба розвивається поступово.

У працюючих в умовах шуму основними скаргами є: зниження слуху, головний біль тупого характеру, відчуття важкості і шуму в голові, що виникають до кінця робочої зміни або після роботи, запаморочення при зміні

положення тіла, підвищена дратівливість, швидка стомлюваність, зниження працездатності, уваги, підвищена пітливість, порушення ритму сну (сонливість вдень, тривожний сон у нічний час). Можуть спостерігатися неприємні відчуття в області серця у вигляді поколювань, серцебиття. Відзначається виражена нестійкість пульсу і артеріального тиску, особливо в період перебування в умовах шуму. [24]

Одним з важливих профілактичних засобів попередження стомлення при дії шуму є чергування періодів роботи і відпочинку. Відпочинок знижує негативний вплив шуму на працездатність лише в тому випадку, якщо його тривалість та кількість відповідають умовам, в яких відбувається найефективніше відновлення нервових центрів. Важливе значення для осіб, зайнятих на роботах із шумом, має короткочасний відпочинок під час роботи, а також організоване дозвілля поза робочим часом. Захист від високочастотного шуму забезпечують засоби індивідуального захисту (наушники, заглушки для вух та ін.).

Важливе значення у попередженні розвитку шумової патології мають попередні (під час прийняття на роботу) і періодичні (протягом трудової діяльності) медичні огляди. Згідно з наказом Міністерства охорони здоров'я України від 21.05.2007 № 246 «Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій» таким оглядам підлягають особи, які працюють на виробництвах, де шум перевищує гранично допустимий рівень, тобто умови праці є шкідливими згідно з наказом Міністерства охорони здоров'я України від 08.04.2014р.№248 Про затвердження Державних санітарних норм і правил «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу».

Кратність проведення періодичних медичних оглядів встановлюється в залежності від інтенсивності шуму. Огляди проводяться за участю отоларинголога, невропатолога і терапевта. Одним з методів дослідження гостроти слуху є аудіометрія. [30]

3.2. Організація захисту працівників від впливу несприятливих чинників на фармацевтичному виробництві ТОВ «Фарма Старт»

Сучасна система заходів, спрямованих на запобігання негативному впливу виробничих шкідливостей на організм людини, передбачає проведення гігієнічного нормування, запровадження технологічних, санітарно-технічних, архітектурно-планувальних, організаційних та лікувально-профілактичних заходів, а також використання індивідуальних засобів захисту. Гігієнічне нормування являє собою розробку та наукове обґрунтування певних гігієнічних стандартів, регламентів, санітарних правил і норм щодо впливу на організм людини різних чинників виробничого середовища, які забезпечують здійснення продуктивної та безпечної трудової діяльності у нешкідливих умовах.

Технологічні заходи спрямовані на зменшення ступеня впливу і навіть повне виключення з трудового процесу того чи іншого шкідливого чинника за рахунок докорінної зміни технології виробництва. До заходів подібного змісту слід віднести: запровадження безвідходних технологій і технологій замкнутого циклу, автоматизацію і механізацію виробничих процесів, запровадження дистанційного управління трудовим процесом тощо.

Санітарно-технічні заходи забезпечують зниження рівня впливу шкідливого чинника за рахунок використання спеціальних технічних пристроїв.

До таких заходів належать: герметизація робочих зон, застосування пило- та шумонепроникних кожухів, налагодження потужної загальної припливновитяжної або місцевої витяжної вентиляції (витяжні шафи, кожухи, зонти, бокові відсоси), а також використання спеціальних (наприклад, акустичних) екранів. Архітектурно-планувальні заходи створюють передумови до зниження ступеня впливу шкідливого чинника завдяки застосуванню раціональних планувальних рішень під час будівництва та в ході експлуатації підприємств: дотримування принципу функціонального зонування, локалізація об'єктів, що генерують шум та вібрацію, боротьба зі структурними шумами і вібрацією шляхом використання матеріалів з підвищеною віброізоляцією і

вібропоглинанням, улаштування спеціальних “плаваючих фундаментів”, озеленення території промислового підприємства тощо.

Організаційні заходи передбачають організацію раціонального режиму праці та відпочинку, який в повній мірі відповідає фізіолого-гігієнічним нормативам, обмеження часу контакту працівника зі шкідливими речовинами, повсюдне проведення професійної консультації та професіонального відбору, а також недопущення на шкідливі підприємства підлітків і жінок. Засоби індивідуального захисту, що дозволяють суттєво зменшити рівень впливу шкідливих речовин на окремі органи та системи, прийнято поділяти на такі групи: 82 - спецодяг та спецвзуття; - засоби захисту рук - засоби механічного захисту (рукавиці), захиснопрофілактичні засоби (пасти, мазі) та очисники шкіри (мило, синтетичні мийні засоби); - засоби індивідуального захисту органів дихання - фільтрувальні та ізолювальні респіратори та протигази, ізолювальні шлангові та автономні дихальні апарати, дитячі і промислові протигази; - засоби захисту голови - каски загального призначення, каски для роботи під землею, каски спеціального призначення, шоломи, косинки; - засоби захисту очей і обличчя - захисні окуляри відкритого та закритого типів, герметичні та металізовані окуляри, захисні маски; - засоби захисту органу слуху - шоломи, антифони, вкладники.



