

електропередач високої напруги на угруповання хортобіонтних артропод (актинкороба). Наук. вісник Ужгородського університету. Серія Біологія, 2017. Вип. 42. С. 25-30.

9. *Влияние сочетанного химического и электромагнитного загрязнения на биологические свойства почв: монография / М.С. Мазанко и др. Ростов-на-Дону: Издательство Юж. Фед. уни-та, 2013. 168 с.*

10. *Бахарева Н.П. Изменение биоценоза почв при воздействии на них электромагнитных полей. Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 1-1. С. 21-24.*

11. *Деякі аспекти використання електромагнітних технологій для відновлення забрудненого ґрунту / Вамболь С.О., Черепньов І.А., Колокольніков В.О. / Метрологічні аспекти прийняття рішень в умовах роботи на техногенно небезпечних об'єктах: Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 2-3 листопада - Харків, ХНАДУ: 2021. С.103-107. (Україна).*

12. *Устойчивость чернозема к сочетанному загрязнению нефтью и электромагнитным полем / М.С. Мазанко и др. Научный журнал КубГАУ. 2013. №91(07). С. 1-11.*

УДК 502.35

*Ю.О. Чухліб, старший викладач
Кафедра прикладної екології та природокористування
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ПІДХОДИ ЩОДО РОЗРОБКИ КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ НАФТОГАЗОДОБУВНОЇ ГАЛУЗІ

На сьогодні питання сталого розвитку для промислових підприємств є вимогою часу, а особливо це стосується підприємств нафтогазового сектору для яких є актуальною тенденція до екологізації виробництва, декарбонізації, енергетичного переходу та відповідності соціальним стандартам. Так, ІРІЕСА (International Petroleum Industry Environmental Conservation Association) – це всесвітня асоціація нафтогазової промисловості, метою якої є сприяння підвищенню екологічних та соціальних показників галузі [1]. Одна з головних цілей ІРІЕСА – це підвищення ефективності, а також підтримка внеску сектору в енергетичний перехід в контексті сталого розвитку. Підтримка та сприяння сталому розвитку галузі включає контроль за значною частиною ланцюга добування нафти і газу. Організація об'єднує досвід членів організації та стейкхолдерів, щоб забезпечити підтримку цілей галузі у просуванні кліматичних дій, екологічної відповідальності, соціальній діяльності та забезпеченні стабільності.

На даний час, членами ІРІЕСА є 725 міжнародних і національних компаній та асоціацій. Це єдина глобальна асоціація, в якій задіяна вся нафтогазова галузь. ІРІЕСА є основним каналом взаємодії галузі з ООН.

На основі звіту ІРІЕСА, написаного спільно з Програмою розвитку ООН (United Nations Development Program) та Міжнародної фінансової організації (International Finance Corporation) була розроблена «Дорожня

карта для нафтогазової промисловості щодо цілей сталого розвитку: атлас». Дана «Дорожня карта» містить керівні принципи для сектора цілей сталого розвитку, розроблених WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) у 2018 році, і окреслює понад 90 заходів, спрямованих на досягнення вищезазначених цілей, які виходять за рамки звичайного бізнесу та мають на меті стимулювати їх реалізацію [2, 3].

Відповідно до цієї «Дорожньої карти» пропонується ряд питань, які є складовими модулів, за якими здійснюється розробка плану сталого розвитку для нафтогазового підприємства. В свою чергу кожне з питань модулю має ряд індикаторів по яких пропонується здійснювати оцінку відповідності даного підприємства, поставленим цілям (Таблиця 1).

