

МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ,
БУДІВНИЦТВА ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ



ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ПРОЕКТУВАННЯ МІСТ «ДІПРОМІСТО» ІМЕНІ Ю.М.БЛОКОНЯ

Державні ліцензії

Проектні роботи – Серія АГ № 573221 від 8.02.2011 р. до 8.02.2016 р.

Топографо-геодезичні, картографічні роботи – Серія АВ № 547484 від 03.08.2010 р.

Проведення робіт із землеустрою - Серія АГ № 583330 від 19.04.2011 р.

Пожежна сигналізація та інші – Серія АГ № 595095 від 20.05.2011 р.

EN ISO 9001:2008

Ресстраційний номер:

01.467.804

**О Н О В Л Е Н Н Я Г Е Н Е Р А Л Ь Н О Г О П Л А Н У
М. Т О К М А К
З А П О Р І З Ь К О Ї О Б Л А С Т І
О С Н О В Н І П О Л О Ж Е Н Н Я**

Київ – 2016р.

МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ,
БУДІВНИЦТВА ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ



ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ПРОЕКТУВАННЯ МІСТ «ДІПРОМІСТО» ІМЕНІ Ю.М.БЛОКОНЯ

Державні ліцензії

Проектні роботи – Серія АГ № 573221 від 8.02.2011 р. до 8.02.2016 р.

Топографо-геодезичні, картографічні роботи – Серія АВ № 547484 від 03.08.2010 р.

Проведення робіт із землеустрою - Серія АГ № 583330 від 19.04.2011 р.

Пожежна сигналізація та інші – Серія АГ № 595095 від 20.05.2011 р.

EN ISO 9001:2008

Ресстраційний номер:

01.467.804

О Н О В Л Е Н Н Я Г Е Н Е Р А Л Ь Н О Г О П Л А Н У Т А В И Г О Т О В Л Е Н Н Я П Л А Н У З О Н У В А Н Н Я Т Е Р И Т О Р І І М . Т О К М А К З А П О Р І З Ь К О Ї О Б Л А С Т І

П О Я С Н І О В А Л Ь Н А З А П И С К А

Замовник: Токмацька міська рада

Договір: № 922-01-2012 від 23.10.2012 р.

Директор інституту

І.І. Шпилевський

Начальник АПУ

В.О. Токар

Начальник АПМ – 5, головний архітектор
проекту

Т.В. Губенко

Головний інженер проекту

Л.Г. Безкоровайна

Головний економіст проекту

І.Г. Волобой

Начальник відділу НМЗМП

А.О. Економов

Київ – 2016р.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Територіальний розвиток	5
2. Чисельність та зайнятість населення.....	5
3. Концепція перспективного розвитку господарського комплексу.....	6
4. Житловий фонд, ділянки житлового будівництва	9
5. Архітектурно-планувальна структура, функціональне зонування, модель перспективного розвитку	11
6. Переваги та обмеження розвитку міста	18
7. Транспортна інфраструктура	19
8. Інженерне обладнання	27
9. Інженерна підготовка та захист території.....	36
10. Протипожежні заходи	42
11. Зелені насадження	42
12. Пропозиції щодо охорони навколишнього природного середовища	43
13. Модель перспективного розвитку населеного пункту	47
14. Основні показники	48

Вступ

Містобудівна документація виконана згідно договору № 922-01-2012 від 23.10.2012 р., укладеного між ДП УДНДІПМ «ДІПРОМІСТО» імені Ю.М. Білоконя та Токмацькою міською радою.

Проект розроблений з урахуванням державних вимог та інтересів територіальної громади і містить принципові рішення щодо функціонального зонування території міста, розміщення об'єктів державного, загальноміського значення, організації вулично-дорожньої мережі, інженерного обладнання, інженерної підготовки та захисту території від небезпечних природних і техногенних процесів, охорони природи та історико-культурної спадщини.

Основні цілі та завдання проекту - визначення основних принципів і напрямків планувальної організації та функціонального призначення території, формування системи громадського обслуговування населення, організації вулично-дорожньої та транспортної мережі, інженерного обладнання, інженерної підготовки і благоустрою, охорони навколишнього природного середовища, охорони та збереження культурної спадщини.

Під час виконання внесення змін до генерального плану м. Токмак враховані:

- Земельний кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768-III зі змінами;
- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17.02.2011 р. №3038-VI зі змінами;
- Закон України «Про Генеральну схему планування території України» від 7.02.2002 р. № 3059-III;
- Закон України «Про комплексну програму утвердження України як транзитної держави у 2002-2010 роках» від 7 лютого 2002 року № 3022-III;
- Закон України «Про внесення змін до статті 8 Закону України «Про автомобільні дороги» щодо класифікації автомобільних доріг загального користування» від 20 грудня 2011 року № 4203-VI;
- Закон України «Про мораторій на зміну цільового призначення окремих земельних ділянок рекреаційного призначення в містах та інших населених пунктах (із змінами, внесеними згідно із Законом від 23.02.2012 р. № 4444- VI (4444-17));
- Закон України «Про туризм» від 15.09.1995 р. №325/95-ВР (зі змінами);
- Постанова КМ України «Про затвердження Списку історичних населених місць України» від 26.06.2001 р. № 878;
- Постанова КМ України «Перелік автомобільних доріг загального користування державного значення» від 18 квітня 2012 року № 301;

Проект відповідає чинному законодавству України у галузі містобудування, Державним будівельним нормам ДБН Б.1.1.- 15:2012 «Склад та зміст генерального плану населеного пункту», ДБН 360-92** «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень».

Під час виконання роботи використані наступні матеріали.

- «Схема планування території Запорізької області» (ДП УДНДІПМ «ДІПРОМІСТО» імені Ю.М.Білоконя, Київ, 2009 р.);
- Історико-архітектурний опорний план м. Токмак з визначенням меж і режимів використання зон охорони пам'яток та історичних ареалів (Науково-дослідний інститут пам'яткоохоронних досліджень, Київ, 2014 р.);
- інформація управлінь та відділів Токмацької міської ради;

Крім того, була використана затверджена містобудівна документація (містобудівні обґрунтування, історико-містобудівні обґрунтування), яка була надана Замовником в якості вихідної інформації.

Згідно завдання на проектування основні показники генерального плану визначені на розрахунковий період (етап 15-20 років) до 2036 року. Строк дії генерального плану не обмежується.

Проект виконаний в архітектурно-планувальній майстерні №5 (начальник, лауреат Державної премії України в галузі архітектури – Губенко Т.В.) за участю спеціалістів

інженерно-планувального відділу (начальник – Головань О.В.) та сектору транспортних мереж (керівник – Жуков Д. А.).

1. Територіальний розвиток

Територія міста по обміру опорного плану складає 3330,0 га.

На підставі передбаченого проектом перспективного розвитку економіки, соціальної сфери, інженерно – транспортної інфраструктури міста, були визначені території, що потрібні для розміщення усіх видів міського будівництва, які складають 1531,4 га. За рахунок внутрішньо міських ресурсів можливо використання 621,4 га і виникає необхідність включення в проектні межі міста 910,0 га.

Крім того, до проектної межі міста включено 160,0 га існуючої забудови, з яких 19,0 га – міські очисні споруди, 10,0 га промислових підприємств, 25,0 га природно-заповідного фонду, 50,0 га садівницькі товариства, 7,0 га існуючої забудови та 49 га сільськогосподарських земель.

До проектної межі міста передбачається включення 1070,0 га земель Токмацького району, з яких 700,0 га - землі Жовтневої сільської ради і 370,0 га – землі Остриківської сільської ради. Таким чином проектна межа міста становитиме 4400,0 га.

2. Чисельність та зайнятість населення

Чисельність населення в місті на початок 2013 р. склала майже 33,0 тис. осіб.

За *реалістичним варіантом* прогнозу очікується зменшення чисельності населення міста Токмак на 4,7 тис. осіб (або на 14,2%). На початок 2036 р. кількість мешканців міста за цим варіантом становитиме 28,5 тис. осіб. За *оптимістичним варіантом* прогнозу очікується збільшення чисельності населення до 35,0 тис. осіб.

Функціональні особливості міста знайшли своє відображення у структурі зайнятих (працюючих) у галузях його господарського комплексу.

Структура зайнятих за видами економічної діяльності у м Токмак

Види економічної діяльності	м. Токмак	
	осіб	частка від загальної чисельності, %
1. Виробнича сфера	2486	38,2
Промисловість	1579	24,3
Будівництво	305	4,7
Діяльність транспорту та зв'язку	397	6,1
Сільське, лісове господарство та рибальство	205	3,1
II. Невиробнича сфера	4024	61,8
Фінансова діяльність	72	1,1
Оптова та роздрібна торгівля	1307	20,0
Діяльність готелів та ресторанів	149	2,3
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	755	11,6
Освіта	810	12,4
Операції з нерухомим майном, оренда, інжиніринг та надання послуг підприємцям	460	7,1
Надання комунальних та індивідуальних послуг, діяльність у сфері культури та спорту	350	5,4
Державне управління	121	1,9
Разом	6510	100,0

На 2036 рік очікується зростання чисельності зайнятих у всіх сферах економічної діяльності з 6,5 тис. осіб до 13,3 тис. осіб, при чому чисельність зайнятих у виробничій сфері збільшиться до 41,4%, а у невиробничій сфері складе 58,6%.

Кількість зайнятих у виробничій сфері складе 5,5 тис. осіб. У складі виробничої сфери очікується збільшення чисельності працюючих у промисловості до 4,6 тис. осіб, їх частка збільшиться до 34,6%; на будівництві – до 0,5 тис. осіб (частка складе 3,7%). Незважаючи на зменшення питомої ваги зайнятих у невиробничій сфері, очікується збільшення чисельності працюючих майже в 2 рази. Очікуваний приріст чисельності працюючих у наведених галузях господарського комплексу зумовлять потрібний рівень інвестицій та достатній попит на продукцію та послуги.

3. Концепція перспективного розвитку господарського комплексу

Економіка міста представлена широким спектром галузей матеріального виробництва: промисловість, будівництво, транспорт, зв'язок, торгівля та нематеріальна сфера економіки,

Основу економічного потенціалу міста становить промисловість.

Місто має великий *промисловий потенціал*. В галузевій структурі промисловості визначальне місце належить машинобудуванню та металообробці - 90,3 %, харчовій промисловості - 4,7 %, легкій промисловості - 5,0 %.

Будівельний комплекс. В межах міста розміщені підприємства і бази будівельної направленості такі як: бетонно-розчинний завод, КП «Райагробуд», асфальтно-бетонний завод «Облагробуда», ЗАТ «Токмацька будівельна дільниця», дільниця «Міжколгоспдорбуд», та деякі інші.

Основним джерелом інвестиційних ресурсів, що спрямовуються на капітальне будівництво міста, залишаються власні кошти підприємств та організацій.

Щорічно за рахунок всіх джерел фінансування освоюється близько 1422 тис. грн., на об'єкти виробничого призначення біля 444 тис. грн., невиробничого - 978 тис. грн.

Наданням послуг *транспорту і зв'язку* займаються 4 підприємства. Перевезенням пасажирів займається ВАТ „АТП - 12308", перевезенням вантажів - ТОВ „Магістраль-В".

Послуги зв'язку в місті надають 2 підприємства - районний вузол електрозв'язку та Токмацький відділ поштового зв'язку Запорізької дирекції Українського державного підприємства поштового зв'язку "Укрпошта".

Малий та середній бізнес. Наявність та значимість малого підприємництва в соціально-економічному розвитку м. Токмака ставить нові завдання по формуванню та реалізації державної політики на всіх рівнях існування цього сектору економіки.

Аналіз малого підприємництва в місті свідчить, що не в повній мірі реалізуються його можливості у створенні нових робочих місць, насиченні ринку товарами та послугами, демонополізації та створенні конкурентного середовища.

Станом на 01.01.2013 р. сфера малого підприємництва м Токмака налічує 137 малих підприємств з чисельністю 1299 чоловік та 1790 громадян-підприємців, у тому числі за 2002 рік зареєстровано 13 юридичних осіб і 403 підприємця. Скасували свою діяльність 2 юридичні особи, 185 фізичних осіб. Загально визначений рейтинговий показник, щодо кількості малих підприємств на 10 тис. населення, складає 38 (в середньому по області 45).

В порівнянні з 2001 роком кількість малих підприємств збільшилась на 11 одиниць, кількість громадян - суб'єктів підприємницької діяльності збільшилась майже на 32,7 % (в середньому по області на 14 %).

Питома вага надходжень власних доходів до місцевого бюджету від суб'єктів малого підприємництва складає 20 %.

Суб'єкти малого підприємництва залучаються до участі у конкурсах (тендерах) при закупівлі товарів, виконанні робіт по наданню послуг за бюджетні кошти. У 2002 році подали заяви на участь в тендерах 182 підприємця.

Згідно Закону України про Генеральну схему планування території України м. Токмак виконуватиме функції районного центру з урізноманітненням економічної бази монофункціонального малого міста.

Схемою планування Запорізької області розробленої інститутом Діпромісто у 2009 р., передбачено, що м. Токмак виконуватиме функції центру міжрайонної системи розселення. Перспективи розвитку міста пов'язані, насамперед із зростанням зайнятих у невиробничих галузях (третинний сектор): торгівля, рекреація, охорона здоров'я та соціальне забезпечення, ринкова інфраструктура та розвитком промисловості.

За функціональною типологією малих міст України в структурі матеріального виробництва м. Токмак відноситься до індустріально центру обробної промисловості.

- Розвиток господарського комплексу міста відбуватиметься за рахунок:
- підвищення інвестиційної привабливості міста, формування сприятливого інвестиційного клімату, збільшення потоку внутрішніх та зовнішніх інвестицій;
- модернізацію та диверсифікацію виробництва на існуючих підприємствах та створення нових виробництв із застосуванням сучасних технологій;
- розширення функцій міста як центру адміністративного, виробничого, культурно-освітнього та побутового обслуговування населення міста та навколишніх поселень;
- сприяння зайнятості населення, реалізацію програм перекваліфікації та професійного розвитку трудових ресурсів міста.

Перспективний розвиток промисловості міста передбачається у рамках формування Токмацького промислового вузла шляхом спеціалізації на виробництвах металургійного циклу, машинобудуванні та харчовій промисловості, впровадженню екофільних технологій по комплексному використанню сировини та зниженню технологічного пресингу на доквілля, технологічній модернізації існуючих виробництв і передбачає, у першу чергу, технологічну модернізацію та часткову переспеціалізацію існуючих виробництв в напрямку нарощування частки високотехнологічних виробництв з високим рівнем екологічної безпеки. Важливою складовою розвитку є диверсифікація структури виробництва міста та розширення його спеціалізації. Доцільним у цьому відношенні є створення у місті сучасного комплексу виробництв середньо- та високотехнологічного обладнання. Становлення чіткої інноваційної спрямованості промислового комплексу міста може бути здійснене лише на основі розробки та широкого впровадження технологічних нововведень, виходу на ринок з новою наукоємною, конкурентноспроможною продукцією. Ці риси мають бути притаманними усім галузям промисловості, особливо машинобудуванню, легкій та харчовій промисловості. Формування такої моделі господарства досягається шляхом інтегрування промислового виробництва міста з територіальними формами організації інноваційної діяльності.

Основними напрямками розвитку промисловості м. Токмак на перспективу є:

– розвиток традиційних виробництв, які мають відповідну матеріально-виробничу базу та налагоджені економічні зв'язки (виготовлення сталених штампованих заготовок, виробництво двигунів і трансформаторів, виготовлення дизелів, генераторів, лиття деталей тощо);

– розвиток галузей промисловості, що забезпечують ефективне функціонування міського господарства. До них необхідно віднести харчову промисловість (виробництво плодоовочевої консервованої продукції, хлібобулочних та кондитерських виробів), виробництво будівельних матеріалів, легку промисловість (виробництво одягу та ін.).

– перспективним напрямом промисловості є розвиток інноваційноємних виробництв, таких як комплекс сонячної електростанції «ТОКМАК СОЛАР ЕНЕРДЖІ».

Стратегічним напрямом розвитку промисловості є поступова ліквідація існуючого розриву між рівнями розвитку соціальної та виробничої інфраструктури у великих і малих містах, внаслідок чого малі міста можуть стати більш привабливими для інвесторів.

Істотної трансформації має зазнати і галузева структура промислового комплексу міста. Домінуючу роль у ній, як і раніше відіграватиме машинобудування, перш за все його високотехнологічні наукоємні галузі, але частка цієї галузі зменшиться з 49,1% до 31,3 %. Значним зростанням буде характеризуватись частка металургійного виробництва. На території

міста передбачено розміщення ТОВ «Токмацька феросплавна компанія», На підприємстві передбачається виробництво феросілікомарганцю 273 тис т/рік, агломерату 330 тис т/рік, проектна чисельність працюючих складе 1250 осіб. Питома вага цієї галузі складатиме 28,9%. Певним зростанням буде характеризуватись частка виробництва будівельних матеріалів, харчової та легкої промисловості. Частка виробництва та розподілення електроенергії, газу, води збільшиться завдяки розміщенню комплексу сонячної електростанції «ТОКМАК СОЛАР ЕНЕРДЖІ», а також підприємств по виробництву паливних брикетів.

При цьому темпи росту галузей будуть досить диференційованими. Найбільшими вони повинні бути у легкій промисловості та металургійному виробництві. Значні темпи зростання виробництва мають бути у промисловості будівельних матеріалів. Дещо нижчими темпами зростання характеризуватиметься харчова промисловість та машинобудування.

Головним завданням будівельного комплексу міста в перспективі є забезпечення відродження та розбудови економіки, нарощування матеріально - технічної бази соціальної сфери. Напрямок реформування галузі є підвищення ефективності капітальних вкладень і забезпечення їх соціальної спрямованості.

Заходами, які забезпечать реалізацію цього завдання будуть:

- створення нових виробництв, основаних на досягненнях НТП, прискорене технічне переозброєння існуючих виробництв і реконструкція діючих підприємств;
- стимулювання залучення коштів юридичних і фізичних осіб на будівництво житла, об'єктів галузей соціально - культурної сфери.

Проектом передбачається збільшення чисельності зайнятих в будівництві на розрахунковий період до 0,4 тис. чол.

Подальшого розвитку набуває сільське господарство. Проектом передбачається розміщення тепличних господарств для вирощуванні ранніх овочів та квітів, розсадників для вирощування декоративних культур. Пропонується переорієнтація галузі в бік збільшення переробки продукції для задоволення потреб населення. Кількість зайнятих в цій галузі становитиме 0,3 тис. чол.

Розвиток транспортної та інженерно - технічної інфраструктури здійснюватиметься шляхом технічного переоснащення підприємств автомобільного транспорту, реконструкції вулиць за рахунок виділення централізованих та власних коштів, а також використання позик.

Основою концепції розвитку зв'язку на довгостроковий період є пріоритет цієї галузі як структуроформуючої у постіндустріальному суспільстві.

Кількість зайнятих в галузі транспорту і зв'язку становитиме 0,3 тис. чол.

Найбільшого розвитку отримає сфера послуг, традиційні галузі якої (освіта, охорона здоров'я, транспорт та зв'язок, оптова та роздрібна торгівля, готелі та ресторани, туризм, фінансова діяльність) набудуть нового змісту. Пріоритетними галузями сфери послуг стануть торгівля, готелі та ресторани, туризм, транспорт і зв'язок.

