**ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА**

1. **ОБЩА ЧАСТ**
2. **Същност и цели на Генерален план за организация на движението – ГПОД**

Организация на движението е инженерна дейност, насочена към създаването и въвеждането на режими за движение на всички участници (пътни превозни средства, пешеходци и велосипедисти), които да осигурят висока пропускателна способност, минимални задръжки и загуби от транспорта, както и условия за безопасност и удобство.

Настоящия проект е разработен във връзка с необходимостта от въвеждането на нова, по-ефективна организация на движението в гр. Елхово, която да съответства на състоянието на уличната мрежа. Непрекъснато нарастващия брой на автомобили налага цялостно решение, което да обхваща автомобилно, пешеходно и велосипедно движение.

Община Елхово няма одобрен Генерален план за организация на движението (ГПОД) през последните 10 години.

ГПОД се разработва за реализиране на комуникационно – транспортната система (КТС) на гр. Елхово, като обхваща цялата територия на града, както и всички комуникационно – транспортни системи, обслужващи движението на пътните превозни средства, транзитното и товарно движение, обществения превоз на пътници, както и пешеходното и велосипедното движение и зоните за паркиране.

Необходимо е да се оптимизира градския трафик и да се гарантира безопасно движение на всички участници в движението. Целта на ГПОД е да представи цялостно решение, за организация на движението в гр. Елхово, съобразена със съществуващата улична мрежа, направените ремонти, интензивността на движението.

Град Елхово попада в групата на малките населени места. Населението на града според данни на ГРАО към 15.06.2024г. е 9 299 жители.

Степента на моторизация съответства на тази в страната. Това показва, че е налице необходимостта от промени в организацията на движението, които да останат продължително време приложими и ефективни.

Автомобилът е предпочитано средство за придвижване и необходимост за голяма част от жителите на града. Необходимо е да се оптимизира градския трафик и да се гарантира безопасно движение на автомобили и пешеходци.

ГПОД на гр. Елхово е съобразен с Общия устройствен план (ОУП) на града. Една от основните цели е подобряване на безопасността на движение на МПС, пешеходци и велосипедисти по уличната мрежа на града.

Целта на генералните планове за организация на движението е да се създадат оптимални режими за градското движение, спирането и паркирането на пътните превозни средства и движението на пешеходците по изградената улична мрежа.

* 1. **ГЕНЕРАЛНИТЕ ПЛАНОВЕ ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО СЛУЖАТ ЗА ОСНОВА ПРИ:**
* Разработване на мероприятия по усъвършенстване на системата за регулиране на движението чрез възможностите, които предоставят Законът за движението по пътищата, правилникът за неговото приложение при условията на конкретна благоустройствена изграденост на населеното място, обем и характер на градското движение;
* Откриване на недостатъци в благоустройствената изграденост и набелязване на строителни мероприятия, свързани с подобряване техническите елементи на уличната мрежа;
* Определяне на строителни мероприятия, като: реконструкции на кръстовища и улични участъци, монтаж на светофарни уредби, подмяна на настилки, строеж на пешеходни подлези или надлези и други подобни, обвързано или не с програмите за лимитно строителство.

**Генералния план за организация на движението се разработва със срок на валидност до 5 години. Мероприятията, предвидени в ГПОД, трябва да се реализират в сравнително къси срокове (до 1 година), включително времето за полагането на сигнализация с хоризонтална маркировка и вертикална сигнализация - пътни знаци.**

* 1. **РАЗРАБОТВАНЕТО НА ГПОД ВКЛЮЧВА:**
* Изследване на основните закономерности на транспортните потоци, закономерностите за тяхното възникване и формиране;
* Изследване на степента на използване на транспортните площи и на прилежащите им територии;
* Регулиране на движението.
  1. **НЕ СА ПРЕДМЕТ НА ГПОД СЛЕДНИТЕ ДЕЙНОСТИ:**
* Подробни комуникационни планове като част от подробните градоустройствени планове;
* Подробни планове за организация на движение на съществуващата улична мрежа в населени места;
* Проекти за светофарни уредби (вкл. фази) и системи за координирано регулиране на движението;
* Подробни планове на пътеуказателни и други пътни знаци *(изработват се само схеми за съдържанието на знаците с указване на целите, символите и подреждането им)*;
* Подробни количествени и стойностни сметки за предлаганите мероприятия;
* Детайлни котировки за разположение на пътни знаци, пешеходни пътеки и друга сигнализация.

Динамиката на развитие на пътнотранспортните произшествия (ПТП) се определя чрез съпоставяне броя на ПТП (в местата и участъците с концентрация на ПТП) станали по години - най-малко за три последователни години, предхождащи тази, в която се изработва ГПОД.

1. **Териториален обхват**

Генералният план за организация на движението се разработва за цялата територия на град Елхово, обхваща първостепенната улична мрежа и от части второстепенната улична мрежа, обслужващи движението на пътните превозни средства, превозните средства от редовните линии, пешеходното и велосипедното движение и паркирането.

**Б. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ И ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ**

**При проведено обществено обсъждане на предварителният проект на ГПОД за територията на гр. Елхово от страна на възложителя бяха отбелязани изисквания, които са отразени в настоящия проект.**

1. **КЛАСИФИКАЦИЯ НА УЛИЧНАТА МРЕЖА****. ТРАНСПОРТНИ ВРЪЗКИ С РПМ И ТРАНЗИТНО ДВИЖЕНИЕ *(Схема 1: „Републикански пътища, преминаващи през града. Класификация на уличната мрежа. Транзитно движение и указателна сигнализация.”)***

**През територията на града преминават пътища част от РПМ (Републиканска пътна мрежа):**

**ПЪТ I-7 /Граница Румъния - o.п. Силистра – о.п. Дулово – о.п. Шумен – о.п. Преслав – Върбица – Бероново – Мокрен – Зимница – о.п. Елхово – п.к. Лесово – граница Турция/ –** републикански път преминаващ през града.

