

## ПРОГРАМЕН ПАКЕТ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАФИКА

### АНАЛИЗ НА ВРЕМЕТО ЗА ПЪТУВАНЕ И СРЕДНАТА СКОРОСТ НА ДВИЖЕНИЕ

Системата **TALON** може да бъде комплектована със софтуер за анализ на времето за пътуване и изчисляване на средната скорост, който работи съвместно с разпознаването и осигурява в реално време информация за движението на превозните средства по пътища, магистрали, в града и в централните градски части.

Този продукт може да се използва в различни приложения, като например:

- ◆ Изчисляване на натоварването на пътищата
- ◆ Предупреждения за скоростта на пътуване
- ◆ Анализ на трафика
- ◆ Анализ на времето за придвижване
- ◆ Регистриране на катастрофи
- ◆ Намаляване на престъпността

Основните черти на програмите ВП и СС :

- ◆ **Модулна конструкция** – приложението може да се настрои според изискванията на клиента
- ◆ **Възможност за разширение** – приложението може да е единична система “от точка до точка” до сложна многолентова система
- ◆ **Удобен потребителски интерфейс** – графичният интерфейс позволява лесно управление и администриране на системата
- ◆ **Точно изчисляване** – посредством използваните формули, времето за пътуване и средната скорост се изчисляват с точност 2% за разстояния от 2 км.
- ◆ **База данни на превозните средства** – системата може да бъде конфигурирана така, че да сравнява активността на определени превозни средства спрямо останалите, напр. автобусите спрямо останалите превозни средства.
- ◆ **Статистически справки** – възможност за генериране на стандартни и дефинирани от потребителя справки
- ◆ **Надеждна работа** – разпознава превозни средства със зацапани и повредени номера
- ◆ **Извеждане на различни показания** – интерфейс към различни указателни съоръжения за показване на скоростта на превозните средства или информация за трафика
- ◆ **Интерфейс към системи на други производители** – връзка към CCTV системи, различни бази данни, градски системи за контрол на трафика, полицейски системи, GPS системи и атомни часовници.
- ◆ **Видео функция** – регистрираните номера могат да се асоциират с видео изображения.



## Talon Journey Time Analysis (JTA) and Average Speed (AS)

### Принципи за изчисляване на времето за пътуване

- След регистриране на превозното средство, то се поставя в цикличен буфер заедно с превозни средства, които ще се използват за анализа.
- След като превозното средство бъде засечено в края на пътен участък се изчислява индивидуалното му време за пътуване
- След изчислението се изключват грубите грешки, дължащи се на лошо разпознаване, междинно спиране на превозното средство или отклоняване от маршрута.
- Средните времена за пътуване се изчисляват от индивидуалните на интервали, определени от потребителя. Резултатите за средното време на пътуване се получават като разделим сумите от индивидуалните времена на броя на индивидуалните времена.

$$J_a = \sum_{n=0} J_i / n$$

където:

$J_a$  е средното време за пътуване

$J_i$  е индивидуалното време за пътуване

$n$  е броят на индивидуалните времена в рамките на избрания интервал

- Средната скорост за всеки сегмент се изчислява като разделим разстоянията между контролните точки (въведени ръчно при конфигурирането на системата) на изчисленото средно време за пътуване.
- Средните времена за пътуване се представят за всеки сегмент поотделно. Общото време за пътуване е сума от отделните времена за маршрута.

### Потребителски интерфейс и конфигуриране

Приложението на **TALON** за изчисляване на средно време и средна скорост на пътуването е предназначено да осигурява точна информация за времето на пътуване по пътищата, по време на часове-пик на трафика, в градски зони със задръствания, по национални магистрали и пр. Този програмен пакет е изключително гъвкав и може да бъде конфигуриран за решаване на най-разнообразни задачи за управление на трафика.