

Стратегия за ремонт на пътната мрежа

Извършването на превантивни и текущи дейности е 4 - 5 пъти по-ефективно от използваните у нас рехабилитации

Инж. Росен Колелиев,
член-кореспондент
Международна
академия по наука,
екология и
безопасност

На фона на обещаните от новото правителство мащабни инвестиции за ремонт на пътната мрежа – републиканска (автомагистрала, пътища първи, втори и трети клас с дължина близо 20 000 km) и общински (четвъртокласни, също с дължина около 20 000 km), възниква въпросът за оптимално технико-икономическо решение. Трябва да се има предвид, че няма страна в света, колкото и богата да е тя, която да не си прави такъв разчет, защото нуждата от инвестиции в пътното строителство винаги изпреварва възможностите. Проблемите на постоянно влошаващата се инфраструктура не могат да бъдат решени със стандартните технологии и традиционен начин на действие.

Пътната теория и практика разглежда по различен начин критериите за инвестиране при ново строителство и при ремонт на пътната мрежа.

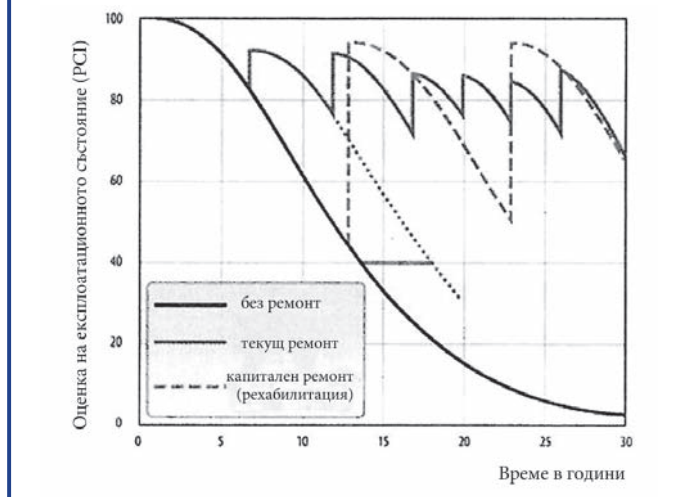
Докато при ново строителство на база на прогнози за т.нар. привлечен трафик се прави сравнение между транспортно-експлоатационните качества и ползите от строителство на новото трасе с вече изградените пътища, то при ремонта на изградената пътна мрежа освен горното се прави сравнение и между различните видове ремонти в зависимост от времето на тяхното извършване.

В тази връзка е крайно време в България да бъде създадена „Система за управление на пътната мрежа“ с цел планиране на времето и ремонтите на същата с оглед уължаване на т.нар. жизнен цикъл на пътната настилка или, по-просто казано, дълговеността на пътната настилка.

Дълговеността на пътната настилка

е разтегливо понятие и трудно може да се определи кога настъпва т.нар. отказ на конструкцията. В най-общия случай този срок се избира да бъде по-къс от периода, при който се преположава, че ще настъпят радикални промени в технологията на изграждане на пътищата и обикновено се определя на 30 - 40 години. Трябва да се има предвид, че животът на пътната настилка може да се управлява и да

Фигура 1



се увеличава неограничено за сметка на ремонт и усилване.

Горното може да се проследи в дадените графики (Фигура 1).

Състоянието на пътната настилка обикновено се свързва със способността на пътната повърхност да е пригодна за потребителите при разумно ниво на комфорт.

Това състояние най-общо е свързано с:

- Първоначалното качество на строителството;
- Тип земна основа и съдържание на влага;
- Вида на конструкцията на пътната настилка;
- Фактори на околната среда;
- Видове и ефективност на действията по поддръжка;
- Състав и наповарване на трафика.

Скоростта на влошаване на настилка се ускорява с увеличаване на възрастта и трафика. Като влошаването продължава, разходите за ремонт нарастват грабично. Ако не се предприеме превантивна поддръжка или рехабилитация в подходящо време, пътното платно бързо ще се увреди до такава степен, че скъпата реконструкция ще бъде единствената възможност за ремонт.

