APPLICATION STORY

*TrafiCam x-stream 차량 감지 센서는 CMOS 카메라와 비디오 감지기를 하나의 단일 장치 안에 결합시키고 있다.*

# 러시아 모스크바에서 스마트 교통 센서가 완화시킨 도시 혼잡

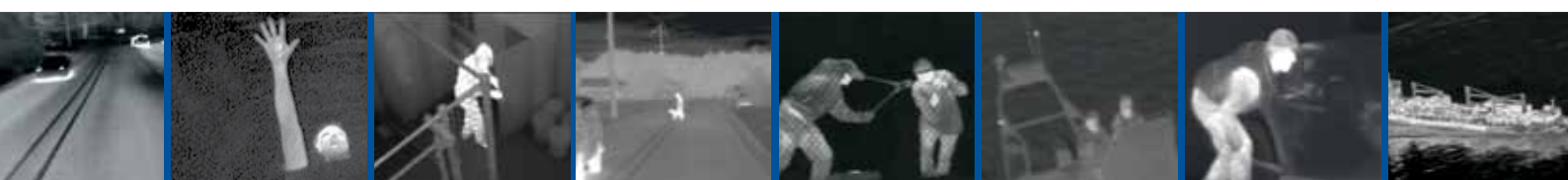
## TrafiCam x-stream 차량 감지 센서를 통한 효율적인 신호등 운영

***모스크바 시의 교통체증 통계는 매우 심각하다고 해도 과언이 아니다. 이 심각한 교통혼잡을 해결하기 위해 모스크바 시는 최근에 지능형 교통 시스템을 개발하기 시작했다. 교차로 신호에 따라 교통흐름을 원활하게 하기 위해 모스크바는 FLIR 시스템즈 에게 전문지식을 부탁했다. 3,000 대 이상의 TrafiCam x-stream 차량 감지 센서가 실제 교통량에 맞추어 교통 신호 주기를 조작하게 될 예정이다.***

모스크바는 하루 동안 1600만 명의 사람들과 약 600만 대의 차량이 움직이는 유럽에서도 가장 큰 도심 중 하나로, 현재도 빠르게 성장하고 있다. 이 때문에 교통량 밀도가 매우 높다. 최근에 모스크바 시는 세계 주요 도시 혼잡 지수에서 1위에 오른 바 있다. 혼잡 시간대에 어느 한 지점에서 다른 지점까지 가는데 걸리는 평균 시간이 점점 증가하고 있을 뿐만 아니라, 지체 비율도 모스크바가 다른 도시들에 비해 가장 높다. 러시아의 수도 다음으로 혼잡한 도시 세 곳은 이스탄불과 바르샤바, 마르세이유이다.

이 문제를 해결하기 위해 모스크바 시 당국은 ITS 모스크바의 창설을 명령하였다. 이것은 연방 정부 공무원과 시 공무원간의 공동 프로젝트로, 모스크바의 교통정체 해결에 그 목적을 두고 있다. 이 프로젝트의 일환인 ITS 의 투자비로 약 2억 유로가 예정돼 있으며, 이 프로젝트는 2015년까지 지속될 예정이다. ITS 모스크바에는 모스크바의 주요 교통 문제와 교통정체를 감소시킬 지능형 교통 시스템 (ITS)의 개발과 유지보수도 포함돼 있다. 공무원들은 이 시스템이 20% 이상 교통량을 줄여주기를 희망하고 있다.

*3,000 대 이상의 TrafiCam x-stream 차량 감지 센서가 신호등으로 통제되는 여러 곳의 혼잡 교차로에 설치될 예정이다.*



*TrafiCam x-stream은 IP-어드레스 가능 장치로, 교차로 감시 통제 센터로 풀 프레임 레이트의 MPEG-4 또는 H.264 컬러 스트리밍 비디오를 제공한다.*

## 스마트 교차로

FLIR 시스템즈의 스마트 센서로 시 교통량을 감시하는, 이른바 스마트 교차로는 ITS 모스크바 프로그램에서 중요한 부분을 차지하고 있다. 3,000 대 이상의 TrafiCam x-stream 차량 감지 센서가 신호등으로 통제되는 여러 곳의 혼잡 교차로에 설치된다. 교차로마다 4 개의 TrafiCam x-stream 센서 장치를 이용해 FLIR의 기술은 750 곳 이상의 교차로를 효율적으로 운영하게 된다. 대기 차량과 접근 차량을 감지하는 이 지능형 올인원 카메라는 교통 신호등 타이밍을 최적화하는데 쓰일 예정이다.

