

**СИСТЕМА ВИДЕОАНАЛИТИКИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА
ПРЕДПРИЯТИЯХ****Уталиева Дияна Зинуровна**

студент, Астраханский государственный технический университет, РФ, г. Астрахань

VIDEO ANALYTICS SYSTEM FOR ENSURING SECURITY IN ENTERPRISES***Diyana Utalieva****Student, Astrakhan state technical university, Russia, Astrakhan*

Аннотация. Основными причинами несчастных случаев на производстве являются: слабый производственный контроль со стороны работодателя и несоблюдение работниками требований безопасности на рабочем месте. В таких ситуациях именно современные средства контроля позволяют вовремя выявить любые нарушения и предотвратить тяжёлые последствия.

Abstract. The main causes of industrial accidents are: weak industrial control by the employer and failure of employees to comply with safety requirements in the workplace. In such situations, it is modern means of control that allow any violations to be identified in time and serious consequences to be prevented.

Ключевые слова: видеоаналитика; безопасность; искусственный интеллект.

Keywords: video analytics; security; artificial intelligence.

Введение

Современные технологические решения становятся важным аспектом для обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Развитие цифровых технологий позволяет сегодня реализовать системы постоянного мониторинга действий персонала. Такие системы фиксируют все нарушения требований безопасности на рабочем месте и оперативно передают информацию ответственным специалистам, что обеспечивает возможность оперативного реагирования и минимизации последствий потенциально опасных ситуаций. Благодаря оперативному реагированию существенно снижается риск возникновения несчастных случаев, а осознание постоянного контроля дисциплинирует работников и стимулирует их к соблюдению установленных требований безопасности. Актуальность повышения уровня безопасности на производственных предприятиях обуславливает необходимость разработки и внедрения новых методов контроля за соблюдением норм охраны труда. Одним из эффективных направлений в решении данной задачи является организация системного мониторинга опасных действий работников. Современные решения в этой области предполагают использование интеллектуальных систем

видеоаналитики.

Данная технология позволяет обеспечивать обработку информации, поступающих с камер, размещённых на производственных объектах, с возможностью как оперативного анализа в реальном времени, так и детального рассмотрения архивных данных. Системы видеоаналитики, функционирующие на базе алгоритмов искусственного интеллекта, обеспечивают комплексное наблюдение за производственными процессами, автоматическую фиксацию нарушений и оперативное реагирование на них.

К ключевым преимуществам таких систем является: высокая точность, оперативное информирование, низкое влияние погодных условий.

Видеоаналитика как инструмент автоматизации контроля производственного процесса

Система видеоаналитики – это инновационное решение, которое позволит контролировать соблюдение требований производственной безопасности с помощью искусственного интеллекта.

Внедрение системы интеллектуального видеонаблюдения нацелено на повышение уровня промышленной безопасности на производственных объектах за счёт:

1. Автоматизированного Мониторинга:

- Применение алгоритмов искусственного интеллекта для автоматического обнаружения и классификации потенциальных нарушений промышленной безопасности в реальном времени.

2. Профилактики Инцидентов:

- Внедрение системы предупреждений и уведомлений для оперативного реагирования на возможные угрозы промышленной безопасности, что способствует поддержанию стабильности на предприятии и минимизации рисков [1].

Принцип работы системы

Система видеоаналитики включает в себя технологии искусственного интеллекта и компьютерного зрения, позволяя анализировать видеопоток с камер наблюдения в реальном времени. Это решение способно выявлять нарушения с точностью до 95%.

Изображения с камер, установленных в производственных помещениях, передаются на сервер видеоаналитики, где специализированная нейронная сеть анализирует их на наличие средств индивидуальной защиты и фиксирует нарушения в области производственной безопасности. Информация о нарушениях мгновенно передается на рабочее место начальника смены и фиксируется в отчете. Начальник смены приостанавливает работы до устранения нарушений. Система также может автоматически отправлять команды для остановки или возобновления работы [2].

Вывод

Видеоаналитика может привести к отсутствию несчастных случаев на производстве, что свидетельствует о повышении уровня безопасности труда.

Список литературы:

1. Машинное зрение и безопасность на предприятии: [Электронный ресурс]. URL: <https://center2m.ru/videoanalitika/videokontrol-tekhniki-bezopasnosti>. (Дата обращения 01.04.2025);

2. Цифровая трансформация // Эксперт Урал. – 2023, 29 мая. - № 19- 22 (878). – с. 30.