Передбачається розвиток галузі рекреації та туризму. В місті передбачається будівництво комплексу об'єктів рекреації та екстремального туризму. Чисельність зайнятих в галузі колективних послуг складе на розрахунковий період 0,7 тис. осіб.

Основною передумовою ефективного функціонування сучасної економіки є сформована ринкова інфраструктура, що являє собою систему інституцій, які забезпечують рух капіталів, товарів та послуг від виробника (продавця) до споживача (покупця). В залежності від функціональних ознак ринку, який обслуговується, розрізняється інфраструктура ринків споживчих товарів та послуг, фінансів, засобів виробництва, робочої сили тощо.

Інфраструктура ринку споживчих товарів та послуг включає в себе об'єкти роздрібно торгівлі, ярмарки, маркетингові та рекламні - інформаційні фірми, виставкові комплекси тощо. Сутність їх діяльності полягає в оперативній доставці товарів і послуг до споживача. Важливою складовою діяльності інфраструктури ринку споживчих товарів та послуг є вивчення попиту та інформування споживача про властивості продукції.

Розвиток галузі торгівлі, готелів та ресторанів передбачається за рахунок якісних змін при стабілізації кількісних показників.

Подальшого розвитку набуватиме галузь фінансів, кредиту та страхування, яка забезпечуватиме функціонування виробничого та соціального комплексу міста, місцевих фінансових потоків, акумулюватиме фінансові ресурси і надаватиме кредити підприємствам та населенню.

Система малого підприємництва є невід'ємною складовою сучасної ринкової економіки. Малий бізнес здійснює значний та багатогранний вплив на економіку міста та регіону, їх соціальну сферу, комунальне господарство, інфраструктуру.

Зростання малого підприємництва значною мірою визначає темпи розвитку економіки, її структурну трансформацію, сприяє насиченню ринку споживчими товарами та послугами. Посилюється значення малого бізнесу як джерела наповнення бюджету, що має безпосередній вплив на міський та регіональний розвиток.

В умовах реструктуризації господарства, коли вивільняється значна кількість зайнятих, мале підприємництво покликане виконувати важливі соціальні функції – створювати додаткові робочі місця; формувати новий суспільний прошарок підприємців – власників, так званий “середній клас”; забезпечувати зростання життєвого рівня населення. Завдяки функціонуванню малого бізнесу зменшується тиск на місцеві та державні бюджети, що пов'язано із зниженням витрат на соціальний захист безробітних.

Однак, не дивлячись на соціально – економічну значимість, розвиток малого підприємництва у місті ще не досяг необхідного рівня. Пояснюється це низкою чинників, основними з яких є: відсутність суспільного досвіду в організації та веденні малого бізнесу; недосконалість нормативно – правової бази, що його регламентує; відсутність доступних можливостей фінансування підприємництва тощо.

На перспективу передбачається збільшення частки підприємств малого бізнесу, що займаються виробничою діяльністю.

4. Житловий фонд, ділянки житлового будівництва

Загальна площа житлового фонду м. Токмак на 01.01.2013 р. складає 783,0 тис. м² загальної площі, з якого 408,7 тис. м² загальної площі (52 %) – це багатоквартирний житловий фонд і 374,3 тис. м² - приватний сектор.

Існуюча житлова забезпеченість мешканців міста складає 23,2 м²/люд.

Основним напрямком програми житлового будівництва є забезпечення сталого розвитку міста з гарантуванням основних соціальних стандартів життя гарантованих Конституцією України.

На виконання Закону України № 800 -УІ від 25.12.2008 р.« Про запобігання впливу фінансової кризи та розвиток будівельної галузі та житлового будівництва» генеральним планом передбачається будівництво доступного житла - недорогого житла, яке спроможні придбати громадяни з невисоким рівнем доходів, що потребують поліпшення житлових умов.

Генеральним планом згідно Закону України «Про житловий фонд соціального призначення» № 3334- ІУ від 12.01.2006 р. передбачене будівництво соціального житла.

Намічається вибуття існуючого житлового фонду в обсязі 15,0 тис. м². Житловий фонд, що зберігається, складе 768,0 тис. м², з нього – 403,7 тис. м² – багатоквартирний . Кількість квартир у багатоквартирному житловому фонді, що зберігається становитиме біля 8,4 тис., середня кімнатність складе 2,1 кімнати, середній розмір квартири – 48 м² загальної площі. Кількість будинків одноквартирної забудови становитиме 8,1 тисяч. У житловому фонді, що зберігається, виходячи з принципу розселення на прогностичний період проживатиме 30 тис. чоловік.

Генеральним планом передбачається наступне співвідношення багатоквартирної і садибної забудови - 30:70.

З урахуванням принципів, які покладені в основу програми житлового будівництва, передбачений генеральним планом обсяг нового житлового фонду на прогноз складе

350,0 тис. м², з нього 100,0 тис. м² – це багатоквартирний житловий фонд і 250,0 тис. м² – одноквартирний.

Житловий фонд міста на кінець прогнозного періоду складе 1120,0 тис. м².

В житловому фонді передбачаються такі зміни:

- збільшення житлової забезпеченості на одного мешканця з 23,7 м² до 32,0 м²;
- збільшення середнього розміру однієї квартири в багатоквартирному житловому фонді з 48 м² до 52 м².

Досягнення передбачених обсягів житлового будівництва та нарощування в зв'язку з цим обсягів випуску будівельних матеріалів та виробів, дасть змогу в першу чергу мати на первинному ринку житла біля 1,4 тис. квартир та близько 2,0 тис. будинків, що дасть можливість поліпшити житлові умови близько 5,0 тис. мешканців міста та збільшити кількість робочих місць у сфері будівництва та на підприємствах будівельної індустрії.

Потреба в територіях для житлового будівництва на розрахунковий період складе 200 га, з них:

14,0 га – для багатоквартирної забудови;

186 га – для садибної забудови.

Генеральним планом запропоновано 5 ділянок житлового будівництва. Нижче, в таблиці 4.1 наведено характеристика та умови освоєння ділянок житлового будівництва.

Таблиця 4.1.

Ділянки житлового будівництва

Поверховість	Житловий фонд (тис. м ²)	Кількість квартир, будинків (тис.од.)	Населення (тис. осіб)
1. «Північна» (73 га)			
садибна	75,0	0,5	1,0
багатоквартирна, з неї	70,0	1,0	2,3
середньоповерхова	70,0	1,0	2,3
2. «Східна» (85 га)			
садибна	102,0	0,7	1,4
3. «Західна» (15 га)			
садибна	18,0	0,1	0,3
4. «вул. Садова» (10 га)			
садибна	15,0	0,1	0,2
5. «вул. Ковальська» (4 га)			
багатоквартирна, з неї	30,0	0,4	1,0
багатоповерхова	30,0	0,4	1,0

Проектом передбачається вибіркова садибна забудова на території 11,0 га. Крім того, проектом запропонована реконструкція існуючих садівничих товариств (30,0га) в райони садибної забудови.

Для будівництва соціального та доступного житла генеральним планом пропонуються ділянках «вул. Ковальська» та «Північна».

Розміщення житлового будівництва передбачається як на вільних від забудови територіях міста, так і на сільськогосподарських землях.

Розміщення обсягів нового житлового фонду пропонується за рахунок:

- вільних земель міста – 15,0 га;
- земель сільськогосподарського призначення – 185,0 га.

Виходячи з планувальних напрямків розвитку м. Токмак і враховуючи необхідність подальшого поліпшення житлових умов населення, визначені як резервні (після 2035 р.) наступні ділянки перспективної забудови:

для багатоквартирної забудови:

- виробничі території заводу «Південдизельмаш» - 30,0 га;

для одноквартирної забудови:

- в північно-західному напрямку – 260,0 га.

5. Архітектурно-планувальна структура, функціональне зонування, модель перспективного розвитку

5.1. Основні завдання планувальної організації території міста

Згідно Схеми планування території Запорізької області місто входить до складу перспективного Токмацького промислового вузла з пріоритетним розвитком виробництва металургійного циклу, машинобудування та харчової промисловості; з впровадженням екофільних технологій по комплексному використанню сировини та зниженню техногенного пресингу на довкілля; передбачена, також, технологічна модернізація існуючих підприємств.

Одночасно в місті формується перспективний туристичний центр, що входить до складу Токмацької туристичної підзони.

В зв'язку з вищевикладеним, основними завданнями планувальної організації території міста, закладеної в генеральному плані, є:

- впорядкування функціонально-планувальної організації території;
- формування зручних комунікаційних та планувальних зв'язків, що поліпшують структуру міста, а також транспортну доступність до його структурних елементів;
- формування та впорядкування промислових утворень та створення логістичних центрів, використовуючи вигідне географічне положення міста;
- комплексна організація системи центрів міста (загальноміського, центрів мікрорайонів та груп житлових кварталів), створення спеціалізованих центрів;
- розвиток туристичної галузі господарського комплексу;
- розвиток транспортної та інженерної інфраструктури;
- поліпшення стану навколишнього середовища.

Наявність перспективних зовнішніх транспортних зв'язків створює підґрунтя для розвитку в місті виробничо-складських територій, наукової сфери на базі промислових підприємств, адміністративних та оптових торговельних центрів. Наявність природних компонентів в структурі міста (р. Молочна, ставок в північній частині міста, лісові насадження) створює умови для розвитку туристичних та рекреаційних об'єктів, зелених зон для відпочинку населення.

Перспективна планувальна структура підкреслює природні особливості міста, які є основою для розвитку житлових, виробничих, транспортно-складських, торговельно-складських, рекреаційних територій та територій громадської забудови.

Подальший розвиток житлових територій передбачається в здебільшого в північному та східному напрямках. Виробничо-складські території отримують розвиток в північному та південному напрямках. Громадсько-ділова зона формується комплексно вздовж основних магістралей та в зоні впливу транспортних вузлів. Рекреаційна зона передбачена в центральній частині міста вздовж р. Молочна; туристично-рекреаційні території формуються на півночі в безпосередній близькості до ставка (територія включається в межі міста).

Генеральним планом м. Токмак розглянуті території прилеглі до міста, на які розповсюджується його вплив і які являють собою суміжні території з режимом зони спільних інтересів міста, району та сільських рад.

Території, зазначені на кресленні «Модель перспективного розвитку населеного пункту» під різні види функціонального використання, не мають визначеного строку реалізації, проте забезпечують сталий розвиток міста та прилеглих територій.

5.2. Функціональне зонування території міста

В основу розробки перспективного розвитку території міста Токмак покладені наступні принципи містобудування:

- розробка планувальної структури, що в змозі задовольнити оптимальні умови проживання: високий рівень інженерного облаштування, озеленення, обслуговування, зручні транспортні зв'язки з місцями прикладення праці та відпочинку;
- раціональне використання міських територій, зокрема територій непридатних з точки зору інженерно-будівельної оцінки;
- створення архітектурно-планувальної структури, що забезпечує виразне об'ємно просторове рішення житлової та громадської забудови;
- оздоровлення міського середовища за рахунок реалізації містобудівних та інженерних заходів (гідротехнічних заходів, зменшення санітарно-захисних зон, організація санітарної очистки міста);
- виділення в межах міста територій пріоритетного розвитку.

Пріоритетами розвитку м. Токмак, що передбачаються генеральним планом, є:

- підвищення ефективності використання міських територій і територіальних резервів для здійснення містобудівної діяльності;
- виявлення необхідних територіальних ресурсів для розміщення різних типів житлового будівництва в комплексі з об'єктами громадського обслуговування, озеленення, транспортного й інженерного забезпечення;
- підвищення комфортності сформованої міської забудови за рахунок збільшення кількості об'єктів обслуговування та рекреаційних територій;
- розвиток туристичної галузі;
- подальший розвиток виробничого комплексу;
- формування зон для розвитку підприємств малого та середнього бізнесу;
- реконструкція та розвиток транспортної та інженерної інфраструктури;
- розвиток мережі середніх та середніх спеціальних навчальних закладів;
- підвищення рівня забезпеченості населення зеленими насадженнями загального користування, установами і спорудами відпочинку та спорту;
- формування динамічно урівноваженого стану навколишнього середовища, що забезпечуватиме екологічне, санітарно-безпечне середовище для життєдіяльності населення.

В основу функціонального зонування території міста покладені основні положення містобудування: виділення функціональних зон повинно бути чітким, взаєморозміщення їх раціональним; формування транспортно-планувального каркасу здійснюється на основі мінімізації витрат часу на пересування населення між місцями розселення, прикладення праці та рекреації, установами громадського обслуговування; оздоровлення та охорона навколишнього середовища, створення санітарно-захисних зон, забезпечення екологічного балансу природно-ландшафтних та урбанізованих територій.

Передбачається зонування території з виділенням функціональних зон за видами переважного використання: сельбищної; громадської, виробничо-комунальної; транспортно-складської; зони зовнішнього транспорту; ландшафтно-рекреаційної та туристичної.

Сельбищна зона призначена для розміщення кварталів садибної та багатоквартирної (середньо- та багатоповерхової) забудови, громадських центрів, об'єктів культурно-побутового обслуговування, зелених насаджень загального користування. Вона є найбільшою за територією функціональною зоною міста.

Згідно рішень генерального плану подальший розвиток сельбищної зони міста, передбачається у північному, східному та західному напрямках.

Генеральним планом передбачене розміщення багатоквартирної багатоповерхової забудови в південній частині міста на ділянці «Ковальська».

Розміщення багатоквартирної середньоповерхової забудови передбачено на півночі на ділянці житлового будівництва «Північна».

Генеральним планом м. Токмак передбачаються наступні ділянки перспективної садибної забудови: «Північна», «Східна», «Садова» та «Західна», окрім того, генеральним планом передбачається переведення дач у садибну забудову в центральній частині міста.

З метою завершення формування кварталів житлової забудови, що склалися, передбачається розміщення вибіркової садибної забудови.

Резервування територій садибної забудови на етап 30-40 років в північній частині міста передбачене на території колективних садів та дач (територія включається в межі міста).

Громадська зона продовжує свій розвиток у складі загальноміського центру та подальшого його формування; в центрах обслуговування житлових районів і мікрорайонного обслуговування та спеціалізованих центрах.

Виробничо-комунальна зона формується на базі виробничих, комунальних та складських територій, що існували на момент розроблення генерального плану. Території виробничих, складських та комунальних підприємств розташовані здебільшого вздовж залізниці і в центральній частині міста та формують три основних промислових утворення (в районі залізниці вздовж вул. Чкалова, Привокзальна, Ковальська (Куйбишева); в центральній частині міста вздовж вул. Карла Лібкнехта та вздовж вул. Гоголя). Окремі підприємства розміщені вздовж основних магістральних вулиць та серед житлової забудови без дотримання санітарно-захисних зон.

Генеральним планом пропонується впорядкування забудови комунальних і виробничих територій за рахунок більш інтенсивного їх використання та реконструкції, а також подальший розвиток виробничих та комунальних в південній та північній частині міста.

Дисперсно розташовані ділянки промислової та комунальної забудови здебільшого зберігають свою функцію.

В північній частині міста по вул. Гоголя передбачається розміщення Комплексу сонячної електростанції «Токмак Солар-Енерджі». Території, передбачені для розміщення нових промислових підприємств та приватних підприємств, розташовані в південній частині міста. Також на території виробничо-комунальної зони передбачаються складські об'єкти та об'єкти оптової торгівлі.

Території виробничої забудови в центральній частині міста пропонуються до перепрофілювання без збереження пріоритету існуючих функцій Територія, що передбачена для реконструкції етап 30-40 років, відображена на кресленні «Модель перспективного розвитку населеного пункту».

Вдосконалення вулично-магістральної мережі покращить транспортне обслуговування промислових підприємств, а також надасть можливість відвести рух вантажного транспорту з центру міста.

Транспортно-складська зона формується територіями логістичного комплексу в південній частині міста.

Зону *зовнішнього транспорту* утворено автомобільними шляхами зовнішнього зв'язку, з об'єктами обслуговування; залізницею; залізничною станцією; автостанцією. З метою поліпшення транспортного обслуговування міста пропонується створення додаткових транспортних зв'язків. Для обслуговування ділянок перспективної житлової, громадської, виробничої та комунальної забудови, відведення транзитного руху транспорту з центральної частини міста та часткового розвантаження існуючих магістральних вулиць передбачається організація нових магістральних вулиць. Подальший розвиток зони передбачається, також за рахунок створення транспортних розв'язок в різних рівнях, пішохідних естакад, удосконалення внутрішніх транспортних зв'язків, що мають виходи на зовнішню мережу.

Важливу роль у формуванні планувальної структури міста відіграють зелені насадження загального користування, тому генеральним планом передбачається створення та благоустрій рекреаційних зон, розвиток об'єктів рекреаційного призначення. *Ландшафтно-рекреаційну* зону створюють озеленені території міста, зони короткочасного відпочинку, розміщені вздовж

водних поверхонь р. Молочна. Формування зони відбувається за рахунок заплавлених територій річок, існуючих та проектних парків, скверів, інших озелених територій.

Згідно рішень генерального плану передбачається благоустрій прибережних територій, скверів парків, влаштування набережних, зон відпочинку зі спортивно-оздоровчими комплексами.

Згідно рішень генерального плану передбачається створення рекреаційної зони – лугопарку вздовж р. Молочна, в структуру якої входять парк по вул. Миру та парк по вул. Мічуріна, рекреаційної зони на півночі в районі ставка у складі спортивно-розважального парку, як частина туристичної зони, зелених насаджень загального користування на ділянці «Північна», лісопарки, благоустрій прибережних територій, парків, скверів, влаштування набережних, зон відпочинку біля водних поверхонь, пляжів.

Рекреаційна зона – лугопарк вздовж р. Молочна формується на заплавлених територіях вздовж р. Молочна та являє собою основну природну композиційну вісь. У складі рекреаційної зони передбачаються парки по вул. Миру та по вул. Мічуріна з розважальними об'єктами, спортивні зони, зони дитячого відпочинку та рекреаційні зони короткочасного відпочинку населення. На території парків передбачені велосипедні маршрути, доріжки для пішохідних прогулянок, спортивні майданчики, майданчики для відпочинку під відкритим небом різних груп населення.

До рекреаційних зон міста відносяться лісопарки, сформовані на територіях лісових насаджень в межах міста, де передбачено пішохідні, велосипедні та кінні прогулянки населення, відпочинок під відкритим небом.

На ділянці «Північна» рекреаційна зона сформована парком.

Завдяки єдиній мережі зелених насаджень міста досягається єдність планувальної структури, зокрема єдність об'єктів рекреаційного, громадського, та спортивного призначення.

Відповідно до рішень генерального плану в районі ставка (територія включається в межі міста) формується зона *туристичної діяльності*, представлена рекреаційними та туристичними об'єктами, громадською забудовою, що передбачена для спортивного та оздоровчого туризму.

5.3. Планувальна структура міста. Система центрів

В основу архітектурно-планувального рішення схеми територіального розвитку закладені наступні принципи:

- збалансований розвиток урбанізованого та природно-ландшафтного каркасів;
- установлення чіткого функціонального зонування території міста;
- удосконалення і розвиток сельбищної зони;
- удосконалення і розвиток території громадської забудови;
- розвиток ландшафтно-рекреаційної зони;
- розвиток туристичної сфери;
- формування транспортно-складської території (логістичні центри) в структурі міста;
- раціональне рішення вулично-дорожньої мережі.