**ПЪТ III - 7008 /о. п. Елхово – Изгрев – Пчела – Малък манастир – Голем манастир – Генерал Тошево - Скалица / –** третокласен път от РПМ.

1. **ОБЕКТИ С ОБЩЕСТВЕНО ЗНАЧЕНИЕ**

* Община Елхово
* Читалище „Развитие 1893“
* пл. „Христо Ботев“
* Етнографски-археологически музей
* Районен съд
* ОУ „Св. Паисий Хилендарски“
* ОУ „ Св.св. Кирил и Методий
* ПГ „Свети Климент Охридски“
* ПГ „Стефан Караджа“
* МБАЛ „ Свети Иван Рилски“
* Пожарна
* Ж. п. гара
* Автогара
* Общински пазар
* ОДЗ „Невен“
* ЦСОП „Никола Вапцаров“
* Градска градина
* Храм „Св. Димитър Солунски“
* Гробищен парк

1. **УЛИЧНА МРЕЖА**

При изготвянето на настоящия проект за ГПОД се предлага класификация на уличната мрежа в града, като това е отразено в схема 1: „Републикански пътища, преминаващи през града. Класификация на уличната мрежа. Транзитно движение и указателна сигнализация“ и в таблицата, приложена към тази записка. Класификацията е съобразена с комуникационно – транспортния план на града.

Всички улици от първостепенната улична мрежа са с асфалтово покритие и са в сравнително добро състояние. В таблицата, по – долу, са отбелязани улиците от първостепенната улична мрежа и тези от второстепенната, които са с важно значение за съответния район.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **УЛИЦИ ОТ ПЪРВОСТЕПЕНО ЗНАЧЕНИЕ ЗА ГРАДА**  *Схема 1: „ Републикански пътища, преминаващи през града. Класификация на уличната мрежа. Транзитно движение и указателна сигнализация“* | | |
|  | **Улици** | **клас** | **Дължина (м)** |
| 1. | ул. П. Д. Петков | Първостепенна улица  Част от РПМ (път III-7008) | 1065 |
| 2. | Ул. Цар Асен | Първостепенна улица  Част от РПМ (път III-7008) | 232 |
| 3. | Ул. Балабанска | Първостепенна улица  Част от РПМ (път III-7008) | 235 |
| 4. | Ул. Индустриална | Главна улица | 820 |
| 5. | Ул. Александър Стамболийски | Главна улица | 3248 |
| 6. | Ул. 3-ти март | Главна улица | 1558 |
| 7. | Ул. Ангел Вълев | Главна улица | 1385 |
| 8. | Ул. Хан Аспарух | Главна улица | 748 |
| 9. | Ул. Марица | Главна улица | 1195 |
| 10. | Ул. Ангел Кънчев | Събирателна улица V клас | 910 |
| 11. | Ул. Ж.Петков | Събирателна улица V клас | 887 |
| 12. | Ул. Г.С.Раковски | Събирателна улица V клас | 330 |
| 13. | Ул. 3-ти март | Събирателна улица V клас | 450 |
| 14. | Ул. Дунав | Събирателна улица V клас | 367 |
| 15. | Ул. Търговска | Събирателна улица V клас | 1120 |
| 16. | Ул. Хаджи Димитър | Събирателна улица V клас | 430 |
| 17. | Ул. Вардар | Събирателна улица V клас | 1020 |
| 18. | Ул. Черно море | Събирателна улица V клас | 920 |
| 19. | Ул. Марица | Събирателна улица V клас | 445 |
| 20. | Ул.Чаталджа | Събирателна улица V клас | 660 |
| 21. | Ул.Царибротска | Събирателна улица V клас | 830 |
| 22. | Ул.Тунджа | Събирателна улица V клас | 840 |
| 20. | Ул. Цар Калоян | Събирателна улица V клас | 245 |
|  |  | **Сума** | **19940** |

**Особености:**

* Паркирането в активните ленти за движение по първостепенната улична мрежа, което води до намаляване на пропускателната способност;
* Друга особеност е нееднаквия профил на някои от улиците;
* Второстепенната улична мрежа, особено в жилищните квартали е с лоша схема и недобри геометрични параметри. Състоянието на настилките е лошо, а на места такива изобщо липсват.

1. **ТРАНЗИТНО ДВИЖЕНИЕ (*СХЕМА 2:* „*Транзитно движение и указателна сигнализация*“).**

Транзитното движение се провежда по следните съществуващи улици:

* Републикански път първи клас I - 7 - **външен транзит**
* Републикански път трети клас III- 7008 – ул. „Балабанска“ – ул. „цар Асен“ – ул. „Победа“ – ул. „3-ти март“ – ул. „Александър Стамболийски“ – ул. „ Ангел Вълев“ - **смесен транзит**
* ул. „3-ти март“ – ул. „Желязко Петков“ – ул. „Александър Стамболийски“ – **вътрешен транзит - ЦГЧ**

**За целите на ГПОД се оформят три вида транзит:**

* **Вътрешен транзит** – първи ринг, който провежда движението около централната градска част по следните улици:
* ул. „3-ти март“
* ул. „Желязко Петков“
* ул. „Александър Стамболийски“

По този начин се избягва навлизането на превозни средства в централното ядро, когато целта им на пътуването не е свързана с него.

* **Смесен транзит** – втори полуринг, провеждащ движението по републикански път трети клас II-7008, ул. „ Балабанска“, ул. „ цар Асен“, ул. „Победа“, ул.“3-ти март“ , ул. „Александър Стамболийски“ и ул. „ Ангел Вълев“

Улиците от втория полуринг, разпределят движението между центъра и периферията и улесняват достъпа до отделните квартали. Движението е смесено, леки коли и камиони под 3,5т. Не се очаква значително нарастване на интензивността му. Подобряване на вертикалната и хоризонталната сигнализация е от съществено значение, за ориентацията, бързото и безконфликтно движение на транзитния поток.

