**4.2. Основні параметри проектних рішень**

**4.2.1. Ключові параметри проектних рішень**

Відповідно до концепції «InterMedicalEcoCity» в результаті реалізації проекту буде створено медичне екологічне місто, що умовно складається із трьох функціональних зон (медичної, оздоровчої та рекреаційної) та двох забезпечуючих зон – громадської та житлової, які можуть мати наступні планувальні рішення.

Оздоровчо-рекреаційна зона

Загальна довжина берегової смуги 3400 метрів при ширині пляжу – 35 метрів, в тому числі: оздоровча зона – 1600 метрів; рекреаційна зона – 1420 метрів; інженерно-пляжне обладнання – 380 метрів (з розрахунку виключається).

Допустима ємність території пляжів оздоровчої і рекреаційної зони складає біля 11,89 тис. осіб.

Оздоровча зона

Загальна довжина берегової смуги 1150 метрів при ширині пляжу 35 метрів. Інженерно-пляжне обладнання – 150 метрів (з розрахунку виключається).

Допустима ємність території пляжів оздоровчої зони для дітей (600 метрів з урахуванням добового коефіцієнту змінності 1,1) — 1200 осіб/добу; для дорослих (400 метрів з урахуванням коефіцієнту змінності 1,2) — 2400 осіб/добу. Разом – 3600 осіб/добу.

Парково-громадська зона

Паркова зона займає площу 32,0 га. Потребує повного формування планувальної структури та створення системи зелених насаджень із чітким дотриманням вимог щодо агротехнічних заходів та підбирання асортименту дендрологічного складу насаджень.

Потенційна допустима рекреаційна ємність даної ділянки визначена з розрахунку навантаження 50 осіб/га (ДБН 360-92\*\* п. 5.6). Враховуючи, що дане навантаження для формування парку можливе у віддаленій перспективі, доцільно по допустимому навантаженню застосовувати коефіцієнт коригування 0,5. Таким чином, допустима рекреаційна ємність на розрахунковий строк буде складати 800 осіб/добу.

Таким чином, можна визначити наступні ключові параметри проектних рішень. За планувальною структурою територія «InterMedicalEcoCity» складається з 3-х зон:

1. Оздоровчо-рекреаційна зона площею 360 га;
2. Оздоровча зона площею 54 га, в т.ч. пляжна зона – 7 га;
3. Парково-громадська зона – 42,0 га;
   1. Громадська – 10 га;
   2. Паркова – 32 га.

Територія оздоровчо-рекреаційного комплексу розділена на 8 основних зон загальною площею 360,0 га, зокрема:

* Зона оздоровчих закладів (санаторії для батьків з дітьми і дитячі санаторії) загальною площею 128,96 га;
* Зона територій закладів рекреаційного призначення – 111,9 га;
* Зона зелених насаджень і спортивних споруд – 56 га;
* Медичний коледж – 6,2 га;
* Комунальна зона – 9,0 га;
* Зона пляжів – 15,4 га;
* Зона центрів – 6,6 га;
* Комунікації, вулиці, дороги – 25,94 га.

Згідно генерального плану території Арабатської Стрілки виділялися у дві основні категорії земель: курортно-рекреаційні і сельбищі.

Житлове будівництво намічалося розміщувати в населених пунктах Генічеськ, Генічеська Гірка, Щасливцеве, Стрілкове.

Для розміщення житла для обслуговуючого персоналу «InterMedicalEcoCity» пропонується на І чергу села Щасливцеве і Стрілкове, у генеральних планах яких передбачені території для розміщення житлового будівництва у 47,0 га і 57,0 га, відповідно.

На перспективу можна задіяти площадки під житлове будівництво в м. Генічеськ і с. Генічеська Гірка.

На даний час частково реалізована І черга будівництва у складі оздоровчої зони:

1. Головний корпус (готель) на 120 номерів – 8940 м2;
2. Лікувальний корпус на 300 відвідувань в зміну – 8270 м2;
3. Господарська зона з блоком харчування (склади, трансформаторна, дизельгенератор, пральня, ресторан 250 місць в зміну + кафе 60 місць) – 6640 м2;
4. Артезіанські свердловини 2 шт. загальним дебітом (окремі орендовані ділянки) – 800 м3 за добу;
5. Очисні споруди (окрема орендована ділянка) – 500 м3 за добу.

**4.2.2. Обґрунтування вибору технології**

***Планувальна структура***

*Оздоровчо-рекреаційна зона*

Структура та ємність даної території визначені з урахуванням раціонального і ефективного використання території та будівництва оздоровчо-рекреаційних закладів з сучасним рівнем обслуговування.

Передбачається, що оздоровчо-рекреаційні заклади будуть функціонувати цілий рік.

З метою надання високого рівня обслуговування відпочивальникам, при розрахунку місткості оздоровчих та рекреаційних закладів були узяті (згідно таблиці 6.1 ДБН 360-92\*\*) наступні показники:

* санаторії для батьків з дітьми і дитячі санаторії - 170 м2/місце;
* курортні готелі – 60 м2/місце;
* пансіонати (міні-пансіонати) – 150 м2/місце;
* міжнародні пансіонати – 120 м2/місце;
* молодіжний табір – 140 м2/місце.

Структура будівництва оздоровчо-рекреаційних закладів матиме наступний вигляд:

* санаторії для батьків з дітьми і дитячі санаторії (на площі 61,36 га) на 3600 місць;
* курортні та туристичні готелі (на площі 7,2 га) на 1200 місць;
* пансіонати (на площі 52,8 га) на 3500 місць;
* міжнародні пансіонати (на площі 18,0 га) на 1500 місць;
* молодіжний табір (на площі 12,6 га) на 900 місць.

Дана структура показує, що оздоровчо-рекреаційна зона буде освоюватися закладами відпочинку різних типів з метою задоволення потреб відпочивальників у оздоровчих і рекреаційних закладах для різних категорій відпочивальників.

Таблиця 4.1 - Планувальна структура оздоровчо-рекреаційної зони матиме вигляд:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оздоровча зона на 3600 місць | група санаторіїв №1 | | 1800 місць |
| група санаторіїв №2 | | 1800 місць |
| Рекреаційна зона на 5600 місць | курортні готелі | | 1200 місць |
| пансіонати на 1900 місць | зона №1 | 950 місць |
| зона №2 | 950 місць |
| міні-пансіонати на 1600 місць | зона №1 | 1000 місць |
| зона №2 | 600 місць |
| молодіжний табір | | 900 місць |
| Етно-комплекси на 1500 місць | зона №1 | | 1100 місць |
| зона №2 | | 400 місць |

Крім того, на даній території передбачається розміщення медичного коледжу на 500 учнів.

*Оздоровча зона*

На території зони передбачене будівництво ряду об’єктів:

Санаторії на 2500 місць:

* вхідна піраміда, у складі: адміністративно-приймального відділення; інститут медичної реабілітації (коледж) на 200 місць.
* бальнеологічне відділення;
* спальні корпуси;
* торговий комплекс;
* комплекс критих басейнів;
* секції з універсальними процедурними приміщеннями;
* зимові сади;
* їдальня;
* конференц-зал;
* відпочинково-розважальний комплекс.