Генеральним планом передбачене вдосконалення планувальної структури міста.

Урбанізований планувальний каркас представлений мережею магістральних вулиць і доріг, залізницею, що складають основні планувальні вісі міста, та системою громадських центрів міста (композиційних вузлів). Рішення планувальної структури та система магістралей направлені на вдосконалення транспортних зв'язків усіх функціональних зон міста. Планувальний каркас міста представлений основними магістралями містоформуючого значення:

1. магістральні вулиці існуючі:

- з габаритами в червоних лініях 40м та проїзною частиною 7,0+7,0м:
вул. Шевченка;
- з габаритами в червоних лініях 30м та проїзною частиною 15м:
вул. Володимирська (Леніна), вул. Ковальська (Куйбишева), вул. Короленка, вул. Чкалова, вул. Привокзальна, вул. Степова, вул. Приміська, Північна обхідна;

- з габаритами в червоних лініях 30м та проїзною частиною 12м: вул. Калинова (Калініна);
- з габаритами в червоних лініях 30м та проїзною частиною 10,5м: вул. Гоголя, вул. Революційна (10,5; 7,0+7,0);
- з габаритами в червоних лініях 20м та проїзною частиною 12м: вул. Нагорна (Воровського), вул. Б. Хмельницького;
- з габаритами в червоних лініях 20м та проїзною частиною 10,5м: вул. Володарського, вул. Дружби (Радянська), вул. К.Маркса, вул. 14 Вересня, вул. Паркова (Чапаєва), вул. Городня, вул. Садова, вул. Мостова, вул. Широка (Пархоменка), вул. Леваневського, вул. Вокзальна, вул. Пушкіна, вул. Миру, вул. Чехова, вул. Інтернаціональна, вул. Толстого;

2. магістральні вулиці проектні:

- з габаритами в червоних лініях 30м та проїзною частиною 15м: вул. Проектна 1.

Природний каркас формується прибережними територіями вздовж р. Молочна та озелененими територіями міста (сквери, парки) і виконує рекреаційну функцію. Складові природного каркасу є важливими планувальними та композиційними елементами, завдяки яким досягається єдність планувальної структури міста в цілому.

Функціонально-просторова організація всієї системи громадських центрів формується на базі трьох її основних компонентів – загальноміського центру, з його внутрішньою структурою, мережі центрів мікрорайонів та спеціалізованих центрів.

Загальноміський центр отримує свій подальший розвиток як поліфункціональна система, що містить громадську, адміністративно-ділову, культурно-освітню функцію, а також підприємства громадського харчування, торгівлі та побутового обслуговування.

Просторова схема загальноміського центру формується компактно, за лінійно-вузловою схемою, локалізуючись вздовж основних композиційних вісей вул. Революційна, Шевченка, Володимирська (Леніна) і має поліфункціональне використання. Загальноміський центр достатньо насичений об'єктами громадського призначення. Генеральним планом передбачається розвиток міського центру з доповненням функціональної складової об'єктів

В структурі міста передбачається розміщення *центрів мікрорайонного обслуговування* з урахуванням радіусів доступності об'єктів.

Пропонується розмістити центри мікрорайонного обслуговування:

- на ділянці «Ковальська» у складі: магазину, побутового центру, підприємства громадського харчування та дитячої дошкільної установи;
- на ділянці «Північна» у складі: торговельного центру, магазину, підприємства громадського харчування, центру сімейної медицини та навчально-виховного комплексу;
- на ділянці «Східна» у складі: магазину, підприємства громадського харчування, центру сімейної медицини, навчально-виховного комплексу та дитячої дошкільної установи;
- на ділянці «Садова» у складі: магазинів, підприємства громадського харчування та навчально-виховного комплексу.

Ділянка житлового будівництва «Західна» обслуговуються громадськими об'єктами сформованих кварталів житлової забудови з урахуванням радіусів доступності.

Рішеннями генерального плану пропонується розміщення *спеціалізованих центрів*.

Освітньо-діловий центр формується між вул. Володимирська (Леніна) та вул. Ковальська (Куйбишева) центр складається з: навчального науково-дослідного центру, центру комп'ютерного навчання, закладів освіти (ПТУ), гуртожитку, центру дозвілля для молоді, розважального центру, торговельно-виставкового центру, адміністративно-офісного комплексу, готельного корпусу, підприємства громадського харчування.

Комерційно-діловий торговельний центр формується в зоні впливу основних магістралей та транспортних вузлів, розміщений в північній частині міста вздовж вул. Степова. Території передбачені для розміщення адміністративно-офісних будівель, торговельно-офісних центрів,

торговельно-виставкових павільйонів, готельних комплексів, побутових центрів, закладів громадського харчування.

Центр торговельної діяльності (оптової торгівлі) формується в районі вул. Ковальська (Куйбишева) і містить в собі торговельні центри та магазини. Центрів, оптові склади та бази, центри оптової торгівлі.

Центр торговельної діяльності та дозвілля формується в північно-західній частині міста в зоні впливу зовнішньої транспортної мережі. В центрі передбачене розміщення торговельного містечка («аутлет»), торговельних та торговельно-розважальних центрів, виставкових центрів, магазинів.

Спортивний центр розміщений вздовж вул. Нагорна (Воровського), на суміжній території з існуючим стадіоном, та складається з: спортивного комплексу, басейну, спортивно-розважального центру та готелю.

Туристично-рекреаційний центр спортивно-розважального спрямування, що формується в північно-західній частині міста в районі ставка (територія включається в межі міста), складають рекреаційні та туристичні об'єкти, а саме: туристичні бази (для сімейного та дитячого відпочинку), скаутський табір, кемпінг, центр водних видів спорту з тренувальною базою (пропонуються такі види спорту: гідроцикли, вейкбордінг, слейклайн, флайборд), оздоровчий центр, спортивно-розважальний комплекс, риболовний клуб, готельний комплекс, підприємства громадського харчування та магазини. Вздовж берегової лінії ставка передбачено пляжну зону та набережну.

Також до складу туристично-рекреаційної зони входить спортивно-розважальний парк, в структурі якого генеральним планом передбачено «Тарзан-парк» (мотузкове містечко), атракціони, лучно-арбалетний тир, пейнтбол, трасу для квадрациклів. Спортивний парк містить майданчики для відпочинку різних категорій населення, доріжки для пішохідних, кінних та велосипедних маршрутів.

5.4. Збереження та охорона культурної спадщини

«Історико-архітектурний опорний план м. Токмак Запорізької області з визначенням меж і режимів використання зон охорони пам'яток та історичних ареалів» розроблений Науково-дослідним інститутом пам'яткоохоронних досліджень та затверджений наказом Міністерства культури України за № 1094 від 05.11.2013р.

Згідно ЗУ «Про охорону культурної спадщини» на території міста визначенні історичні ареали, охоронні зони окремих пам'яток культурної спадщини, зона охоронюваного археологічного культурного шару.

Режими використання вищезазначених зон наведені нижче згідно проекту «Історико-архітектурний опорний план м. Токмак Запорізької області з визначенням меж і режимів використання зон охорони пам'яток та історичних ареалів» (НДІ Пам'яткоохоронних досліджень, Київ, 2013р.).

Режим використання території *охоронної зони пам'яток* спрямований на забезпечення збереження історичного середовища пам'ятки і можливість відтворення його втрачених цінних елементів. Режим визначає первісна функція пам'ятки (оборонна, культова, житлова, громадська, промислова, інженерна тощо), її архітектурне вирішення, сучасне використання, а також особливості середовища пам'ятки, її взаємодія з ним.

В охоронній зоні забезпечують необхідні для збереження пам'ятки гідрогеологічні умови, чистоту повітря і водоймищ, захист від динамічних впливів, зсувів, пожежну безпеку тощо.

В охоронній зоні за погодженням із відповідним органом охорони культурної спадщини і відповідним органом з питань містобудування і архітектури можуть виконуватись:

- роботи, пов'язані зі збереженням, реабілітацією та відтворенням будинків і споруд, розпланування та впорядкування, що формують історичне середовище пам'ятки;
- улаштування доріг і доріжок, в окремих випадках невеликих автостоянок, зовнішнього освітлення, озеленення та впорядкування, розміщення реклами, встановлення інформаційних

стендів та вітрин, які стосуються пам'ятки, та забезпечення інших форм благоустрою, викликаних умовами сучасного використання, але такими, що не порушують традиційного характеру середовища пам'ятки та природного ландшафту, що підпорядкований пам'ятці;

- земляні роботи, якщо вони не порушують середовища пам'ятки та наявних археологічних об'єктів;
- заміна підприємств, майстерень, складів, які виводять з зони, та будівель, які зносять, будинками та спорудами чи зеленими насадженнями, що не заважають візуальному сприйняттю та збереженню пам'ятки і не порушують її оточення;
- вибіркові реконструкція і збільшення розмірів окремих будівель, які не порушують традиційного характеру середовища у відповідності з розробленими і погодженими історико-містобудівними обґрунтуваннями;
- нове будівництво можливе лише у виключних випадках і тільки за проектами, розробленими на основі історико-містобудівних обґрунтувань та погодженими з відповідними державними органами охорони культурної спадщини.

В охоронній зоні забороняється будівництво, земляні роботи і впорядження, що порушують засади збереження пам'ятки та традиційного характеру її середовища.

Режими використання зон охоронюваного археологічного культурного шару передбачають:

- обстеження та розвідкове шурфування берегових ділянок р. Молочна в межах міста, в першу чергу, мисовидних виступів та надзаплавних терас, огляд розораних ділянок, для чого необхідна організація спеціальної експедиції та її фінансування;
- під час весняних сільськогосподарських робіт, а також при проведенні будівельних робіт попереднього археологічного контролю відповідних ділянок з боку органів охорони культурної спадщини за участі археологів.

Для забезпечення виявлення давніх поселень, оскільки такі роботи ніколи не проводилися, необхідно:

- проведення обстеження та розвідкового шурфування берегових ділянок р. Молочна в межах міста, в першу чергу, мисовидних виступів та надзаплавних терас, огляду розораних ділянок;
- визначитися стосовно можливостей таких досліджень з урахуванням сучасної забудови берегової лінії та наявності територій, на яких розташовані приватні домоволодіння.

Для забезпечення збереження наявних курганів та виявлення залишків зруйнованих необхідно:

- визначити майбутній статус кладовищ, оскільки вони утворюють своєрідну охоронну зону навколо курганів, запобігати використанню насипів курганів для сучасних поховань;
- під час проведення земляних робіт чи нового будівництва на вже забудованих ділянках міста здійснювати обстеження та археологічний нагляд за проведенням робіт на випадок виявлення залишків зруйнованих курганів, зокрема, забезпечити збереженість залишків кургану під будівлею, на приватній ділянці, по вул. 14 вересня;
- у випадку розширення меж території міста або проведенням будівельних робіт на нових територіях, ввести обов'язкове попереднє археологічне обстеження (прикладом можуть слугувати рятівні розкопки кургану на території будівництва феросплавного заводу).

Поряд з цим необхідно також провести дослідження території міста з метою можливої інвентаризації середньовічних кам'яних скульптур та визначення їх стану, включаючи знахідки, наявні в краєзнавчому музеї міста.

Режим використання *історичного ареалу* визначається режимами використання територій та зон охорони пам'яток, установленими на території даного ареалу.

У межах історичного ареалу пріоритетним напрямом містобудівної діяльності є збереження традиційного характеру середовища історичного ареалу, охорона і раціональне використання розташованих в його межах пам'яток і об'єктів культурної спадщини, збереження містоформуючої ролі культурної спадщини.

У межах історичного ареалу опрацюванню проектної документації на будівництво, реконструкцію будівель і споруд повинно передувати розроблення історико-містобудівних обґрунтувань.

Частина територій історичного ареалу, а саме території пам'яток належать до земель історико-культурного призначення.

У історичному ареалі гранична висота нових будівель і споруд визначається тими обмеженнями, які встановлені режимами використання відповідних територій та зон охорони пам'яток.

Розроблення історико-містобудівних обґрунтувань, які передують розробленню проектної документації на будівництво чи реконструкцію будівель (споруд) у межах історичного ареалу м. Токмака, забезпечує місцевий орган охорони культурної спадщини. Історико-містобудівне обґрунтування погоджує центральний орган виконавчої влади у сфері охорони культурної спадщини, тобто Міністерство культури України в особі Департаменту культурної спадщини та культурних цінностей. Ці повноваження, в разі необхідності, можуть бути в установленому порядку делеговані місцевому органу охорони культурної спадщини.

Погодження програм та проектів містобудівних, архітектурних та ландшафтних перетворень, будівельних, меліоративних, шляхових, земляних робіт в історичному ареалі, надання дозволів на проведення робіт в історичному ареалі, погодження проектів відведення та надання земельних ділянок, погодження зміни землевласника, землекористувача в історичному ареалі здійснює відповідно до законодавства з охорони культурної спадщини центральний орган виконавчої влади у сфері охорони культурної спадщини, тобто Міністерство культури України в особі Департаменту культурної спадщини та культурних цінностей.

6. Переваги та обмеження розвитку міста

Місто Токмак має сприятливі умови для подальшого містобудівного та соціально-економічного розвитку. До конкурентних переваг, які визначають специфіку міста та створюють умови для його перспективного містобудівного розвитку, відносяться:

- вигідне економіко-географічне положення (м. Токмак розташовано на зручних транспортних зв'язках з обласним центром м. Запоріжжя та м. Мелітополь і м. Бердянськ);
- розвинений господарський комплекс, який базується на промисловості, транспорті та сільському господарстві;
- наявність промислового потенціалу міста, представленого підприємствами машинобудування та харчової промисловості;
- місто розташовано в розвинутому аграрному регіоні, де вирощують зернові, овочі та фрукти, соняшник, що є передумовою розвитку харчової промисловості;
- наявність інвестиційно привабливих територій міста; наявність вільних сфер та ніш для інвестування;
- значний трудовий потенціал, що визначається низьким показником демографічного навантаження.

На фоні вищевказаних переваг діє низка об'єктивних та суб'єктивних факторів, що призводять до виникнення соціально-економічних, екологічних та планувальних проблем, що сповільнюють містобудівний розвиток та потребують поетапного їх вирішення. Основними з них є:

- проблеми у функціональному зонуванні території (суміжне розташування житлових та виробничих і комунальних територій);
- відставання рівня розвитку соціальної сфери від соціально гарантованого рівня обслуговування;
- транспортні проблеми (технічний стан магістральної вуличної мережі та її щільність, нераціональне розміщення місць зберігання транспортних засобів);
- екологічні проблеми та проблеми санітарно-гігієнічних умов проживання населення;

- високий рівень зносу основних виробничих потужностей у промисловому комплексі;
- недостатній рівень у місті наукового потенціалу;
- при наявності достатнього трудового потенціалу посилюється проблема висококваліфікованих кадрів;
- зношеність об'єктів комунальної інфраструктури (електро-, газо- і водопостачання);
- недостатній рівень розвитку туристичної сфери.

7. Транспортна інфраструктура

Існуючий стан

Зовнішній транспорт

Пасажи́рські та вантажні перевезення міста у всіх видах сполучення забезпечує розвинута мережа автомобільних доріг державного і місцевого значення та залізниця. Перевезення пасажирів у повітряному сполученні обслуговуються через Запорізький аеропорт.

Залізничний транспорт

Уздовж південної межі міста з заходу на схід проходить не електрифікована, одноколійна залізнична лінія Колосівка – Миколаїв – Снігурівка – Каховка – Нововесела – Федорівка - Верхній Токмак - Комиш-Зоря - Волноваха. В межах міста Токмак розташована проміжна залізнична станція 4 класу Великий Токмак. Основним призначенням станції є приймання, відправлення, пропуск, обгін поїздів, забезпечення проведення вантажної роботи та обслуговування пасажирських перевезень. До станції примикають 2 одноколійні перегони (Великий Токмак – Молочанськ та Великий Токмак – роз'їзд 75 км).

На балансі Великотокмацької дистанції колії в межах м. Токмак є залізничний переїзд, який розташований по вул. Чкалова, обладнаний звуковою та світлофорною сигналізацією. Крім того, функціонує ще 2 переїзди по вул. Городній та Привокзальній.

Автомобільні дороги та автотранспорт

Зовнішні автотранспортні зв'язки міста Токмак обслуговує мережа автомобільних доріг державного і місцевого значення. Дороги державного значення (регіональна та територіальні) зв'язують місто з промисловими й курортними центрами Запорізької та Дніпропетровської областей.

У забезпеченні зовнішніх транспортних зв'язків міста, окрім доріг державного значення, важливу роль виконують обласні дороги місцевого значення.

Нижче, у таблиці 7.1, надається перелік та технічна характеристика автомобільних доріг державного і місцевого значення на підходах до міста.

Таблиця 7.1

№ з/п	Назва дороги	Технічна категорія	Ширина проїзної частини, м	Середньодобова інтенсивність руху автотранспорту, од./добу
I.	Дороги державного значення			
1	<i>Регіональна</i> – Р-37 Енергодар – Василівка – Бердянськ	II	7,5	1710
2	<i>Територіальні:</i> - Т-04-01 Дніпропетровськ – Васильківка – Покровське – Гуляй-поле – Токмак - Мелітополь	II-III- IV	7,5	до 700
	- Т-04-08 Павлоград –Васильківка –Новомиколаївка – Оріхів – Токмак	III- IV	7,0-7,5	до 700

№ з/п	Назва дороги	Технічна категорія	Ширина проїзної частини, м	Середньодобова інтенсивність руху автотранспорту, од./добу
	- Т-04-13 Токмак – Чернігівка	III	7,0	до 700
II.	Дороги місцевого значення			
	<i>Обласні:</i>			
3	О081869 Токмак – Кірове – Зарічне	III	7,0	до 500
4	О081872 Токмак – Іванівка – Остриківка	IV	6,0	до 500

На ділянках автодоріг державного значення на підходах до міста зосереджуються транзитні транспортні потоки. Автотранспортні потоки, які транзитно проходять безпосередньо територією міста по міських магістралях ускладнюють у цілому транспортну ситуацію у місті й погіршують його екологію.

Найбільше навантаження транспортними потоками припадає на Запорізький та Бердянський напрямки. Південно-східний обхід м. Токмак регіональною дорогою Р-37 Енергодар – Василівка – Бердянськ, який проходить у північній частині населеного пункту вздовж межі, частково вирішує проблему виведення транзитного транспортного потоку за межі міста.

Служба автомобільних доріг у Запорізькій області обслуговує проїзну частину автомобільної дороги Т-04-01 Дніпропетровськ - Васильківка - Покровське - Гуляйполе - Пологи - Токмак - Мелітополь, ділянка якої загальною протяжністю 6 км проходить по вулицях міста Нагорній (Воровського) та Володимирській (Леніна).

Всі населені пункти Токмацького району мають під'їзди з твердим покриттям. Дороги державного значення на підходах до міста мають II-III-IV технічні категорії, дороги місцевого значення – III-IV технічної категорії. На сьогодні геометричні параметри автодоріг державного значення відповідають існуючим розмірам інтенсивності руху автотранспорту та нормативним вимогам.

Розгалужена мережа автомобільних доріг району сприяє здійсненню зовнішніх пасажирських автобусних зв'язків. Зовнішні автобусні перевезення м. Токмак обслуговуються автобусною станцією III класу.