* **Външен транзит** – трети полуринг, обхващаща републикански път първи клас I - 7. Провежда движението, чийто произход и цел е извън населеното място.

При определяне трасетата на транзитното движение, с оглед провеждането му с най-малки загуби на време и енергия, трябва да се вземат предвид следните изисквания:

* Провеждането му към съответната цел да се осъществява по възможното най-късо трасе;
* Да осигуряват възможност за най-добра степен на обслужване;
* Активните платна за движение да бъдат освободени от статично движение (спрени и паркирани пътни превозни средства);
* Малка честота на пешеходните пресичания и слаба интензивност на пешеходното движение по тротоарите;
* Липса на спирки на МОПТ, а там, където ги има, да бъдат устроени в "джобове" с правилно оразмерени геометрични елементи.

1. **ТРАНСПОРТНО РАЙОНИРАНЕ (*СХЕМА 3: „Транспортно райониране”)***

Според ГПОД ЦГЧ, заедно с периферията около нея, оформят два основни района. Всеки от районите е с номер и е показан с различен цвят. Периферията е разделена на 5 микрорайона.

Транспортното райониране предоставя възможността за въвеждане на промени в транспортно – комуникационната система в отделните райони, независимо един от друг, без да се възпрепятства движението в останалата част на града. В същото време основна цел на проекта е съгласуваност на движението на всички участници.

**Обособени са следните транспортни райони:**

* **Транспотрен район 1** – ул. „Ангел Вълев“ – ул. „Вардар“ – ул. „ Ж. Петков“ – пл. Христо Ботев – ул. „ Победа“ – ул. „ 3-ти март“;
* **Транспортен район 2А**  - пл. „Христо Ботев“ - ул. „Ж. Петков“ – ул. „Хаджи Димитър“ – ул. „Ангел Кънчев“ – ул. „ Балабанска “ – ул. „ Сакар“ – ул. „ Тунджа“ – ул. „ П.Д.Петков“;
* **Транспортен район 2Б** – ул. „ Тунджа“ – ул. „ Победа“ – ул. „ П.Д. Петков“;
* **Транспортен район 2В** – ул. „ Ангел Вълев“ – ул. „ 3- ти март“ – ул.Александър Стамболийски“;
* **Транспортен район 2Г** – ул. „ Александър Стамболийски“ – ул.„Камчия“ – ул.„Марица“ – ул**.** „Ангел Вълев“;
* **Транспортен район 2Д** – ул. „ Ангел Вълев“ – ул.„ Марица“ – ул**.**„Вардар“;

1. **КРЪСТОВИЩА** ***(Схема 4: Класификация на уличната мрежа в гр. Елхово. Кръстовища)***

**Съществуващо положение:**

Всички кръстовищата са на едно ниво. При някой възниква необходимостта от подобряване на организацията на движение. Тротоарите са с недостатъчна ширина, като с малки изключения не надвишават 1,5 метра.

Основните кръстовища към настоящия момент в града са 110, от тях едно е кръгово – ул. „П.Д. Петков” – ул. „3- март“ – ул. „ Желязко Петков“ – ул. „ Пирот“. Няма кръстовища със светлинно регулиране:

Като проблемни могат да се отнесат кръстовищата:

* Ул. „Балабанска“ – ул. „Цар Асен“ (№5)
* Ул. „Победа“ – ул. „Тунджа“ – ул. „ 3-ти март“ – ул. „ Белград (№22)
* Ул. „3-ти март“ – ул. „Черно море“ – ул. „ Янчо Бакалов“ (№24)
* Ул. „3-ти март“ – ул. „Лом“ (№25)
* Ул. „3-ти март“ – ул. „Индустриална“ (№27)
* Ул. „3-ти март“ – ул. „Ал. Стамболийски“ (№35)
* Ул. „ Александър Стамболийски“ – ул. „Камчия“ (№33)
* Ул. „ Александър Стамболийски“ – ул. „Индустриална“ (№31)
* Ул. „ Марица“ – ул. „Морава“ (№62)
* Ул. „ Александър Стамболийски“ – ул. „Лом“ (№37)
* Ул. „ Ангел Вълев“ – ул. „Дунав“ (№74)
* Ул. „ Александър Стамболийски“ – ул. „Камчия“ (№33)
* Ул. „ Желязко Петков“ – ул. „Цар Самуил“ (№66)
* Ул. „ Цар Симеон“ – ул. „Индже Войвода“ (№67)
* Ул. „ Александър Стамболийски“ – ул. „Цар Калоян“ (№45)
* Ул. „Александър Стамболийски“ – ул. „ Иван Вазов“ – ул. „Екзарх Йосиф“ (№ 107)
* Ул. „ Ангел Вълев“ – ул. „Сан Стефано“ – ул. „ Пайсий Хилендарски(№106)
* Ул. „ Асен Златоров“ – ул. „ Паисий Хилендарски“ (№105)
* Ул. „ Хаджи Димитър“ – ул. „Странджа“ (№96)
* Ул. „ Търговска“ – ул. „Хаджи Димитър“ – ул. „ Цар Иван Шишман“ – ул. „ Сан Стефано“ (№85)
* Ул. „ Цар Иван Шишман“ – ул. „ Вардар“ ( №91)
* Ул. „ Чаталджа“ – ул. „ Царибродска“ (№78)
* Ул. „ Ангел Вълев“ – ул. „ Търговска“ – републикански път I-7 (№14)

1. **ПОСОЧНОСТ *(Схема 5: „Посочност на движението. Предимствo за движение“;)***

**Съществуващо положение:**

Всички улици са двупосочни, но при някои от улиците габарита не е достатъчен и налага въвеждане на еднопосочно движение.