На даний час на території зони існують:

* спальний корпус на 120 місць;
* лікувальний комплекс на 300 відвідувачів у зміну;
* господарчий блок (склади, пральня тощо), у тому числі:
* ресторан на 250 місць;
* кафе на 80 місць.

*Парково-громадська зона*

а.) Паркова зона:

* ландшафтний парк – 32,0 га;
* аквапарк на 1000 відвідувань в день

б.) громадська зона:

* універсальний розважальний центр на 2000 місць;
* спортивний центр – 2,0 га;
* торговельно-розважальний комплекс на 8000 м2 торгової площі;
* «діснейленд» на 1500 відвідувань в день

***Розрахунок чисельності обслуговуючого персоналу***

Згідно ДБН 360-92\*\* кількість персоналу для обслуговування рекреаційних установ приймається (одиниць постійного персоналу на одне місце): санаторії – 1,0; пансіонати, курортні готелі - 0,3; молодіжні табори - 0,2.

Крім того, додатково передбачається тимчасовий обслуговуючий персонал (студенти, практиканти, пенсіонери) для об’єктів сезонного функціонування з розрахунку 0,05 на одне сезонне місце.

Таким чином, на розрахунковий строк передбачається, що персонал оздоровчо-рекреаційних об’єктів становитиме 5640 осіб, а з урахуванням додаткового тимчасового персоналу рекреаційних установ (355 осіб) буде біля **5995** осіб.

Крім того, у складі міжнародної лікарні відновного лікування передбачається організація об’єктів загально-рекреаційного обслуговування. Згідно ДБН 360-92\*\* у цих установах кількість персоналу складе ≈20% від загальної кількості персоналу, зайнятого в оздоровчо-рекреаційних установах або біля 1120 осіб.

*Оздоровчо-рекреаційна зона*

Таблиця 4.2 - Обслуговуючий персонал рекреаційних установ, установ загально-курортного обслуговування та педагогічно-обслуговуючий персонал медичного коледжу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Види рекреаційних закладів** | **місць** | **Одиниць персоналу на 1 місце або неорганізованого відпочивальника** | **Персонал** |
| І. Персонал оздоровчо-рекреаційних установ  *у тому числі* | 10700 |  | 5640 |
| Оздоровча зона |  |  |  |
| 1. Санаторії | 3 600 | 1,0 | *3600* |
| Рекреаційна зона |  |  |  |
| 1. Курортні готелі | 1 200 | 0,3 | 360 |
| 1. Пансіонати | 1 900 | 0,3 | 570 |
| 1. Міні-пансіонати | 1 600 | 0,3 | 480 |
| 1. Молодіжний табір | 900 | 0,2 | 180 |
| 1. Етно-комплекси | 1500 | 0,3 | 450 |
| Разом (п.п. 2 – 6) | 7100 |  | *2040* |
| ІІ. Тимчасовий обслуговуючий персонал рекреаційних установ (на сезонне місце), у т.ч. | 7100 | 0,05 | 355 |
| ІІІ. Персонал обслуговування загально-курортних установ |  | 20% від п. І (персонал) | 1120 |
| ІV. Педагогічно-обслуговуючий персонал медичного коледжу | 500 |  | 125 |
| **УСЬОГО (п. І + п. ІІ + п. ІІІ + п. ІV)** |  |  | **7235** |

Педагогічний та обслуговуючий персонал медичного коледжу складе біля 125 осіб.

Таким чином, на розрахунковий строк загальна чисельність працюючих на об’єктах оздоровчо-рекреаційної зони буде складати ≈**7,2** тис. осіб.

*Оздоровча зона*

Чисельність персоналу, зайнятого в обслуговуванні санаторіїв – 2500 осіб (ДБН 360-92\*\* п. 5.23).

Чисельність педагогічно-обслуговуючого персоналу коледжу – біля 100 осіб.

*Парково-громадська зона*

Паркова зона – 50 осіб:

чисельність персоналу аквапарку – біля 50 осіб.

Громадська зона – 400 осіб:

* чисельність персоналу універсального розважального центру – біля 20 осіб;
* чисельність персоналу спортивного центру – біля 30 осіб;
* чисельність працівників торгово-виставкового центру – біля 300 осіб.

***Модель закладів обслуговування.***

Розрахунок ємності установ і підприємств обслуговування населення виконаний у відповідності до норм «Державних будівельних норм України. «ДБН 360-92\*\*» (додаток 6.2 (рекомендований)) з урахуванням прогнозної чисельності відпочивальників оздоровчо-рекреаційної зони - 10,7 тис. осіб та оздоровчої зони – 2,5 тис. осіб.

Нижче в таблиці 4.3. наводиться розрахунок необхідної місткості установ та підприємств обслуговування на розрахунковий строк.

Враховуючи сучасні вимоги до організації установ та закладів загальнокурортного обслуговування, вище наведені нормативи та міжнародний рівень клініки відновного лікування, сферу обслуговування було більш деталізовано, запропоновано та включено нові види обслуговування, а також було зроблено угруповання за цілями відпочинку.

Запропонована наступна *модель* закладів обслуговування.

*Оздоровчо-рекреаційна зона*

Адміністративний будинок міжнародної клініки відновного лікування запропоновано збудувати в комплексі з бібліотекою, виставковими залами і картинною галереєю (де поряд з мистецькими витворами майстрів будуть експонуватися роботи дітей, що тут лікуватимуться).

Поруч з адміністративним будинком зарезервоване також місце під культову споруду.

Таблиця 4.3. – Розрахунок необхідної місткості установ та підприємств обслуговування

| **Назва установ** | **Одиниця виміру** | **Норматив на 1000 відпочивальників** | **Потреба** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **оздоровчо-рекреаційна зона** | **оздоровча зона** |
| 1. Поліклініки | відвідувань/день | 25 | 280 | 63 |
| Кінотеатри | місць | 20 | 224 | 50 |
| Клуби (універсальні зали) | місць | 35 | 392 | 88 |
| Клуби (приміщення для гурткових занять) | місць | 10 | 112 | 25 |
| Танцювальні зали | місць | 50 | 560 | 125 |
| Танцювальні майданчики | місць | 70 | 784 | 175 |
| Бібліотеки | 1000 книжок | 4 | 44,8 | 10,0 |
| Відкриті кіно-естрадні майданчики | місце | 120 | 1344 | 300 |
| Спортивні зали | м2 підлоги | 40 | 448 | 100 |
| Басейни криті | м2 дзеркала води | 35 | 392 | 88,0 |
| Басейни відкриті | м2 дзеркала води | 50 | 560 | 125 |
| Комплекс майданчиків для дитячих ігор | га | 0,1 | 1,12 | 0,25 |
| Комплекс майданчиків для спортивних ігор | га | 0,15 | 1,68 | 0,375 |
| Продовольчі магазини | м2 торгової площі | 16 | 179 | 40 |
| Промтоварні магазини | м2 торгової площі | 24 | 269 | 60 |
| Їдальні, ресторани, кафе | місце | 90 | 1008 | 225 |
| Майстерні ремонту одягу, взуття, галантереї, годинників | робоче місце | 2,8 | 31 | 7 |
| Пункт прокату предметів курортного попиту | робоче місце | 0,3 | 3 | 1 |
| Хімчистки | - // - | 0,3 | 3 | 1 |
| Перукарні | - // - | 3,0 | 34 | 8 |
| Фотоательє | - // - | 0,5 | 6 | 1 |
| Лазні | місце | 5 | 56 | 13 |
| Фабрики-пральні | кг білизни за зміну | 250 | 2800 | 625 |
| Склади загально-товарні | га | 0,05 | 0,56 | 0,13 |
| 1. Склади спеціалізовані: будматеріалів, палива | га | 0,2 | 2,24 | 0,5 |
| 1. Оранжерейно-тепличне господарство | га | 0,2 | 2,24 | 0,5 |
| 1. Гаражі | машин | 3 | 33,6 | 8 |
| 1. Ремонтні майстерні | роб. місце | 1 | 11 | 3 |
| 1. Пожежні машини | пожежний автомобіль | 0,2 | 2 | 0,5 |
| 1. Громадські туалети | прилад | 1 | 11 | 3 |

Центральною спорудою культурного обслуговування клініки стане універсальний видовищно-розважальний центр (амфітеатр), який складатиметься з таких основних складових: універсальної кіноконцертної зали глядацьких місць, дансинг-холлу, боулінг-клубу та бару-ресторану.