Повітряний транспорт

Перевезення вантажів та пасажирів у дальньому сполученні повітряним транспортом виконуються через Запорізький аеропорт. За північною межею міста знаходиться територія військового аеродрому, яка використовується місцевими спортивними організаціями.

Вулична мережа та внутрішньоміський транспорт

За даними Управління комунального господарства м. Токмак загальна протяжність мережі вулиць складає 174,88 км, з них з твердим покриттям 99,08 км (56,7%)

Найбільші транспортні потоки (міські та транзитні) концентруються на мережі вулиць, які виконують функції магістральних вулиць, а саме: вул. Володимирська (Леніна), вул. Чкалова, вул. Гоголя, вул. Б.Хмельницького, вул. Степова, вул. Калинова (Калініна), вул. Вокзальна, вул. Дружби (Радянська), вул. Революційна, вул. Володарська, вул. Приміська, вул. Короленка, вул. Шевченка, вул. К.Маркса, північно-східна обхідна дорога. Загальна протяжність мережі вулиць, які виконують функції магістральних і навантажені міськими транспортними потоками, складає ~ 43 км, щільність – 1,8 км/км². Технічні параметри цих вулиць обмежені і більшість з них - з недостатніми габаритами проїзної частини (від 5,0 до 9,0 м).

Менше транспортне навантаження сприймають такі вулиці, як: Ковальська (Куйбишева), Привокзальна, Садова, Гвардійська, 14 Вересня, Городня та інші. Проїзна частина цих вулиць - 5,0 м - 6,0 м.

Слід відзначити, що стан дорожнього покриття багатьох вулиць є незадовільним; постала гостра необхідність у проведенні реконструкції, капітального та поточного ремонту, будівництві тротуарів багатьох вулиць та їх освітленні. Необхідно розробити програму благоустрою, реконструкції та розвитку вуличної мережі міста.

За даними Управління комунального господарства в межах території міста розташовано: 1 шляхопровід, 2 мостові споруди; 2 пішохідних мости та мостові споруди через річку, які за власністю є безгосподарними. Всі мостові споруди потребують термінового проведення капітального ремонту та їх реконструкції.

Легковий транспорт

За даними ВДАІ Токмацького МВС на території Токмак зареєстровано 6238 одиниць транспортних засобів, з них 136 од. автобусів, 835 од. вантажних автомобілів, 5267 од. легкових автомобілів. Загальний рівень автомобілізації складає 189 автомобілів на тисячу мешканців, в т.ч. рівень автомобілізації індивідуальних легкових автомобілів ~ 156 од. на тис. мешканців; рівень моторизації – 14 од. на тис. мешканців.

Зберігання індивідуальних легкових автомобілів здійснюється таким чином:

- власники, які мешкають на території садибної забудови, зберігають автомобілі на території присадибних ділянок;

- власники автомобілів, що мешкають у багатоповерховій забудові, зберігають автомобілі у боксових гаражах: по вул. Шелепаєва (Фрунзе), вул. Гоголя, вул. Чкалова, вул. Ковальська (Куйбишева). Загальна забезпеченість місцями зберігання легкових автомобілів власників селища складає ~ 76% (1994 машино-місця). На сьогодні дефіцит місць зберігання легкових індивідуальних автомобілів у гаражах - біля 622 маш.-місць.

Для технічного обслуговування автотранспорту на території міста функціонують такі об'єкти технічного обслуговування: дві станції технічного обслуговування (по вулицях Серьогіна та Гоголя), шість автозаправних станцій (по вулицях Б.Хмельницького, Володарського, Ковальська (Куйбишева), Калинова (Калініна), Степовій, Володимирській (Леніна)) та дві газові автозаправні станції (по вул. Нагорна (Воровського) та автодорозі Р-37 Енергодар – Василівка - Бердянськ на 112км+600).

На сьогодні потреби в розміщенні нових об'єктів АЗС немає. Є необхідність у будівництві нових станцій технічного обслуговування.

Проектні пропозиції

Зовнішній транспорт

Залізничний транспорт

Відповідно до рішень «Схеми районного планування території Запорізької області» намічено проведення реконструкції залізничного вокзалу на вузловій залізничній станції Верхній Токмак. Крім того, даним проектом намічено:

- будівництво другої колії та електрифікація на напрямку Снігурівка-Каховка-Нововесела-Федорівка-В.Токмак-Комиш-Зоря-Волноваха;
- будівництво транспортних розв'язок в різних рівнях на перетинах автомобільних доріг державного значення між собою та із залізничними лініями загального користування;
- модернізація та ремонт вантажної підвищеної платформи, ремонт площадки навантаження-вивантаження на МОП;
- ремонт привокзальної площі.
- реконструкція залізничного мосту на під'їзді до м. Токмак з південного заходу;
- встановлення звукової та світлофornoї сигналізації на переїздах в межах міста.

Автомобільні дороги

На розрахунковий період генеральним планом намічено низку заходів щодо подальшого розвитку дорожньої мережі та удосконалення транспортних зв'язків міста Токмак з населеними пунктами у межах території його впливу, а саме:

- для зменшення транзитних транспортних потоків вуличною мережею міста передбачається будівництво обхідної регіональної автомобільної дороги Р-37 Енергодар – Василівка – Бердянськ за параметрами II технічної категорії, з будівництвом мосту через річку та 3 транспортних розв'язок у двох рівнях у місцях приєднання до доріг Т-04-01 Дніпропетровськ – Васильківка – Покровське – Гуляйполе – Токмак - Мелітополь та Р-37 Енергодар – Василівка – Бердянськ, яка пройде у напрямку з північного заходу на південний схід уздовж межі населеного пункту (протяжністю 17,5 км). На виїзді з міста Токмака будівництво двох транспортних розв'язок в одному рівні на перетині вул. Проектної 1 з дорогою Р-37 Енергодар – Василівка – Бердянськ і нової південної обхідної автодороги з автодорогою О081869 Токмак – Кірове – Зарічне;
- для посилення транспортного зв'язку між населеними пунктами підвищити статус існуючих автодоріг та технічну категорію згідно з рішеннями «Схеми районного планування території Запорізької області»:
 - Т-04-01 Дніпропетровськ – Васильківка – Покровське – Гуляйполе – Токмак - Мелітополь (на ділянці Мелітополь – Токмак) з територіальною до регіональної, протяжністю в межах Токмацького району 20,4 км;
- проведення капітального ремонту й реконструкції під'їздів до залізничних переїздів і станцій, реконструкція вулиць у населених пунктах, розташованих безпосередньо в межах рекреаційних територій.
- щорічне проведення робіт з капітального ремонту, планово-попереджувального ремонту доріг при річній потребі в області до 1,2 тис.км, що забезпечить їх належний технічний стан.

Основними напрямками подальшого розвитку автомобільного транспорту є повне задоволення потреб населення щодо надання послуг з перевезення вантажів і пасажирів і розширення географії перевезень.

Генеральним планом пропонується:

- будівництво нової автостанції III класу для освоєння міжобласних, міжміських та транзитних пасажирських перевезень району на виїзді з міста у західному напрямку, поряд з обхідною дорогою. Провести капремонт та реконструкцію існуючої автостанції «Токмак», яку намічено залишити для обслуговування пасажирських перевезень у приміському сполученні;
- розвиток автотransпортних підприємств Токмака (розширення території, модернізація ремонтно-технічної бази, ремонт і поступова заміна амортизованого рухомого складу й т.ін) у зв'язку із запланованим розвитком оздоровчо-рекреаційних установ району та необхідним збільшенням для них обслуговуючого парку автомобілів;
- подальша оптимізація мережі автобусних маршрутів у всіх видах сполучення;
- модернізація та придбання нового рухомого складу великої та середньої місткості;
- здійснення ряду організаційно-технічних заходів щодо вдосконалення умов обслуговування й організації безпеки дорожнього руху, забезпечення наявності технічних устроїв на дорогах державного та місцевого значення на підходах до населених пунктів та тих, що проходять в межах курортно-рекреаційних територій.

Вулична мережа та внутрішньоміський транспорт

На розрахунковий період генерального плану, для збільшення пропускної спроможності мережі пропонується будівництво транспортних розв'язок, розширення проїзної частини вулиць та на перехрестях окремих магістральних вулиць - на 1 смугу руху з обох сторін, введення автоматизованої системи керування дорожнім рухом автотранспорту (АСКДР) і т.ін.

Виходячи із запроєктованої планувальної структури та очікуваної інтенсивності транспортного руху, генеральним планом прийнято певну класифікацію вулиць та схему вуличної мережі.

У проєкті закладені такі технічні параметри вулиць, що передбачені до будівництва або реконструкції:

- ширина магістральних вулиць у червоних лініях 25м - 40 м, проїзної частини 8,0- 15,0 м;
- ширина житлових вулиць у червоних лініях 15-25 м, проїзної частини 6,0-7,5 м.

Нижче, в таблиці 7.2, наведені технічні параметри проїзної частини магістральних вулиць та протяжність ділянок реконструкції і будівництва нових вулиць на розрахунковий період.

Таблиця 7.2

№/ з/п	Найменування вулиць	Ширина проїзної частини, м		Довжина ділянки, км	
		існуюча	розрахунковий етап, м	реконструкція, км	будівництво, км
Ділянки вулиць, які передбачені до реконструкції					
1	Вул. Володимирська (Леніна) – вул. Гоголя	6,0-9,0	15,0	7,1	-
2	Вул. Нагорна (Воровського)	5,0-8,0	12,0	2,1	-
3	Вул. Б.Хмельницького (на ділянці від північної обхідної дороги до вул. Гоголя).	5,0-8,0	12,0	2,1	-
4	Північна обхідна	7,5	15,0	5,9	-
5	Вул. Володимирська (Леніна)(на ділянці від вул. Паркова (Чапаєва) до вул. Револуційна)	10,0	15,0	0,6	-
6	Вул. Гоголя	12,0	10,5	1,2	-
7	Вул. Приміська	6,0	15,0	3,4	-
8	Вул. Володарського	6,0	10,5	10,0	-
9	Вул. Револуційна	8,0	10,5; 7,0+7,0	1,4	0,7
10	Вул. Дружби (Радянська)	6,0	10,5	2,8	-
11	Вул. Степова	6,0	15,0	2,5	-
12	Вул. Калинова (Калініна)	9,5	12,0	2,1	-
13	Вул. К. Маркса	8,5	10,5	1,1	-
14	Вул. Чкалова	5,0-7,5	15,0	2,0	-
15	Вул. 14 Вересня	6,0	10,5	1,5	0,5
16	Вул. Городня	6,0	10,5	1,0	-
17	Вул. Садова	5,0	10,5	1,0	-
18	Вул. Ковальська (Куйбишева)	6,0	15,0	2,6	2,4
18	Вул. Леваневського	6,0	10,5	0,4	-
19	Вул. Мостова	6,0	10,5	1,4	-
20	Вул. Заливана - вул. Широка (Пархоменко)	6,0-6,5	10,5	0,8	-
21	Вул. Привокзальна	6,0	15,0	1,8	-
22	Вул. Короленка	7,5	15,0	2,3	-
23	Вул. Вокзальна	6,5	10,5	1,1	-
24	Вул. Привокзальна	5,0-6,0	15,0	1,7	-
25	Вул. Паркова (Чапаєва)	6,0	10,5	1,7	1,6

№/з/п	Найменування вулиць	Ширина проїзної частини, м		Довжина ділянки, км	
		існуюча	розрахунковий етап, м	реконструкція, км	будівництво, км
26	Вул. Шевченка	8,5-12,0	7,0+7,0	1,0	-
27	Вул. Миру	6,0	10,5	1,4	0,7
28	Вул. Інтернаціональна	7,5	10,5	1,1	-
29	Вул. Бурна - вул. Чехова	5,0	10,5	0,5	0,8
30	Вул. Толстого	6,0	10,5	0,9	-
31	Вул. Проектна 1	-	14,0	-	2,9

Загальна довжина вулиць на розрахунковий період становитиме ~206,0 км, з них магістральних – 85,8 км. Ділянки нового будівництва вулиць – 85,4 км (з них: існуючі ґрунтові вулиці – 75,8 км, нові вулиці – 9,6 км; ділянки реконструкції вулиць – 67,3 км (з них: магістральні - 51,5 км, житлові – 15,8 км).

На перспективу проектом намічено проведення реконструкції існуючих та розміщення нових транспортних розв'язок і штучних споруд, а саме:

I. Транспортні розв'язки в одному рівні в межах міста, а саме на перетинах вулиць:

А) реконструкція існуючих об'єктів (7 од.):

- вул. Степової, вул. Гвардійської, вул. Калинова (Калініна);
- вул. Гоголя, К.Маркса, вул. Шевченка;
- вул. Б.Хмельницького, вул. Революції, вул. Гоголя;
- вул. Революційної, Б. Хмельницького, північної обхідної автодороги;
- вул. Приміської, вул. Шави;
- вул. Степової, вул. Інтернаціональної;
- вул. Короленка, 9 Січня, 14 Вересня;

Б) проектні об'єкти (2 од.):

- вул. Калинова (Калініна), вул. Приміської та автодоріг Т-04-01 Дніпропетровськ – Васильківка – Покровське – Гуляй-Поле – Токмак - Мелітополь і Р-37 Енергодар – Василівка – Бердянськ;
- вул. Володимирська (Леніна), вул. Гоголя, вул. Паркова (Чапаєва), вул. Нагорна (Воровського);

II. Штучні споруди:

А) реконструкція існуючих мостів через ріку:

- *мости з рухом автотранспорту* :
 - в межах міста (5 об'єктів):_в створі вулиць: Мостової та Заливаної, Володимирська (Леніна) та Гоголя, вул. Будівельників (Держинського), вул. Революційної і під'зду до вул. Миру; вул. Приміської;
 - на під'їзді до міста (2 об'єкти) :
 - місцева а/д районного значення (ділянка західної межі міста) – під'їзд до с.Кутузівка;
 - вул. Приміська (на східній ділянці межі міста);
- *залізничні мости (2 об'єкти):*
 - на перетині обхідної дороги із залізничною лінією Колосівка – Миколаїв – Снігурівка – Каховка – Нововесела – Федорівка - Верхній Токмак - Комиш-Зоря (біля с. Кутузівка);

- на перетині вул. Приміської (східна ділянка межі міста) із залізничною лінією Колосівка – Миколаїв – Снігурівка – Каховка – Нововесела – Федорівка - Верхній Токмак - Комиш-Зоря;
- *пішохідні мости (6 об'єктів):*
 - на зв'язку між житловим масивом, розміщеним від вул. Володимирська (Леніна) до вул. Революційної та з виходом до садибної житлової забудови по вул. Миру;
 - в межах території зеленої зони – 3 об'єкти;
 - у східній частині міста, в районі розміщення нової садибної забудови;
 - за східною межею міста, в районі існуючої садибної забудови по вул. Скелястий.

Б) будівництво мостів:

- *з рухом автотранспорту (3 об'єкти):*
 - в створі вулиць Миру та Першотравневої,
 - по вул. Революційній,
 - на в'їзді на територію нового житлового району у східній частині міста.

Крім того, існуючі залізничні мости по вул. Будівельників (Дзержинського) після закриття під'їзної колії реконструювати і пристосувати їх для руху автомобільного транспорту;

Відповідно до програми соціально-економічного розвитку міста Токмак у 2015 р., виконати капітальний ремонт тротуарів, зовнішнього освітлення, автобусної зупинки (вул. Калинова (Калініна)) та придбати обладнання на посадковій майданчики для пасажирів міського громадського транспорту з встановленням навісу або павільйону.

Велосипедні доріжки та створення безбар'єрного середовища

Проектом передбачається влаштування велосипедних доріжок вздовж основних магістральних вулиць. На першу чергу пропонується влаштувати велосипедні доріжки в історичній частині міста. Таке рішення обумовлено необхідністю зменшення кількості автотранспорту, оскільки динамічні навантаження від автотранспорту негативно впливає на технічний стан історичної забудови.

Велосипедні доріжки пропонується влаштовувати по обидві сторони від проїзної частини. Ширина та розміщення велосипедних доріжок має відповідати нормативним вимогам. Більш детально проходження велосипедних доріжок необхідно проробити на подальших стадіях проектування.

В центральній частині міста пропонується влаштувати безбар'єрне середовище для руху людей з особливими потребами. В місцях на регульованих пішохідних переходах необхідно передбачити плавні з'їзди до проїзної частини. В установах, що проводять адміністративну і громадську роботу та закладах охорони здоров'я слід передбачити пандуси для людей з особливими потребами. Також пропонується обладнати регульовані пішохідні переходи звуковою сигналізацією. Дані питання уточнюються на подальших стадіях проектування.

Міський транспорт

Передбачений генеральним планом розвиток магістральної вуличної мережі, підвищення її пропускної спроможності сприятиме покращенню роботи міського пасажирського транспорту.

Додатково до існуючих ліній автобусу на розрахунковий період передбачається організація нових ліній, призначених для обслуговування існуючих житлових районів та районів нового житлового будівництва, промислових та рекреаційних територій.

Нові лінії автобусу пройдуть вулицями: Революційній, Парковій (Чапаєва), Пушкіна, Б. Хмельницького, Миру, Вокзальній, Городній, 14 Вересня, Садовій, Мостовій, Заливаній, Урочистій (Урицького) та інш. Загальна довжина ліній руху автобусу на розрахунковий період ~ 57 км.

Легковий транспорт

Розрахунок перспективного парку транспортних засобів населеного пункту виконаний на основі закладеного рівня автомобілізації. На розрахунковий період загальний рівень

автомобілізації складе 320 автомобілів на тисячу мешканців, в тому числі рівень автомобілізації легковими індивідуальними автомобілями – 270 одиниць на тисячу мешканців, рівень моторизації – 30 одиниць мототранспортних засобів (мотоциклів, мопедів) на тисячу мешканців.

Очікувана загальна кількість автотранспортних засобів складатиме 11200 одиниць, з них: вантажні автомобілі – 1120 од., легкові автомобілі – 9800 од. (приватні – 9450 од.; службові, таксі, спеціальні – 350 од); крім цього, мототранспорт - 1050 од.

Генеральний план передбачає 100% забезпечення місцями постійного та тимчасового зберігання транспортних засобів. Легкові автомобілі та мототранспортні засоби мешканців садибної забудови та їх гостей зберігатимуться на території власних земельних ділянок та частково на «гостьових» автостоянках; зберігання легкових автомобілів власників багатоквартирної житлової забудови передбачено у гаражах та на відкритих автостоянках.

Наявність місць постійного зберігання індивідуального легкового транспорту та

На кінець 2036 р. для постійного зберігання легкових автомобілів та мототранспортних засобів власників нової багатоквартирної забудови передбачено: боксові гаражі та автостоянки із загальною місткістю 1010 машино-місць для легкових автомобілів та відкриті стоянки для мототранспортних засобів загальною місткістю 100 машино-місць, які намічено розмістити в комунальній зоні на північ від ділянки «Північна» та на ділянці «вул. Ковальська».