**Проектно решение според ГПОД :**

Въвеждането на еднопосочно движение е предпоставка за по – добро организиране на паркирането и/или велосипедното движение, тъй като се освобождава допълнителна площ. По искане на възложителя е обособена синя зона в ЦГЧ, като е предвидено да се разчертаят допълнителни паркоместа. Също така е предвидено да се отвори за движение ул. „ Екзарх Йосиф I“ откъм ул. „ Ал. Стамболийски“ с цел да се облекчи движението в района на ОУ „ св.св Кирил и Методий“. С оглед облекчаване на движението по ул.„Паисий Хилендарски“ е предвидено да се отвори за движение и ул. „ Охрид“ от към ул. „ Ал. Стамболийски“.

При въвеждане на еднопосочно движение, трябва да се съблюдават следните условия:

* Съседните еднопосочни улици, които провеждат движение в противоположни посоки, да бъдат равностойни и разстоянието между тях да не е по-голямо от 300м;
* Напречните връзки, които свързват съседни еднопосочни улици, не трябва да бъдат на разстояния по-големи от 150м;
* Еднопосочно движение, следва да се въвежда в направление на най-интензивните транспортни потоци;
* При въвеждане на еднопосочно движение е необходимо предварително проучване работата на МГОТ и пътникооборота на спирките, с оглед избягване смущения в тяхното нормално функциониране;
* Въвеждането на еднопосочно движение по улици от главната улична мрежа, се допуска по изключение при доказана необходимост.

Ако при въвеждането на еднопосочно движение по дадена улица не могат да се изпълнят условията, посочени по - горе, се допуска противоположното движение да бъде проведено по друга равностойна успоредна улица, намираща се най-малко през 2 до 3 успоредни съседни улици, по които движение остава двупосочно.

По искане на възложителя е обособена синя зона в ЦГЧ, като е предвидено да се разчертаят допълнителни паркоместа. Също така е предвидено да се отвори за движение ул. „ Екзарх Йосиф I“ откъм ул. „ Ал. Стамболийски“ с цел да се облекчи движението в района на ОУ „ св.св Кирил и Методий“. С оглед облекчаване на движението по ул.„Паисий Хилендарски“ е предвидено да се отвори за движение и ул. „ Охрид“ от към ул. „ Ал. Стамболийски“.

Сигнализирането на предимството на движение е задължително за всички кръстовища по главната улична мрежа и за по-важните кръстовища по второстепенната улична мрежа.

**Предимството за преминаване се определя, като се изхожда от:**

* Класификацията на уличната мрежа;
* Интензивността на направленията на транспортните потоци;
* Наличието на маршрутни линии на МГОТ;
* Условията за видимост в кръстовищата;
* Изследванията на ПТП и пр.

На Схема 5: „Посочност на движението. Предимствo за движение“;

Схема 6: „Основни пътни знаци необходими за реализиране на ГПОД“ е показано проектното решение относно посочността на движение в града и основните пътни знаци от вертикалната сигнализация, които я указват.

Улиците от първостепенната улична мрежа са двупосочни. Двупосочни остават и улици, които са главни както за града, така и за отделния район, където попада. Показана е посоката на еднопосочното движение за всяка една улица, независимо от това дали в момента е необходимо. При въвеждането на посочност на движение по останалата част от уличната мрежа – второстепенни, събирателни улици, се спазват няколко основни принципа:

* Създаване на йерархична система – която води до предсказуемост на движението;
* Осигуряване на необходимия, близък до минималния габарит за движение по основните направления - като по този начин се ограничава движението с висока скорост и се осигуряват така необходимите места за паркиране и достъпност за останалите участници в движението – пешеходци, велосипедисти и хора със затруднение при придвижването;
* Допълнителни ленти за ляво завиване на най-натоварените кръстовища;
* Ситуиране на спирките на автобусния транспорт;
* Еднопосочното движение е организирано основно на принципа на кръговото движение. Там, където има паркиране по тези улици, паркоместата се разполагат така, че да осигуряват по-голям радиус на завиване в кръстовищата.

**Предимствата на еднопосочното движение са в няколко направления:**

* Намаляват се задръжките, дори осигурява движение без спиране;
* Увеличава се пропускателната способност на кръстовищата;
* Опростява се схемата на движение, а от там намалява и показателя на сложност на кръстовищата, повече от 2 пъти ако едната улица е с еднопосочно и 4 пъти ако и двете пресичащи се улици са еднопосочни;
* Значително се намалява броя на опасните конфликтни точки и вероятността от възникване на пътно транспортни произшествия;
* При кръстовище с еднопосочни улици регулирано със светофарна уредба, продължителността на цикъла се намалява, а времето за пропускане за един час може да се увеличи до 70%;
* В резултат на намаляване на задръжките между и през кръстовищата, значително се увеличава съобщителната /средна/ скорост, без да се увеличава максималната. Това от своя страна допринася за намаляване на ПТП;
* Лесно се осъществява координирано регулиране тип „зелена вълна”, тъй като разликата в разстоянието между кръстовищата не оказва влияние върху разчетите;
* Осигурява по – добро използване на уличната мрежа, като по този начин се увеличава експлоатационния период на настилките;

**ЕДНО ОТ НАЙ-ГОЛЕМИТЕ ПРЕДИМСТВА НА ЕДНОПОСОЧНОТО ДВИЖЕНИЕ, Е ЧЕ ОСИГУРЯВА МЕСТА ЗА ПАРКИРАНЕ, ОСНОВЕН ПРОБЛЕМ ОСОБЕНО В ЦЕНТРАЛНАТА ЧАСТ НА ГРАДА.**

**Основните недостатъци на еднопосочното движение са следните:**

* Удължава се пътя за пътуване, но при добра организация и сигнализация може да се спечели време;
* Затруднява ориентацията на водачите, които не познават града. Затова в транспортната схема улиците с преобладаващо транзитно движение остават двупосочни.
* Показаната посочност на движението*, позволява поетапно въвеждането на еднопосочно движение, по една улица или един район.*

1. **ОГРАНИЧЕНИЯ *(Схема 8: Режими за движение на определени видове пътни превозни средства. Скоростен режим и ограничения на движението)***

**Съществуващо положение:**

Разрешената скорост в рамките на града по първостепенната улична мрежа е 50 км/час. В определени участъци и зони тя бива намалена на 40 км/час – като пред училища, детски заведения и/или други зони с повишена концентрация на пътникопоток.