Навпроти амфітеатру запроектовані терми. Їх пропонується зробити як цільовий комплекс. Центральну частину займе зимовий сад та плавальний басейн. Навколо них розташуються різні види терм: сауна, турецька лазня (хамам), руська баня (лазня). Чередуватимуться вони фітнес-центром, салоном краси і перукарнями, фітнес-кафе.

Значний акцент у проекті зроблений на розбудові спортивно-розважальних об’єктів. Їх запропоновано 3 комплекси, об’єднані у спортивні клуби: яхт-клуб для водних видів спорту та активного відпочинку на воді і два спортклуби для спортивно-розважальних об’єктів на землі.

Яхт-клуб розміщений в центральній частині узбережжя. В його складі запроектовані: пірс з стоянками морських катерів, елінги маломірних суден (скутерів, моторних човнів, глісерів тощо), елінги спортивних човнів (каяків, катамаранів, яхт малого класу), клуб аквалангістів та рибалок-аматорів, спорт-бар.

Спортивний клуб, який розміщений на півдні території клініки матиме специфіку водних та ігрових видів спорту. Тут передбачається розміщення критих спортивних залів для ігрових видів спорту, відкриті басейни, акваріум, боулінг-бар, а також відкриті спортивні майданчики для ігрових видів спорту (футбол, волейбол, баскетбол та ін.), тенісні корти, майданчик для хокею на роликах, поле для стрільби з луку.

Спортивний клуб, розташований на півночі території клініки, матиме вигляд кантрі-клубу. Така спеціалізація визначатиметься наявністю поля для катання на конях (поні), розміщення міні-зоопарком та значних за площею спортивних і розважальних об’єктів – поля для міні-гольфу, сквош-клубу, картинг-клубу та т.п. Обслуговуватиме їх сімейний ресторан.

Крім того, розширить мережу загальнокурортного обслуговування будівництво 4 торгових комплексів. У кожному торговому комплексі передбачаються магазини, пункт прокату речей курортного попиту, пункт прийому хімчистки, магазин-фотоательє, майстерні з ремонту одягу, взуття, галантереї, годинників, перукарні і салони краси. Доповнять їх дитячі кафе або спорт-бари.

Поруч з торговими центрами запроектоване розміщення 3 диско-клубів.

Специфіку розважальній мережі клініки (враховуючи її міжнародний рівень) пропонується досягнути через будівництво закладів обслуговування, які пропонується розмістити в етно-комплексах.

У зоні №1 етно-комплексів передбачене будівництво ресторанів різних національних кухонь у комплексі з диско-клубами, а також казино з баром-рестораном. Крім того, тут передбачається будівництво більярдного клубу і комплексу розваг (дартс-клуб, тир, ігрові автомати, ігрові атракціони).

У зоні №2 етно-комплексів передбачене будівництво ресторанів національних кухонь з диско-клубами.

Крім перелічених вище закладів, додатково, для потреб студентів *медичного коледжу* передбачені кафе і спортивне ядро (стадіон, спортивні майданчики).

Також по усій території оздоровчо-рекреаційної зони передбачається розміщення басейнів з можливим їх чередуванням: басейни з хвилями, кафе на воді, басейни з підводними гротами (рибами і водоростями).

Інші підприємства, які необхідні для обслуговування відпочивальників, розміщуватимуться в комунальній зоні. Це конюшня, фабрика-пральня, оранжерейно-тепличне господарство, склади загально товарні і спеціалізовані: будматеріалів, палива тощо.

Там же передбачені: пункт прокату велосипедів, гаражі, ремонтні майстерні, пожежне депо, АЗС, СТО.

Нижче, у таблиці 4.4, наведена рекомендована структура розміщення об’єктів й установ обслуговування та їх ємність по оздоровчо-рекреаційній зоні.

Таблиця 4.4 – Рекомендована структура розміщення об’єктів й установ обслуговування в оздоровчо-рекреаційній зоні

| **Назва установ** | **Одиниця виміру** | **Кількість** |
| --- | --- | --- |
| 1. **Адміністративний будинок** з бібліотекою (на 50 тис. томів книг), картинною галереєю, виставковими залами. |  |  |
| 1. **Культові споруди** |  |  |
| 1. **Універсальний видовищно-розважальний центр (амфітеатр)** |  |  |
| * + кіноконцертний зал | місць | 2000 |
| * + бар-ресторан | місць | 200 |
| * + дансінг-холл | місць | 300 |
| * + боулінг-клуб | доріжок | 10 |
| 1. **Терми** |  |  |
| * зимовий сад |  |  |
| * сауна | місць | 20 |
| * турецькі лазні (хамам) | місць | 20 |
| * руська лазня | місць | 20 |
| * басейн(и) критий (і) | м2 дз. води | 400 |
| * фітнес-центр |  |  |
| * салон краси, перукарня | місць | 10 |
| * фітнес-кафе | місць | 50 |
| 1. **Спортивний клуб** (на півдні) |  |  |
| * спортивні зали для ігрових видів спорту | м2 підлоги | 450 |
| * басейн(и) відкритий(і) | м2 дз. води | 600 |
| * акваріум |  |  |
| * відкриті спортмайданчики для гри в лаун-теніс, волейбол, футбол | га | 1 |
| * боулінг-бар | місць | 50 |
| 1. **Спортивний кантрі-клуб** (на півночі) |  |  |
| * поле для катання на конях (поні) | коней | 10 |
| * міні-зоопарк |  |  |
| * картинг-клуб | га | 0,5 |
| * поле міні-гольфу | га | 1 |
| * сквош-клуб | га | 0,2 |
| * сімейний ресторан | місць | 50 |
| 1. **Яхт-клуб**: |  |  |
| * пірс з стоянками морських катерів |  |  |
| * елінги маломірних суден (скутерів, моторних човнів, глісерів тощо) |  |  |
| * елінги спортивних човнів (каяків, катамаранів, яхт малого класу) |  |  |
| * клуб аквалангістів, рибалок-аматорів |  |  |
| * спорт-бар | місць | 50 |
| 1. **4 торгових комплекси**   (у кожному): |  | у кожному |
| * магазини | м2 торгової площі | 100 - 120 |
| * пункт прокату речей курортного попиту | робоче місце | 1 |
| * пункт прийому хімчистки | "---" | 1 |
| * магазин – фотоательє | "---" | 2 |
| * майстерні з ремонту одягу, взуття, галантереї, годинників | "---" | 8 |
| * перукарні, салони краси | "---" | 6 |
| * дитячі кафе, спорт-бари | місць | 50 |
| 1. **Медичний коледж на 500 учнів**: |  |  |
| * кафе | місць | 100 |
| 1. **2 етно-комплекси по 550 місць (зона №1)**: |  |  |
| * 10 ресторанів різних національних кухонь по 50 посадкових місць | місць | 500 |
| * диско-клуби | місць | 500 |
| * казино з баром-рестораном | місць | 50 |
| * більярдний клуб | місць | 20 |
| * комплекс розваг (дартс-клуб, тир, ігрові автомати, атракціони, кегельбан) |  |  |
| 1. **2 етно-комплекси по 200 місць (зона №2)**: |  |  |
| * 4 ресторани різних національних кухонь по 50 посадкових місць | місць | 200 |
| * диско-клуби | місць | 200 |
| 1. **Диско-клуби** |  |  |
| * 3 диско-клуби по 200 місць | місць | 600 |
| 1. **Комунальна зона** |  |  |
| * конюшня | коней | 10 |
| * фабрика-пральня | кг білизни за зміну | 2800 |
| * склади загальнотоварні | га | 0,56 |
| * склади спеціалізовані: будматеріалів, палива тощо | га | 2,24 |
| * оранжерейно-тепличне господарство | га | 2,24 |
| * гаражі | машин | 34 |
| * ремонтні майстерні | робоче місце | 11 |
| * пожежні машини | автомобілі | 3 |
| * АЗС | об’єкт | 2 |
| * СТО | об’єкт | 1 |
| * пункт прокату велосипедів | велосипед | 500 |