Всього в межах території міста мають бути розміщені споруди легкового індивідуального транспорту та мототранспорту:

1) існуючі гаражі – 1994 машино-місця (7,98 га);

2) нові об'єкти:

- гаражі боксові для легкових автомобілів – на 3166* машино-місць (11,08 га), з них на території площадок *нового житлового будівництва* - 890 машино-місць (3,10 га);

- автостоянки легкових автомобілів на території площадок *нового житлового будівництва* – 20 машино-місць (0,05 га);

- автостоянки мототранспортних засобів, всього 500* машино-місць (0,40 га), з них на території площадок *нового житлового будівництва* - автостоянки на 100 машино-місць (0,08 га).

На розрахунковий період для розміщення гаражів (з урахуванням існуючих) та автостоянок загальною місткістю 5180 машино-місць потрібно зарезервувати територію площею ~ 19,11 га; для автостоянок мототранспорту місткістю 500 маш.-місць – 0,4 га

Крім того, в межах населеного пункту на розрахунковий період для розміщення «гостьових автостоянок» (загальною місткістю ~ 1030 маш-місць) виділити територію площею 2,60 га.

На розрахунковий період для обслуговування парку автотранспорту міста (орієнтовно 11200 од.) потрібно 4 об'єкти АЗС по 5 паливно-роздавальних колонок. Автозаправних станцій у м. Токмак, що функціонують на сьогодні, буде достатньо на перспективу; генпланом передбачено лише будівництво нової АЗС на 5 паливно-роздавальних колонок по вул. Володарського (поряд з західною окружною автодорогою), для обслуговування транзитного автотранспорту.

У генплані зарезервовані території під будівництво станцій технічного обслуговування:

– дві СТО по 5 постів кожної (2x0,5га), а саме: на території північної промислової зони поруч з Північною обхідною дорогою та по вул. Ковальська (Куйбишева) на території південної промислової зони;

- одну СТО на 10 постів (1га) по вул. Володарського біля нової західної обхідної автодороги та дві СТО по 5 постів кожної (2x0,5 га) по вул. Володимирська (Леніна) на виїзді з міста у напрямку на Мелітополь і по вул. Гоголя на виїзді з міста у напрямку на Павлоград.

8. Інженерне обладнання Водопостачання

Існуючий стан

Джерелом водопостачання міста є підземні води Причорноморського артезіанського басейну Токмацького водозабору.

Водопостачання міста здійснюється централізованою комунальною системою господарсько-питного водопостачання, локальними системами водопостачання промислових підприємств.

Комунальний водопровід обслуговує населення м. Токмак, комунальні та окремі промислові підприємства. Установлена виробнича потужність комунального водопроводу 5,80 тис. м³/добу.

Відбір води здійснює ділянка ВНС "Північна" та ділянка ВНС "Південна". Також питна вода в місто подає від ділянки ВНС "ТКШЗ"

Свердловини, що належать КП "Міськводоканал", розташовано розосереджено по території міста. Вони подають воду безпосередньо в розподільчу мережу.

Для підвищення тиску в кварталах багатоквартирної забудови на мережі водопроводу працює 3 підвищувальні насосні станції, дві з яких підпорядковуються КП "Міськводоканал".

В місті існує централізована система господарсько-протипожежного водопроводу, однозонна. Водопровідна мережа - кільцева, низького тиску, має протипожежні гідранти та арматуру для аварійного відключення ділянок мережі.

Протяжність водоводів по місту – 17,60 км, з них ветхих та аварійних – 5,90 км (33,5%). Вуличної водопровідної мережі – 74,60 км, з неї у незадовільному технічному стані – 20,80 км (27,9%). Внутрішньоквартальної та внутрішньодворової мережі – 26,10 км, з неї у незадовільному технічному стані – 14,70 км (56,3%).

Житловий фонд обладнано водопроводом на 83,2%, ваннами (душовими) на 51,4%, гарячим водопостачанням на 48,7%. Частина мешканців садибної забудови користується водою з колективних пристроїв, яких на мережі 405 одиниці та з шахтних колодязів.

Промисловість міста представлена підприємствами виробництва харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів, текстильного виробництва, виробництво одягу, хутра та виробів з хутра, підприємствами виробництва іншої неметалевої мінеральної продукції, видавничої діяльності, підприємствами виробництва машин та устаткування, металургійне виробництва та виробництво готових металевих виробів, виробництва та розподілу електроенергії, газу, води та інші галузі.

Власні водозабори з використанням підземних вод мають наступні підприємства: ВАТ "Токмацький ковальсько-штампувальний завод", ТОВ "Гора Україна", ВАТ "Сельгосптехніка", "Укр. Державний ветеринарно-санітарний завод", ЗАТ "Токмак-Агро", ТОВ "Токмакенергія", "Токмацька Феросплавна компанія".

Вода використовується на технологічні та питні потреби підприємств. Водозабори, резервуари і мережа розташовані в межах власних територій водокористувачів.

Частина підприємств використовує воду з комунального водопроводу, близько 0,02 тис. м³/добу. В системах зворотнього і повторно – послідовного водопостачання промислових підприємств використовується близько 8,744 млн.м³/рік.

Для зрошення зелених насаджень, поливу та миття вулиць використовується вода з централізованого водопроводу.

Основні проблеми водопостачання міста:

- незадовільний технічний стан водопровідних мереж, близько 60% з яких потребують заміни.
- наявність тупикових ділянок на водопровідній мережі.
- використання морально та фізично старих насосних агрегатів обумовлює надмірне споживання електроенергії.

- значна водоемкість промислового виробництва (технологічні процеси, продуктивність систем оборотного та повторного водопостачання, рівень використання очищених стічних вод не відповідають сучасним вимогам екологізації водогосподарського комплексу).
- нераціональне використання води питної якості на полив та миття територій зрошення садиб.
- засобами обліку води обладнано біля 77% абонентів.
- недосконалість економічних та правових основ функціонування водопровідно-каналізаційного господарства, що не забезпечує відтворення та розвиток одного з основних елементів інженерної інфраструктури міста.

Проектні пропозиції

Основні заходи щодо удосконалювання і розвитку систем водопостачання міста включають:

- впровадження комплексу заходів щодо екологізації водогосподарського комплексу пром підприємств, передбачених Загальнодержавною програмою розвитку водного господарства України: запровадження водозберігаючих технологій, скорочення питомих витрат води на одиницю продукції, модернізація діючих та будівництво нових систем зворотнього і повторного водопостачання, створення замкнених систем водокористування підприємств, розроблення і здійснення кожним підприємством водозберігаючих і водоохоронних заходів;
- удосконалення систем лімітування і моніторингу витрат і якості води, ліквідацію витрат та непродуктивних витрат води;
- повне облаштування житлового фонду водомірами і регуляторами тиску;
- облаштування системи доочищення свердловинах (при необхідності);
- ліквідація витоків і непродуктивних витрат води та інше;
- повне устаткування житлового фонду системою водопостачання;
- впровадження автоматизованої системи управління водопровідним господарством;
- реконструкція водопровідних мереж міста з впровадженням пластикових труб;
- здійснення будівництва нових водопровідних мереж в районах нової забудови;
- удосконалювання системи подачі і розподілу води по території міста будівництвом нових і перекладкою амортизованих водоводів і мережі, реконструкцією підвищувальних станцій.

Невідкладні заходи щодо реконструкції і розвитку системи водовідведення міста визначені виробничим управлінням водопровідно-каналізаційного господарства міста та програмою "Питна вода м. Токмак" і Програмою реформування та розвитку житлово-комунального господарства міста Токмак:

- розробка схеми оптимізації роботи системи водопостачання міста;
- розробка проекту реконструкції мереж водопостачання;
- заміна водопровідних мереж, що вийшли з ладу;
- проведення будівельно-монтажних робіт по реконструкції водопровідних мереж;
- впровадження енергозберігаючих технологій системи водопроводу;
- будівництво свердловини у мікрорайоні Ковальської;
- розробка проекту по впровадженню станцій доочищення питної води;
- реконструкція ділянки водопровідних споруд по вул. К.Лібкнехта;
- встановлення по будинкових лічильників води;
- коригування спеціалізованої проектної документації на реконструкцію і розвиток системи водопостачання м. Токмак (після затвердження генерального плану) у відповідності з новими рішеннями по складу, кількості та розміщенню водокористувачів, встановлення складу першочергових і перспективних заходів та механізму реалізації їх.

Каналізація

Існуючий стан

Каналізування м. Токмак здійснюється по повній розподільній схемі. Відведення та очищення побутових і виробничих стічних вод здійснюється централізованою комунальною системою каналізування міста та локальними системами промислових підприємств.

Установлена пропускна потужність міської комунальної системи каналізації 8,50 тис. м³/добу.

Стічні води від житлової забудови, установ, підприємств обслуговування та промислових підприємств основної частини міста по самопливним колекторам поступають до каналізаційної насосної станції фактичною потужністю 2,00 тис. м³/добу і потім за допомогою двох напірних трубопроводів на міські очисні споруди, які працюють з 1967 р. Міські очисні споруди мають проектну продуктивність 8,50 тис. м³/добу (фактичну до 33,0%) і розташовані на північно-західній окраїні міста на відстані 1 км. Площа території очисних споруд 17,60 га. Санітарно-захисна зона – 400 м, забезпечується. Після повної біологічної очистки (аеротенки), знезараження та доочистки в біологічних ставках (площа 2,88 га) очищені стічні води скидаються по трубопроводу Ø800 довжиною близько 1,50 км у р. Чунгул.

Згідно даних КП "Міськводоканал" сумарна одиночна протяжність головних колекторів складає 17,00 км, з них в аварійному стані – 1,70 км (10,0%), вуличної каналізаційної мережі – 11,60 км, з неї аварійної – 6,30 км (54,3%), внутрішньоквартальної мережі – 5,40 км, з неї аварійної – 3,90 км (72,2%). Житловий фонд забезпечено централізованою каналізацією на 51,9%. Частина садибної забудови не каналізована, мешканці користуються вигребами з наступним вивозом асенізаційними машинами в місцях визначених відповідними службами.

Промислові підприємства після попереднього очищення скидають стічні води у міську каналізацію.

Основні проблеми каналізування міста:

- незадовільний технічний стан мають 35,0% каналізаційних мереж.
- потребує негайного капітального ремонту каналізаційний колектор по вул. Таврійська (від мікрорайону КШЗ).
- наявність неканалізованої забудови на території міста, що веде до забруднення ґрунтів.
- надмірне енергоспоживання обладнання очисних споруд.
- недосконалість економічних та правових основ функціонування каналізаційного господарства, що не забезпечує відтворення та розвиток одного з основних елементів інженерної інфраструктури міста.

Проектні пропозиції

Основні заходи щодо вдосконалення і розвитку системи водовідведення міста включають:

- реконструкція каналізаційних очисних споруд з впровадженням новітніх технологій з доведенням потужності до розрахункових потреб – 14,50 тис. м³/добу;
- удосконалення технології очистки стічних вод, підвищення ефективності головних стадій її очищення та знезараження;
- вирішення проблеми знешкодження та утилізації оброблених каналізаційних осадів;
- розробка та запровадження системи моніторингу скидів виробничих стічних вод у міську каналізацію, в першу чергу по показникам якості, для забезпечення нормального функціонування технологічних процесів біохімічної очистки і доочистки;
- модернізація системи водовідведення перекладкою амортизованих колекторів і мережі з використанням сучасних матеріалів з антикорозійною та абразивною стійкістю, реконструкцією насосних станцій;
- вдосконалення процесу обробки мулу;
- будівництво самопливних мереж, насосних станцій і напірних колекторів у районах нової забудови та існуючої неканалізованої забудови;

- забезпечення на кінець розрахункового строку генплану повного охоплення забудови міста централізованою каналізацією;
- модернізація виробничої бази, удосконалення правових і економічних основ функціонування водопровідно-каналізаційного господарства.

Невідкладні заходи щодо реконструкції і розвитку системи водовідведення міста визначені виробничим управлінням водопровідно-каналізаційного господарства міста та програмою "Питна вода м. Токмак" і Програмою реформування та розвитку житлово-комунального господарства міста Токмак:

- реконструкція очисних споруд каналізації;
- проведення ремонту аеротенків;
- встановлення частотного регулювання електроенергії;
- впровадження автоматичної системи регулювання подачі кисню в аеротенки;
- будівництво станції біологічної очистки стічних вод;
- ремонту каналізаційний колектор по вул. Таврійська (від мікрорайону КШЗ);
- заміна аварійних самопливних та напірних трубопроводів системи каналізації;
- розробка (корегування) спеціалізованої проектної документації на реконструкцію і розвиток системи водовідведення м. Токмак (після затвердження генерального плану) у відповідності з новими рішеннями по складу, кількості та розміщенню водокористувачів, встановлення складу першочергових і перспективних заходів та механізму реалізації їх.

Санітарна очистка територій

Існуючий стан

Система санітарного очищення міста – планова, здійснюється за допомогою контейнерів для вивезення твердих побутових відходів від мешканців багатоквартирних будинків, підприємств, установ та організацій міста та планово-подвірна для вивезення відходів від мешканців забудови приватного сектору.

Рідкі відходи по заявочній схемі вивозяться асенізаційними машинами на міські КОС.

Об'єм накопичення твердих відходів та централізованого вивозу побутових відходів у середньому за рік становить 29359 м³/ 5986,6 т. Звітні дані щодо кількості централізованого вивозу рідких відходів у м. Токмак відсутні.

В мікрорайонах багатоповерхової забудови встановлено контейнери, відходи вивозяться контейнеровозами щоденно, крім неділі. В мікрорайонах приватної забудови сміття вивозиться сміттевозами, до яких мешканці виносять відходи у визначений графіком час. Для вивезення твердих та рідких побутових відходів використовується 5 одиниць техніки: 2 контейнеровози, 2 сміттевози та 1 асенізаційна машина.

Вивезення ТПВ здійснюється на міський полігон, який розташований на північно-західній окраїні міста, відстань від міста – 2км. Державний акт на право користування землею ЯЯ№116436, рішення Токмацької міської ради від 19.0192012р. №24. Проектна площа полігону – 17,0га, із яких 13 га на сьогодні заповнено. Проектна місткість полігону – 494000 тон. Станом на 01.11.2012р. накопичено 321849,8 тон.

Основна проблема з системою санітарного очищення м. Токмак полягає у тому, що існуючий полігон розташований у межах (буквально: всередині) ландшафтного заказника місцевого значення «Захисне лісове насадження на хвилястій місцевості». Таке розміщення полігону категорично не допустимо.

Проектні пропозиції

Розрахунковий об'єм накопичення твердих побутових відходів та сміття з вулиць на розрахунковий етап генплану складе 12,6 тис. т/рік., при перспективній чисельності населення 35,0 тис. чол. При нормі накопичення ТПВ 300 кг/рік сміття та неврахованих 20%.

На перспективу необхідна площа полігону (на період 20р.) складе ~ 7,56 га, із розрахунку 0,03 га на 1,00 тис. т відходів.

Рідкі відходи на перший час будуть вивозитися асенізаційними машинами до очисних споруд промислової каналізації. По мірі реалізації рішень генерального плану з урахуванням подальшої розбудови системи централізованої каналізації (генпланом планується 100% каналізування усієї міської території та усіх споживачів) об'єм накопичення рідких відходів з часом має поступово зменшуватися. В подальшому на розрахунковий період генерального плану усі рідкі відходи будуть відводитись централізованою системою каналізації на міські КОС.

Так, як відповідно до екологічних вимог існуючій полігон підлягає закриттю, а його територія подальшої рекультивації даним розділом пропонується будівництво нового сучасного полігону біля південної межі міста на території бувшого заводу по виготовленню бетонних виробів.

З метою зменшення обсягів захоронення ТПВ пропонується будівництво екологічно чистого підприємства по сортуванню ТПВ - сміттесортувальної станції. Розміщення сміттесортувальної станції пропонується поряд з новим полігоном. Також поряд з територією сміттесортувальної станції передбачено розміщення пункту прийому вторинної сировини.

Будівництво вищезазначених споруд буде територіально організовано у єдину систему – комплекс споруд з санітарного очищення. Такий комплекс споруд буде складатися з сучасного полігону, сміттесортувальної станції, пункту прийому вторинної сировини. Загальна площа території ділянки орієнтовно буде складати 10га.

На разі проблема поводження та знешкодження ТПВ актуальна для всього району, пропонуємо розробити районну спеціалізовану схему санітарного очищення де розглянути можливість використання запроєктованого комплексу споруд, які пропонується розмістити у м. Токмак, для споживачів усього району.

Після розроблення спеціалізованої схеми санітарного очищення рішення генерального плану можуть бути відкориговані.

Для поліпшення екологічного стану та благоустрою території, з метою модернізації та розвитку системи санітарного очищення необхідно: охопити всі райони централізованою планово-регулярною системою санітарного очищення; придбати нову техніку спеціального призначення, контейнерний парк, облаштувати ділянки з встановленням контейнерів для роздільного збору ТПВ; створити умови для миття та дезобробки спецавтотранспорту та контейнерів.

Для забезпечення виконання „Програми поводження з твердими побутовими відходами“ (постанова Кабінету Міністрів України від 4.04.2004р. №265) пропонується організація роздільного збору твердих побутових відходів з наступним використанням і утилізацією. За умови організації роздільного збору обсяг вивозу твердих побутових відходів можна зменшити на 30-50%.

Правові, організаційні та економічні засади діяльності, пов'язаної із запобіганням або зменшенням обсягів утворення відходів, їх збиранням, перевезенням, зберіганням, обробленням, утилізацією та видаленням, знешкодженням та захороненням, а також з відверненням негативного впливу відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я людини проводити відповідно до положень Закону України «Про відходи».

Основні заходи щодо вдосконалення та розвитку системи санітарного очищення передбачають:

- розроблення спеціалізованої схеми санітарного очищення з уточненням заходів, спрямованих на поліпшення екологічного та санітарного стану, будівництва сміттесортувальної станції базі сучасної технології, що виключає шкідливий вплив на навколишнє середовище, скорочення площі полігону ТПВ, зменшення транспортних витрат, тощо;
- охоплення усіх районів міста централізованою планово-регулярною системою санітарного очищення;

- впровадження системи роздільного збору, сортування, утилізації, подрібнення, польового компостування відходів зеленого господарства та інших заходів з метою зменшення обсягів вивезення та захоронення відходів;
- модернізація та оновлення парку спецавтотранспорту: контейнеровозів – 5 одиниць;
- заміна металевих контейнерів на пластикові – 650 шт.;
- облаштування ділянок для встановлення контейнерів;
- створення умов для миття та дезобробки спецавтотранспорту та контейнерів;
- ліквідація з рекультивацією існуючого полігону, площею 17,0 га;
- будівництво полігону, площею 7,56 га;
- будівництво сміттесортувальної станції, потужністю 12,6 тис.т/ рік;
- відкриття пункту прийому вторинної сировини (поблизу полігону) - 1од.

Основні рішення та показники, які стосуються вдосконалення та розвитку системи санітарного очищення беруться за основу та підлягають уточненню на наступних стадіях проектування та при розробці спеціалізованої схеми санітарного очищення.

Електропостачання

Існуючий стан

Електропостачання споживачів м. Токмак на даний час здійснюється від електропідстанцій ВАТ «Запоріжжябленерго» по лініях електропередачі тих же рівнів напруг.