Съществува забрана за движение на каруци по първостепенната улична мрежа, но се наблюдава неспазване на въведените ограничения.

Друг проблем е паркирането в активните ленти за движение, като това се явява основен проблем, когато улицата е двупосочна и габарита ѝ не позволява обособяване на зона за паркиране върху платното. Ето защо с настоящия предварителен проект за ГПОД се търсят възможности за решение на този проблем, който затормозява движението на превозни средства из целия град.

**Проектно решение според ГПОД:**

*Схема 8: Режими за движение на определени видове пътни превозни средства. Скоростен режим и ограничения на движението* са изобразени ограниченията по главната и второстепенната улична мрежа. Като цяло ограничението на скоростта в града остава 50 км/час.

Ограничението, въведено с пътен знак В26 „40 км/час“, се прилага на места с концентрация на пешеходно движение (Напр.: училища, детски градини и др.).

ГПОД предвижда въвеждане на скорост от 30 км/час („Зона 30“) в района на Градски парк .

Настоящата разработка предвижда въвеждане на забрана за движение на каруци със знак В10 по първостепенната улична мрежа.

По изрично настояване на възложителя се въвежда знак В14, с който се забранява навлизането на електрически тротинетки и велосипедисти в пешеходната зона на Централната градска част. Също така се въвежда забрана за навлизане на селскостопанска техника със знак В7 по главната улична мрежа.

По първостепенната улична мрежа, където движението е двупосочно е забранено паркирането, въведено със знак В27. По изключение се допуска паркиране в случаите в които има допълнителна обособена площ за паркиране извън активната лента за движение.

В ГПОД са показани съществуващи и проектни изкуствени неравности за намаляване на скоростта в случаите:

* Повдигнати пешеходни пътеки
* В близост до детски заведения, лечебни заведения и обекти с друго предназначение, където има засилен пешеходен трафик.

Товарното движение се ограничава или напълно забранява в централните градски части, по улици край болнични, учебни и детски заведения, по обслужващи улици на обособени жилищни зони и др.

1. **ПЕШЕХОДНО ДВИЖЕНИЕ *( Схема 7: „Пешеходно движение – знаково стопанство“)***

Основната цел, при планирането на пътните съоръжения е да се отговори на нуждите на потребителите. Основните принципи на планиране при проектирането на пешеходните пътища са:

* Регулиране на нивото на пешеходните пътища;
* Директни маршрути;
* Добра ориентация, провеждане на пешеходците чрез улични системи (промяна на настилката), ориентири и маршрутни планове;
* Места за отдих;
* Висока степен на безопасност на движението;
* Подходящо осветление;
* Достатъчно място;
* Достъпност за хора с увреждания (системи от тактилни ивици);
* Ниско замърсяване от емисии;
* Приятен микроклимат (растителност);
* Кратко време за изчакване при пътните светофари.

При избора на местата за пешеходните пътеки се съблюдава изискването за осъществяване на къси и удобни връзки между спирките на МОПТ при смяна на маршрутите.

Препоръчва се пешеходните пътеки по главната улична мрежа да се устройват на разстояние не по-малко от 200м и не по-големи от 400м.

С организацията на пешеходното движение (схема №7) в обхвата на ГПОД се определят и решават следните основни задачи:

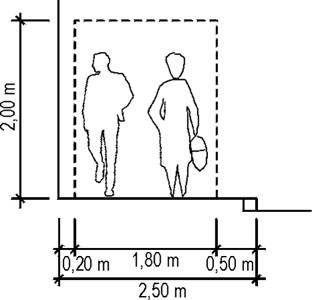
* Направленията на изявените пешеходни трасета;
* Местата на обособените пешеходни зони и улици;
* Местата и начинът на пресичане на уличните платна от пешеходците;
* Начинът на сигнализирането на пешеходните пътеки с маркировка и пътни знаци;
* Местата на за разполагането и видът на предпазните огради и пр.

За осигуряване безопасност на провежданото пешеходно движение по тротоарите е необходимо:

* изолирането му от транспортното движение посредством разделителна зелена ивица, декоративни насаждения, предпазни огради от различен вид (тръбни, верижни, декоративни) и пр.;
* премахване на всякакви пречки за движение на пешеходците по тротоарите (неправилно разположени търговски павилиони, телефонни кабини, рекламни колони, стълбове, строителни площадки и пр.).

Тези мероприятия задължително се реализират по главната улична мрежа и най-вече в местата с голяма интензивност на пешеходното движение: в централните градски части, пред училища, детски заведения, кинотеатри, магазини, заведения за обществено хранене и други притегателни за пешеходното движение обекти.

Полезната ширина при пешеходните пътища не бива да бъде нарушавана от стълбове, пътни знаци или сгради. Минималната ширина на тротоарите е 2,50м за улиците от ПУМ. Тази ширина осигурява свободни и защитени тротоари. При проектирането на пешеходните пътища се вземат под внимание следните минимални размери (съгласно *наредба №РД -02 – 20 – 2* ):



**Съществуващо положение:**

В град Елхово има ясно обособена пешеходна зона в централната градска част. От направеното предварително обсъждане, като проблем се акцентира хаотичното движение на тротинетки както по пешеходната зона на централната градска част, така и по уличната мрежа. Пешеходното пресичане на главната улична мрежа е напълно осигурено чрез пешеходни пътеки, чиято маркировка се подържа в добро състояние.