Табл. 3. Засоби індивідуального захисту

Зрештою, до числа основних лікувально-профілактичних заходів слід віднести:

- проведення профілактичних медичних оглядів;
- організацію лікувально-профілактичного харчування працівників, головними завданнями якого є попередження надходження шкідливих речовин із травного каналу в організм або, навпаки, прискорення виведення шкідливих речовин з організму, підвищення загальної резистентності організму, захист окремих органів та систем від шкідливого впливу токсичних речовин, прискорення або сповільнення метаболізму токсичних речовин тощо;
- організацію санаторно-курортного лікування (санаторії, профілакторії, пансіонати, бази відпочинку);
- запровадження профілактичних заходів оздоровчого спрямування (виробнича гімнастика, тренажерні пристосування, ультрафіолетове опромінення, вітамінотерапія, психологічне розвантаження тощо).

Проте визначальне місце в системі заходів, спрямованих на запобігання виникненню професійних захворювань та охорону здоров'я працівників у цілому, в структурі лікувально-профілактичних заходів, зокрема, незаперечно, належить проведенню медичних оглядів працівників певних категорій, метою яких є своєчасне виявлення захворювань або відхилень у стані здоров'я, що загрожують здоров'ю працюючої людини та здоров'ю оточуючих її людей в конкретних умовах здійснення професійної діяльності. За своїм характером розрізняють запобіжні (попередні) і періодичні медичні огляди. Запобіжні (попередні) медичні огляди проводяться під час приймання на роботу з метою встановлення фізичної, психофізіологічної та психологічної придатності осіб до роботи за конкретно обраними професією, спеціальністю або посадою. Періодичні медичні огляди проводяться протягом часу виконання працівником трудових обов'язків та забезпечують динамічне спостереження за станом здоров'я працівників, виявлення ранніх ознак впливу виробничих умов і шкідливостей на організм, а також захворювань, які не дозволяють

продовжувати роботу за певним фахом, запобігають виникненню нещасних випадків, поширенню інфекційних і паразитарних захворювань тощо.

Результати запобіжних і періодичних медичних оглядів та висновки про стан здоров'я заносять у спеціальну "Карту особи, котра підлягає медичному огляду", що повинна зберігатися в лікувально-профілактичному закладі, який організує проведення медичних оглядів. У разі переходу працівника на інше підприємство карта надсилається в лікувально-профілактичний заклад, який обслуговує працівників цього підприємства. [12]

Адміністрація (роботодавець) установи, підприємства або закладу разом із СЕС та профспілковим комітетом визначає контингент осіб, які підлягають періодичним медичним оглядам, складає поіменний список у двох примірниках, узгоджуючи його в СЕС (один примірник списку направляється в лікувальнопрофілактичний заклад, другий залишається на підприємстві), направляє осіб, яких приймають на підприємство або які змінюють професію і місце роботи, для запобіжного (попереднього) медичного огляду, знайомить особу, яку приймають на роботу з властивими для конкретної професії шкідливими та небезпечними виробничими чинниками і речовинами, з нормативними актами, що стосуються охорони праці, видає наказ про проведення медичних оглядів у терміни, погоджені з лікувально-профілактичними закладами, визначає відповідальних за організацію медичних оглядів, виділяє приміщення для його проведення. Лікувально-профілактичний заклад щорічно видає наказ про створення комісії для проведення медичних оглядів з визначенням терміну та місця проведення, переліку спеціалістів-лікарів, клінічних та інших досліджень, розробляє та погоджує з роботодавцем і СЕС план-графік проведення медичних оглядів. Комісія за встановленою формою складає висновок про стан здоров'я кожного працівника, який пройшов медичний огляд, та приймає рішення щодо медичних протипоказань, визначає можливість продовження праці за певним фахом для осіб, у яких виявлено загальносоматичні або професійні захворювання, інформує працівника про стан його здоров'я і можливість продовжувати роботу за

конкретною професією відповідно до результатів медичного огляду або дає висновки щодо переведення на іншу роботу, направляє працівника, якщо є медичні показання, на медико-соціальну експертну комісію (МСЕК). Санітарно-епідеміологічний заклад один раз на два роки на промислових підприємствах і щорічно в сільському господарстві визначає контингент осіб, які підлягають медичним оглядам. У разі зміни технологічного процесу, запровадження нових технологій, улаштування нових робочих місць і професій, контингент осіб, які підлягають медичному огляду, уточнюється щорічно.

Санітарно-епідеміологічний заклад здійснює нагляд за достовірністю подання власником даних про наявність шкідливих і небезпечних чинників та речовин, робота з якими потребує проведення медичних оглядів, погоджує поіменні списки осіб, які підлягають медичним оглядам, та план-графік їх проведення, складає санітарно-гігієнічні характеристики умов праці працівників, у тому числі групові для деяких професій, подає на розгляд територіальних державних адміністрацій пропозиції з питань профілактики професійних захворювань. Як адміністрація (роботодавець), так і лікувально-профілактичні заклади та працівники мають певні права й обов'язки, пов'язані з проведенням медичних оглядів. Так, роботодавець зобов'язаний зберегти за працівником на час проходження медичного огляду місце роботи (посаду) і середній зарібок; інформувати територіальну СЕС про зміни в технологічних процесах, що сталися на підприємстві, про запровадження нових виробничих процесів і робочих місць із шкідливими та небезпечними умовами праці, щорічно інформувати СЕС і лікувально-профілактичні заклади про виконання вимог заключного акта минулого року, забезпечити перепрофілювання та працевлаштування працівників у зв'язку зі зміною стану здоров'я, не приймати на роботу осіб із протипоказаннями за станом здоров'я тощо.