***Проектне використання території***

Загальна площа проектної території – 456 га.

Згідно «Схеми планування території курортно-рекреаційної зони Арабатської стрілки» в частині Херсонської області, на даній території намічене розміщення оздоровчих закладів, а також закладів рекреаційного призначення.

Для розрахунку потреб в різних елементах територій застосовувались нормативи, передбачені в ДБН 360-92\*\* (п. 5.21. «Курортна зона»).

Для розрахунку потреб курортних закладів прийнятий норматив 170 м2/місце. Розрахунок лікувальних пляжів наведений виходячи з нормативу 12 м2 на одного відвідувача для спеціалізованих пляжів.

Для рекреаційних закладів прийнятий норматив 150 м2/місце і розрахунок необхідних пляжів прийнятий з розрахунку 5 м2 на одного відвідувача.

Норматив для ділянок зон загального користування загальнокурортних об’єктів – 10 м2/людину, озеленених територій – 100 м2/людину.

*Оздоровчо-рекреаційна зона – 360 га*

Таблиця 4.5 - Проектне використання території оздоровчо-рекреаційної зони

| Елементи територій комплексу | Територія, га |
| --- | --- |
| І. Оздоровчі заклади | 128,96 |
| 1. Санаторії для батьків з дітьми і дитячі санаторії | 61,36 |
| 1. Зона центру обслуговування | 3,6 |
| 1. Зелені насадження загального користування | 36,0 |
| 1. Зона пляжу | 6,0 |
| 1. Проїзди, автостоянки | 22,0 |
| Разом по територіях оздоровчих закладів (пп. 1-5) | 128,96 |
| ІІ. Території рекреаційного призначення |  |
| 1. Курортні готелі | 7,2 |
| 1. Пансіонати | 28,7 |
| 1. Міні-пансіонати | 24,1 |
| 1. Молодіжний табір | 12,6 |
| 1. Етно-комплекси   *у тому числі:* | 39,3 |
| * пансіонати міжнародні | 18,0 |
| * обслуговування | 1,5 |
| * зелені насадження загального користування | 15,0 |
| * проїзди, стоянки | 4,8 |
| 1. Зона центрів | 6,6 |
| 1. Зелені насадження і спортивні споруди   *в тому числі:* | 56,0 |
| * зона спортивних споруд і парку | 20,0 |
| * загальнокурортний бульвар | 11,0 |
| * набережна | 6,0 |
| * сквери при зонах центрів | 4,5 |
| * сквери при курортних готелях | 3,0 |
| * сквери при пансіонатах | 6,5 |
| 1. Пляжі | 15,4 |
| Разом по територіях рекреаційного призначення (пп. 1-8) | 189,9 |
| Разом оздоровчі та рекреаційні території | 318,86 |
| ІІІ. Медичний коледж | 6,2 |
| ІV. Комунальна зона | 9,0 |
| V. Вулиці, дороги, зелені насадження спеціального призначення | 25,94 |
| УСЬОГО | 360,0 |

*Оздоровча зона*

– 54 га, у т.ч. землі водного фонду 7 га.

*Парково-громадська зона*

– 42,0 га, у тому числі:

* громадська – 10,0 га;
* паркова – 32,0 га.

*Житлова зона*

в с. Щасливцеве – 47,0 га, у с. Стрілкове – 57,0 га.

Динаміка житлового фонду згідно з розробленими Генеральними планами представлена в таблицях 4.6-4.8.

**4.2.3. Екологічні, санітарні та інші обмеження при створенні медичних реабілітаційних міст**

Територія проектування «InterMedicalEcoCity» розташована в Херсонській області на півострові Арабатська Стрілка.

Територія характеризується сприятливими природними факторами, які враховуються при проектуванні. Поверхня спокійна з незначним нахилом в бік затоки Сиваш. Абсолютні відмітки 2,4 - 0,2 м.

В кліматичному відношенні характеризується сприятливими умовами (табл.4.9).

Таблиця 4.6 - Динаміка житлового фонду с. Щасливцеве на розрахунковий строк.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Садибна забудова** | **Існуючий стан** | | | **Нове будівництво** | | **Розрахунковий строк** | | | |
| **Загальна площа/ будинки** | **Кількість населення, осіб** | **Житлова забезпеченість** | **будинки** | **загальна площа** | **будинки** | **загальна площа** | **Кількість населення, осіб** | **Житлова забезпеченість** |
| **тис. м2/ од.** | **осіб** | **м2/люд.** | **од.** | **тис. м2** | **од.** | **тис. м2** | **осіб** | **м2/люд.** |
| Постійне населення | 28,0 | 1468 | 19,1 | 400 | 40,0 | 1060 | 68,0 | 2000 | 34,0 |
| 660 |
| Тимчасове населення | — | — | — | 380 | 38,0 | 380 | 38,0 | 1140 | 33,3 |

Таблиця 4.7 - Динаміка житлового фонду с. Стрілкове на розрахунковий строк.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Садибна забудова** | **Існуючий стан** | | | **Незавершене будівництво** | | **Нове будівництво** | | **Розрахунковий строк** | | | |
| **Загальна площа/ будинків** | **Кількість населення, осіб** | **Житлова забезпе-ченість** | **будинки** | **заг. площа** | **будинки** | **заг. площа** | **будинки** | **заг. площі** | **Кількість населення, осіб** | **Житлова забезпе-ченість** |
| **тис. м2/ од.** | **осіб** | **м2/люд.** | **од.** | **тис. м2** | **од.** | **тис. м2** | **од.** | **тис. м2** | **осіб** | **м2/люд.** |
| Для постійного населення | 29,8 | 1305 | 22,8 | - | - | 300 | 30,0 | 800 | 59,8 | 2000 | 29,9 |
| 500 |
| Для тимчасового населення | — | — | — | 650 | 65,0 | 460 | 46,0 | 1110 | 111,0 | 3330 | 33,3 |