**Проектно решение според ГПОД**

На ***схема №7 „***Пешеходно движение. Знаково стопанство“са отбелязани местата на пресичане и необходимата вертикална и хоризонтална сигнализация, която осигурява безопасното движение на пешеходците в населеното място. За определяне на главните пешеходни маршрути се взима под внимание местоположението на важни цели на пътуване като обществени сгради, детски градини и училища, както и болници и други. Главните пешеходни маршрути логично следват главните улици, там където има подходящи условия за това, а именно достатъчна минимална ширина на пешеходните тротоари 2.5 метра.

На приложения чертеж №7 са показани съществуващите пешеходни пътеки и необходимите нови. Според **НАРЕДБА № 2 от 17.01.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка** разстоянието между пешеходните пътеки не трябва да бъде по – малко от 250 метра.

Съгласно действащата нормативна база има два типа пътеки М 8.1 и М 8.2. Причината за въвеждането и съблюдаването на две различни маркировки е да се осигури, както на водачите на МПС, така и на пешеходците яснота и разпознаваемост при използването на двата вида пешеходно преминаване.

* Картина, която съдържа текст, табло

  Описанието е генерирано автоматичноТип „Зебра“ - М8.1 – осигурява на пешеходците възможност за преминаване  **без да има светлинно регулиране.**
* Тип М 8.2. – обозначава преминаването **при пешеходен светофар** и се дава насока, че трябва да се следват светлинните сигнали

В гр. Елхово няма светлинно регулирани кръстовища така че не се налага използването на пътеки тип М 8.2.

Другата група от хора освен децата и възрастните хора са хората с физически и сетивни затруднения, които трябва да използват общественото пространство сигурно и безпрепятствено. Възможно е да се постигне с помощта на строителни и транспортни съоръжения, информационни системи и др.

Изискванията за достъпно улично пространство без препятствия са следните:

* Ширина на тротоара – минималната ширина на тротоарите, която е необходима за хората с най – голяма потребност (например: хора с багаж или хора, бутащи детска количка) е 1,5 метра;
* Надлъжния наклон да не бъде по – голям от 5 % (1:20), а напречния наклон не по – голям от 1,5 % до 2,5 %;
* Тротоарните настилки да бъдат равни и нехлъзгави;
* При непреодолими препятствия в уличното пространство за пешеходците минималната ширина от 90см трябва да бъде прилагана по изключение;
* Тактилни системи за направляване – самостоятелността при слепите хора и хората със зрителни затруднения се повишава. Тези системи предлагат лесна достъпност по важни направления. За тактилните настилки се използват ивици и плочи;
* Акустични системи за направляване – те допълват визуалните и тактилните системи; Прилагат се при светофарите.
* Преминаването от тротоара на пътното платно се осъществява чрез понижение на бордюрите. Ръбът на бордюра е на височина от 0- 3см над платното. Снижената зона трябва да бъде най – малко 2,50м широка;

**10.ВЕЛОСИПЕДНО ДВИЖЕНИЕ (Схема 11: „Велосипедно движение. Главни велосипедни маршрути")**

**Общи положения**

Със създаването на мрежа от велосипедни пътища се цели стимулирането на използването на велосипеда, като транспортно средство. Към настоящия момент обхвата на велосипедния транспорт е незначителен. На приложената схема 11: „Велосипедно движение. Главни велосипедни маршрути.“ са предвидени велосипеден и пешеходен поток по главната улична мрежа по изрично искане на Възложителя. С планираните велосипедни маршрути се повишава до голяма степен сигурността на велосипедистите.

Съществуват някои възможни решения за провеждането на велосипедното движение. Прилагането на конкретен вид велосипедна инфраструктура зависи от транспортните потоци.

Според Наредба №РД-02-20-2 велосипедните трасета се реализират по следните начини:

* Велосипедна алея;
* Велосипедна лента;
* Споделено с пешеходното движение при определени условия – с или без указано място за движение;
* Част от пътното платно на улица, споделено с автомобилното движение, за което не се изисква маркиране и означаване велосипедна лента;
* Споделена за всички участници в движението улица при определени условия;

Изборът на велосипедните трасета се съобразява с насочеността на основните велосипедни потоци от жилищните територии към централните територии и към териториите за обществено обслужване, училища и др. Най-често използваните начини за провеждане на велосипедното движение са:

**Велосипедни алеи** *(Принцип на разделяне)*

Велосипедните алеи, съпътстващи улиците са предназначени само за велосипедисти и биват отделени от останалите участници в движението чрез бордюри, зелени ивици и подобни конструктивни мерки. Не се разрешава автомобилите да паркират върху велосипедните алеи. По този начин се намалява риска от конфликти между велосипедното и автомобилното движение. В застроените райони се предпочитат велосипедните алеи, когато скоростта на движение е над 50 км/час. Те са препоръчителни и в районите, където скоростта е над 30 км / час, а интензивността на движението е по – голяма от 4000 превозни средства на ден. Велосипедните алеи са подходящи за дълги участъци от улиците с малко на брой кръстовища.

***Еднопосочни велоалеи***– намират се от двете страни на платното за движение. Едно от условията за еднопосочните велоалеи е да се осигури достатъчна ширина за изпреварване.

***Двупосочни велосипедни алеи***– привлекателно решение, защото се спестява място и велосипедната инфраструктура се изгражда само от едната страна на платното.

**Критерии за изграждането на двупосочни велосипедни алеи в населените места :**

* Когато важните връзки и цели се намират от една и съща страна на улицата;
* Когато не е възможно да се осъществи безопасно пресичане на платното за движение, велосипедното движение върху платното е силно застрашено;
* Когато съответната страна от улицата, където се намира велоалеята е свободна от гледна точка на входове, спирки и кръстовища;
* Когато следва връзка от съответната страна.

