

– Вартість: високі витрати на придбання смарт-технологій та їх обслуговування можуть бути обмежуючим фактором для деяких організацій та споживачів.

– Конфіденційність та безпека даних: смарт-пристрої, особливо при передачі даних через інтернет, можуть бути вразливими до кібератак та витоків конфіденційної інформації.

Ці приклади та переваги з обмеженнями можуть стати відправною точкою для подальшого дослідження та аналізу впливу смарт-технологій на метрологію та якість вимірювань.

Коваленко Є. Е., студентка

Малишева В. В., доцент кафедри охорони праці

та безпеки життєдіяльності, к.т.н.

Харківський національний університет міського господарства

імені О. М. Бекетова

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УПРАВЛІННІ ТА РЕАГУВАННІ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

За останні роки штучний інтелект пройшов довгий шлях розвитку, і сфери його застосування розширилися, включивши різні аспекти повсякденного життя людини. Однією з областей, де штучний інтелект продемонстрував великий потенціал, є управління та реагування на надзвичайні ситуації. Оскільки стихійні лиха та інші надзвичайні ситуації стають дедалі частішими та серйознішими через зміну клімату та інші фактори, необхідність ефективного та дієвого управління надзвичайними ситуаціями ніколи не була гострішою. Штучний інтелект може відіграти вирішальну роль у покращенні того, як сили реагування та людство

готуються до надзвичайних ситуацій, реагують на них та відновлюються після них, зрештою рятуючи життя та зводячи до мінімуму збитки.

Штучний інтелект може допомогти фахівцям з управління надзвичайними ситуаціями приймати більш обґрунтовані рішення, надаючи їм більш точну та своєчасну інформацію. Наприклад, системи на основі штучного інтелекту можуть аналізувати величезні обсяги даних з різних джерел, таких як супутникові знімки, соціальні мережі та прогнози погоди, щоб прогнозувати ймовірність виникнення надзвичайної ситуації та її потенційні наслідки. Це може дозволити органам управління з надзвичайних ситуацій вживати запобіжних заходів, таких як евакуація людей із зон підвищеного ризику або попереднє розміщення ресурсів, щоб мінімізувати наслідки надзвичайної ситуації.

Більш того, штучний інтелект можна використовувати для оптимізації розподілу ресурсів під час реагування на надзвичайні ситуації. У випадку виникнення надзвичайної ситуації, органи управління мають швидко визначити, куди направити сили з локалізації та ліквідації її наслідків, а також працівників екстреної допомоги, медикаменти та інші ресурси. Алгоритми штучного інтелекту можуть аналізувати дані в режимі реального часу про серйозність надзвичайної ситуації, наявність ресурсів та потреби постраждалих, щоб рекомендувати найефективніший розподіл ресурсів. Це може допомогти гарантувати, що ресурси прямують туди, де вони найбільше необхідні, що потенційно рятує життя та знижує загальний вплив надзвичайної ситуації на людей та навколишнє середовище.

Крім допомоги у прийнятті рішень, штучний інтелект може також відігравати безпосередню роль у заходах з реагування на надзвичайні ситуації. Наприклад, дрони і роботи зі штучним інтелектом можуть використовуватися для пошуку працівників в приміщеннях підприємства, де сталася аварія, або постраждалих на прилеглих територіях, які можуть бути занадто небезпечними або важкодоступними для людей, які здійснюють

заходи з реагування. Ці машини, керовані штучним інтелектом, можуть переміщатися серед завалів, виявляти ознаки життя і передавати інформацію назад силам управління з надзвичайних ситуацій, які зможуть направити фахівців саме туди, де є в них потреба. Це може допомогти прискорити пошуково-рятувальні роботи та підвищити шанси знайти тих, хто вижив.

Штучний інтелект можна використовувати для покращення зв'язку під час проведення заходів з реагування на надзвичайні ситуації. У хаосі який виникає у разі настання аварії чи катастрофи, комунікація часто може стати серйозною проблемою, оскільки сили управління та реагування на надзвичайні ситуації намагаються відстежувати інформацію, що швидко змінюється, і координувати свої зусилля у відповідь на ці зміни. Чат-боти на базі штучного інтелекту та інші комунікаційні інструменти можуть допомогти оптимізувати цей процес, автоматично сортуючи та пріоритизуючи інформацію, а також надаючи оновлення в режимі реального часу силам управління з надзвичайних ситуацій та служб екстреного реагування. Це може допомогти гарантувати, що всі учасники заходів з реагування мають доступ до найактуальнішої та найточнішої інформації, що дозволить їм приймати більш обґрунтовані рішення та працювати більш ефективно.

Штучний інтелект також може зіграти важливу роль на етапі відновлення при управлінні надзвичайними ситуаціями. Після виникнення аварії вкрай важливо оцінити її збитки та визначити найбільш ефективні способи відновлення. Системи на базі штучного інтелекту можуть аналізувати дані про масштаби збитків, потреби постраждалих підприємств та суспільства та наявність ресурсів, щоб допомогти силам управління з надзвичайних ситуацій розробляти та реалізовувати плани відновлення. Це може допомогти забезпечити цілеспрямованість та ефективність зусиль щодо відновлення, що врешті-решт допоможе постраждалим якнайшвидше повернутися до нормального життя.

Література:

1. Lei Wang, Shenghan Gao (2021) Artificial Intelligence (AI) Technology Assisted Emergency Management in Oil Industry. Journal of Physics: Conference Series, Volume 2025, 2021 3rd International Conference on Artificial Intelligence and Computer Science (AICS) 2021 29-31 July 2021, Beijing, China.
2. Depeng Kong, Shangyi Lv (2020) Innovative Applications and Development of AI for Emergency Services. Journal of Physics: Conference Series, 1575 (2020) 012203.

*Мезенцева І. О., доцент кафедри «Безпека праці та навколишнього середовища», к.т.н, доцент
Кузьменко О. О., доцент кафедри «Безпека праці та навколишнього середовища», к.т.н, с.н.с.*

Дерев'янку О. Є., магістр

Мартиненко О. Г., бакалавр

Національний технічний університет "ХПІ", м. Харків

ОСОБЛИВОСТІ ГОСТРИХ ПРОФЕСІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЕД ПРАЦІВНИКІВ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВИРОБНИЦТВ ЗА ОСТАННІ РОКИ

Велика кількість виробничих процесів супроводжується забрудненням повітря робочої зони шкідливими речовинами. Особливо небезпеку представляють небезпечні виробництва та об'єкти техногенного характеру. Велика кількість небезпечних речовин потрапляє у навколишнє середовище не тільки при нормальному режимі ведення технологічних процесів, а також при виникненні аварійних ситуацій.

Професійна захворюваність працівників небезпечних виробництв, які безпосередньо мають справу з джерелами шкідливих викидів пилу і хімічних речовин у повітря робочої зони є великою проблемою сучасності.