Адміністрація (роботодавець) несе безпосередньо відповідальність за здійснення контролю за параметрами шкідливих і небезпечних виробничих чинників та речовин, які впливають на організм працівників, і вимагає, у зв'язку

з цим, проведення медичних оглядів, відповідає за допущення до роботи зі шкідливими та небезпечними умовами праці осіб, які не пройшли медичний огляд або мають протипоказання виконувати певні види професійної діяльності за станом здоров'я, а також відповідає за усунення причин виникнення і розвитку професійних захворювань. Працівник має право одержувати інформацію про шкідливі та небезпечні виробничі чинники на робочих місцях і можливі наслідки їх впливу на здоров'я в процесі виконання професійної діяльності на підприємстві, про стан здоров'я на підставі висновків комісії, яка здійснює медичний огляд, тощо. Лікувально-профілактичний заклад несе відповідальність за якість проведення медичних оглядів, вірогідність медичних висновків, об'єктивність оцінки стану здоров'я, відповідність медичного висновку фактичному стану здоров'я працівника, повноту обліку осіб, які підлягають диспансерному спостереженню, своєчасне виявлення професійних захворювань і отруєнь тощо.

Санітарно-епідеміологічний заклад зобов'язаний забезпечити комісію з проведення медичного огляду інформацією про умови праці, шкідливі та небезпечні виробничі чинники, які мають місце на підприємствах, надавати консультативну допомогу лікувально-профілактичним закладам у вирішенні питань про можливий зв'язок виникнення захворювання з професійною діяльністю працівника та умовами праці, приймає участь у розробці заходів щодо запобігання професійним захворюванням та оздоровлення осіб, що віднесені до диспансерної групи, а також складати санітарно-гігієнічні характеристики умов праці та проводити навчання і перевірку знань з питань гігієни праці та впливу шкідливих і небезпечних чинників на стан здоров'я працівників. Обов'язковому медичному обстеженню підлягають: працівники віком до 21 року; працівники, робота яких пов'язана з впливом шкідливих речовин і несприятливих виробничих чинників, наведених у спеціальному переліку; працівники, які виконують підземні роботи; працівники гідрометеорологічних станцій, споруд зв'язку, що розташовані в полярних, високогірних, пустельних, тайгових та інших віддалених і недостатньо обжитих

районах; працівники, які виконують роботи у важких клімато- географічних умовах, у віддалених, малонаселених, важкодоступних, заболочених і гірських регіонах; працівники, які працюють на висоті; працівники, які обслуговують діючі електроустановки напругою вище ніж 1000 В; працівники державної лісової охорони, які працюють на вирубці лісу, сплавають, транспортують або проводять первинну обробку лісу; апаратники, які обслуговують ємності, що працюють під тиском, машиністи (кочегари) та оператори котельних, робітники служби нагляду, працівники, робота яких пов'язана із застосуванням вибухо- та пожежонебезпечних матеріалів; працівники, які виконують роботи на механічному обладнанні; працівники, робота яких пов'язана з рухом транспорту.

Слід зазначити, що крім специфічних, властивих кожній професії, протипоказань існують і загальні медичні протипоказання до праці, пов'язаної з впливом шкідливих та несприятливих професійних чинників. До їх числа відносять: природжені аномалії органів з вираженою недостатністю їх функцій, органічні захворювання ЦНС зі стійкими порушеннями функцій, хронічні психічні захворювання, які підлягають обов'язковому диспансерному спостереженню, хвороби ендокринної системи з вираженими порушеннями функцій, злоякісні новоутворення (після лікування питання вирішуються індивідуально), захворювання системи крові та кровотворних органів (в усіх стадіях), гіпертонічна хвороба III стадії, хвороби серця з недостатністю кровообігу, хронічні бронхолегеневі хвороби з вираженою легенево-серцевою недостатністю, активні форми туберкульозу, виразкова хвороба шлунка і дванадцятипалої кишки з хронічним рецидивуючим перебігом та схильністю до ускладнень, цирози печінки та хронічні гепатити у фазі загострення, хронічні захворювання нирок з проявами ниркової недостатності, колагенози, хвороби суглобів зі стійкими порушеннями їх функцій, які заважатимуть виконанню професійних обов'язків, вагітність і період лактації, звичні невиношування та аномалії розвитку плода в анамнезі жінок дітородного віку, що планують народження дитини, порушення менструальної функції, які супроводжуються

матковими кровотечами, декомпенсована глаукома тощо. 86 Особи, які бажають вступити на навчання для набуття професій, пов'язаних із працею в несприятливих умовах, також обов'язково проходять медичний огляд на відсутність протипоказань до ефективного здійснення наступної трудової діяльності. До керування транспортними засобами допускаються особи не молодші 16 років, до керування громадським транспортом - не молодші 21 року. [38]

Згідно з "Положенням про порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій", у разі їх проведення слід оформляти відповідні облікові та звітні документи, а саме: карту особи, яка підлягає медичному огляду, з висновком запобіжного (попереднього) медичного огляду; заключний акт за результатами періодичного медичного огляду працівників; акт визначення контингенту осіб, які підлягають періодичним оглядам; пропозиції головного державного санітарного лікаря; список осіб, які підлягають періодичному медичному огляду; направлення на обов'язковий запобіжний (попередній) медичний огляд працівника; контрольну карту диспансерного спостереження групи ризику з розвитку професійної патології, а також план диспансерного спостереження та його виконання.

3.3. Висновки до розділу

Сучасна система заходів, спрямованих на запобігання негативному впливу виробничих шкідливостей на організм людини, передбачає проведення гігієнічного нормування, запровадження технологічних, санітарно-технічних, архітектурно-планувальних, організаційних та лікувально-профілактичних заходів, а також використання індивідуальних засобів захисту.

На підприємстві ТОВ «Фарма Старт» дотримуються нормативів, законів і положень щодо охорони праці. Зі співробітниками проводяться заняття, на яких розповідають про охорону праці. Співробітники завжди можуть звернутись у відділ охорони праці та екології, якщо виникає якесь питання.