Схема електропостачання базується на підстанції „Молочанськ”, що входить до складу Дніпровської електроенергетичної системи. Живлення ПС „Молочанськ” отримує від Запорізької ТЕС по повітряній лінії електропередачі «Запорізька ТЕС – Молочанськ». ПС „Молочанськ” приєднана до магістральної мережі об’єднаної енергетичної системи України повітряними лініями електропередачі „Молочанськ – ДД” та „Мелітопольська – Молочанськ”.

Розподіл електроенергії від ПС «Молочанськ» між споживачами міста здійснюється на напрузі 150кВ. До міської мережі 150кВ приєднані три підстанції 150кВ: ПС «Токмак-150», ПС «Дізельстрой» та ПС «КШЗ».

Всі вказані підстанції на даний час забезпечують нормальні умови електропостачання міста, як по величині трансформаторної потужності так і по надійності.

Проектні пропозиції

Виходячи з розрахунків електричних навантажень та враховуючи місцеві умови м. Токмак Схема зовнішнього електропостачання міста може залишитись без змін. При цьому в зв’язку зі ростом навантажень та для забезпечення надійного електропостачання споживачів міста в цілому та з урахуванням електропостачання нових ділянок забудови, що передбачені Генеральним планом, пропонується проведення наступних заходів:

1. Для покриття зростаючих на розрахунковий період електричних навантажень та підвищення надійності електропостачання виконати будівництво нової закритої двотрансформаторної ПС «ТФК», живлення проектною підстанцією здійснити відпайками від існуючих ПЛ «Молочанськ – Токмак».

2. Для підвищення надійності електропостачання споживачів провести реконструкцію із заміною МВ на ВВ з заміною пристроїв РЗА на ПС «Токмак-150» та «Дізельстрой», провести реконструкцію ВРУ-35кВ на ПС «Токмак».

3. Розподіл електроенергії між споживачами передбачений по мережах напругою 6-0,4кВ, для чого на території міста передбачити будівництво необхідної кількості розподільних пунктів 6кВ (РП-6кВ), трансформаторних підстанцій 6/0,4кВ (ТП-6/0,4кВ), мереж 6кВ і 0,4кВ і зовнішнього освітлення. Кількість, розміщення, потужність РП-6кВ, ТП-6/0,4кВ та приєднання їх до розподільчої мережі міста вирішуються на подальших стадіях проектування згідно Технічних умов енергопостачальної організації. При розробці проекту розвитку та реконструкції міських електромереж доцільно розглянути питання про переведення мереж 6кВ на напругу 10кВ, що підвищить їх пропускну спроможність та зменшить втрати електроенергії.

4. Впродовж всього розрахункового періоду необхідно проводити реконструкцію і розширення електричних мереж 6кВ і 0,4кВ, заміну зношеного і морально застарілого обладнання, упроваджувати енергозберігаючі установки та технології.

5. При забудові проектних майданчиків слід врахувати розташування повітряних ліній електропередачі 150кВ та 35кВ і передбачити облаштування технічних коридорів, санітарних та охоронних зон.

7. Невідкладними заходами, які є пріоритетними для надійного функціонування електричних мереж є:

➤ будівництво необхідної кількості трансформаторних підстанцій 6/0,4кВ (ТП-6/0,4кВ), мереж 6кВ і 0,4кВ і зовнішнього освітлення:

- на перехресті вул. Восточна і Грушова,
- на перехресті вул. Дружби (Радянська) та Прикордонна,
- на перехресті вул. Вокзальна і Гришунова
- на перехресті вул. Пушкіна і Дружби (Радянська),
- на перехресті вул. Абрикосова (Крупської) і К. Маркса,
- на перехресті вул. Л. Українки та Володимирська (Леніна);

➤ прокладка кабельних ліній 6кВ з ізоляцією 10кВ по вул. Революційній, Пролетарській, К. Лібкнехта та по вул. Володимирська (Леніна).

Важливим напрямком вдосконалення структури паливно-енергетичного балансу є перехід до раціонального поєднання традиційних та нетрадиційних джерел енергії, а також розвиток і впровадження програми використання альтернативних джерел електроенергії (зокрема, в умовах міста найбільш доцільним є використання енергії сонця та сільськогосподарської біомаси). Для виконання умов впровадження та використання альтернативних джерел енергії, на території міста рекомендується будівництво генеруючої електростанції на сонячних батареях (територія для встановлення сонячних батарей складатиме близько 95,0га)

Теплопостачання

Існуючий стан

На теперішній час теплопостачання м. Токмак здійснюється централізованою системою. Джерелами централізованого теплопостачання багатоквартирного житлового фонду, підприємств та закладів обслуговування міста є 2 опалювальні котельні, які знаходяться в експлуатації ТОВ “Токмак Теплоенергія”. Встановлена потужність котелень підприємства складає приблизно 77,8 Гкал/год, приєднана – 21,40 Гкал/год. Протяжність теплових мереж в двотрубному обчисленні – 20,70км.

Стисла характеристика по опалювальних котельнях ТОВ “Токмак Теплоенергія”:

- котельня №1, вул. 14 Вересня, 67, протяжність траси теплових мереж – 16,2 км;
- котельня №4 вул. Ковальська (Куйбишева), протяжність траси теплових мереж – 4,49 км;

В загальній схемі теплопостачання житлово-комунального сектору м. Токмак, частка теплового потоку забезпечується системами поквартирного опалення.

Садибна житлова забудова обладнана індивідуальними теплоустановками.

Необхідний тепловий потік для промислових підприємств забезпечується власними джерелами теплоти, або через підключення до джерел теплоти підприємств, суміжних за розташуванням.

В основному, за паливо в теплогенеруючих установках використовується природний газ.

Проектні пропозиція

Розвиток системи теплових мереж обумовлюється резервом потужності визначених існуючих джерел та величиною додаткових навантажень нових споживачів. Для оптимального використання встановлених потужностей джерел теплоти в обсязі міста, урахування можливих екстремальних ситуацій і розподілу по періодах сезонного теплопостачання через відключення

котельних установок, в схемах теплових мереж окремих груп котелень доцільне влаштування перемичок.

Теплопостачання нових об'єктів, що розташовані поза межами радіусу дії існуючих джерел теплоти, можливого додаткового підключення нових абонентів, пропонується через застосування модульних (блочних транспортних, дахових) котелень, що дозволяє максимально уникати втрат теплової енергії, підвищити інтенсивність вводу в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів.

Орієнтовно для забезпечення додаткового розрахункового теплового потоку на розрахунковий період намічено побудувати 1 котельню та прокласти приблизно 1,30 км теплових мереж.

Для об'єктів, в яких неприпустимо перерву в подачі теплоти (лікарні, готелі, д/с цілодобового функціонування, тощо) необхідно передбачити наявність місцевого резервного джерела теплопостачання.

З метою покращення екологічного стану довкілля, економії паливно-енергетичних ресурсів, подальшого підвищення коефіцієнту ефективності перетворення енергії, у тому числі за рахунок відмови від будівництва зовнішніх теплових мереж, додаткових інженерних споруд і пристроїв, для теплопостачання об'єктів одно- і багатоквартирного нового житлового фонду та громадського будівництва пропонується застосування теплових установок сучасного типу (теплогідромеханічні генератори, теплові насоси та інші), використання на котельнях кавітаційних технологій. Для теплонасосних установок (ТНУ) джерелом низькопотенціального тепла можливе використання систем утилізації тепла на очисних спорудах каналізації, використання тепла ґрунтів, водоймищ. Покриття теплових навантажень (у повному обсязі, або частково – на гаряче водопостачання), пропонується через комплексне застосування ТНУ з когенераційними установками, геліосистемами. Автономність запропонованого обладнання враховує поетапність введення в експлуатацію об'єктів будівництва. На подальших етапах проектування необхідно також розглянути можливість застосування у архітектурних рішеннях об'єктів вітроустановок у комплексі з теплогенераторами для систем опалення, гарячого водопостачання як житлових, так і виробничих приміщень.

Згідно з Розпорядженням КМ України №502-р від 28.09.06р. та № 159-р від 11.02.09р., через техніко-економічні розрахунки пропонується проведення робіт у напрямку впровадження заходів з переобладнання об'єктів теплогенеруючими установками на електриці. Реалізація цього питання вимагає у більшості випадків виконання комплексу робіт з модернізації електромереж, спрямованого на збільшення їх пропускної спроможності. Застосування комбінованого теплогенеруючого обладнання з використанням електрики у періоді “нічного” тарифу і природного газу є пріоритетним в першу чергу для об'єктів бюджетної та соціальної сфери. За умови певної цінової політики на енергоносії, для окремої групи існуючих споживачів (багатоквартирні ж/б), доцільним може стати переоснащення існуючої системи теплопостачання на електричне опалення з акумуляуванням теплової енергії.

Газопостачання

Існуючий стан

На теперішній час газопостачання м. Токмак вирішено на базі використання природного мережного газу. Джерелом газопостачання є газорозподільна станція – ГРС “Токмак”, що розташована на відгалуженні від магістрального газопроводу I-го класу “ЩДКРІ – Енергодар”. Систему газопостачання у межах міста вирішено трьохступеневою з подачею газу по розподільчих газопроводах:

- високого тиску Ікат.(до 1,2МПа) – 5,73км;
- середнього тиску (до 0,3МПа) – 167,51км;
- низького тиску (до 0,005МПа) – 18,30км.

Станом на 01.01.2013р. в місті в експлуатації нараховувалось 2 од. ГРП та 58 од. ШРП.

Проектні пропозиції

Перспективний розвиток газифікації м. Токмак, з урахуванням газопостачання споживачів по ділянках розміщення багатоквартирної і садибної забудови, передбачається шляхом подальшої розбудови системи розподільчих газопроводів високого, середнього і низького тисків, будівництва нових об'єктів ГРП, ШРП. Для розвитку системи газопостачання міста, проектом пропонується будівництво 4од. ГРП, (ШРП) та прокладання близько 5,8 км розподільчих газопроводів середнього тиску із застосуванням сучасних технологій та матеріалів прокладання мереж, що значно зменшує капітальні витрати та продовжує термін експлуатації газопроводів.

Даним проектом рекомендовано проведення коригування існуючої схеми газопостачання міста у відповідності до нових навантажень та пропозиціями забезпечення стабільності експлуатації Схеми в цілому. При цьому, за основу коригування Схеми слід брати принципи економної, ефективної і безпечної подачі та споживання природного газу, а також заходи, направлені на скорочення його витрат на одиницю виробленої теплоти та продукції, на впровадження нових технологій, які дозволяють заміну природного газу, у т.ч. на інші види палива – відходи сировини, біогаз та інші.

Мережі зв'язку

Існуючий стан

В м. Токмак існують такі телефонні станції: АТСК та 3 СИ-2000.

В місті є покриття мобільних операторів. Лінії телефонного зв'язку частково в телефонній каналізації частково повітряні.

Абоненти проводового мовлення в м. Токмак підключаються до існуючого радіовузла, в якому встановлено обладнання Дніпро К-1,5. Площа радіовузла не дозволяє збільшити потужність.

Лінії проводового мовлення-повітряні, виконані в основному на електроопорах вздовж вулиць.

В м. Токмак працюють два оператори кабельного телебачення: ПП «Вікас» та ТДВ «Бест».

Територія покриття телевізійним сигналом ПП «Вікас»: вул. Енергетиків, вул. Нове шосе, вул. Вокзальна, вул. Польова, бульв. Б. Хмельницького. Формат мовлення аналоговий, кількість каналів 24.

Територія покриття телевізійним сигналом ТДВ «Бест» - всі багатоповерхові будинки в м. Токмак.

Формат мовлення аналоговий та цифровий. Кількість каналів 135.

Мережі кабельного телебачення в основному повітряні.

Проектні пропозиції

Телефонний зв'язок

Згідно з результатами розрахунків розрахункова потреба в телефонних парах в м. Токмак на 01.01.2036 р. складає 20214 (20300) пар.

Телефонна мережа передбачається кабельною в телефонній каналізації і повинна виконуватись по шафовій системі. З'єднувальні лінії між АТС повинні бути виконані волоконно-оптичними кабелями. Основні напрямки нових магістральних телефонних ліній до нових ділянок забудови див. схему.

Крім того, рекомендується:

1. Магістральні лінії зв'язку виконати оптичними кабелями.
2. Існуючу АТСК за адресою вул. Шевченко, 10 рекомендується замінити на сучасну цифрову АТС.
3. З урахуванням технологічних потреб в одночасному і гармонійному розвитку телекомунікаційних мереж, а також можливості випереджувального використання сучасних і

перспективних засобів телекомунікацій, основними напрямками розвитку телекомунікаційних мереж слід вважати.

- створення сучасних широкосмугових мультисервісних транспортних мереж на базі єдиних протоколів, сумісних з Інтернет-протоколами;
- розвиток широкосмугового абонентського доступу з використанням перспективних технологічних рішень, зокрема волоконно-оптичних ліній;
- забезпечення доступу до послуг, що надаються інформаційно-довідковими службами та службами екстреного виклику, зокрема системою екстреної допомоги населенню за єдиним телефонним номером 112;
- забезпечення розвитку мереж загального користування (насамперед телефонної мережі) та мереж рухомого (мобільного) телефонного зв'язку шляхом поступового переходу до мереж наступних поколінь з конвергенцією (взаємопроникненням) інформаційних, мультимедійних, телекомунікаційних та комп'ютерних технологій і послуг;
- забезпечити доступ споживачів до загальнодоступних телекомунікаційних послуг через створення і розвиток пунктів колективного доступу (універсальні таксофони, переговорні пункти тощо).
- час доступу до найближчого пункту надання загальнодоступних телекомунікаційних послуг без застосування транспортних засобів не повинен перевищувати 30 хвилин;
- забезпечити доступ населення до послуг Інтернет шляхом створення мережі пунктів колективного доступу.

Телефонна мережа передбачається кабельною в телефонній каналізації і повинна виконуватись по шафовій системі. З'єднувальні лінії між електронними виносними модулями та АТС повинні бути виконані волоконно-оптичними кабелями.

Проводове мовлення

Згідно з результатами розрахунків розрахункова потреба в радіоточках в м. Токмак на проектний період 01.01.2036 р. складає 20015 (20100) шт.

Середня розрахункова потужність на кожен радіоточку складає 0,25 Вт з урахуванням вуличних гучномовців та втрат на довгих лініях.

Загальна потужність всіх радіоточок абонентів в усьому місті станом на 01.01.2036 р. складає 5,25 кВт.

Потужність існуючого радіовузла для м. Токмак не достатня для підключення абонентів на розрахунковий період. Для забезпечення підключення всіх абонентів на проектний період рекомендується поруч з існуючим радіовузлом побудувати новий потужністю 2x5,2 кВт, демонтувавши існуючий радіовузел.

Лінії проводового мовлення рекомендується виконувати в окремому каналі телефонної каналізації або повітряними.

9. Інженерна підготовка та захист території

Гідротехнічні заходи

Існуючий стан

Місто розташоване на водороздільних ділянках, на схилах долини, у заплаві р. Молочна. Територія м. Токмак представляє собою слабо хвилясту рівнину з абсолютними відмітками поверхні, що коливаються від 30,0 до 87,0 метрів, з нахилом у бік р. Молочної. Площа території міста складає 3246 га.

Потужність четвертинних відкладів на вододільних ділянках досягає 30,0-35,0 м., у заплаві р. Молочна досягає до 20,0 м. Представлені вони: лесами, лесовидними суглинками (суглинками, супісками, пісками та глинами).

Ґрунтові умови характеризуються I типом просідання з можливим проявом II типу.

В межах міста мають прояв процеси *підтоплення* ґрунтовими водами і затоплення. Внаслідок замулення, русло річки Молочної значно скоротило свою дренажну спроможність, що призводить до виникнення підтоплення.

Абсолютна відмітка зони *1% затоплення* паводковими водами складає у межах міста 42,72 м БС.

Річка Молочна відноситься до басейну північного узбережжя Азовського моря. Довжина річки в межах міста складає 6,5 км. Долина річки трапецеїдальна, звивиста, має ширину до 3,0 км. Середня швидкість річки становить 0,3 м/сек. Правий схил долини висотою до 15,0 м ; лівий - висотою до 10,0-20,0 м.

Русло річки помірно звивисте, дно мулово-піщане, яка піддається деформації та біля берегів заростає очеретом. Рівневий режим р. Молочної характеризується ясно вираженим весняним паводком та низькою літньо-осінньою меженню. весняного паводку припадає на першу половину березня. Висота весняного паводку становить 2,5÷3,5 м, а при максимальному – 5,0 м і більше.

В сейсмічному відношенні територія міста *відноситься до несейсмічної зони* (5 балів), а для особливо відповідальних об'єктів і споруд, деякі території міста відноситься до *сейсмічних зон* (7 балів).

Детальна характеристика рельєфу, режиму річки та інженерно-будівельні умови наведена в розділі «Природні умови та інженерно-будівельна оцінка території».

Значна частина існуючої житлової і промислової забудови розташована на заплавних територіях, яка затоплюється в період весняної повені і підтоплюється в період літніх паводків, що наносить значні матеріальні втрати міському господарству.

За даними СЕС на території міста є анофелогенні території, прилеглі до р. Молочна - загальна площа біля 30 га (вул. Паркова (Чапаєва), К.Лібкнехта, Зелений Гай, Володарського, пров. Першотравневий).

Проектні пропозиції

Внаслідок обстеження території міста, аналізу природних умов, вивчення наявного картографічного і планового матеріалів, а також враховуючи перспективи розвитку міста визначився комплекс гідротехнічних заходів з інженерної підготовки та захисту території, який включає:

- регулювання русел р. Молочної і струмків; протипаводковий захист; ліквідація заболоченостей;
- благоустрій існуючих водойм; організація зони відпочинку;
- захист території від підтоплення;
- протиерозійні заходи;
- заходи по усуненню просадних якостей ґрунтів.

Регулювання русел р. Молочної і струмків; протипаводковий захист; ліквідація заболоченостей

Внаслідок підняття рівня ґрунтових вод, через низьку проточність річки і струмків в межах міста спостерігається їх замулення і заболочення заплавних територій.

На замовлення Токмацької міської ради НПЦ «Еководпроект» розроблена документація проекту «Розчистка русла р. Молочної з метою відновлення і підтримки гідрологічного режиму і санітарного стану річки» на ділянці в центральній частині міста протяжністю 1530 м, реалізація якого допоможе вирішити проблеми, пов'язані з низькою пропускною спроможністю русла р. Молочна, пониження рівня ґрунтових вод на прилеглій до річки території; а також ліквідацію анофелогенних ділянок. В проекті передбачено наступні роботи:

- розчищення русла р. Молочна -1530м;
- будівництво 4-х зливоспусків і одного зливопропуску;
- реконструкція двох трубопроводів дощової каналізації в місцях випуску води;
- перевлаштування трубопроводів господарчо-побутової каналізації;
- переукладка трубопроводу господарчо-питного водопостачання;
- перевлаштування пішохідного містка;

- будівництво тимчасового трубчатого переїзду;
- будівництво мережі режимно-спостережних свердловин;
- посадка лісозахисних смуг.

Для захисту території міста від затоплення паводковими водами 1%-ної забезпеченості пропонується виконати на окремих ділянках нової забудови підсіпку території до незатоплюваних відміток (42,72+0,5) м. Загальна площа ділянок підсіпки на розрахунковий період складає біля 27,0 га. Крім того, для захисту як існуючої забудови так і проектної, даним розділом пропонується влаштування захисних дамб загальною протяжністю 9,9 км.