**Велосипедни ленти** *(Принцип на разделяне)*

Велосипедната лента е обособена лента върху платното за движение на превозни средства, която е предназначена само за велосипедно движение. Това решение се предпочита за улици със средно висока интензивност. Велосипедната лента е добро, бързо и „гъвкаво” решение за съществуващи улици. Необходимо е само улична маркировка. Велосипедни ленти са добра алтернатива пред велоалеите, когато няма достатъчно място, но трябва да се гарантира безопасността на движение (скорост до 50 км / час). В проблемните зони е препоръчително велосипедните ленти да бъдат оцветени по цялата си площ.

**Велосипедните ленти имат следните особености:**

* Маркировъчната линия обикновено се намира от двете страни на велолентата, за да бъдат разделени велосипедните ленти от платното за движение (без физически бариери);
* Знакът, оказващ велосипедната лента преди и след кръстовището. Този знак е добре да бъде поставян на всеки 50м (100м) в градски условия;
* Настилката на велосипедните ленти се намира на едно ниво с настилката на платното;
* Не е подходящо велолентата да бъде комбинирана с лента за паркиране или друг вид паркиране, но когато е необходимо се препоръчва ивица за безопасност, намираща се между лентата за паркиране и тази за велосипедистите (с ширина от 0,50м до 0,70м).
* Допуска се и комбиниране на пешеходното и велосипедното движение при широчина на тротоара най-малко 4,00 метра.
* **Велосипедни трасета в град Елхово**

В гр. Елхово няма вътрешна за града велоалеина мрежа. За ефективно провеждане на велосипедното движение и популяризирането му като вид транспорт в града е необходимо да се планира система от велосипедни трасета, които да осигурят **безопасност, директност, непрекъснатост, привлекателност и удобство**.

В схема № 11 за велосипедното движение са показани новите трасета. ГПОД предвижда проектирането и изграждането на новите да се извърши по улиците както следва:

**Транзитни велосипедни трасета -** *Главни велосипедни транспортни връзки в града, формиращи основата на велосипедната мрежа. Разположени предимно радиално, те осигуряват бърза и директна връзка с центъра на града и между районите:*

* ул. „3 – ти март“
* ул. „Търговска“
* ул. „Александър Стамболийски“
* ул. „ Ангел Вълев“

**Довеждащи трасета**

За да се образува мрежа с висока плътност в районите, които обслужва велосипедния транспорт, както и за да се осъществят връзки с транзитните велосипедни трасета и трасетата за отдих и развлечение (в паркове и зони за отдих и свободно време), ГПОД предлага и планира т. нар. довеждащи трасета по следните улици:

* ул. „Тунджа“
* ул. „Асен Златаров“
* ул. „Царибродска“

**НАСТИЛКИ**

Велосипедите са по - чувствителни към неравностите на платното за движение отколкото моторните превозни средства. Разтърсването може да застраши безопасността при движение на велосипедистите. Особено опасни са коловозите, напречни вдлъбнатини и надлъжни ръбове по велосипедните пътища. Важна роля играе добрата основа.

**Необходимите свойства, комфортни за движение по велосипедни маршрути са:**

* Ниско съпротивление при търкаляне висока степен на сцепление;
* Равнинност.

**11.СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА ПАРКИРАНЕ НА ВЕЛОСИПЕДИ**

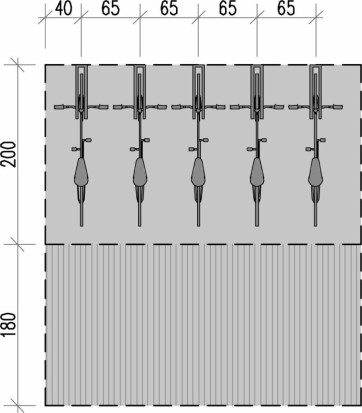
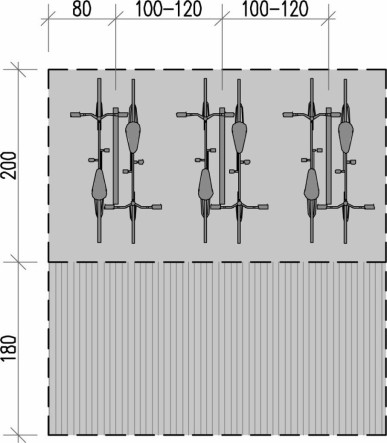
Малкото пространство, което изисква велосипеда, го прави едно от най – предпочитаните превозни средства. В гр. Елхово съоръженията за паркиране липсват.

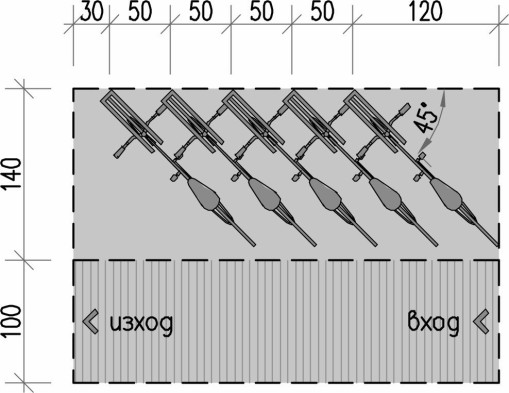
**В зависимост от времетраенето на паркирането** велосипедните паркинги се класифицират, както следва:

* Клас I – велосипеден паркинг за дълговременно паркиране – за повече от 2 часа;
* Клас II - велосипеден паркинг за кратковременно паркиране – до 2 часа.

В настоящия проект са предвидени по скоро велосипедни паркинги от клас II – около магазини, търговски центрове, болници, паркове, зони за отдих и обществени центрове. Съгласно *приложение №12 към чл. 70,ал.4 и ал.5, т.4 от наредба №РД -02– 20 – 2* вида на съоръженията, следва да бъде тип велосипедна стойка, могат да бъдат непокрити и покрити и са неохранявани.

Начини на разположение на стойките за велосипедно паркиране (източник: *наредба №РД -02 – 20 – 2*):

**Стойки под прав ъгъл към стена:**

***Стойки под ъгъл 45° към стена:***

Планирането на подобни съоръжения, трябва да бъде съобразено със следните изисквания:

* Удобно и безопасно паркиране в близост до целта на пътуването;
* Сигурност срещу кражба и атмосферни условия;
* Адаптиране към градската среда.