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

4.1. Номенклатура і зміст документів, що забезпечують дотримання екологічних нормативів фармацевтичним підприємством

Правовий порядок здійснення господарської діяльності в Україні ґрунтується на обов'язковому дотриманні принципу легітимності її здійснення. Основою цього принципу є безумовне виконання суб'єктом господарювання

обов'язків – не завдавати шкоди навколишньому середовищу та не порушувати права та законні інтереси громадян і їх об'єднань, інших суб'єктів господарювання, установ, організацій та органів місцевого самоврядування і держави.

В разі недотримання в своїй господарській діяльності вимог екологічної безпеки, так само, як і при завданні шкоди навколишньому середовищу, фізична особа підприємець чи будь-яка юридична особа або її посадові особи несуть цивільну, адміністративну, а в деяких випадках і кримінальну відповідальність. Саме тому, будь-яка юридична особа або підприємець повинні бути зацікавлені в організації роботи з дотримання екологічної безпеки під час здійснення ними своєї господарської та іншої діяльності.

Насамперед визначимо – що таке екологічна безпека та в чому вона полягає для підприємства, установи, організації або фізичної особи підприємця.
[44]

Екологічна безпека – це стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення екологічної обстановки та виникнення небезпеки для здоров'я населення. Дотримання такого стану забезпечується державою шляхом запровадження широкого комплексу взаємопов'язаних економічних, технічних, організаційних, державно-правових та інших заходів, направлених на реалізацію екологічних прав громадян України.

Одним із найголовніших заходів забезпечення екологічної безпеки – є здійснення державного контролю за її дотриманням юридичними та фізичними особами. І це не дивно, оскільки майже будь-яка господарська діяльність здатна, в тій чи іншій мірі, нанести шкоду навколишньому природному середовищу чи здоров'ю населення, яке проживає в районі провадження діяльності.

Реалізація даного контролю здійснюється державою відповідно до Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 року № 1264-XII, через Міністерство екології та природних ресурсів

України (Мінприроди України), його місцеві структурні підрозділи чи державні установи, які знаходяться у його підпорядковані. Відповідно до положень цього закону, будь-які діючі підприємства, установи і організації зобов'язані виконувати основні вимоги екологічної безпеки, які здійснюються шляхом розробки та практичного виконання проектної, нормативно-дозвільної та внутрішньо-регламентної екологічної документації суб'єкта господарювання.

Розглянемо детальніше, що відноситься до кожної категорії екологічної документації і в яких випадках суб'єкт господарювання зобов'язаний її розробляти та оформлювати.

Проектна екологічна документація – це екологічна документація з оцінки впливу на навколишнє середовище (надалі – ОВНС) розробляється підприємствами під час нового будівництва, розширення, реконструкції та технічного переоснащення об'єктів промислового та цивільного призначення. Метою ОВНС є визначення доцільності і прийнятності планованої діяльності і обґрунтування економічних, технічних, організаційних, санітарних, державно-правових та інших заходів щодо забезпечення безпеки навколишнього середовища. Матеріали ОВНС надаються у складі проектної документації уповноваженим державним органам для експертної оцінки і повинні всебічно характеризувати результати оцінки впливів на природне, соціальне (включаючи життєдіяльність населення) і техногенне середовище (далі – навколишнє середовище) та обґрунтувати допустимість планованої діяльності.

Основними завданнями ОВНС є:

– загальна характеристика існуючого стану території району і майданчика (траси) будівництва або їх варіантів, де планується здійснити плановану діяльність

– розгляд і оцінка екологічних, соціальних і техногенних факторів, санітарно-епідемічної ситуації конкурентно-можливих альтернатив (у тому числі технологічних і територіальних) планованої діяльності та обґрунтування переваг обраної альтернативи та варіанта розміщення;

- визначення переліку можливих екологічно небезпечних впливів (далі – впливів) і зон впливів планованої діяльності на навколишнє середовище за варіантами розміщення (якщо рекомендується подальший розгляд декількох);
- визначення масштабів та рівнів впливів планованої діяльності на навколишнє середовище;
- прогноз змін стану навколишнього середовища відповідно до переліку впливів;
- визначення комплексу заходів щодо попередження або обмеження небезпечних впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, необхідних для дотримання вимог природоохоронного та санітарного законодавств і інших законодавчих та нормативних документів, які стосуються безпеки навколишнього середовища. [44]

Виконання ОВНС та підготовка її матеріалів доручається замовником проектної документації організаціям, які мають відповідну ліцензію на здійснення таких дій. На сьогоднішній день в Україні оформлення ОВНС передбачається вимогами Законів України «Про охорону навколишнього середовища», «Про екологічну експертизу» та наказу Державного комітету України з будівництва та архітектури від 15.12.2003 року №214 «Щодо затвердження Державних будівельних норм України ДБН А.2.2-1-2003 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд». [35]

В країнах Європейського союзу ОВНС здійснюється на підставі Директиви №337/85 «Оцінка впливу деяких державних і приватних проектів господарської діяльності на навколишнє середовище», яка була ведена в дію в дію в червні 1988 року. Відповідно до вказаної директиви отримання ОВНС є обов'язковим для всіх учасників ЄС до видачі дозволу на здійснення реалізації всіх великих проектів, що можуть спричинити негативний вплив на навколишнє середовище.

Фактично ОВНС надає не тільки оцінку дотримання на підприємстві усіх державних вимог щодо екологічної безпеки під час створення нового об'єкту

виробництва, а також визначає перелік заходів та обсяг фінансування проектів направлених на виявлення и попередження негативних наслідків, які можуть виникнути від господарської діяльності підприємства.

