

## **ПРОЦЕДУРИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПЪТНА БЕЗОПАСНОСТ - ЦЕЛЕНАСОЧЕНА И ПЕРИОДИЧНА ИНСПЕКЦИИ ПО ПЪТНА БЕЗОПАСНОСТ. СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ**

**Диана Петкова - Христова**  
[dianabp@abv.bg](mailto:dianabp@abv.bg)

**Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“**  
**Ул. „Гео Милев“ 158, София 157**  
**РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

**Ключови думи:** *пътна безопасност, безопасно движение по пътищата, експлоатационно състояние на пътищата, процедури за управление на безопасността на пътната инфраструктура, целенасочена инспекция по пътна безопасност, периодична инспекция по пътна безопасност, визия „нула“.*

**Резюме:** *Водената политика по БДП се фокусира върху дългосрочната визия „нула“ за предотвратяване на смъртните случаи и тежките наранявания в резултат на настъпили пътнотранспортни произшествия. Полагат се усилия и се ангажира все по-голям обществен ресурс за противодействие на пътния травматизъм. Пълното елиминиране на риска от настъпване на ПТП е нереалистична цел, но тежките последствия от ПТП са предотвратими. Това пряко се влияе от качеството на пътната инфраструктура, общото състояние на автомобилния парк, поведението на участниците в движението, навременната и адекватна спасителна помощ, включително и немедицинска. Важно влияние има и нормативната база, свързана с БДП и ефективността на контролната дейност в различните направления на БДП. Въздействието върху факторите трябва да е комплексно, едновременно и постоянно.*

*Пътищата в експлоатация са сред най-големите предизвикателства пред целите за постигане на високи нива на пътна безопасност. Процедурите за управление на риска на пътната безопасност за тези пътища са инспекциите по пътна безопасност. Те се прилагат с цел да се гарантира безопасна и ефективна пътна инфраструктура, отговаряща на нормативните изисквания, като установяват проблемните пътни участъци, откриват, анализират и систематизират слабостите и недостатъците по трасетата.*

*Докладът има за цел да сравни и анализира целенасочената и периодичната инспекция по пътна безопасност в контекста на различията в целите, методите и най-вече в резултатите от двете процедури.*

*Правят се изводи за характера, областта на приложението и силните страни на всяка от инспекциите. На тяхна база е и заключението за ефективността на комбинирането на двете процедури, за постигане на навременна реакция, превенция, оптимално разпределение на ресурси и в резултат – повишено ниво на пътна безопасност за всички участници в движението. Комбинираният подход може да*

*бъде незаменим инструмент за стратегическо планиране и подобряване на пътната безопасност в дългосрочен план.*

## **ВЪВЕДЕНИЕ**

Днес мобилността има огромно влияние върху ежедневието. Тя определя взаимодействието и отношенията между хората, икономиките, общностите и страните. С повишаване на нуждите от мобилност се разгръща и явлението пътнотранспортен травматизъм. Безопасната мобилност се превръща в индикатор за развитието на обществото.

Структурата на пътнотранспортните произшествия е в пряко взаимодействие със съществуващото поведение на участниците в движението, нивото на конфликтност на пътната инфраструктура, техническата изправност на превозните средства, както и спешната медицинска помощ. За да се намали броят на пътнотранспортните произшествия и последиците от тях, е необходимо да се направят изменения на факторите, водещи до ПТП. Това изисква и съответни инвестиции, целенасочени мероприятия на различни обществени и държавни институции, както и промяна в нормативната база или въвеждане на добри практики. Когато типичните грешки са идентифицирани, те могат да бъдат предотвратени или сигнализирани.

Европейската стратегическа рамка в областта на безопасността на движение по пътищата и приетата Директива 2008/96/ЕО определят областите на въздействие: безопасна пътна инфраструктура, безопасни превозни средства, безопасно използване на пътищата, бърза и ефективна реакция на спешната медицинска помощ.

Като член на Европейския съюз, България синхронизира нормативната си уредба и с Наредбата за процедурите за управление на безопасността на пътната инфраструктура са определени обхвата, съдържанието, условията и реда за извършване на процедурите за управление на безопасността на пътната инфраструктура (ПУБПИ).