Для створення і підтримки сприятливого водного режиму ріки і струмків в межах міста та покращення санітарно-гігієнічного стану, даним розділом проекту намічається комплекс заходів по регулюванню ріки і струмків, а саме:

- культуртехнічні роботи: розчистка територій заплав від сухостою, хворостин, побутового сміття, ліквідація осередків малярійного комара;
- покращення і регулювання водного режиму; відведення застійних поверхневих вод, проведення заходів по зниженню рівня ґрунтових вод (влаштування дренажу - загальною протяжністю біля 12,0 км), регулярна розчистка і поглиблення русел ріки і струмків, каналів.

Категорично забороняється скидання побутового та промислового сміття і стоків в русла і на заплавні території ріки, струмків і водойм.

Враховуючи мілководність деяких водойм створюються передумови для розвитку *анофелогенних* ділянок, площа та місце яких може змінюватися кожного року. Їх площа та місце розташування наведені за даними міської СЕС.

У межах міста русло р. Молочної замулено і поросле очеретом, що в свою чергу призводить до утворення *анофелогенних* територій. Загальна площа *анофелогенних* територій доходить до 30,0 га.

Всі заболочені *анофелогенні* ділянки в межах проекрованої території, які є джерелом антисанітарії, пропонується ліквідувати шляхом виконання планувальних робіт (влаштування дренажу двосторонньої дії відкритого або закритого типу).

Також враховуються наступні пропозиції Токмацької Рай СЕС:

- розчистка русла р. Молочна, зменшення *анофелогенних* площ;
- розроблення схеми водовідведення поверхневих вод.

Загальна протяжність регулювання русел ріки і струмків складає біля 13,8 км. Ліквідацію заболоченостей пропонується виконати на загальній площі 30,0 га.

Благоустрій існуючих водойм, організація зон відпочинку

Даним розділом генерального плану пропонується на розрахунковий період поступово провести благоустрій та реконструкцію всіх існуючих водойм (розширені ділянки русла річки в межах міста).

При цьому намічається виконати такі інженерно-технічні заходи і роботи по реконструкції водоймищ:

- розчистку і поглиблення ложа водойм;
- підсіпку тіла земляних гребель і закріплення їх відкосів;
- реконструкцію водопропускних і водоскидних споруд.

Крім того, біля північно-західної межі міста даним проектом пропонується виконати відновлення, розчистку і благоустрій існуючого водоймища (148,0 га), з влаштуванням *прогулянкової набережної* ($\approx 1,0$ км) та будівництво пляжу орієнтовною площею 2,58 га, виконати ремонт і реконструкцію існуючих гідротехнічних водопропускних споруд.

Розчистці і поглибленню підлягають всі інші водойми в межах проекрованої території, загальною площею водного дзеркала біля 20,1 га. Розчистку ложа водоймищ здійснювати при повному спуску води з них. Для попередження заростання їх водною рослинністю необхідно максимально зменшити площу мілководної зони в водоймах.

За даними Токмацької рай СЕС (від 12.12.2012г. № 02/) існуючі водоймища для купання та відпочинку, на даний період, не використовуються.

Середня глибина води в ставках у весняно-літній період повинна бути забезпечена не менше ніж $2,5 \div 3,0$ м, так як вони інтенсивно замулюються ($\approx 1-2$ см в рік) і заростають водною рослинністю.

Земляні греблі, які потребують реконструкції необхідно підсипати до проектних відміток, відкоси закріпити: мокрі – каменем або ж залізобетонними плитами, а сухі – посівом багаторічних трав.

Для пропуску паводкових вод і опорожнення водойм пропонується існуючі водоскидні споруди, які знаходяться в аварійному стані змінити на нові капітальні споруди.

Ґрунт, вийнятий при розчистці ставків пропонується використати для підсипки ділянок забудови в заплавах, що намічені архітектурно-планувальними рішеннями. На берегах водойм необхідно створити прибережну захисну смугу та водоохоронну зону з посадкою деревно-кущової рослинності.

Джерела, які живлять водойми, необхідно регулярно розчищати і виконувати їх благоустрій.

При впорядкуванні існуючих водоймищ в заплавах річки на сезонному стоку ріки, пропонується виконувати підвідні і відвідні канали до водойм з влаштуванням водопропускних споруд.

Крім того, при благоустрою таких водойм в заплавах річок повинно бути забезпечено підтримання необхідного розрахункового рівня води у водоймах, періодичний обмін води в літньо-осінній період, достатній для відповідних санітарно-гігієнічних вимог ($2 \div 4$ рази).

Берегові відкоси вище рівня води повинні бути $1:2$, при закріпленні їх одерновкою або посівом багаторічних трав. При необхідності передбачити кріплення берегових відкосів відмосткою на висоту хвильової дії води. При цьому необхідно виконати вертикальне планування берегової смуги, там де необхідно, влаштувати сходи, причали. На пляжевих ділянках виположити відкоси до $1:5 \div 1:7$.

Прибережна смуга навколо водоймищ укріплюється посівом багаторічних трав та посадкою деревно-кущової рослинності для попередження ерозії ґрунтів.

Щоб виключити попадання у водоймище забруднень з дощовими водами, які стікають з вище розташованої території, по берегах водойм бажано влаштувати водовідвідні лотки, тощо.

Для забезпечення стійкості водойм до техногенних навантажень та покращення санітарного стану прибережних ділянок, проектом намічається розвиток дощової каналізації міста з системою очисних споруд у місцях випуску, облаштування прибережних ділянок водойм та ряд заходів з інженерної підготовки території; водойми потребують оздоровлення і розробки проектів зі встановлення меж прибережних захисних смуг та водоохоронних зон з винесенням їх в натуру.

Захист території від підтоплення

На окремих ділянках існуючої та проектною забудови спостерігається близьке залягання ґрунтових вод, яке може утруднювати будівництво та експлуатацію будівель і споруд, будівництво комунікацій, погіршувати санітарно-гігієнічні умови оточуючого середовища.

У 2005 році була розроблена Технічна документація «Схема підтоплення населених пунктів Запорізької області», де зазначено перелік населених пунктів з площею підтоплення. Також, згідно аналізу природних умов за період з кінця 50-х років минулого сторіччя, вказані основні причини підтоплення і приведені пропозиції щодо його ліквідації.

В 2010 році інститутом ГРПІИ «Запорожгіпроводхоз» розроблено робочий проект „Захист від підтоплення сільськогосподарських угідь та м. Токмака Запорізької області в басейні р. Молочна ” згідно якого розроблені заходи по захисту від підтоплення в межах м. Токмака на двох ділянках загальною площею – $27,5$ га. Проектом намічається влаштувати водовідведення поверхневого стоку на цих ділянках, влаштування невеликої водозбірної водойми в районі вулиць Гагаріна та Лугової, ліквідація заболоченостей, тощо. На даний час ці роботи виконані.

При забудові при вирішенні питання ліквідації підтоплення у кожному конкретному випадку необхідно приймати до уваги глибину залягання кровлі водоносних пластів, водопроводящі якості водоносних ґрунтів, умови живлення і стік ґрунтових вод, а також функціональне використання територій, тобто виконувати ретельні інженерно-геологічні та гідрологічні вишукування та дослідження.

На територіях садибної забудови, стадіонів, парків та інших ділянок озеленення загального користування та для захисту від підтоплення наземних транспортних комунікацій допускається влаштування відкритих водовідвідних осушувальних каналів.

При використанні ділянок з високим заляганням рівня ґрунтових вод під забудову житловими і громадськими будівлями капітального типу необхідно понизити рівень ґрунтових вод на глибину (рахуючи від проектної відмітки території) не менше ніж на 2,5 м, а при використанні підтоплених територій під парки, сквери та інше пониження рівня ґрунтових вод рекомендується здійснювати на глибину не менше 1,0 м.

Найбільш раціональним методом при використанні території буде дренаж всієї ділянки забудови – при умові багатопверхової капітальної забудови, а при використанні ділянки під парки, сквери стадіони, озеленення тобто під некапітальну забудову пропонується здійснювати місцеву підсіпку під кожен або групу будівель і споруд.

Крім того, необхідно виконати засіпку всіх понижень і “блюдець” з метою ліквідації заболоченостей та розпліднення малярійного комара.

На всіх забудованих та проектних ділянках, незалежно від функціонального використання, пропонується здійснювати заходи по упорядкуванню поверхневого стоку та вертикальне планування території.

Протиерозійні заходи

Територію міста перерізають невеликі балки, які прилягають до заплави річки Молочної та струмків. Наявність джерел в балках забезпечує постійні водотоки по дну балок і в заплавах рік.

Балки є водоприймачами талих і дощових вод. Схили балок частково залісені, задерновані. Даним проектом будівництво в балках не передбачається, тут намічається створення зеленої зони.

Для попередження розвитку ерозійних процесів намічається комплекс гідротехнічних і агролісомеліоративних заходів.

До гідротехнічних заходів відносяться такі, як влаштування лотків по дну балок, а до лісомеліоративних – посадка деревно-кущової рослинності на попередньо уположених крутих схилах балок. Посадка зелених насаджень передбачає захист і закріплення схилів від дії ерозії, стабілізує їх.

Вище вказувалося, що в межах проекрованої території є окремі ділянки які частково вражені водною і вітровою ерозією, загальна площа таких ділянок складає біля 12,0 га.

Для попередження розмиву берегів на всіх поворотах рік намічається виконати посадку швидкорослої верби до побутового горизонту води з виходом за межі бровок на відстань до 2,0 м. На пологих відкосах рік передбачається виконати залуження відкосів шляхом посівів трав від верху бровки до побутового горизонту води.

Проведення комплексу протиерозійних заходів сприяє регулюванню і організації поверхневого стоку, який поступає зі схилів в ставки і ріки. Загальна площа протиерозійних заходів на розрахунковий період складає 12,0 га.

Заходи по усуненню просадних якостей ґрунтів

На території м. Токмак зустрічаються ділянки “острівного типу” з лесовидними ґрунтами, які мають I та II тип просадності.

При освоєнні таких ділянок під капітальну забудову, необхідно виконати більш детальне інженерно-геологічне та інженерно-будівельне обстеження, враховувати характер та інтенсивність можливого замочування основи під фундаменти.

При будівництві будівель і споруд капітального типу необхідно усувати просадні якості лесів і лесовидних суглинків на всю глибину просадної товщі. Найбільш розповсюдженим

методом глибинного ущільнення ґрунтів є метод замочування основи і ущільнення просадного шару.

Дощова каналізація

Існуючий стан

Існуюча дощова каналізація, що побудована у м. Токмак представлена незначними окремими, локальними ділянками колекторів закритого та відкритого типу загальною протяжністю 1717,1 м.

Мережі дощової каналізації побудовано:

- по вул. Революційній, район будинків № 13 та № 21, загальна протяжність мережі 214,0 м, у тому числі 64 м відкритого та 150 м закритого типу, мережа потребує прочистки та відновлення. Випуск здійснюється у річку Молочну без очищення;
- по вул. Пролетарській, район будинку № 7 до будинку №17 та від ЗТП по вул. Пролетарській до будинку № 27 по вул. Володимирській (Леніна), загальна протяжність мережі 276,9м, у тому числі 132,5 м відкритого та 144,4 м закритого типу, мережа потребує прочистки (замулено 32%). Випуск (2 випуски) дощової каналізації здійснюється у річку Молочну без очищення;
- по вул. Володимирська (Леніна), вздовж будинку №19, відкрита мережа протяжністю 83,0 м, потребує прочистки, забито, замулено 48%;
- по вул. Гоголя, від магазину по вул. Карла Лібкнехта №123 до перехрестя з вул. Володимирська (Леніна), загальна протяжність мережі 196,5м, у тому числі 100,0 м відкритого та 23,0 м закритого типу, мережа потребує прочистки;
- по вул. Володимирська (Леніна), від перехрестя з вул. гоголя до району автозаправки, загальна протяжність мережі 496,3 м, мережа відкрита, потребує прочистки. Випуск здійснюється у річку Молочна без очищення;
- по вул. Дружби (Радянська), в районі будинку №230, загальна протяжність мережі 100,0 м, мережа відкрита, потребує прочистки;
- по вул. Карла Лібкнехта вздовж заводу ТОВ «Гора-Україна», відкрита мережа, яка складається з двох частин 45,0 та 150,0м. мережа відкрита потребує прочистки;
- по вул. Заливній, від будинку №15 до Комарівського мосту, закрити мережа, загальна протяжність 96,0 м з випуском у річку Молочна без очищення.;
- у міському сквері, біля ДЮСШ, загальна протяжність мережі 59,4 м, мережа відкрита, потребує прочистки.

На решті міської території відведення поверхневих вод (дощових та талих) відбувається по ухилам поверхні землі та твердим покриттям у напрямку балок та прибережної території.

Проектні пропозиції

При опрацюванні схеми дощової каналізації були вирішені наступні основні питання:

- забезпечення відводу поверхневих вод з території існуючої житлової забудови і вулиць, та територій намічених під освоєння генпланом ;
- способи та напрями відведення дощових і талих вод;
- запобігання забруднення річок та водойм, шляхом влаштування очисних споруд дощової каналізації.

З огляду на топографічні умови, розчленованість території балками, річкою, залізницею та за умовами формування поверхневого стоку генеральним планом запропонована принципова схема по організації, відведення та очищення дощових та талих вод.

Генеральним планом передбачено будівництво повної окремої системи дощової каналізації. Відведення дощових та талих вод буде забезпечуватись за рахунок побудови розгалуженої мережі закритої та відкритої дощової каналізації.

Цією системою поверхневі стоки з міської території будуть відводитись до запроєктованих очисних споруд дощової каналізації. Скид очищених стоків передбачено у р. Молочна.

Схемою дощової каналізації передбачено влаштування восьми систем дощової каналізації з влаштуванням очисних споруд у кожній системі.

Пропонується будівництво головних та магістральних дощових колекторів по існуючим вулицям Гоголя, Пушкіна, Революційній, Шелепаєва (Фрунзе), Володарського, Мостовій, Дружби (Радянській), 14-го Вересня, Чкалова, Володимирській (Леніна), проектним вулицям та по тальвегам балок. До магістральних колекторів передбачено підключення колекторів з території прилеглої забудови.

Для промислових зон, території автотранспортних підприємств, комунально-складських зон, ринків, автостоянок, автозаправних станцій, гаражів та інших джерел забруднення, необхідно створити локальні відомчі системи відведення й очищення поверхневих і дощових вод різного ступеня складності в залежності від особливостей функціонального використання територій і їх масштабів, з максимальною можливістю оборотного використання очищених стоків. В разі неможливості оборотного використання стоків для виробничих потреб або поливу території, попередньо очищенні поверхневі води скидаються до мереж міської дощової каналізації з подальшим доочищенням на очисних спорудах.

На весь проектний період передбачається будівництво:

- дощової каналізації ~ 65,0 км;
- очисних споруд ~ 8 об'єктів.

Всі існуючі випуски дощової каналізації підключаються в проекту мережу і подаються до проектних очисних споруд.

В подальшому після будівництва системи дощової каналізації для забезпечення її надійної роботи необхідно виконувати регулярне прочищення, колекторів, дощоприймальних, оглядових колодязів, водовідвідних лотків, як найменше один-два рази на рік так, як при їх експлуатації відбувається накопичення значних відкладень. Також необхідно проводити ремонт аварійних трубопроводів з заміною конструкцій колекторів і колодязів термін експлуатації яких закінчився.

10. Протипожежні заходи

Існуюча кількість пожежних автомашин – 6. Вони розміщуються в 14 - ДПРЧ по вул. Чкалова, 76. Таким чином, враховуючи існуючі пожежні автомашини, потрібно розмістити додатково ще 4 пожежні автомашини.

З урахуванням радіусів обслуговування генеральним планом передбачено розміщення 4 пожежних депо (15 пожежних автомобілів): на ділянці «Східна» на 3 пожежні автомашини (0,8 га), в районі вул. Гоголя на 4 пожежні автомашини (1,2 га), по вул. Ковальська (Куйбишева) на 4 пожежні автомашини (1,2 га) та по вул. Проектна -1 на 4 пожежні автомашини (1,0 га). Пожежні депо, які обслуговують місто, розміщуються таким чином, що радіус їх обслуговування не перевищує 3 км по дорогах загального користування і охоплює всю територію міста.

11. Зелені насадження

Згідно форми 6-зем у м. Токмак знаходиться 41,0 га зелених насаджень загального користування. Забезпеченість становить 12,4 м² на 1 люд.

Згідно нормативів площа озеленених територій загального користування повинна скласти 71,4 га (20,4 м²/людину при наявності в місті виробництв I -II класу шкідливості). Таким чином, додаткова потреба у зелених насадженнях загального користування на розрахунковий період складе 30,4 га.

В таблиці 11.1. наведено перелік зелених насаджень загального користування, які генеральним планом запропоновано розмістити на розрахунковий період для досягнення нормативних показників.

Таблиця 11.1.

Перелік перспективних зелених насаджень

№ з/п	Назва об'єктів	га
1.	Парк по вул. Миру	15,0
2.	Парк по вул. Мічуріна	15,0
3.	Спортивно-розважальний парк	40,0
4.	Лугопарк	31,0
5.	Парк на ділянці «Північна»	34,0
	Всього	135,0

Загальна кількість зелених насаджень загального користування на розрахунковий період складе 176,0 га, або 50,3 м² на 1 людину.

12. Пропозиції щодо охорони навколишнього природного середовища**Заходи по охороні атмосферного повітря :**

- розроблення рекомендацій щодо обґрунтування обсягів викидів в атмосферне повітря від стаціонарних джерел;
- упорядкування промислових територій, їх ландшафтний благоустрій та обладнання сучасними системами пило-газоочистки;
- розміщення по вул. Ковальська (Куйбишева), 59 (промислова зона) проектного цеху по виробництву феросілікомарганцю ТОВ «Токмацька феросплавна компанія». Токмацька міська рада затвердила містобудівне обґрунтування щодо будівництва даного цеху по виробництву феросілікомарганцю (рішення Токмацької міської ради №02 від 14.12.2006р.). Сировина для виробництва передбачається бути привозною, як із Нікопольського родовища, так і за рахунок імпорту. Видобувати місцеву сировину Токмацького родовища марганцевої руди економічно не вигідно за рахунок низького вмісту марганцю у руді. Дане підприємство, відповідно санітарній класифікації об'єкту та виробництва на ньому, відноситься до I класу шкідливості із встановленням санітарно-захисної зони розміром 1000 метрів. При будівництві цеху по виробництву феросілікомарганцю передбачається знесення 21 житлового будинку, які також попадають у санітарно-захисну зону від цього об'єкту. Проектом ТОВ «Токмацької феросплавної компанії» передбачене виділення фінансування та проведення компенсаційних виплат, які будуть направлені на врегулювання питань щодо відчуження даних земельних ділянок та інших об'єктів нерухомого майна, що на них розміщені та перебувають у власності фізичних осіб.
- необхідність розробки заходів по технологічному переоснащенню підприємств з метою зниження шкідливого впливу на оточуюче середовище, а також можливості перегляду розміру та положень нормативних санітарно-захисних зон з метою їх зменшення із подальшим узгодженням в установленому порядку з органами санепідконтролю. У першу чергу це стосується таких підприємств як: «АТП-12308» та ПП «Благуєст» (зменшення СЗЗ до 50 метрів);
- перенесення окремих джерел шкідливого впливу, які межують із забудовою у глибину виробничих майданчиків, що дозволить скоротити кількість житлових та громадських територій, які на даний час розташовані у межах дії СЗЗ (ВАТ «Прогрес» - ділянка по вул. Вокзальній);
- на території підприємства міжгосподарського об'єднання «Облагробуд» передбачається облаштувати ШРБУ, яке відноситься до IV класу шкідливості із дотриманням санітарно-захисної зони розміром 100 м;
- створення та облаштування нових промислових, комунальних, транспортних територій та гаражів із дотриманням санітарно-захисних зон розміром 35-100 метрів;

- дотримання вимог щодо нормативних санітарно-захисних зон, їх озеленення та благоустроїв;
- коригування транспортної схеми, упорядкування системи АЗС, СТО, гаражів із дотриманням вимог щодо їх санітарних розривів;
- облаштування автодоріг і пішохідних тротуарів у межах всього міста для зниження ступеню пилового забруднення урболандшафту;
- максимально можливе озеленення пішохідної зони міста та його житлових районів;
- встановлення дієвого контролю за в'їздом брудних автомобілів у місто;
- встановлення обґрунтованого ліміту транспорту (громадського та приватного), який може пересуватись у межах міста, та недопущення його перевищення;
- проведення реконструкції комунальних систем теплопостачання шляхом впровадження новітніх енергоефективних технологій з енергозбереження.