Нормативно-дозвільна екологічна документація – це офіційні дозволи та позитивні висновки центральних або місцевих органів виконавчої влади, обов’язковість оформлення яких визначено діючим законодавством України при здійсненні господарської діяльності або експлуатації об’єктів з високим або середнім ступенем ризику для навколишнього природного середовища.

Перш за все це:

– дозвіл на розміщення відходів та проект лімітів на утворення та розміщення відходів; паспорти місць видалення відходів;

– дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами;– паспорт установки очистки газу та присвоєння реєстраційного номеру ГОУ в органах Мінприроди України;

– проект розроблення та затвердження нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин у водні об’єкти, у водні об’єкти із зворотними водами;

– проект встановлення (скорочення) санітарно-захисної зони (СЗЗ);– висновки екологічної експертизи.

При здійсненні господарської діяльності з виробництва особливо небезпечних хімічних речовин; здійсненні операції у сфері поводження з небезпечними відходами, збирання і заготівля окремих видів відходів як вторинної сировини, такий суб’єкт відповідно до положень Закону України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності» від 01.06.2000р. №1775-III зобов’язаний в установленому порядку отримати ліцензію на право здійснення такої діяльності на території України у встановленому порядку.

Внутрішньо-регламентної екологічної документації – регламентні документи, які складаються (затверджуються) суб’єктом господарювання самостійно, а обов’язковість наявності їх на підприємстві передбачена вимогами чинного законодавства України.

До таких документів відносяться:

організаційні документи

– наказ, розпорядження по підприємству з організації роботи з охорони навколишнього середовища; – затверджені плани заходів з охорони навколишнього середовища по підприємству та звіти про їх виконання

;– документи про підтвердження проведення необхідної професійної підготовки або перепідготовки працівників, відповідальних за екологічну безпеку; – затверджене положення про контроль в галузі поводження з відходами та розміщення їх на підприємстві;– затверджене положення про виробничий екологічний контроль на підприємстві;

– затверджена програма вступного і первинного (повторного) інструктажу з екологічної безпеки;

– журнал реєстрації вступного інструктажу з екологічної безпеки;

– журнал реєстрації первинного (повторного) інструктажу з екологічної безпеки;

документація про результати перевірок

– акти про результати перевірок підприємства контролюючими органами з питань екологічної безпеки;

– приписи органів державного та громадського екологічного контролю;

– протоколи про адміністративні правопорушення;

– накази по підприємству та плани заходів з усунення порушень, встановлених в актах перевірок. Звіти про виконання приписів та актів (за наявності);

– журнал обліку перевірок з державного контролю;

– графік внутрішніх перевірок виробничих підродів, відділів фахівцем з питань охорони праці та інженером-екологом;

– форми державної статистичної звітності з питань екологічної безпеки.

документи з питань охорони атмосферного повітря

– накази, розпорядження по підприємству про призначення відповідальної особи за експлуатацію та обслуговування пилоочисних установок;

– затверджені інструкції з обслуговування та експлуатації пилоочисних установок;

– паспорт на кожну установку очистки газів з актами перевірки (обстеження) ГОУ та присвоєння реєстраційного номеру ГОУ в органах Мінприроди України;

– документація періодичних перевірок ГОУ на відповідність фактичних параметрів роботи проектним (з періодичністю відповідно до технічних вимог, але не рідше ніж один раз на рік, а після ремонту чи реконструкції не рідше одного разу в квартал). Результати повірок (перевірок) оформлюються актами та вносяться в паспорт ГОУ;

– плани роботи по перевірці ефективності газоочисного обладнання;

– графік планово-попереджувального ремонту установок очистки газів;

– первинна облікова документація з охорони атмосферного повітря (журнал обліку стаціонарних джерел забруднення і їх характеристик, журнал обліку роботи газоочисних та пиловловлюючих установок);

– схема розташування джерел викидів на підприємстві.

документи з охорони поверхневих вод

– наказ по підприємству про призначення особи, відповідальної за експлуатацію и обслуговування очисних споруд ;

– посадові інструкції працівників, які здійснюють обслуговування очисних споруд;

– паспорта на очисні споруди;

– інструкції з експлуатації та обслуговування очисних споруд;

– журнал обліку роботи очисних споруд;

– графік планово-попереджувального ремонту очисних споруд; за наявності (використання) системи центральної каналізації:

- договір між абонентом (замовником) та організацією водоканалізаційного господарства;
- нормативи допустимого скиду (технічні умови використання каналізаційної системи);
- схема водопостачання та каналізації;
- план заходів з раціонального використання питної води і скорочення скиду стічних вод;
- акт розмежування експлуатаційної відповідальності по мережам водопостачання і каналізаційної системи та спорудам на них.

документи щодо поводження з відходами виробництва

- наказ про призначення відповідальної особи за поводження з відходами;
- наказ про проведення навчання (перепідготовку) осіб, відповідальних за поводження з відходами на виробництві;
- договори на розміщення та знешкодження відходів;
- перелік відходів, що розташовані на підприємстві;
- схема розміщення місць тимчасового зберігання відходів;
- інструкція з поводження з відходами виробництва та споживання;
- дозвіл на розміщення відходів та проект лімітів на утворення та розміщення відходів;
- звіт про використання, розміщення і знешкодження відходів за рік.

Окрім отримання суб'єктом господарювання офіційних дозволів та/або погодження розробленої нормативно-проектної екологічної документації екологічна безпека здійснюється шляхом проведення екологічного аудиту на підставі Закону України «Про екологічний аудит» від 24 червня 2004 року N 1862-IV.