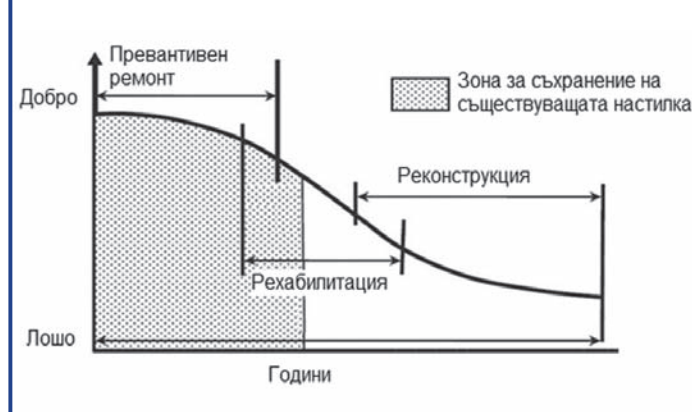
Опитните пътни администрации с помощта на превантивна поддръжка и рехабилитационни дейности могат да постигнат значително уължаване на експлоатационния срок, както е показано на Фигура 2, за сметка на по-ниско струващи превантивни ремонти.

Съществува голямо разнообразие от превантивни поддръжки и рехабилитационни процедури, които могат да бъдат използвани индивидуално или в комбинация, като

Фигура 2



Фигура 3



се формира стратегия за уължаване на срока на експлоатация на настилка по най-рентабилния начин.

Ефективността на ремонта зависи от момента на неговото извършване. При правилно планиране извършването на превантивен и текущ ремонт е 4 - 5 пъти по-ефективно от използваните у нас рехабилитации.

С навременния ремонт, освен че се уължава срокът на годност на пътната настилка, то тя се

за ефективния им ремонт. По този начин ще се избегнат недостатъците на част от предишните ремонти, при които се правеше т.нар. спуснено рециклиране на настилки в сравнително добро състояние, което ако се сравни с болестите при човек, означава да се назначи трансплантация на орган при главобол.

Трябва също да се отбележи, че в нашата практика не се използват същинските методи за превантивен ремонт, които макар и да са залегнали в тръжните документи, не се възлагат на изпълнителите поради причини, за които може само да се гадае.

В контекста на изложеното по-горе искам да обърна внимание на една

автомобили. Това съставлява част от причините България да е една от страните с най-висока смъртност на пътищата, което се потвърждава и от статистиката, че близо една четвърт от всички ПТП са станали при движение в крива.

Учудвам се, че в въпросите за хомогенизиране на пътя, корекция на хоризонтални и вертикални криви и тяхното съчетание, допълнителните ленти за движение при продължителни наклони, допълнителните ленти за забавяне в кръстовищата и т.н., свързани с оптимното водене и комфорт на пътя, не се коментират в достатъчна степен от компетентните институции.

Тук оставам настрана въпроса за крещящата нужда от обходни пътища на населените места, които ще решат до голяма степен въпросите със замърсяването на градската среда и безопасността на движение.

Открай време е ясно, че най-безопасният път е добре проектираният път (правило №1 за добрия пътен специалист), при който с минимален брой знаци, маркировки и огради водачите се чувстват комфортно, с добра видимост и достатъчна сигурност на пътя.

На основание горекананото бих препоръчал на пътната администрация, преди да реши как и къде да бъдат инвестирани предвидените средства за ремонт, да направи отпадна чаканя одит на пътната мрежа и да вземе решение за най-ефективното им вложение.

Естествено, че не е възможно в рамките на година да се навакса пропуснатото до сега. Но когато проблемите са ясни, те могат да се приоритизират според възможностите на бюджета. Трябва да се прекъсне практиката да се действа постфактум, а не превантивно, както и е необходимо да се прилагат по-модерни и финансово по-приемливи технологии.

Една успешна програма за поддръжка, която се основава на правилния избор на технология и време за извършване, може да допринесе за:

- По-голям комфорт на пътуващите и по-малко затваряния за ремонт поради уължаване на „жизнения цикъл“ на пътя с по-ефективни технологии;
- По-ниска цена за поддръжане на пътната настилка сумарно за целия период на експлоатацията ѝ;
- Възможност за планиране на инвестициите.

особеност на българските пътища – повечето от тях са проектирани преди повече от 30 - 40 години. Техническите норми, които са спазвани при тяхното проектиране, са зачуждени спрямо сегашните, което води до повишена аварийност, независимо от състоянието на пътната настилка. Нещо повече, тези пътища след преофалтиране увеличават аварийността си, защото елементите им в ситуация и надлъжен профил са опасни за съвременните

поддръжка винаги в уолетворително състояние и предлага нормални условия за движение, в това число и по-голяма безопасност.

Ако се върнем в нашата действителност, ще се забележи, че имаме пътни настилки в сравнително добро състояние, за които методите на превантивен ремонт са достатъчни, и други, които са за реконструкция. Именно в тази връзка диференцирането на предстоящите дейности е важно условие