

ВИКОРИСТАННЯ ДРОНІВ ТА ДИСТАНЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ В НАГЛЯДОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖПРАЦІ

*Цимбал Б. М., д.держ.упр., доц., проф. (каф. ПКСПСЦЗ НУЦЗ України);
Соколов В. Д., студ. (гр. ОПс-23(22), ННІ ІСП НУЦЗ України)*

Анотація. У статті розглядається впровадження безпілотних літальних апаратів (дронів) та систем дистанційного моніторингу у наглядову діяльність Державної служби України з питань праці (Держпраці). Проаналізовано можливості використання сучасних цифрових технологій для підвищення ефективності інспекційних перевірок, зменшення ризиків для інспекторів та забезпечення об'єктивності контролю. Визначено переваги та проблемні аспекти впровадження дронів у сфері охорони праці, а також наведено шляхи вдосконалення нормативно-правового та організаційного забезпечення цієї діяльності.

Ключові слова: охорона праці, дрони, дистанційний моніторинг, Держпраці, інспекційна діяльність, цифрова трансформація.

Abstract. The article examines the implementation of unmanned aerial vehicles (drones) and remote monitoring systems in the supervisory activities of the State Labor Service of Ukraine. The potential of these technologies to improve inspection efficiency, reduce risks for inspectors, and ensure objective control is analyzed. The advantages and challenges of introducing drones in occupational safety monitoring are discussed, as well as the directions for improving legal and organizational frameworks.

Keywords: occupational safety, drones, remote monitoring, State Labor Service, inspection, digital transformation.

Вступ. У сучасних умовах цифрової трансформації державного управління одним із пріоритетних напрямів підвищення ефективності наглядової діяльності Держпраці є впровадження інноваційних технологій спостереження та контролю. Використання безпілотних літальних апаратів (дронів) та систем дистанційного моніторингу дозволяє суттєво підвищити оперативність, точність і об'єктивність перевірок дотримання вимог охорони праці на підприємствах різних галузей економіки.

Аналіз стану питання. Дрони активно впроваджуються у сфері безпеки праці в більшості розвинених країн світу. В Україні їхнє застосування поступово розширюється, зокрема в межах експериментальних проєктів Держпраці [1]. Безпілотники дозволяють інспекторам проводити огляди важкодоступних або небезпечних об'єктів без ризику для життя людини – на будівельних майданчиках, кар'єрах, електростанціях або підприємствах із шкідливими умовами праці [2]. Паралельно впроваджуються системи дистанційного моніторингу, які дають змогу в режимі реального часу відстежувати показники виробничого середовища – рівень шуму, температуру, концентрацію газів, пилу чи вібраційні навантаження [3]. Такі системи інтегруються з аналітичними

платформами, створюючи основу для превентивного контролю та запобігання аваріям.

Мета дослідження. Метою роботи є аналіз можливостей застосування дронів та дистанційного моніторингу у діяльності Держпраці з метою підвищення ефективності державного нагляду, зменшення людського фактору та підвищення рівня безпеки працівників.

Методики, матеріали і результати досліджень. Дослідження базується на аналізі офіційних публікацій Держпраці України, наукових статей та матеріалів профільних видань з питань інноваційних технологій у сфері охорони праці. Результати показують, що використання дронів дозволяє:

- здійснювати візуальний контроль за об'єктами на висоті або у важкодоступних місцях;
- фіксувати порушення правил безпеки за допомогою фото- та відеоматеріалів, що можуть бути використані як доказова база [4];
- мінімізувати ризики для інспекторів під час перевірок небезпечних об'єктів;
- підвищити швидкість реагування на аварійні ситуації.

Системи дистанційного моніторингу забезпечують збір даних у реальному часі та можливість їх централізованої обробки. Це створює передумови для формування єдиної бази ризиків та автоматизованої оцінки стану охорони праці на підприємствах. Ефективність використання таких технологій залежить від належної підготовки інспекторів, технічного оснащення та дотримання законодавства про захист персональних даних [5].

Обговорення. Результати дослідження свідчать, що впровадження безпілотних технологій у діяльність Держпраці сприяє переходу від реактивного до превентивного контролю. Дрони можуть не лише фіксувати порушення, але й допомагати в оцінці ризиків до виникнення інцидентів. Водночас існують виклики – зокрема, необхідність стандартизації форматів даних, визначення правил збереження та використання відеоматеріалів, забезпечення кібербезпеки каналів зв'язку. Важливо також інтегрувати дані, отримані з безпілотників і сенсорних систем, у єдину інформаційну екосистему Держпраці. Підготовка інспекторів до роботи з такими технологіями має включати як технічну, так і правову складову.

Висновки. Використання дронів і систем дистанційного моніторингу у наглядовій діяльності Держпраці є важливим етапом цифровізації державного нагляду у сфері охорони праці. Застосування цих технологій підвищує якість контролю, зменшує ризики для інспекторів і забезпечує об'єктивну оцінку стану безпеки на підприємствах. Подальший розвиток цієї практики потребує створення нормативно-правової бази, розроблення стандартів використання безпілотних технологій і підготовки фахівців. У перспективі це сприятиме формуванню сучасної, ефективної та безпечної системи державного нагляду.

Література

1. Міністерство економіки України. Цифрова трансформація системи державного нагляду (контролю) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.me.gov.ua>.
2. Державна служба України з питань праці. Використання дронів у сфері охорони праці: нові підходи до інспекційної діяльності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dsp.gov.ua>.
3. Коваленко С. П. Інноваційні технології моніторингу виробничого середовища у системі охорони праці. Науковий вісник НТУ «Дніпровська політехніка». 2023. №4. С. 115–122.
4. Шевченко О. В. Впровадження безпілотних систем у наглядову діяльність державних органів. Журнал «Охорона праці». 2024. №2. С. 34–38.
5. Петренко М. Г. Правові аспекти використання дистанційного моніторингу у сфері охорони праці. Вісник права та безпеки. 2022. №3. С. 78–84.