Наредбата определя и класифицира нивото на пътна безопасност, реда за подготовка и изпълнение на планове за изпълнение на коригиращи действия, както и за установяване и обезопасяване на участъци с концентрация на пътнотранспортни произшествия. Въведените с наредбата процедури за управление и оценка на безопасността на пътната инфраструктура са: цялостна оценка на БПМ, оценка на въздействие върху ПБ, одит за ПБ, периодична инспекция за ПБ, целенасочена инспекция за ПБ и установяване на участъците с концентрация на ПТП.

## **ПЕРИОДИЧНА ИНСПЕКЦИЯ ЗА ПЪТНА БЕЗОПАСНОСТ, ЦЕЛЕНАСОЧЕНА ИНСПЕКЦИЯ ЗА ПЪТНА БЕЗОПАСНОСТ**

Пътната инфраструктура може да се характеризира със следните етапи на развитие - проектиране, строителство и поддръжка. За всеки от етапите са предвидени и съответните процедури за управление на ПБ. Най-дългия от етапите е периода на експлоатация на пътното трасе и поддържането е дейността върху която следва да се обърне специално внимание. За управлението на ПБ по време на експлоатацията на пътните трасета се провеждат периодични и целенасочени инспекции по пътна безопасност. Процеса за всяка от инспекциите започва с планирането, след това е провеждането на инспекцията и завършва с предприемането на действия по предписаното в доклада от инспекцията.

Целенасочената инспекция по пътна безопасност е независимо обследване на път или на част от път за установяване на опасни условия, недостатъци и проблеми, които увеличават риска от произшествия и наранявания. Извършва се въз основа на констатации от цялостна оценка на безопасността на пътната мрежа или по преценка на администрацията, управляваща пътя. Инспекцията осъществява обследване на

индикативните елементи на пътното трасе. На база обследването и визуалния оглед на трасето се извеждат и констатации, които следва да се вземат предвид при осъществяване на основен, превантивен или текущ ремонт на пътя.

Периодичната инспекция за пътна безопасност е регулярна и систематична проверка на характеристиките и недостатъците на пътя, които налагат работи по поддържане от съображения за безопасност. Целта е осигуряване на достатъчно ниво на безопасност на конкретната пътна инфраструктура.

### СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ

Сравнителния анализ на целенасочената и периодична инспекции по пътна безопасност може да бъде разгледан в контекста на различията в целите, методите и най-вече в резултатите от двете процедури. В таблицата по-долу е представен сравнителен анализ по основните характеристики.

Таблица 1.