За по – дълготрайно паркиране на велосипедите трябва да се предвидят защитени съоръжения за паркиране, като например клетки за велосипеди, малки гаражи, осигурени велосипедни центрове или станции. Необходимо е и осигуряването на защита не само от кражба, но и от атмосферните условия. Обикновено велосипедните паркинги трябва да бъдат в близост до следните цели на пътуване:

* В близост до обществени институции;
* До търговски центрове;
* До места за прекарване на свободното време;
* До всички гари;
* До подбрани спирки на градския транспорт.

В жилищните райони необходимо е също така да се осигурят велосипедни паркинги особено при ново строителство. По този начин това транспортно средство ще стане по – привлекателно.

При избора на подходящи съоръжения за паркиране на велосипедите е важно да се следват следните изисквания:

* осигуряване на стабилността на велосипедите;
* налична защита срещу кражби;
* съоръженията за паркиране да бъдат практични, лесни за употреба и стабилно закрепени;
* с лесна поддръжка.

В *Схема 8* от графичната част на ГПОД, могат да се видят не само велосипедните маршрути, но и местата на велосипедните паркинги.

**11. .МАСОВ ГРАДСКИ ОБЩЕСТВЕН ТРАНСПОРТ (*Схема 9: „Режим на движение на превозни средства от редовните линии за обществен превоз на пътници”)***

В рамките на община Елхово са развити автомобилния и железопътния транспорт, като връзките между населените места от общината, както и тези с останалата част на страната се осъществяват посредством изградена мрежа от автобусни линии.

В границите на града се изпълнява само една линия на МГОТ – „Автогара – Гробищен парк. Съществуващите спирки обслужват не само тази градска линия, но и междуселищните автобусни превози.

МГОТ в града е представен от автобусен транспорт. Улиците, по които преминават маршрутите на масовия градски транспорт, се характеризират с висока интензивност на автомобилното и пешеходно движение. Спирките на МГОТ са изнесени по главните улици в джобове. Местоположението на спирките и маршрутите на различните видове транспорт са показани в приложената схема „Режим на движение на превозни средства от редовните линии за обществен превоз на пътници“.

Разстоянията между спирките да бъдат от 300 до 600м и при тяхното определяне да се изхожда от: постигане оптимални размери на пешеходния подход до и от спирките;

В зависимост от спецификата си, спирките са разделени на две групи:

* **Спирка в обособен джоб** – при тази вариант превозното средство обслужващо МГТ е отделено от активната лента за движение в обособен джоб и не пречи на автомобилите след него.
* **Спирка на тротоара** – при тази вариант превозното средство обслужващо МГТ спира в най – дясната част на активната лента за движение, а автомобилите след него се налага да го заобикалят.

**12.ПАРКИРАНЕ И ГАРИРАНЕ (*Схема 10:“ Режим за престой, паркиране и изпреварване“)***

**Съществуващо положение:**

Проблемът с паркирането в града непрекъснато нараства, както и в другите градове, където броят на автомобилите непрекъснато се увеличава. Паркира се върху терени, предназначени за зелени площи, както и в активните ленти за движение, което затруднява движението по всички улици, особено по тези, които с настоящата си организация на движението и габарита си не позволяват това.

**Проектно решение според ГПОД :**

На чертеж ***Схема 10:“ Режим за престой, паркиране и изпреварване“*** са представени възможностите за паркиране в града, съобразен с регулационния план на града и проекта за „Синя зона“.

В приложена таблица могат да се видят описани всички съществуващи и бъдещи паркинги и паркоместа.

Общата сума на местата за паркиране от зона 1 и 2 е както следва:

* На платното за движение – 1063 бр.
* В обособени паркинги – 842 бр.

Част от новите паркингите са възможни след премахване на метални гаражи.

**Всеки един от паркингите или паркоместа по уличното платно са обект на отделен проект, така че сумата по горе е ориентировъчна.**

**13.СПИСЪК НА ОРГАНИЗАЦИОННИ И ИНЖЕНЕРНО – ТЕХНИЧЕСКИ МЕРОПРИЯТИЯ**

За реализиране на проектните решения, предвидени в ГПОД се набелязват необходимите мероприятия:

1. Мероприятия, обхващащи сигнализиране на движение на пътните превозни средства, пешеходните и велосипедните преминавания
2. Мероприятия за подобряване на условията за движение на хора с увреждания –снижаване на бордюри, системи от тактилни ивици по тротоарите и др.;
3. Мероприятия за обезопасяване на районите около училищата и детските градини
4. Сигнализиране на възможните места за спиране и паркиране или забраните за това
5. Въвеждане на изкуствени неравности и други мероприятия за ограничаване на скоростта.
6. Реконструкция на кръстовища:
7. Реализация на пътеуказателната сигнализация
8. Реализация на велосипедната мрежа в града.
9. Да се извършат проучвателни мероприятия за провеждане на транзитните трасета

**НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ:**

1. Наредба №1 от 17/01/2011г- за организиране движението по пътищата;
2. Наредба № РД-02-20-22 от 20.12.2017г. за планиране и проектиране на комуникационно транспортната системи на урбанизираните територии.
3. Наредба №2 за сигнализацията на пътищата с маркировка
4. Наредба №18 за сигнализация на пътищата и улиците с пътни знаци
5. Наредба № РД-02-20-10 от 05.07.2012г. за условията за изграждане или монтиране върху платното за движение на изкуствени неравности и на други средства за ограничаване на скоростта на движение и изискванията към тях.
6. Наредба № РД-02-20-2 от 26.01.2021 г. за определяне на изискванията за достъпност и универсален дизайн на елементите на достъпната среда в урбанизираната територия и на сградите и съоръженията

Изготвил: ……………………………..

/инж. Ст. Димитров/