

УДК 614.8

**ВИЯВЛЕННЯ ТА ПЕРЕДАЧА СИГНАЛУ ПРО ПОЖЕЖУ
ЗА ДОПОМОГОЮ ВІДЕОАНАЛІТИКИ**

Ткач Є.Р.

Сукач Р.Ю.

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Кількість пожеж в Україні стрімко зростає, згідно статистики УкрНДІЦЗ 2017р. вони збільшилися на +12% в порівнянні з 2016р. Тому основна увага та сили мають бути прикуті до попередження та виявленні пожеж на ранній стадії, коли можливо уникнути збитків, як державі так і громадянам, або звести їх до мінімальних. Основними засобами для цього вибирають пожежну сигналізацію, яка спрацьовує тільки на певні подразники. Однак вони є з досить великим обмеженням функціональності, досконалості та потребують окремої професійної установки та догляду, які тягнуть за собою не малі матеріальні затрати. Але є технології які можуть забезпечити повноцінний протипожежний захист не потребуючи окремого встановлення, а працюють разом із камерами відеоспостереження, які вже встановленні на об'єкті. Вони увібрали в себе як протипожежний захист так і охорону об'єкту.

Спритна відео аналітика компанії “Agaanі” дозволяє виявляти дим та інші небезпеки в критичних середовищах на дуже ранній стадії. У випадках, коли традиційні технології виявлення зазнають невдачі, відео аналітика “Agaanі” є надійним, безпечним рішенням для захисту людей, власності та виробничого процесу. Програмне забезпечення SmokeCatcher від компанії дозволяє перетворити вашу систему відеоспостереження в ефективну добавку до системи протипожежної безпеки. Розташування детекторів диму не завжди дозволяє вчасно отримати сигнал про загоряння, тому що між початком задимленням і моментом, коли дим доходить до детектора і досягає потрібної концентрації, проходить деякий час. За певних умов, цей час може бути досить істотним, а то і критичним для гасіння пожежі. SmokeCatcher вміє з високою ймовірністю розпізнавати задимлення ще в початковій стадії. До переваг використання подібної системи відносяться: швидке реагування на задимлення; можливість візуальної перевірки; стійкість до помилкових спрацьовувань; стійкість до зміни освітленості. На відміну від багатьох технологій виявлення, відеоаналітика не потребує фізичного контакту з димом чи пилом. Вони негайно “бачать” небезпеку, коли і звідки вона походить. Програмне забезпечення повністю адаптується до потрібної інфраструктури. SmokeCatcher легко інтегрується з вашими існуючими пристроями та системами, з локальною мережею, панеллю керування пожежною сигналізацією, системою VMS, або сервером сповіщень про події, включаючи LAN, панеллю керування пожежною сигналізацією.

Система може реально бачити початкові димові гази з великих відстаней. Це заощадує багаточінні секунди, які можуть бути використані для вжиття заходів перед пожежею. Навіть невеликий вогонь може мати великі наслідки, як у високомісних спорудах (наприклад, ангарів літаків, пасажирських терміналів аеропорту, заводів-виробників, торгових площ, музеїв та багатьох історичних будівель) так і в середовищах високого ризику (наприклад, хімічних установок). Традиційні детектори диму можуть активуватися лише тоді, коли пошкодження вже зроблено. SmokeCatcher працює бездоганно в середовищах, де щоденно присутні хімікати, пил або пар. На відміну від традиційних систем виявлення диму, система не створює помилкові тривоги через ці явища. Вона ідеально підходить для використання у висотних будівлях або великих приміщеннях, атріумах, де дах, що нагрівається сонцем погано ізольований, під стелею утвориться шар гарячого повітря. З іншого боку, чим більше диму, тим менша його температура. Отже, коли середня температура димового плюма менше, ніж верхній шар гарячого повітря, цей шар перешкоджатиме тому, щоб дим вийшов на стелю.

У цих середовищах дим може ніколи не потрапити до вашого детектора диму, через процес, який називається стратифікація. Стандартні детектори не є достатньо чутливими, щоб забезпечити раннє попередження про дим у великих відкритих просторах. Самозаймісті матеріали, пил або відходи, що вилітають з певного технологічного обладнання все це є прикладом суворого середовища. Для чіткого розмежування цих явищ та фактичного димовидалення та ініціювання вогню існує потреба в технології розумного детектування. Завдяки своїй візуальній природі та аналізу заснованих на моделях, Detection Video Smoke може точно визначити початкові пожежі, не створюючи небажаних сигналів. Ретельно розроблений алгоритм постійно сканує навколишнє середовище та аналізує його в реальному часі, щоб точно визначити інцидент.

Через феномен самозаймання завжди існує високий, реальний ризик виникнення пожежі. Збиток, заподіяний вогнем, може спричинити різні фінансові втрати, включаючи втрату енергетичних ресурсів, втрату продуктивності, можливий додатковий збиток, а також витрати на заходи по гасінню пожежі та очищення - не кажучи вже про ризик травмування, або навіть загибель. У цих випадках вирішальне значення має точне, швидке виявлення з візуальним посиленням для оператора.

Література:

1. ДБН В.2.5-56-2014 “Системи протипожежного захисту”.
2. <http://www.araani.com/> - офіційний Інтернет сайт компанії “Araani”.
3. <https://www.security-news.today/> - офіційний Інтернет сайт компанії “Security news”.
4. <http://www.tzmagazine.ru/> - офіційний Інтернет сайт компанії “Технологии защиты”.