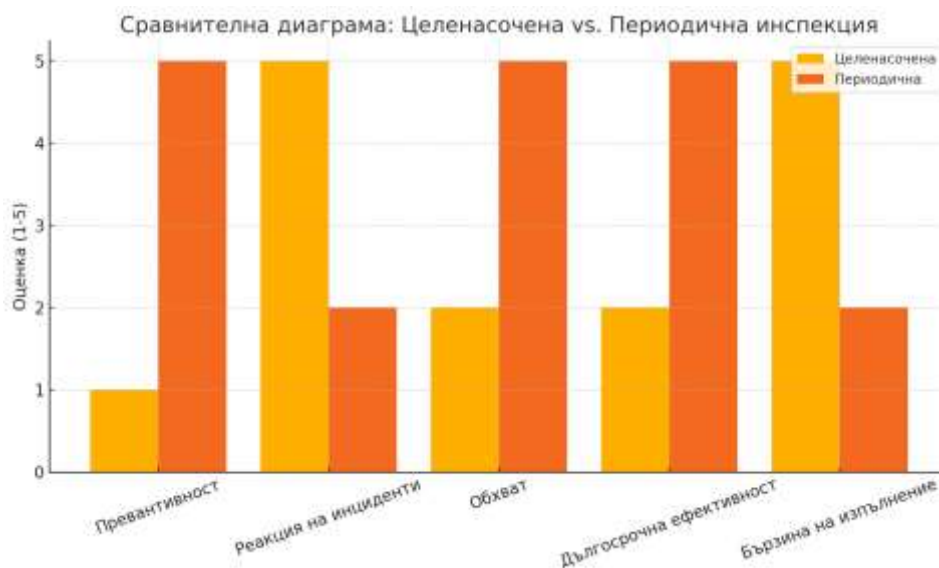
Критерий	Целенасочена инспекция	Периодична инспекция
<b>Цел и обхват</b>		
<b>Основна цел</b>	Решаване на конкретен проблем	Превантивен контрол и поддръжка
<b>Причина за извършване</b>	Данни за ПТП, жалби, наблюдения	Планов график, независимо от ПТП
<b>Обхват</b>	Тясно фокусиран – проблемен участък	Широк – цял пътен участък или мрежа
<b>Подход и методология</b>		
<b>Метод на анализ</b>	Задълбочен анализ на специфични рискове	Общ преглед на състоянието на пътя – използват се стандартни процедури за оценка на състоянието на пътното трасе.
<b>Изходни данни</b>	Проектна документация, данни от пътното поддържане, данни от получени жалби и сигнали, допълнителни данни в зависимост от конкретната ситуация	Данни от пътното поддържане и допълнителни данни в зависимост от конкретната ситуация
<b>Инструменти</b>	Често използва допълнителни методи (видеонаблюдение, инцидентни данни)	Стандартни чек-листи и визуален оглед
<b>Реакция</b>	Бърза и насочена намеса	Дългосрочна планирана поддръжка
<b>Предимства и недостатъци</b>		
<b>Предимства</b>	Висока ефективност в критични точки, бързо намалява риска от ПТП, ниски начални разходи	Превантивен характер, системност, изгражда база данни, идентифицира потенциални рискове преди инциденти
<b>Недостатъци</b>	Реактивен характер, не обхваща цялата мрежа, липсва превенция	Може да пропусне нововъзникнали проблеми между инспекциите, може да пропусне краткосрочни рискове, по-висока начална инвестиция, по-бавно въздействие върху конкретни проблеми
<b>Констатации от проверката</b>	Геометрични характеристики, пътна настилка, организация на движението, крайпътно пространство, зона за безопасност, отводняване, поведение на водачите - как възприемат пътните елементи	Оценяват се – дефекти по настилката се идентифицират и категоризират, дупки, пукнатини, коловози, напречни вълни и изтласкване, слягане, издуване, разрушаване на ръба на настилката, разлика в нивото на настилката, дефекти по борюрите, дефекти на пътните знаци и маркировката, дефекти на банкета и отводнителните съоръжения, растителност, ограничителни системи за пътища, насипи и изкопи

В резултата от целенасочената инспекция се посочва коефициент на безопасност Кб, докато в периодичната инспекция установените дефекти се класират в четири групи. Стойностите на коефициента на безопасност Кб са от 0 – много опасен участък, до 1 – безопасен участък, обуславят вида и срока за изпълнение на препоръките. Аналогично е и за периодичната инспекция, където съответната група дефекти е конкретизирана с незначително, ниско, високо или много високо въздействие върху пътната безопасност и съответно са посочени и срокове за отстраняване на дефектите.

## ИЗВОДИ

Видно от анализа, двата вида инспекции не са взаимозаменяеми и всяка има своите положителни и отрицателни страни, като играе специфична роля в управлението на пътната безопасност. Целенасочената инспекция е основен инструмент при сигнали за опасност и участъци с ПТП, но не извършва систематичен контрол на състоянието на пътните елементи. Целенасочената инспекция с фокуса върху конкретен пътен участък и адекватната реакция на инцидентите, създават повишена обществена увереност и доверие. Периодичната инспекция осигурява систематичност и превенция, но не е в състояние да локализира рискове без целенасочено внимание. Чрез своята регулярност могат да осигурят достатъчни равнища на безопасност на конкретната пътна инфраструктура. На база констатациите от проведените инспекции могат да се планират и приоритизират изпълненията на текущ и превантивен ремонт на пътя. Създадената база данни от периодичните инспекции дава възможност за проследяване на тенденциите и може да се използва както за стратегическо планиране, така и за бюджетиране на разходите.