Екологічний аудит – це документально оформлений системний незалежний процес оцінювання об'єкта екологічного аудиту на відповідність вимогам законодавства України про охорону навколишнього природного середовища та іншим критеріям екологічного аудиту.

Наявність позитивного висновку екологічного аудиту не тільки надає підтвердження виконання суб'єктом господарювання встановлених вимог екологічної безпеки при здійсненні ним господарської діяльності, але і відкриває нові можливості підприємства для виведення на європейські ринки збуту своєї продукції. Оскільки споживачі країн з розвинутою економікою, на сьогоднішній день, приділяють особливу увагу питанням дотримання охорони навколишнього середовища при виробництві будь-якої продукції або товарів.

Крім того важливо пам'ятати, що відповідно ч.5 ст.68 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 року № 1264-ХІІ застосування до порушника заходів дисциплінарної, або адміністративної чи кримінальної відповідальності не звільняє останнього від цивільної відповідальності, тобто від обов'язку фінансово компенсувати наслідки від шкоди, заподіяної забрудненням навколишнього природного середовища. [46]

4.2. Розрахунки гранично допустимих концентрацій викидів в атмосферне повітря фармацевтичним підприємством

ГДК - гранично допустимі концентрації це нормативи, які встановлюють концентрації шкідливої речовини в одиниці об'єму (повітря або води), маси (харчових продуктів, фунту) або поверхні (грунту, шкіра працюючих), які при впливі за визначений проміжок часу практично не впливають на здоров'я людини і не викликають несприятливих наслідків у його нащадків; в більш узагальненому вигляді:

ГДК - це кількість шкідливої речовини в тому або іншому природному середовищі (воді, повітрі, ґрунті), віднесена до маси або об'єму конкретного компонента, яка при постійному контакті або впливі в певний проміжок часу практично не здійснює впливу на здоров'я людини і не викликає несприятливих наслідків у її потомства.

ТДК - тимчасово допустимі концентрації - встановлюються для речовин, про дію яких не накопичено достатньої інформації;

ГДК_{мг}- гранично допустимі концентрації мінімальна при гострому отруєнні;

ГДК_{мх}- гранично допустимі концентрації мінімальна при хронічному -захворюванні;

ЛД - летальна доза - смертельна доза токсиканта, що спричиняє загибель організму.

ЛК - летальна концентрація - смертельна концентрація токсиканта;

Нормативи, які обмежують шкідливий вплив, встановлюються і затверджуються спеціально уповноваженими Державними органами із галузі охорони оточуючого природного середовища, санітарно-епідеміологічного нагляду і удосконалюються по мірі розвитку науки і техніки з урахуванням міжнародних стандартів. В основі санітарно- гігієнічного нормування лежить поняття гранично допустимої концентрації, шкідливих речовин (полютантів) в атмосферному повітрі, воді, ґрунті та харчових продуктах.

ТУВ – тимчасово узгоджені викиди – це викиди шкідливих речовин на рівні викидів підприємств з найкращою¹ досягнутою технологією виробництва, аналогічних по потужності та технологічним процесам. Різні токсичні речовини можуть чинити подібний несприятливий вплив на організм. У таких випадках відбувається ефект сумації, або синергізму. Його мають фенол і ацетон, валеріанова і капронова кислоти, озон, діоксид азоту і формальдегід та ін. Наприклад, фонові концентрації ацетону і фенолу — відповідно 0,345 і 0,009 мг/м³, тоді як ГДК ацетону — 0,35, а ГДК фенолу — 0,01 мг/м³, тобто обидві речовини наявні в концентраціях менших, ніж установлені для них ГДК. Однак цим речовинам властивий ефект сумації, тобто їхня сумарна концентрація ($0,3 \cdot 45 + 0,009 = 0,354$) вища, ніж будь-яка з ГДК, установлена для кожної речовини окремо. А це означає, що забруднення повітря перевищує допустимі норми. За наявності в атмосфері домішок, щодо яких визначено необхідність урахування сумісної шкідливої дії, як критерії для встановлення ГДК використовуються вимоги про виконання співвідношення:

$$\frac{C_1}{ГДК_1} + \frac{C_2}{ГДК_2} + \dots + \frac{C_n}{ГДК_n} < 1$$

.Встановлення нормативів на гранично допустимі викиди Відповідно до Закону "Про охорону атмосферного повітря", з метою обмеження техногенної дії на атмосферу, в якості охоронного заходу, поряд з ГДК, передбачають регулювання і кількісне обмеження викидів в атмосферу. Реалізація цього положення Закону здійснюється нормуванням гранично допустимим викидом забруднюючих речовин стаціонарними і пересувними джерелами забруднення. [39]

Гранично допустимий викид – це маса шкідливої речовини, яка не повинна перевищуватися під час викиду в атмосферу за одиницю часу. ГДВ встановлюється для кожного джерела забруднення атмосфери (і для кожного інгредієнту, який надходить до атмосфери з цього джерела), таким чином, що викиди шкідливих речовин від даного джерела та від сукупності джерел усього населеного пункту з урахуванням перспектив розвитку інфраструктури промислових підприємств і розсіювання шкідливих речовин в атмосфері не створюють приземну концентрацію, яка перевищувала б їх ГДК_{мр} (гранично допустима концентрація максимально разова). Основні значення ГДВ_{мр} (максимальні разові), встановлюються за умови повного навантаження як технологічного, так і газоочисного обладнання та їх нормальної роботи, і не повинні перевищуватись в будь-який довільний 20-хвилинний період часу.