Таблиця 4.8 - Житловий фонд та населення на розрахунковий строк згідно з розробленими генеральними планами

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Рік розрахункового строку** | **Населення, осіб** | | **тис. м2 загальної площі** | |
| **Постійне** | **Тимчасове** | **для постійного** | **для тимчасового** |
| с. Стрілкове | 2031 | 2000 | 3330 | 59,8 | 111,0 |
| с. Щасливцеве | 2031 | 2000 | 1140 | 68,0 | 38,0 |
| **ВСЬОГО** |  | **4000** | **4470** | **127,8** | **149** |

Таблиця 4.9 – Кліматичні умови на території Арабатської Стрілки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Розрахункова температура повітря: | самої холодної п’ятиденки | - 19,0ºС |
| Опалювальний період: | період | 163 доби |
| Атмосферні опади: | середньорічна кількість | 305 мм |
| Переважаючі напрямки вітру | річні | Сх (20,4%); Пн-Сх (16,2%) |
| Глибина промерзання ґрунту | середня | 53 см |
| Сонячне сяяння | середнє | 2322 годин/рік |
| Відносна вологість повітря: | середня | 78% |
| Без морозний період | середній | 200 днів на рік |
| Купальний період | середній | 140 днів на рік |

Відповідно “БНіП 2.01.01-82” дана територія відноситься до ІІІ Б будівельно-кліматичного підрайону, для якого орієнтація вікон житлових кімнат односторонніх квартир (приміщень) у межах сектору горизонту від 200º до 290º і від 310° до 50° не припускається.

У цілому, кліматичні особливості Арабатської Стрілки у поєднанні з теплим морем, пляжами, довгим купальним сезоном (140 днів), наявністю лікувальних грязей, ропи, термальних мінеральних вод характеризують її як досить цінну територію для широкого розвитку рекреаційно-оздоровчої діяльності, що по деяким показникам рівноцінна південному берегу Криму.

Ґрунтовий покрив території характеризується малоцінними ґрунтами:

* солончаками (шифр агрогрупи 164а). Займають значні ділянки узбережжя Сивашу. В сільському господарстві не використовуються;
* солонцями лучними важкосуглинковими (163е). Займають понижені ділянки і використовуються як пасовища;
* дерново-слаборозвиненими піщаними ґрунтами (1а). Займають прибережну смугу уздовж Азовського моря. В сільському господарстві не використовуються.

Даний ґрунтовий покрив є дуже складним для формування зелених насаджень. В таких лісорослинних умовах важливе значення має правильний вибір методу і агротехніки формування насаджень, а також підбір асортименту.

З метою підвищення родючості ґрунту доцільно проводити комплекс заходів по обробленню ґрунту перед посадкою плантажним методом з вапнуванням з розрахунку 3-5 т/га і внесенням мінеральних добрив до 45 кг/га з подальшим висівом люцерни та її заорюванням після вегетаційного періоду.

Для формування газону необхідно проводити підсипку території рослинним шаром 0,2 - 0,3 м.

Рекомендований парковий асортимент дерево видних листяних порід: айва звичайна, айлант, акація Ленкоранська, в’яз дрібнолистий (кулеподібна форма), гледичія, груша лохолиста, тополя Балле, платан кленолистий, лох сріблястий; хвойних – сосна гірська, ялівець віргінський, ялина колюча; кущів – бобівник степовий, скумпія, чемиш сріблястий, алича кущова, фісташка.

На підвищених ділянках доцільно формувати куртинні посадки розміром - 1x4 м; на понижених ділянках посадку проводити методом „Монтейфеля” на підвищеннях (0,8 м), методом прямих куліс.

Гідрогеологічні умови території характеризується наявним комплексом водоносних горизонтів – четвертинних, пліоценових, верхньоміоценових, середньоміоценових (тортонських), майкопської свити, верхньопалеоценових – середньоеоценових відкладів.

Практичне значення для централізованого водопостачання має водоносний горизонт верхньоміоценових відкладів. Водовміщуючі породи – вапняки. Глибина залягання 70 - 120 метрів, потужність 110 - 180 метрів. Водоупором є пліоценові глини, нижнім – товща четвертинних глин середнього і нижнього сармату.

Комплекс напірний 75 - 120 м. Дебіти експлуатаційних свердловин 5 - 18 л/с, удільні 3 - 13 л/с води прісні, гідрокарбонатні з переважанням катіонів кальцію і магнію, мінералізація 0,9 г/л, якість води відповідає вимогам ГОСТу «Вода питна». Орієнтовні експлуатаційні запаси 57 тис. м3/добу. Це практично єдине джерело питного водопостачання населених пунктів і рекреаційно-оздоровчих закладів Арабатської Стрілки.

Окрім того, в межах даної території відкрите родовище гідротермальних вод верхньопалеоцено-середньоеоценових відкладів. Водовміщуючі породи - слабозцементовані пористі алегро-піщаники. Глибина залягання 1300 - 1600 метрів, горизонт високо напірний. Статичні рівні встановлюються на відмітках 39 - 53 м, дебіти 16,6 л/с, при пониженні 20 м. За хімічним складом хлоридно-натрієві з мінералізацією 26 - 34 г/л. Вміст йоду 29,8 – 30,1 мг/л, брому 85,3 – 86,3 мг/л. Температура на виливі 51 - 56ºС. По концентрації йоду і брому відносяться до бромойодових і є кондиційними для наружно-лікувального застосування. Експлуатаційні запаси оцінені по промислових категоріях в об’ємі 33,6 тис. м3/добу.

Гідрологічною особливістю території є відсутність поверхневих водостоків. Зі сходу територія омивається водами Азовського моря. Берегова кромка рівна, прямолінійна, виположена прибоєм. Вздовж морського побережжя тягнеться піщаноракушняковий гребінь вистою до 3,5 метрів. Прибережна смуга зайнята пляжем шириною 35 метрів.

Середні глибини прибережної акваторії не перевищують 1,0-1,5 м. Ізобата 5 метрів проходить на віддалі 2 км від берега. Рівнинний режим обумовлений згінно-нагінними явищами, 1% величина якого складає 1,98 м (січень 1969 рік). В межах моря якість води відповідає вимогам рекреаційних об’єктів.

По рослинному покриву територія характеризується відсутністю зелених насаджень. На солончаковому побережжі Сивашу розвинені бурі осередки чагарнику „сарзану” з вкрапленням псамітових степів, що сформувалися на піщано-черепашкових ґрунтах з ділянками бідних пустельних степових урочищ, які поросли тюльпанами (яскраве враження мають весною). Окремими куртинами зустрічаються зарослі лоху вузьколистого, що частково урізноманітнює ландшафт. Незважаючи на одноманітність ландшафтної структури, при відповідній організації, дана територія може бути задіяна у пізнавальній рекреації, що обґрунтовується різноманітністю форм відпочинку.

В плані інженерно-будівельної оцінки територія відноситься до малосприятливої для забудови – зона ризику 1% затоплення від згінно-нагінних явищ рівневого режиму Азовського моря (1,98 м, 1969 р.).