Сравнителния анализ на двата вида инспекции води до изводите, че с прилагане на препоръките от инспекциите, ще се създадат по-добри пътни условия, включително за уязвимите участници в движението и ще се намалят разходите от предотвратените ПТП. В допълнение, преките разходи, включващи времето и разходите на одиторите при изпълнението на инспекциите, са сравнително малки. Значителна инвестиция са непреките разходи, а това са всички допълнителни разходи за ремонтно – възстановителни работи за изпълнение на препоръките от инспекциите.



Фиг. 1. Сравнителна диаграма: Целенасочена vs. Периодична инспекция

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Най-голямо предизвикателство за осигуряване на високи равнища на пътна безопасност са пътищата в експлоатация. Инспекциите по пътна безопасност на пътната инфраструктура могат в голяма степен да установят проблемните пътни участъци и/или елементи и принадлежности, като целта е ранното откриване, анализиране и систематизиране на слабостите и недостатъците по трасетата. Целенасочената и периодичната инспекции играят важна роля в осигуряване на пътната безопасност. Целенасочените инспекции са подходящи при необходимост от бърза реакция в случай на инциденти и ПТП, докато периодичните инспекции са основата на стратегическото управление и осигуряване на цялостна безопасност на пътната инфраструктура. Комбиниран подход би постигнал най-добри резултати. Допълване на периодичните инспекции с целенасочени действия, най-ефективно ще се противодейства на пътния травматизъм, като това позволява както своевременно реагиране, така и поддържане на безопасността в дългосрочен план.

## **ЛИТЕРАТУРА:**

- [1] Наредба за процедурите за управление на безопасността на пътната инфраструктура, в сила от 21.06.2022 г., приета с ПМС № 125 от 16.06.2022 г.;
- [2] Национална стратегия за безопасност на движението по пътищата в Република България 2021 – 2030;
- [3] Доклад за състоянието на безопасността на движението по пътищата и изпълнението на Националната стратегия за безопасност на движението по пътищата в Република България за 2022 г. и Приложенията към него, Държавна агенция „Безопасно движение по пътищата“;
- [4] „Насоки за управление на безопасността на пътната инфраструктура“, Агенция „Пътна инфраструктура“.

## **ROAD SAFETY MANAGEMENT PROCEDURES - TARGETED AND PERIODIC ROAD SAFETY INSPECTIONS. COMPARATIVE ANALYSIS**

**Diana Petkova – Hristova**  
[dianabp@abv.bg](mailto:dianabp@abv.bg)

**Todor Kableshkov University of Transport**  
**Sofia, st. Geo Milev – 158**  
**BULGARIA**

**Key words:** road safety, safe road traffic, road operational condition, road safety management procedures, focused road safety inspection, periodic road safety inspection, vision zero.

**Abstract:** The Road Safety Policy focuses on the long-term vision zero to eliminate all traffic fatalities and severe injuries from road traffic accidents. Efforts are being made and increasing public resources are being committed to counteracting road traffic injuries.

*Completely eliminating the risk of road accidents is an unrealistic goal, but the severe consequences of road accidents are preventable. This is directly influenced by the quality of the road infrastructure, the general condition of the vehicle, the behavior of road users, and timely and adequate rescue assistance, including non-medical assistance. The regulatory framework related to road safety and the effectiveness of control activities in the different areas of road safety also have an important influence. The impact on factors must be complex, simultaneous and permanent.*

*Roads in use are among the biggest challenges to achieving high levels of road safety. The road safety risk management procedures for these roads are road safety inspections. They are implemented to ensure safe and efficient road infrastructure that meets regulatory requirements by identifying problematic road sections, detecting, analysing and systemising weaknesses and deficiencies on the routes.*

*The report aims to compare and analyse focused and periodic road safety inspection in the context of the differences in objectives, methods and, above all, results of the two procedures.*

*Conclusions are drawn on the character, field of application and strengths of each inspection. On this basis, the effectiveness of combining the two procedures in achieving timely response, prevention, optimal allocation of resources and, as a result, an increased level of road safety for all road users is concluded. The combined approach can be an, valuable tool for strategic planning and improving road safety in the long term.*