Поряд з максимальними разовими (контрольними) значеннями ГДВ (г*с⁻¹) встановлюють похідні від них річні значення ГДВ_р (г*рік⁻¹), для окремих джерел і для підприємства в цілому з урахуванням нерівномірності викидів у часі, в тому числі з огляду на планові ремонти технологічного та газоочисного обладнання. ГДВ для кожного стаціонарного джерела (ГДВ_д) встановлюється відповідно з ГОСТ 17.2.3.02 за умови, що викиди шкідливих речовин від такого джерела сумісно з фоновим забрудненням не створять в

приземному шарі атмосфери концентрацію, яка перевищує ГДК, тобто необхідним є виконання умови:

$$C_m + C_f \geq \text{ГДК}$$

де C_m , C_f – концентрація в приземному шарі атмосфери забруднювачів від цього джерела (за умов найбільш несприятливих для розсіювання) та фонова.

Фонове забруднення – це забруднення, яке створює у певній місцевості всіма існуючими джерелами викидів, за винятком того, що розглядається. Якщо значення ГДВ з об'єктивних причин не можуть бути досягнуті, то для таких підприємств встановлюють значення тимчасово узгоджених викидів шкідливих речовин (ТУВ) і вводиться поетапне зниження показників викидів шкідливих речовин до значень, які забезпечували б дотримання ГДВ. [43]

4.3 Висновки до розділу

Основними об'єктами нормування антропогенного навантаження на природне середовище є рівні концентрацій забруднюючих речовин у навколишньому середовищі, рівні акустичного, електромагнітного, радіаційного та іншого шкідливого впливу на навколишнє середовище, рівні вмісту шкідливих речовин у продуктах харчування; рівні викидів та скидів у навколишнє середовище забруднювальних хімічних речовин; рівні шкідливого впливу фізичних та біологічних факторів.

Таким чином, основним висновком, який може бути зроблений після етапу збору і попереднього аналізу інформації, є те, що забруднення навколишнього середовища відбувається, у першу чергу, через використання застарілого технологічного обладнання. Обсяги викидів, що надходять в атмосферу від фармацевтичного підприємства ТОВ «Фарма Старт», могли б бути зменшені в основному за рахунок зниження забруднень, які надходять від неорганізованих джерел.

Прикладна спрямованість еколого-економічного аналізу в значній мірі залежить від побудови відповідної інформаційної бази даних за результатами екологічного моніторингу.

Порівняння фактичних значень екологічних показників з виробничими показниками технологічних процесів та рівнями зносу обладнання дає можливість вносити зміни в порядок визначення обсягів забруднень з урахуванням специфіки підприємства.

ВИСНОВКИ

Сьогодні серія міжнародних стандартів, незмінно визначає загальний курс, принципи, складові елементи загального процесу управління будь-якою організацією. Використання стандартів цієї серії надає ряд організаційних, рейтингових, соціальних, економічних переваг для комерційної чи некомерційної організації. Підтвердженням цього є зростаюча кількість підприємств, що прагнуть пройти сертифікацію на відповідність ISO 14001 та отримати Сертифікат якості.

Однак існує також ряд проблем при впровадженні систем менеджменту якості на базі стандартів серії ISO 14000. В першу чергу, як показує практика, виникає проблема інтерпретації основних положень міжнародних стандартів. В серії ISO 14000 викладено універсальну модель системи менеджменту якості (СМЯ), яка може бути впроваджена в будь-якій організації.

Впровадження стандарту ISO 14001 допомагає виявити несприятливі дії, визначити елементи діяльності підприємства, які можуть негативно впливати на навколишнє середовище, управляти ними, оцінювати ризики, пов'язані з таким впливом, демонструвати раціональне використання природних ресурсів, підвищувати компетентність персоналу з питань охорони навколишнього середовища.

На підприємстві ТОВ «Фарма Старт» повністю дотримуються вимог стандарту ISO 14000 щодо очистки води та повітря. Підприємство має сучасне обладнання, яке повністю відповідає всім європейським стандартам.

Сучасна система заходів, спрямованих на запобігання негативному впливу виробничих шкідливостей на організм людини, передбачає проведення гігієнічного нормування, запровадження технологічних, санітарно-технічних, архітектурно-планувальних, організаційних та лікувально-профілактичних заходів, а також використання індивідуальних засобів захисту.

СПИСОК БІБЛЮГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ

ДЖЕРЕЛ

1. ISO 9000:2000, Системы менеджмента качества— Основные принципы и словарь.
2. ISO 9001:2000, Системы менеджмента качества—Требования.
3. ISO 14004:2004, Системы экологического менеджмента — Общерекомендуемые указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования.
4. ISO 19011:2002, Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества экологического менеджмента.
5. Сравнение схемы EMAS и стандарта ISO 14001
6. Анікеєва О.Ю. Система екологічного менеджменту на підприємстві та використання стандартів ISO при її впровадженні // Формування ринкових відносин в Україні. – 2006. – №2. – с.76.
7. Белов Г.В. Экологический менеджмент предприятия. М.: Логос, 2006. - 240 с.
8. Винтер Г. Модель экологического менеджмента: Разработка собственного экологического плана действий вашей компании. – Мн.: УП „ТЕХНОПРИНТ”, 2001. – 320с.
9. Галушкіна Т. П. Экономические инструменты экологического менеджмента (теория и практика) / Т. П. Галушкіна. – Одесса: Ин-т проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины, 2000. – 280 с.
10. Галушкіна Т. Екологічний менеджмент в Україні. – Економіка України. - № 6. – 1999. – С. 78 – 83.
11. ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосування.
12. ДСТУ ISO 14004:2006 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо принципів, систем та засобів забезпечення.
13. Екологічний менеджмент Навч. посіб. / За ред. В.Ф. Семенова, О.Л. Михайлюк. - К.: Знання, 2006. - 366 с.