Ґрунтові умови за типом просідання відносяться до не просадних. Підземні води по відношенню до бетонів – неагресивні. В сейсмічному відношенні – відноситься до несейсмічної зони (ДБН В.1.1-12:2006, карта «А» - 6 балів).

Головним несприятливим фактором є близьке залягання рівня ґрунтових вод 0,5-2,5 м від поверхні, що мають прямий гідравлічний зв’язок з морською акваторією. Основою фундаментів виступають ракушнякові піски, місцями з прошарками супісів. При будівельному освоєнні необхідно знижувати рівні ґрунтових вод, застосовувати спеціальні (на палях) фундаменти, проводити значне вертикальне планування, що призводить до збільшення вартості будівництва на 10 - 20%.

Щодо проектних рішень важливе значення має еколого-містобудівне обґрунтування, визначене «Схемою планування території курортно-рекреаційної зони Арабатської Стрілки» (інститут «Діпромісто», 2006 рік). Безпосередньо в межах території проектування система планувальних обмежень відсутня. Суміжні об’єкти відпочинку також не створюють обмежень.

Атмосферне повітря території характеризується сприятливими умовами. Рівні забруднення < 0,8 ГДК. Наявність моря та сприятливий аераційний режим (насиченість аерозолями) класифікують повітряний басейн як загально-лікувальний, що має широку перспективу оздоровчого використання.

Геохімічний стан ґрунтів характеризується як задовільний (відсутнє промислове виробництво) – відповідно вимог СН 1739-77 за санітарно-хімічними, санітарно-бактеріологічними, санітарно-гельмінтологічними, санітарно-ентомологічними (окрім сезонного прояву кровососів) та комплексними гігієнічними показниками. Обмеження щодо територіального освоєння – відсутні.

Стан морської акваторії (Азовське море) відповідає вимогам ГОСТу «Гигиенические требования к зонам рекреации». Епізодичне погіршення акваторії можливе під час згінно-нагінних явищ, що супроводжуються накопиченням морських водоростей в прибережній зоні. Даний процес є природнім.

Експлуатація пляжу регламентується вимогами СНиП „Лечебные пляжи” (розділ 3). Проектом передбачається інженерно-санітарне впорядкування пляжної зони з обґрунтованим рекреаційним навантаженням.

Електромагнітне забруднення в межах території відсутнє. Електропостачання передбачається комбіновано, від нової трансформаторної підстанції 110/10 кВ «Курортна», яка намічена в районі с. Стрілкового. Внутрішнє електропостачання території передбачається від закритих трансформаторних підстанцій 10/0,4 кВ з кабелями живлення 0,4 кВ з широким впровадженням енергозберігаючих технологій, з пріоритетом для локальних дахових «геліосистем», що можуть частково покривати визначенні електричні навантаження, у тому числі і для теплопостачання.

Радіаційний стан визначається як задовільний. Рівні гама-фону 9 - 11 мкР/год, щільність забруднення ґрунту < 1 Кu/км2. Планувальні обмеження відсутні.

Акустичний режим відповідає вимогам СН 173-96 і не перевищує 30 дБА. що обґрунтовано розділом «Транспорт». Транзитний транспорт виводиться за межі території будівництвом об’їзної дороги ІV класу з СЗЗ – 50 метрів. Внутрішнє обслуговування передбачається системою електромобілів.

Природоохоронні території. В межах території проектування об’єкти природно-заповідного фонду відсутні. На значно віддаленій частині суміжної території, що не здійснює впливу на дану територію, природоохоронні об’єкти представлені водно-болотними угіддями міжнародного значення «Центральний Сиваш» (орієнтовна площа в межі Херсонської області – 67,9 тис. га).

Спеціалізований проект землеустрою по визначенню межі ПЗС моря та винесення її в натуру не розроблявся (*прибережна захисна смуга моря може бути визначена по зовнішній межі проектної набережної і повинна враховувати наявну пляжну територію*).

У цілому територія «InterMedicalEcoCity» відповідає санітарно-екологічним вимогам щодо розвитку рекреаційно-оздоровчої діяльності з обґрунтованим рекреаційним навантаженням перспективного використання.

Одним із головних факторів, що впливає на проектні рішення, є обґрунтування допустимої рекреаційної ємності території з урахуванням стійкості природного комплексу до техногенного навантаження те специфіки оздоровчо-рекреаційного використання.

Розрахунок здійснювався за методикою визначення ємності курортів (Містобудування. Довідник проектувальника – К., 1999 р.; ДБН 360-92\*\*, п. 5.27). Ємність визначена у залежності від довжини берегової смуги, площі пляжів та придатності територіальних ресурсів для рекреаційного використання.

Рекреаційна ємність території (*W*) встановлена за формулою:

*W* = , де

*L –* загальна довжина берегової смуги, що використовується для входу у воду (головний критерій розрахунку);

*N* – нормативна величина берегової смуги для входу у воду: для дітей з обмеженою рухливістю збільшено до – 0,55 м (лікувальний пляж – 12 м2/дитину); для дорослих – 0,2 м (пляж – 5 м2/людину);

*K1* – коефіцієнт одночасного завантаження пляжу:для дітей – 0,8; для дорослих – 0,9;

*K2* – коефіцієнт інженерного обладнання пляжів – 0,9[[1]](#footnote-1).

**4.2.4. Визначення наявності існуючих та планування розвитку перспективних комунікацій**

***Зовнішній транспорт***

*Автомобільні дороги*

Обслуговування території «IntermedicalEcoCity» буде виконуватись по існуючим автомобільним дорогам державного значення:

* Міжнародній М–18 сполученням Харків – Сімферополь – Алушта – Ялта. Траса автомобільної дороги співпадає з трасою міжнародної європейської магістралі Е105 Москва-Орел-Харків-Сімферополь-Алушта-Ялта. Проїзна частина дороги відповідає параметрам ІІ технічної категорії. Автомобільна дорога зв’яже Російську Федерацію та східні області України з територією «IntermedicalEcoCity»;
* Регіональній Р–47 сполученням Херсон – Нова Каховка – Генічеськ. Автомобільна дорога співпадає з трасою міжнародного транспортного коридору, що передбачений до реконструкції *Євроазіатський* Одеса – Миколаїв – Херсон – Джанкой – Керч. Автомобільна дорога зв’яже територію «IntermedicalEcoCity» з центральними та західними областями України.

Безпосередньо через територію Арабатської стрілки проходить автомобільна дорога місцевого значення О220706 Генічеськ – Стрілкове. Дорога має IV технічну категорію.

На перспективу при будівництві території «IntermedicalEcoCity» передбачений ряд заходів з розвитку автомобільних доріг:

* будівництво територіальної дороги державного значення, яка пройде від м. Генічеськ вздовж всієї Арабатської стрілки з подальшим будівництво автомобільного мосту через затоку Сиваш в районі с. Стрілкове та виходом на автомобільну дорогу державного значення М-18. Автомобільна дорога запроектована за параметрами ІІ технічної категорії з шириною проїзної частини 15,0 м та пройде поза територіями «IntermedicalEcoCity», селищами Генічеська Гірка та Стрілкове. Будівництво автомобільного мосту через затоку Сиваш дозволить значно зменшити час проїзду від міжнародного аеропорту «Сімферополь» до території «IntermedicalEcoCity».
* реконструкція автомобільних доріг державного значення М-18 Харків – Сімферополь – Алушта – Ялта та Р–47 Херсон – Нова Каховка – Генічеськ за параметрами І технічної категорії з шириною проїзної частини 15,0 м.

