



# ДИСКУСИОНЕН ФОРУМ на тема

## *„Новости в светофарните уредби“*

12 Юни 2014г., Централ хотел Форум,  
гр. София



## ТЕМА: ОБЗОР НА СВЕТОФАРНИТЕ УРЕДБИ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

инж.Петко Табаков, ББАПБ

Първите 3 светофарни уредби в България са изградени в София през 1955 г. на кръстовищата бул.В.Левски – ул.Граф Игнатиев, ул.Раковски – ул.Граф Игнатиев и бул.Хр.Ботев – ул.Пиротска с оглед обезопасяване на пресичанията на трамвайните и тролейбусните линии на градския транспорт. Управлението на сигналите е ставало ръчно от милиционер в будка, на две фази на регулиране чрез завъртане на ръчка на контролер от стара трамвайна мотриса. Построени са и са поддържани от СП „Софиски градски транспорт“. През 1958 г. е изградена такава уредба на кръстовището бул.В.Левски – бул.Цар Освободител. През 1959 г. са построени още няколко светофарни уредби.\*

\* „60 години градски пътнически транспорт – София“, 1961 г.



В началото на 60-те години предприятието изготвя контролер на основата на електрически часовникови релета, при което се осъществява автоматична програма за управление на сигналите на светофарната уредба. Пътните светофари са изготвяни ръчно от ламарина, със сферични рефлектори и цветни филтри от боядисано стъкло, като за червения и жълтия сигнал са използвани лампи 75 вата, а за зеления – 100 вата. През 1980 г. новосъздаденото предприятие „Пътна сигнализация“ произведе светофари от поликарбонат, с параболични рефлектори и цветни пластмасови филтри, с които се снабдяваха и всички градове в страната. Контролерите преминаха през етап радиолампи и полупроводникови елементи. През 1969 г. от ЦНИКА са разработени и монтирани в София контролери с полупроводникови



елементи за:

- гъвкаво управление на светофарната уредба на кръстовището бул. Цар Освободител – ул.Раковски с електромагнитни сонди под настилката;
- „зелена вълна“ на 4 кръстовища по ул.Опълченска от бул.Сливница до бул.Стамболийски.

През м.май 1970 г. в София на кръстовището при ЦУМ са монтирани първите стълбове с конзоли за светофари над пътното платно.

През 1976 г. се обзаведе с контролери от тогавашната ГДР „зелена вълна“ на 6 кръстовища по бул.Евлоги Георгиев от ул.Гурко до бул.Витоша.





През 70-те години с нарастването на интензивността на движението по улиците и необходимостта от все повече светофарни уредби се организира производството на контролери с полупроводникови елементи (серията РУД), които можеха да осъществяват твърдо и гъвкаво програмно управление и „зелена вълна“. По-късно се внедриха микропроцесорите и на базата на РУД са днешните контролери МТК, които са с широки възможности.

През 1976 г. е сключен договор между България и СССР за разработване и изграждане на автоматизирана система за управление на движението – АСУД в София. На ул.Будапеща №17 се построи сграда за 4 автоматизирани системи: за управление на движението, на градския транспорт, на паркингите и гаражите и на КАТ. Етапно



внедряването на системата обхвана 100 кръстовища до 1986 г. Около 70 от тях бяха с индуктивни рамки. Управлението ставаше от ЕИМ СМ-2, една от най-модерните за времето си, на принципа избор на подходящи програми на контролерите ДКМ светофарните уредби според моментните усреднени стойности на интензивността и скоростта на движението на определени места по уличната мрежа. Имаше възможност за формиране от Центъра за управление на „зелени улици“ за пожарни, линейки и др., от индуктивните рамки се формираше база данни за интензивността и скоростта на движението. През 1988 г. се реализира видеонаблюдение на 25 основни кръстовища с камери „Филипс“. След 1989 г. поради липса на средства и на резервни части, както и поради бързото развитие на компютърната и комуникационната техника, системата престана да функционира.



В началото на 90-те години се появи микропроцесорния контролер ЕМИКОН, с помощта на който бе реализирано напълно гъвкаво регулиране на автомобилните и пешеходните потоци на кръстовището бул. Драган Цанков – бул. Яворов, както и регулиране на движението на трамвайния обръщател в кв. Княжево чрез трамвайни датчици и отчитане на заетостта на спирката. Появи се и микропроцесорния контролер МКУД, с който на редица кръстовища бе реализирано регулиране с фаза за трамвай чрез устройство за дистанционна заявка. Сега в София има около 350 светофарни уредби, от тях 95 са в „зелени вълни“ и 150 са с дистанционен контрол и управление. Почти всички работят на твърд режим, което е далеч от изискванията за модерно управление на трафика за намаляване на времето за придвижване и





най-малки екологични вреди. Има големи резерви в оптимизацията на регулирането на редица кръстовища, при което ще се намалят значително задръжките. Стъпка в правилната посока е плана за оборудване на 20 кръстовища с апаратура за заявяване на фаза за обществения пътнически транспорт. Но трябва и да се реализира мрежово управление на трафика чрез централизирано управление. За светофарните уредби в другите градове на страната няма статистически данни. По данни от обществените поръчки за поддържане може да се придобие приблизителна представа за броя им. Например във Варна има 89 светофарни уредби с 52 видеокамери за измерване на интензивността на движението и 36 звукови устройства за слепи. Там още в началото на 80-те години бе оборудван Център за





управление на светофарните уредби в сградата на бившия Автокомбинат.

В Пловдив има 99 светофарни уредби, в Шумен – 15, в Пазарджик – 16 + 3 на пешеходни пътеки, в Плевен – 25 + 5 на пешеходни пътеки, в Габрово – 8 + 3 на пешеходни пътеки.

Общ недостатък на трафик-мениджмънта у нас е, че не се използват възможностите за оптимизиране на управлението му на микро-ниво, т.е. на ниво отделно кръстовище, с оглед намаляване на задръжките на трафика и особено на обществения пътнически транспорт.