14. Міністерство охорони навколишнього природного середовища України. Програма Розвитку ООН. Глобальний Екологічний Фонд. Національна екологічна політика України: оцінка і стратегія розвитку. Документ підготовлено в рамках проекту ПРООН/ГЕФ “Оцінка національного потенціалу в сфері глобального екологічного управління в Україні”. 2007.

15. Пашков Е. В. Международные стандарты ИСО 14000. Основы экологического управления / Е. В. Пашков, Г. С. Фомин, Д. В. Красный. – М.: ИПК Издательство, 1997. – 254 с.

16. ГОСТ 1.3-2002 Межгосударственная система стандартизации. Правила и методы принятия международных и региональных стандартов в качестве межгосударственных стандартов.

17. ГОСТ Р 40.003-2008 Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Порядок сертификации систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (ISO 9001: 2008).

18. ГОСТ 12.0.230-2007 Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования.

19. ГОСТ Р ИСО/ТУ 29001-2007 Менеджмент организации. Требования к системам менеджмента качества организаций, поставляющих продукцию и предоставляющих услуги в нефтяной, нефтехимической и газовой промышленности.

20. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования.

21. ГОСТ Р ИСО 9001-2008 Системы менеджмента качества. Требования.

22. ГОСТ Р ИСО 9000-2005 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

23. ГОСТ Р ИСО 14001-2007 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.

24. МС ISO 9000: 2005. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
25. МС ISO 9001: 2008. Системы менеджмента качества. Требования.
26. Рябчиков Б.Е. Современные методы подготовки воды для промышленного и бытового использования. – М.: ДеЛи принт, 2004. – 328 с.
27. Кичигин В.И. Водоотводящие системы промышленных предприятий: учеб. пособ. для вузов. – М.: АСВ, 2011. – 656 с.
28. Типовой технический регламент использования осадков сточных вод в качестве органического удобрения от 19.06.2000 г.
29. Закон України “Про відходи”, № 187/98-ВР, 5.03.1998.
30. Переработка отходов производства и потребления. /Под ред. Б.Б.Бобовича. – М.: «Интернет Инжиниринг», 2000.
31. Екологічне законодавство України. – К.: Юрінком інтер, 2001.
32. В.С.Джигирей «Екологія та охорона навколишнього природного середовища»: Навч. посіб.-5-те вид. випр. і доп.-К.: Т-во «Знання», 2007.
33. ДСТУ 2195-99 (ГОСТ 17.9.0.2-99). Охрана природы. Поводження з відходами. Технічний паспорт відходу. Склад, вміст, викладення і правила внесення змін. - На заміну ДСТУ 2195-93 (ГОСТ 17.0.0.05-93).
34. Управління та поводження з відходами. Частина 2. Тверді побутові відходи. Навчальний посібник / В. Г. Петрук, І. В. Васильківський, С.М. Кватернюк, П.М. Турчик, В.А. Іщенко, Р.В. Петрук. – Вінниця: ВНТУ, 2015.– 100 с.
35. Обращение с отходами агропромышленного комплекса: возможности для Украины. – К., 2013. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.uabio.org/img/files/news/pdf/waste-agro-complex-2013.pdf>
36. Гринин А.С., Новиков В.Н. Промышленные и бытовые отходы: Хранение, утилизация, переработка. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002 – 336 с.
37. Вавельский М.М., Чебан Ю.М. Защита окружающей среды от химических выбросов промышленных предприятий. – Кишинев: Штииница, 1990. – 488 с.

38. Утилизация и рекуперация отходов: Учебное пособие/ Краснянский М.Е. – издание 2-е. – Харьков: Бурун и К. Киев: КНТ, 2007. – 288с.
39. Охрана окружающей среды. /Под. Ред. С.А. Брылова и К. Штродки. – М.: Высшая школа, 1985. – 272 с.
40. Закон України «Про відходи» № 187/98 від 05. 03. 1998 р.
41. Долішний М.І., Кравців В. С. Економічний розвиток і екологічна безпека: шлях України. Проблеми сталого розвитку України. — К:Наукова думка, 1998. — С. 69-80.
42. Екологічний аудит: Посібник з екологічного менеджменту та економічного аудиту / В.Я.Шевчук, Ю.М.Саталкін, В.М.Навроцький та ін. — К.: Символ-Т, 1997. — 221 с.
43. КМ Украины. Постановление КМ от 1996.03.06, №298 "О внесении изменений в Порядок определения платы и взимания платежей за загрязнение окружающей природной среды "ГНД 01.001.98. GMP. Належна виробнича практика GMP. — К.: Держкоммедбіопром, 1998. — 126 с.
44. Бичківський Р. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник/ Роман Бичківський, Петро Столярчук, Павло Гамула,; За ред. Романа Бичківського; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т "Львівська політехніка". - 2-е вид., випр. і доп.. - Львів; К.: Вид-во Національного ун-у "Львівська політехніка", 2004. - 559 с.
45. Саранча Г. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю: Підручник/ Георгій Архипович Саранча,; Георгій Саранча,; М-во освіти і науки України, Київський нац. ун-т будівництва і архітектури. - К.: Центр навчальної літератури, 2006. - 668 с.
- Тарасова В. В. Метрологія, стандартизація і сертифікація: Підручник для вищих навчальних закладів/ В. В. Тарасова, А. С. Малиновський, М. Ф. Рибак; Мін-во освіти і науки України, Державний агроекологічний ун-т. - К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 2