Існуюча автомобільна дорога місцевого значення О220706 Генічеськ – Стрілкове буде виконувати функції внутрішньо курортної та передбачено майже повністю вивільнити її від зовнішнього транспорту (окрім транспорту екстрених служб).

*Залізничний транспорт*

Обслуговування території «IntermedicalEcoCity» залізничним транспортом передбачено залізничною станцією Новоолексіївка, яка розташована на двоколійній електрифікованій залізничний лінії Мелітополь – Джанкой.

Крім того, відповідно до Концепції створення та функціонування національної мережі транспортних коридорів в Україна залізнична лінія Мелітополь – Джанкой є ділянкою залізничного транспортного коридору ЧЕС з відгалуженням – Рені – Ізмаїл – Одеса – Колосівка – Помічна – Знам’янка – Дніпропетровськ – Ясинувата – Квашине, Харків – Синельникове – Джанкой – Сімферополь – Севастополь, Колосівка – Миколаїв – Херсон – Чаплине – Бердянськ. В зв’язку з цим передбачена модернізація залізничної лінії та будівництво третьої колії на ділянці Мелітополь – Джанкой – Сімферополь. Зазначені заходи сприятимуть збільшенню кількість відпочивальників «IntermedicalEcoCity», які приїжджатимуть з південних областей України.

На більш далеку перспективу (після початку функціонування «IntermedicalEcoCity») для підвезення відпочивальників до території «IntermedicalEcoCity» передбачено організувати наземну лінію легких та безшумних електропоїздів типу «Радан», яка пройде від залізничної станції Новоолексіївка до території «IntermedicalEcoCity». На лінії передбачено організувати зупинки: в районі ст.Новолексіївка, аеропорт «Генічеськ», біля перехоплюючої автостоянки на в’їзді до Арабатської стрілка та кінцева зупинка «IntermedicalEcoCity». Проходження «Радану» по території Арабатської стрілки передбачено вздовж проектної територіальної автомобільної дороги державного значення.

*Повітряний транспорт*

Повітряні зв’язки території «IntermedicalEcoCity» будуть виконуватись міжнародним аеропортом «Сімферополь», новим аеропортом місцевого значення «Генічеськ» та гелікоптерами.

Прийом відпочивальників з різних міст світу передбачено міжнародним аеропортом «Сімферополь». Доставка відпочивальників до «IntermedicalEcoCity» буде відбуватися автомобільним транспортом (по автомобільній дорозі М-18 та новому мосту через затоку Сиваш) та гелікоптерами.

Крім того, на більш далеку перспективу (після початку функціонування «IntermedicalEcoCity») прийом відпочивальників з України передбачено аеропортом місцевого значення «Генічеськ», який передбачено збудувати в північній частині зони впливу м. Генічеськ на території колишнього аеродрому. Доставка відпочивальників до «IntermedicalEcoCity» буде здійснюватись гелікоптерами (безпосередньо з аеропорту «Генічеськ») та електропоїздами лінії «Радан».

Також для вирішення питання повітряного сполучення між територією «Intermedical Eco City» та основними населеними пунктами області та аеропортами, передбачено розміщення гелікоптерних майданчиків, які забезпечать налагоджену роботу аварійно-рятувальних, медичних, санітарних служб та надання сервісного обслуговування відпочивальникам.

*Морський транспорт*

По морському транспорту передбачено будівництво нового причалу для прийому суден безпосередньо на території «IntermedicalEcoCity».

Крім того, передбачено організацію зв’язків нового причалу з морськими портами Запорізької та Донецької області, а також з портами АР Крим, для перевезення відпочивальників.

***Внутрішній транспорт***

На перспективу територію «IntermedicalEcoCity» планується майже повністю вивільнити від транспорту (залишити лише транспорт екстрених служб: міліція, швидка допомога, пожежна), який погіршує екологічний стан. Обслуговування відпочивальників «IntermedicalEcoCity» буде виконуватись електротранспортом та велосипедами.

Для забезпечення необхідного рівня безпеки руху електротранспорту, велотранспорту та пішоходів передбачається організація наземних пішохідних переходів на перехрестях та у фокусах формування пішохідного руху відповідно до нормативних показників і розміткою типу «Зебра».

Кількість місць зберігання автотранспорту визначається виходячи з специфіки зони (що проектується), кількості відпочивальників, наявності обслуговуючого персоналу та очікуваного рівня автомобілізації.

Для постійного зберігання індивідуальних легкових автомобілів відпочивальників та обслуговуючого персоналу (*територія оздоровчо-рекреаційної та оздоровчої зони*) передбачено будівництво перехоплюючої автостоянки (багатоповерхового гаражу) на в’їзді – виїзді з Арабатської стрілки загальною кількістю 2200 машиномісць (в максимально літній сезон). Поруч з перехоплюючою автостоянкою передбачено будівництво зупинки електропоїзда лінії «Радан», для зручної пересадки з одного виду транспорту на інший.

Обслуговування відпочивальників всередині території «IntermedicalEcoCity» буде виконуватись електрокарами місткістю 4-6 місць. Зберігання електрокарів буде здійснюватись на територіях рекреаційних установ.

Передбачено організацію стоянок для тимчасового зберігання електротранспорту (електрокарів) та велотранспорту біля громадських будинків та споруд масового відвідування. Нижче в таблиці 4.10 наведений розрахунок кількості машиномісць для тимчасового зберігання електротранспорту та веломісць для зберігання велосипедів.

Таблиця 4.10 – Розрахунок кількості машиномісць для тимчасового зберігання електротранспорту та веломісць для зберігання велосипедів

| **Назва установ** | **Кількість машино-місць (електрокари)** | **Загальна площа (під електрокари), м2** | **Кількість веломісць** | **Загальна площа (під велосипеди), м2** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **І. Оздоровчо-рекреаційна зона** | | | | |
| Адміністративний будинок з бібліотекою, галереєю та виставковими залами | 10 | 120 | 15 | 18 |
| Культові споруди | 15 | 180 | 15 | 18 |
| Універсальний видовищно-розважальний центр (амфітеатр) | 150 | 1800 | 50 | 60 |
| Терми | 40 | 480 | 20 | 24 |
| Спортивний клуб (на півдні) | 50 | 600 | 30 | 36 |
| Спортивний кантрі-клуб (на півночі) | 50 | 600 | 30 | 36 |
| Яхт-клуб | 50 | 600 | 30 | 36 |
| 4 торгових комплекси | 4×30 | 4×360=1440 | 4×15 | 4×18=72 |
| Медичний коледж на 500 учнів | 30 | 360 | 25 | 30 |
| 2 Етно-комплекси по 550 місць (зона №1) | 2×100 | 2×1200=2400 | 2×60 | 2×72=144 |
| 2 Етно-комплекси по 200 місць (зона №2) | 2×100 | 2×1200=2400 | 2×60 | 2×72=144 |
| Диско-клуби (3 клуби по 200 місць) | 3×30 | 3×360=1080 | 3×15 | 3×18=54 |
| Комунальна зона | 50 | 600 | 30 | 36 |
| *Разом по оздоровчо-рекреаційній зоні* | *1055* | *12660* | *470* | *564* |
| **ІІІ. Парково-громадська зона** | | | | |
| Універсальний розважальний центр | 50 | 600 | 60 | 72 |
| Спортивний центр | 50 | 600 | 60 | 72 |
| Торговий комплекс | 100 | 1200 | 120 | 144 |
| «Діснейленд» | 80 | 960 | 100 | 120 |
| Аквапарк | 80 | 960 | 100 | 120 |
| *Разом по парково-громадській зоні* | *360* | *4320* | *440* | *528* |
| **Всього по «IntermedicalEcoCity»** | **1415** | **16980** | **910** | **1092** |

***Інженерна підготовка території***

*Гідротехнічні заходи*

Згідно аналізу топографічних умов проектна територія характеризується наявністю порушених ділянок (кар’єри) - 37,4 га, ряд заболочених ділянок та локальних безстічних заболочених понижень на території з абсолютними відмітками до 0,2 м. Ґрунтові води знаходяться на глибині 1-2 м.