이렇게 FLIR의 TrafiCam x-stream 센서는 신호등에서의 대기 시간을 줄여주게 될 것이다. FLIR 시스템즈의 국제 비즈니스 개발 매니저, 아템 크리보복은, "TrafiCam x-stream 센서의 정보를 바탕으로, 이 최신 시스템은 신호등 주기를 실시간으로 변경함으로써 변화하는 교통 환경에 대처할 수 있다."라고 말하며, "전부 운영에 들어가게 되면, 전체 FLIR 센서 모두가 모스크바 교통신호등에서의 대기시간을 크게 줄여주게 될 것이다."라고 덧붙였다.

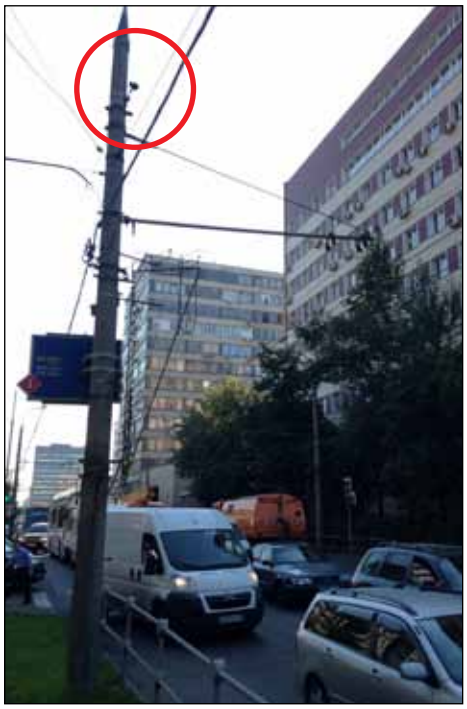
TrafiCam x-stream 차량 감지센서는 CMOS 카메라와 비디오 감지기를 하나의 단일 장치 안에 결합시키고 있다. 이 통합 센서는 교차로 신호등에서 이동 차량과 정지 차량의 감지 및 감시에 적당한 솔루션이다. 감지 출력을 통해 또는 IP 프로토콜을 통해 차량 감지 정보가 교통 통제기로 전송되면, 신호 타이밍을 역동적으로 조정할 수 있다. 이런 식으로, 신호등에서의 차량 대기 시간이 줄어들면 교통흐름이 최적화된다. 이 스마트 TrafiCam x-stream 센서는 유도 루프를 대신할 수 있는 믿을 만한 대안이다.

FLIR TrafiCam 시리즈는 교통 오퍼레이터가 차량 감지 구역을 정확히 배치해 확인할 수 있도록 해준다. 이 구역들이 비디오 영상에 나타나기 때문에 교통 상황을 바꿔야 할 경우 이들을 쉽게 재배치할 수 있다.

## 최고의 성능

아템 크리보복은, "FLIR 시스템즈의 TrafiCam x-stream 센서의 파일럿 프로젝트가 이미 2012년에 모스크바 도로에서 시행되었다."라고 말하며, "프로젝트 당국으로부터 TrafiCam x-stream은 최고의 기술 솔루션으로 평가 받았다. FLIR 센서는 심각하게 오염된 모스크바 환경 조건에서도 뛰어난 결과를 내놓았다. 높은 차량 배기가스로 인해, 교통 카메라 렌즈가 더러워지기 일쑤이고 이것은 감지를 어렵게 만들 수 있다. 다행히도, TrafiCam x-stream은 이와 같은 문제가 전혀 없었다."라고 덧붙였다.

또한 모스크바 시 당국은 교통 관리 통제실에서의 카메라 스트림 시각화 능력을 높이 평가하였다. TrafiCam x-stream 은 IP-어드레스 가능 장치로, 교차로 감시 통제 센터로 풀 프레임 레이트의 MPEG-4 또는 H.264 컬러 스트리밍 비디오를 제공한다. 사용자 친화적인 웹 인터페이스를 통해 통제실 오퍼레이터는 비디오 소스를 온라인으로 관리할 수 있다.



*TrafiCam x-stream은 심각하게 오염된 모스크바의 환경 조건에서도 뛰어난 감지 결과를 내놓고 있다.*

**(주)플리어시스템코리아**
서울 특별시 강남구 삼성로 566, 6층
(삼성동, 구구빌딩)
Tel:(02)565-2714~7
Fax:(02)565-2718
E-mail:flir@flirkorea.com
**www.FLIR.com**

이 자료에 수록된 이미지의 해상도는 해당 카메라의 실제 이미지 해상도와 다를 수도 있습니다.
이 자료에 수록된 이미지들은 예시를 보여주기 위한 것입니다.

AS_0713_0070_KR