Заходи по охороні водного басейну:

- остаточний випуск із подальшим затвердженням спеціалізованого проекту землеустрою з урахуванням наявної містобудівної документації щодо визначення прибережної захисної смуги р. Молочна із проведенням планувальної організації та благоустрою даних територій;
- розробка проекту смуг водовідведення загальної мережі водних поверхонь меліоративно-дренажних водотоків (каналів);
- екологічне оздоровлення р. Молочної з її розчищенням за рахунок проведення комплексу гідротехнічних заходів;
- ліквідація анофелогенних територій;
- 100% забезпечення міста централізованим водопостачанням за рахунок реконструкції мереж водопостачання;
- облаштування системи доочищення свердловин;
- ліквідація витоків і непродуктивних витрат води;
- дотримання режиму та здійснення благоустрою першого поясу зон санітарної охорони (зони суворого режиму) свердловин;
- впровадження комплексу заходів щодо екологізації водогосподарського комплексу пром підприємств, передбачених загальнодержавною «Програмою розвитку водного господарства України», запровадження водозберігаючих технологій, скорочення питомих витрат води на одиницю продукції, модернізація діючих та будівництво нових систем зворотного і повторного водопостачання, створення замкнених систем водокористування підприємств, розроблення і здійснення кожним підприємством водозберігаючих і водоохоронних заходів, удосконалення систем лімітування і моніторингу витрат і якості води, ліквідацію витрат та непродуктивних витрат води;
- 100% охоплення міста централізованою каналізацією;
- подальший розвиток системи дощової каналізації;
- реконструкція каналізаційних очисних споруд із впровадженням новітніх технологій та удосконаленої системи очищення та знезараження з доведенням потужності до 14,5 тис. м³/добу;
- вирішення проблеми знешкодження та утилізації оброблених каналізаційних осадів;
- вдосконалення процесу по обробці мулу.

Для реалізації Загальнодержавної програми «Питна вода України» на 2006-2020 роки та виконання невідкладних екологічних заходів необхідно:

- державне фінансування в повному обсязі та розширене інвестування;
- впровадження пріоритетності питного водопостачання перед іншими видами спеціального водокористування;
- посилення державного нагляду та контролю за дотриманням водоохоронного режиму у зонах водозабору та режиму господарювання у прибережних захисних смугах і водоохоронних зонах та винесення їх в натуру;

- реконструкція існуючих каналізаційно-очисних споруд та мереж водопровідно-каналізаційного господарства;
- формування єдиної дощової каналізації міста.

Отже, вирішення проблеми щодо належного розвитку та утримання систем централізованого водопостачання і водовідведення вод можливо при достатній фінансовій підтримці існуючих природоохоронних програм на регіональному та місцевому рівнях.

Заходи по охороні ґрунтів :

- проведення геохімічного обстеження території міста;
- дотримання 100% охоплення міської території планово-подвірною санітарною очисткою;
- реалізація роздільного збору побутових відходів, що дозволить зменшити на 30-50% обсяг вивозу твердих побутових відходів;
- закриття діючого полігону ТПВ з проведенням заходів по рекультивациі та упорядкуванню його території площею 17,0 га;
- будівництво та облаштування нового сучасного полігону ТПВ біля південної межі міста із встановленням і дотриманням санітарно-захисної зони розміром 500 метрів;
- будівництво сміттесортувальної установки на базі сучасної технології із встановленням і дотриманням санітарно-захисної зони розміром 100 метрів;
- ліквідація стихійно утворених та несанкціонованих звалищ сміття;
- закриття діючих кладовищ, що вичерпали свої територіальні ресурси, та заборона підзахоронення в їх межах з метою зменшення СЗЗ; їх подальше упорядкування; разом із рішенням про припинення нових захоронень розглядати можливість скорочення СЗЗ до 50 м від окремих ділянок кладовищ, для яких завершений кладовищний період, і які можна вважати закритими, з оформленням відповідного висновку;
- встановлення і дотримання від територій закритих кладовищ після закінчення кладовищного періоду санітарно-захисної зони у розмірі 50 метрів;
- упорядкування територій міських кладовищ;
- резервування нової території для облаштування перспективного кладовища в районі каналізаційних очисних споруд із обов'язковим дотриманням СЗЗ розміром 300 метрів до житлової забудови;
- для попередження можливого негативного впливу кладовищ на здоров'я мешканців генпланом передбачається першочергове 100 % охоплення житлових будинків, що частково знаходяться у 300-метровій СЗЗ, централізованими мережами водопостачання та водовідведення
- покращення дорожнього покриття міської вуличної мережі.

Щодо фізичних факторів впливу на навколишнє середовище (акустика та електромагнітне випромінювання):

Основними джерелами шумового забруднення є автомобільний та залізничний транспорт.

Забезпечення нормативного санітарно-гігієнічного стану по фактору акустичного забруднення на прилеглих до автомобільних магістральних вулиць територіях забезпечується переважно за рахунок створення придорожніх захисних зелених насаджень та дотримання правил землекористування в межах захисних смуг доріг. В межах червоних ліній магістральної вуличної мережі пропонується застосування також конструктивних шумозахисних заходів для першої лінії забудови (шумозахисні екрани, шумозахисні віконні блоки, шумопоглинаючі облицювальні матеріали).

Для забезпечення нормативних рівнів шуму на території житлової забудови пропонується: від вуличної мережі на вільних територіях і на ділянках нового освоєння організація протишумового озеленення; на території існуючої забудови вздовж основних автомагістралей передбачається формування озеленення в межах червоних ліній.

Вздовж південної частини міста проходить залізниця. Забезпечення нормативного стану навколишнього середовища за показниками шуму забезпечується смугою охоронних зелених насаджень та санітарно-захисною зоною, яка на основній дорозі складає 100 м, а на під'їзних і пристанційних шляхах – 50 м. Для забезпечення нормативних рівнів шуму на території житлової забудови пропонується:

- на вільних територіях організація комунально-промислової зони;
- на територіях сформованої житлової забудови, де неможливо досягти нормативних рівнів звуку шумозахисним озелененням - спорудження шумозахисних екранів на ділянках впливу залізниці на існуючу житлову забудову.

Окрім того, при розташуванні залізниці у виїмці та при здійсненні спеціальних шумозахисних заходів розміри санітарно-захисної зони встановлюються з урахуванням забезпечення на території житлової забудови нормативних рівнів шуму, але не менше 50 м.

Решта джерел шумового забруднення, такі як промислові підприємства, трансформаторні підстанції мають локальний вплив, що, як правило, не виходить за межі санітарно-захисної або охоронної зони об'єктів.

Джерелами електромагнітного впливу на навколишнє середовище є телерадіопередавачі, базові станції мобільного зв'язку, електропідстанції тощо. Зазначені об'єкти є джерелами електромагнітного випромінювання надвисокої частоти і тому підлягають санітарно-гігієнічному нагляду щодо його розміщення та експлуатації, а також щодо захисту населення від впливу цього фактору.

Ландшафтно-планувальні заходи :

- передбачити формування планувальної структури міста з урахуванням особливостей ландшафту;
- поліпшення стану і збереження існуючих, а також створення нових зелених насаджень загального користування (парки, сквери); доведення даного показника до нормативного 100% забезпечення жителів міста зеленими насадженнями загального користування;
- проведення інвентаризації системи міських зелених насаджень у відповідності з вимогами п. 6.8 «Правил утримання зелених насаджень міст та інших населених пунктів», розробка програми розвитку декоративного садівництва у м. Токмак;
- формування локальних місць рекреаційного використання (скверів) з їх благоустроєм та ландшафтною організацією в районах нового будівництва (дендрологічний склад, малі архітектурні форми);
- залучення громадськості до відтворення зелених зон міста;
- благоустрій та озеленення наявної системи нормативних СЗЗ підприємств міста з віднесенням їх до категорії спеціального призначення;
- гідротехнічне упорядкування та екологічне оздоровлення р.Молочна;
- формування єдиної системи стаціонарних контрольно-спостережних постів системи моніторингу міського середовища (житлова, рекреаційна, промислова зони).
- з метою широкого розвитку рекреаційно-туристичної діяльності для м.Токмак передбачити розробку спеціалізованого проекту з метою пізнавального задіяння наявних об'єктів природно-заповідного фонду в межах Токмацького району та історико-культурного надбання, що направлені на розвиток туристично-пізнавальної діяльності як для потреб міста так і для району;
- організація екологічної мережі за рахунок зелених насаджень загального користування, лугопарків, об'єктів ПЗФ, гідрографічної мережі з її прибережними захисними смугами тощо, як джерел відновлення і збереження екологічного балансу та забезпечення сталого розвитку території міста.

13. Модель перспективного розвитку населеного пункту

Проведений аналіз стратегічних напрямків територіального розвитку міста дозволив виявити перспективну модель територіально-планувального і функціонального розвитку міської структури з урахуванням усієї сукупності планувальних обмежень, властивостей і якостей території як міста, так і прилеглої до неї території.

Розроблена модель не має визначених часових рамок реалізації, вона покликана забезпечити сталість розвитку міста, його планувальної структури незалежно від важко прогнозованих інвестиційних процесів, які пов'язані з розвитком господарського комплексу. Рівень інвестицій в розвиток житлово-цивільного будівництва, інженерно-транспортної інфраструктури значною мірою не впливатиме на зміну функціонально-планувальних рішень, а лише на строки їх реалізації.

Модель перспективної планувальної структури міста дає можливість планомірного розвитку усіх функціональних зон на віддалену перспективу.

В межах моделі перспективного розвитку розглядаються території необхідні для подальшого розвитку міста на розрахункову чисельність населення - 45 тис. осіб при зростанні рівня житлової забезпеченості орієнтовно до 30-35 м²/чол.

В проекті генерального плану м. Токмак розглянуті території прилеглі до міста, на які розповсюджується його вплив і які являють собою суміжні території з режимом зони спільних інтересів міста, району та сільських рад.

Функціонально-планувальна модель насамперед передбачає інтенсифікацію використання внутрішньоміських територіальних ресурсів: винесення екологічно шкідливих і малоефективних промислових об'єктів із центральної частини міста та освоєння вивільнених територій під інші функції.

Так території виробничої забудови в центральній частині міста пропонуються до перепрофілювання без збереження пріоритету існуючих функцій – передбачається організація об'єктів громадської забудови та об'єктів поліфункціонального використання: торговельно-розважальних комплексів, офісних приміщень, багатоквартирної житлової забудови, громадських, спортивних комплексів тощо. Під багатоквартирну забудову передбачається використання частини (30га) території заводу «Південдизельмаш».

Переведення в садибну забудову садівницьких товариств (65 га) в північній частині міста біля звалища, яке на кінець розрахункового етапу генерального плану передбачено до закриття.

Однак проведення містобудівних перетворень в межах міста не може задовольнити нестачу територій і створює необхідність освоєння земель за його межами. У складі проекту виконане креслення «Модель перспективного розвитку населеного пункту», згідно якого переважний розвиток житлової зони міста відбуватиметься у північно-західному напрямку. Таким чином на період містобудівного прогнозу, згідно моделі перспективного розвитку, розглядаються прилеглі до міста території, що являють собою сільськогосподарські землі у північно - західному напрямку площею 260 га. Також передбачається переведення в садибну забудову дачних і садівницьких товариств (80 га) на північному заході. Залежно від структури поверховості і можливих змін показників нормативної щільності забудови загальна будівельна ємність планувальної моделі міста може оцінюватися в 2,0 млн. м².

Розвиток виробничо-комунальної зони (80 га) передбачається на півдні - це зумовлено екологічною та містобудівною ситуацією, що склалася.

Території на кресленні «Модель перспективного розвитку населеного пункту», передбачені під вищевказані види функціонального використання, не мають визначеного строку реалізації, проте забезпечують сталий розвиток міста та прилеглих територій.

14. Основні показники

Показники	Одиниця виміру	Існуючий стан	Розрахунковий період (на 01.01.2036 р.)
1. Населення	тис. осіб	33,0	35,0
2. Територія, всього, у т.ч.:	га	3330,0	4400,0
Житлова забудова, всього, у тому числі:	---»---	1587,5	1789,3
- багатоквартирна	---»---	51,7	65,7
- садибна	---»---	1535,8	1723,6
Громадська забудова	---»---	66,8	186,5
Виробнича забудова	---»---	147,9	613,9
Комунальна та складська забудова	---»---	125,8	165,3
Території транспортної інфраструктури, всього, у тому числі:	---»---	273,6	347,7
- вулично-дорожня мережа	---»---	237,9	295,5
- зовнішнього транспорту	---»---	35,7	52,2
Ландшафтно-рекреаційні та озеленені території, всього, у тому числі:	---»---	351,0	580,1
- загального користування	---»---	41,0	176,0
- ліси	---»---	310,0	14,0
- рекреаційні	---»---	-	48,8
- озеленені території	---»---	-	30,3
- дачі	---»---	-	50,0
-природно-заповідний фонд	---»---	-	261,0
Території сільськогосподарського призначення	---»---	655,5	241,3
Території спецпризначення	---»---	20,0	20,0
Водні поверхні	---»---	13,0	122,4
Зелені насадження спеціального призначення	---»---	-	319,0
Інші	---»---	88,9	14,5
3. Житловий фонд, всього	тис. м ² кількість квартир, будинків (тис. од)	<u>785,0</u> 17,5	<u>1120,0*</u> 19,9*
у т. ч. непридатний (застарілий) житловий фонд	тис. м ²	8,2	
Розподіл житлового фонду за видами забудови:			
- одноквартирна (садибна)	тис. м ² кількість	<u>376,3</u> 9,0	<u>616,3*</u> 10,1*

Показники	Одиниця виміру	Існуючий стан	Розрахунковий період (на 01.01.2036 р.)
	квартир, будинків (тис. од)		
- багатоквартирна	---->---	<u>408,7</u> 8,5	<u>503,7</u> 9,8
Середня забезпеченість населення загальною площею	м ² /чол.	23,8	32,0
Вибуття житлового фонду	тис. м ²		15,0
4. Нове житлове будівництво, всього	<u>тис. м²</u> кількість квартир, будинків (тис. од)		<u>350,0*</u> 3,4*
у тому числі:			
- одноквартирне (садибне)	---->---		<u>250,0*</u> 2,0*
- багатоквартирне	---->---		<u>100,0</u> 1,4
5. Об'єкти громадського обслуговування			
- дитячі дошкільні заклади	місць	1052	1592
- загальноосвітні школи	---->---	4762	5342
- лікарні	ліжок	280	705
- поліклініки	тис. відв. за зміну	1040	1120
- пожежні депо	<u>об'єкт</u> пож. авт.	1/6	5/21
6. Вулично-дорожня мережа та транспорт			
Загальна довжина вулиць (у проектних межах міста), всього,	км	174,8	206,0
з них магістральних вулиць	км	51,5	85,8
Щільність вуличної мережі	км/км ²	7,4	6,0
в т.ч. щільність магістральних вулиць	- > -		
Довжина ліній автобуса по осі вулиць	км	17,4	56,5
Щільність транспортної мережі	км/км ²	0,7	1,6
Загальний рівень автомобілізації	одиниць на 1000 чол.	160	280
у т.ч. рівень автомобілізації легкового індивідуального транспорту	-<<-	156	270

Показники	Одиниця виміру	Існуючий стан	Розрахунковий період (на 01.01.2036 р.)
Загальна кількість автомобілів, всього,	одиниць	6238	11200
з них легкових індивідуальних	-«-	5136	9450
Кількість місць постійного зберігання автомобілів, всього,	машино-місце	5136	9450
з них:			
а) садибна забудова	-«-	2520	4290
б) багатоквартирна забудова, з них:	-«-	2616	5160
за видами зберігання на території багатоквартирної забудови, усього:			
з них:			
- автостоянки	маш.-місце га	-	<u>20</u> 0,05
- боксові гаражі	-«-	<u>1994</u> 7,98	<u>5160</u> 19,06
Всього	-«-	<u>1994</u> 7,98	<u>5180</u> 19,11
Рівень моторизації	одиниць на 1000 чол	14	30
Кількість місць постійного зберігання мототранспорту, з них:	маш.-місце	457	1050
- індивідуальна забудова (присадибні ділянки)	маш.-місце	227	550
- багатоквартирна забудова (автостоянки)	маш.-місце га	<u>230</u> 0,18	<u>500</u> 0,40
Загальна територія, на якій розміщено автостоянки та гаражі постійного зберігання легкових автомобілів та мототранспорту	га	7,98	19,51
<u>Електропостачання</u>			
Сумарне споживання електроенергії	млн.кВт×годин/р ік	≈70,0	114,92
Потужність джерел покриття електроенергії	тис.кВт	50,0	100,0
<u>Теплопостачання</u>			
Потужність централізованих джерел тепла, всього	МВт	90,50	93,00
Подача тепла, всього	МВт	24,88	84,37
<u>Газопостачання</u>			
Споживання газу, всього	млн. м ³ /рік	23,33	73,65
8. Інженерна підготовка та захист території			
Регулювання русел р. Молочної і	км	1,0	13,8

Показники	Одиниця виміру	Існуючий стан	Розрахунковий період (на 01.01.2036 р.)
Благоустрій існуючих водойм	га	н./д.	108,4
Влаштування і благоустрій пляжів	га	н./ д.	2,58
Протиерозійні заходи	га	н./ д.	12,0
Захист території від підтоплення	га	н./ д.	50,0
Гідротехнічні водопропускні споруди (капремонт/будівництво)	шт.	4/-	4/4
9. Заходи з організації відведення дощових та талих вод			
Дощової каналізації	км	1,7	66,7
Очисні споруди дощової каналізації	Об'єкт	-	8
10. Санітарне очищення території			
Обсяги твердих побутових відходів, всього:	тис. т/рік	5,99	12,6
Полігон	га	17,0	7,56
Рекультивация полігону	га	-	17,0
Сміттесортувальна станція	тис.т.рік	-	12,6