Згідно архітектурно-планувальних рішень на території, що розглядається пропонується розміщення двох оздоровчо-рекреаційних зон: №1 - на 10,7 тис. відпочивальників, і №2 – на 2,5 тис. відпочивальників; будівництво закладів обслуговування; розважальних і спортивних закладів та паркова зона (32 га).

З метою освоєння території, будівництва «Міста майбутнього» необхідно виконання комплексу гідротехнічних заходів з інженерної підготовки та захисту території, які передбачають: захист території від затоплення і підтоплення; ліквідацію і благоустрій заболочених порушених ділянок території; влаштування набережної, благоустрій пляжу, утворення території під капітальну забудову та під паркову зону.

*Вертикальне планування та дощова каналізація*

Згідно аналізу топографічних та гідрогеологічних умов освоєння проектної території потребує влаштування заходів з інженерної підготовки, які включають підсипку території. За умови влаштування площинної підсипки території забудови та земляного полотна доріг, необхідно виконати подальше вертикальне планування цих територій.

Підсипку земляного полотна доріг виконати до абсолютної проектної відмітки 2,1 м з урахуванням прокладання інженерних мереж.

Підсипку території комплексів та паркової зони проводити до початку виконання робіт з забудови території, як початковий етап з інженерної підготовки території.

Для забезпечення нормального руху транспорту, пішоходів, мало мобільних груп населення та відводу поверхневих вод необхідно виконати заходи з вертикального планування і будівництва дощової каналізації.

Вертикальне планування визначає проектні відмітки території, при яких новий проектний рельєф найбільш доцільно та економічно обґрунтовано придатний для будівництва та експлуатації даної конкретної ділянки.

Роботи з вертикального планування проводяться безпосередньо при виконані забудови території та її благоустрою.

При проектуванні нових вулиць та проїздів передбачити влаштування асфальтобетонного покриття. На пішохідних доріжках і тротуарах пропонується влаштування асфальтобетонного покриття та покриття із бетонних плит.

***Інженерне обладнання території***

*Водопостачання і каналізація*

Забудову території Міста майбутнього „InterMedicalEcoCiti” що проектуються передбачається обладнати системами водопостачання та каналізації.

Потреба у воді питної якості території, що проектується складе 3861,21 м3 за максимальну добу; технічної води на зрошення і поливання територій 4058,56 м3 за максимальну добу (ДБН 360-92\*\*). Розрахунки по групах водокористувачів наведені у таблиці нижче.

Покриття розрахункової потреби у воді питної якості передбачається із підземних джерел. За гідрогеологічними умовами основним водоносним горизонтом в районі детального планування території є горизонт верхньоміоценових відкладів. Глибина залягання комплексу 70 - 120 м, максимальний дебіт свердловин, що експлуатуються - 5-18 л/с, горизонт надзвичайно водоємний. Води гідрокарбонатні, з мінералізацією до 0,9 г/л. Розрахункова продуктивність свердловин за 20 годин за добу та дебіту 12 л/с – 0,86 тис. м3/добу.

Для забезпечення водою питної якості території Міста майбутнього „InterMedicalEcoCiti” проектом передбачається будівництво двох окремих систем питного водопостачання. Для зони № I проектуються дві ділянки водопровідних споруд та 4 свердловини. Для зон № II та №III проектується одна ділянка водопровідних споруд і одна артезіанська свердловина. Зона санітарної охорони першого поясу підземних джерел 30 м, другий та третій пояси розраховуються на стадії робочого проектування водозабору. На кожній ділянці передбачаються напірно-регулюючі резервуари, споруди знезаражування та поліпшення якості води (при необхідності), будівництво насосної станції II підйому.

*Санітарне очищення*

Відповідно до норм ДБН 360-92\*\* розрахунковий об’єм накопичення твердих побутових відходів (ТПВ) та сміття з вулиць на розрахунковий строк складе 4,21 тис. т/рік. Чисельність рекреантів цілорічних – 13200 осіб. Норма накопичення ТПВ 290 кг/рік, сміття та невраховані 10%. Необхідна площа полігону з розрахунку 0,02 га на 1 тис. т відходів на розрахунковий строк (20 років) – 1,68 га.

У зв'язку з тим, що проблема знешкодження ТПВ актуальна для всього регіону та облаштування екологічно чистого підприємства по знешкодженню вимагає значних одноразових витрат, рекомендується прийняти участь у розробці регіональної схеми санітарного очищення з проробленням варіанта дальнього транспортування, будівництва районного підприємства промислової переробки і знешкодження відходів. Вибір ділянки під розміщення підприємства по переробці ТПВ доцільно проводити в межах рекультивованих частин діючих звалищ або в межах відпрацьованих кар’єрів.

Також з метою забезпечення виконання “Програми поводження з твердими побутовими відходами“ (постанова Кабінетові Міністрів України від 4.04.2004 р. №265) передбачається подальше впровадження організації 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%.

Для санітарного очищення необхідно: 3 сміттєвоза та 7 прибиральних машин та механізмів.

*Енергопостачання*

Проектом передбачається будівництво «Міста майбутнього» «InterMedicalEcoCity» з оздоровчо-рекреаційною та парково-громадською зонами. Для енергопостачання перспективного споживачів проектом пропонується використання нетрадиційних і поновлюваних джерел енергії, а саме енергії сонця. Потенціал сонячної енергії Арабатської Стрілки є достатньо високим для широкого впровадження теплоенергетичного обладнання. В кліматометеорологічних умовах території, що розглядається, є ефективним застосування плоских сонячних колекторів для сонячного теплопостачання, які використовують як пряму, так і розсіяну сонячну радіацію. Геліоустановки можна застосовувати в зонах децентралізованого теплопостачання та можуть бути розташовані на ділянках, що не забудовуються, а також на дахах будівель-споживачів тепла. Враховуючи нерівномірність надходження тепла, установки сонячної теплоенергетики більш доцільно доповнювати іншими енергетичними установками (наприклад, тепловими насосами).

1. (тільки для дорослих – рекреаційна зона) – часткова зайнятість пляжної території об’єктами загального обслуговування, які повинні мати виходи до води (водні атракціони, яхт-клуби, елінги тощо – з розрахунку берегової смуги виключаються). [↑](#footnote-ref-1)