Таблиця 1. Система індикаторів сталого розвитку відповідно до ІРІЕСА

МОДУЛІ	ПИТАННЯ	ІНДИКАТОРИ
Управління та ділова етика	Управління і система управління	GOV-1: Управлінський підхід GOV-2: Системи управління
	Ділова етика та прозорість	GOV-3: Запобігання корупції
		GOV-4: Прозорість урядових виплат
		GOV-5: Громадська адвокація та лобювання
	Зміна клімату та енергія	Кліматична стратегія та ризик
CSE-2: Кліматичний ризик та можливості		
Технології		CSE-3: Низьковуглецева технологія
Викиди		CSE-4: Викиди парникових газів (ПГ)
		CSE-5: Викиди метану
Використання енергії		CSE-6: Використання енергії
Спалювання		CSE-7: Факельний газ
Навколишнє середовище	Вода	ENV-1: Свіжа вода
		ENV-2: Скиди у воду
	Біорізноманіття	ENV-3: Політика та стратегія біорізноманіття
		ENV-4: Заповідні та пріоритетні території для збереження біорізноманіття
	Викиди в атмосферу	ENV-5: Викиди в повітря
	Розливи	ENV-6: Розливи в навколишньому середовищі
	Управління матеріальними ресурсами	ENV-7: Управління матеріальними ресурсами
Виведення з експлуатації	ENV-8: Виведення з експлуатації	
Безпека, здоров'я та безпека	Захист робочої сили	SHS-1: Безпека, охорона та охорона праці
		SHS-2: Здоров'я робочої сили
		SHS-3: Випадки виробничого травматизму та захворювань
		SHS-4: Безпека транспорту
	Здоров'я, безпека і екологічний ризик	SHS-5: Управління продуктом і екологічний ризик
	Безпека процесу	SHS-6: Безпека процесу
	Безпека	SHS-7: Управління ризиками безпеки
Соціальна політика	Управління правами людини	SOC-1: Належна перевірка прав людини
		SOC-2: Постачальники та права людини
		SOC-3: Безпека та права людини
	Трудова практика	SOC-4: Трудова практика та розміщення робітників

		SOC-5: Різноманітність та залучення робочої сили
		SOC-6: Залучення робочої сили
		SOC-7: Навчання та розвиток робочої сили
		SOC-8: Механізми скарг робочої сили
	Залучення громади	SOC-9: Вплив та залучення місцевої громади
		SOC-10: Корінні народи
		SOC-11: Придбання землі і вимушене переселення
		SOC-12: Механізми розгляду скарг громади
		SOC-13: Соціальні інвестиції
	Місцеві змісти	SOC-14: Місцеві закупівлі та розвиток постачальників
		SOC-15: Місцеві практики прийому на роботу

Література

1. *International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (IPIECA)*. Електронний ресурс: <http://www.iecea.org/about-us/>
2. *IPIECA Charts Course To Achieve UN's Sustainable Development Goals*. Електронний ресурс: <https://jpt.spe.org/iecea-charts-course-to-achieve-uns-sustainable-development-goals>
3. *IPIECA Reports*. Електронний ресурс: <https://www.world-petroleum.org/resources/special-publications/187-iecea-reports>

УДК 622.4.076:620

Степова О.В.¹, д.т.н., проф.,
Бондар О.В., магістрант, Куц О.Ю., магістрант
Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка», Полтава, Україна

БІОКОРОЗІЙНІ ПРОЦЕСИ В ҐРУНТОВИХ УМОВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Основною формою впливу магістральних нафто-газопроводів на довкілля при їх експлуатації є можливість забруднення компонентів довкілля продуктами транспортування у разі виникнення аварійних ситуацій. Аналіз причин аварій трубопроводів показав, що більше 80% всіх аварій пов'язані з корозією металу труб.

На процеси корозії підземних металокопструкцій впливає ряд факторів, а саме: хімічна природа ґрунтів, їх вологість, питомий опір, наявність сіркобактерій бактерій, які відіграють значну роль серед мікробної асоціації ґрунтових мікроорганізмів та впливають на корозійні процеси на поверхні труби.

Процеси ґрунтової корозії підземних металокопструкцій підсилюються життєдіяльністю мікроорганізмів. Мікроорганізми використовують метал як джерело живлення або виділяють продукти, які його руйнують. З мікроорганізмів, що беруть участь у процесах корозії, велику роль відіграють сульфатовідновлюючі бактерії типу *Sporovibrio desulfuricans* (найбільш поширені у природі), тіосульфатоокиснюючі типу *Thiobacillus*