

Идентифицирующие материалы
Руководство пользователя
Модуль ЦИМ УРТ «РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ТЕРРИТОРИИ»

| | |
|---|--|
| Название регистрируемой программы: | Модуль ЦИМ УРТ «РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ТЕРРИТОРИИ» |
| Правообладатель: | ООО «Институт Территориального Планирования «Град» |
| Авторы: | Зенков Александр Александрович, Омельянчук Дмитрий Александрович, Сагнаев Ильяс Женысович, Фомин Павел Владимирович |
| Техническая поддержка: | 8 800 505 7376 support@itpgrad.ru 9:00 – 18:00 (GMT +6) |

Оглавление

| | |
|--|----|
| 1. Условные обозначения и сокращения | 3 |
| 2. Назначение программы | 4 |
| 3. Требования к квалификации пользователей | 5 |
| 4. Описание функций и интерфейса | 6 |
| Каталог муниципальных образований | 6 |
| 4.1 Расчет ключевых параметров функциональных зон | 7 |
| 4.2 Расчет потребностей территории | 11 |
| 4.3 Выявление дефицитов и профицитов элементов планировочной структуры ... | 13 |
| 4.4 Распределение заданной численности населения по функциональным зонам . | 14 |

1. Условные обозначения и сокращения

Таблица 1 – Перечень используемых условных обозначений и сокращений

| Условное сокращение | Пояснение |
|--|---|
| ПО | Программное обеспечение |
| Модуль, Калькулятор, Градостроительный калькулятор | Модуль ЦИМ УРТ «Расчет параметров территории» |
| МНГП | Местные нормативы градостроительного проектирования |
| РНГП | Региональные нормативы градостроительного проектирования |
| СП | СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. |
| ФЗ | Нормативы градостроительного проектирования |
| КПЗ | Коэффициент плотности застройки |
| МО | Муниципальное образование |
| ЭПС | Элемент планировочной структуры |
| ЦИМ, Платформа | Информационная аналитическая платформа «Цифровая информационная модель управления развитием территории (ЦИМ УРТ)» |

2. Назначение программы

Модуль предназначен для автоматического расчета и анализа параметров территории в градостроительном проектировании.

Основные функции:

1. Расчет параметров функциональных зон на основе заданных значений КПЗ, пропорций видов застройки и показателей жилищной обеспеченности, учитывая вид и площадь функциональной зоны.

2. Расчет потребностей функциональной зоны на основе нормативных значений (МНГП, РНГП, СП).

3. Выявление дефицитов и профицитов элементов планировочной структуры на основе сравнения потребностей и обеспеченностей.

4. Распределение заданной численности населения по функциональным зонам с учетом вида функциональной зоны, жилищной обеспеченности и плотности жилой застройки.

3. Требования к квалификации пользователей

Работа ПО Модуль ЦИМ УРТ «РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ТЕРРИТОРИИ» не предъявляет к квалификации пользователя требования, отличные от требований к пользователям современных офисных программ.

Предполагается, что пользователь уже имеет навыки работы на компьютере и ознакомлен с Приказом Минэкономразвития России от 9 января 2018 г. № 10 «Об утверждении Требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения и о признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. № 793».

4. Описание функций и интерфейса

Для начала работы с инструментом выполните следующие действия:

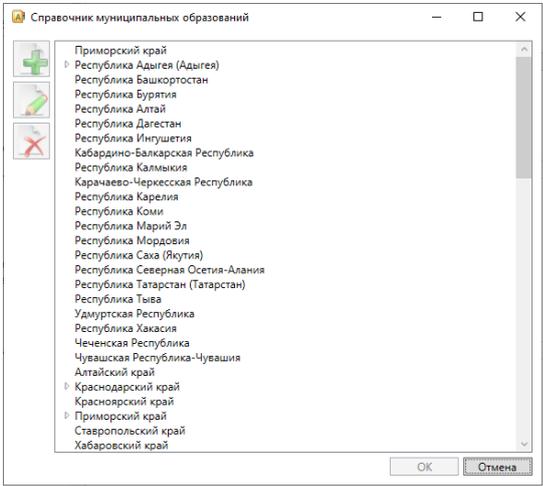
1. Откройте на панели «аналитические инструменты» «градостроительный калькулятор» (крайний справа).

2. Создайте новую территорию в каталоге муниципальных образований в левом верхнем углу . 

3. Выпадающем списке выберите «Справочник МО».

Каталог муниципальных образований

Каталог муниципальных образований – список муниципальных образований, включающий информацию о их иерархии и привязке каждого образования к соответствующему конфигуратору МО.



-  – добавить муниципальное образование
-  – редактировать наименование МО
-  – удалить муниципальное образование

4. В открывшемся окне нажмите на кнопку «+».

5. В появившейся форме укажите регион, тип муниципального образования, вручную написать наименование муниципального образования.

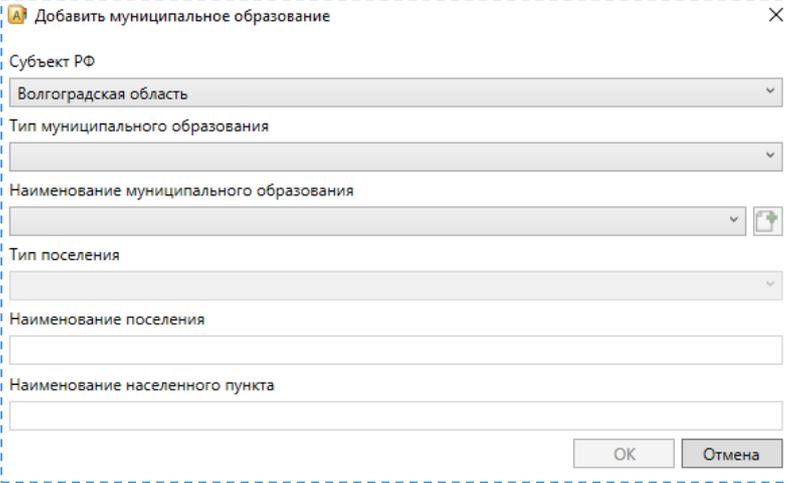


Рисунок 1 – Окно добавления МО

6. Сохраните изменения кнопкой «ОК».
7. После выберите территорию в каталоге муниципальных образований в левой части интерфейса на главной странице.

4.1 Расчет ключевых параметров функциональных зон

Иллюстрация интерфейса

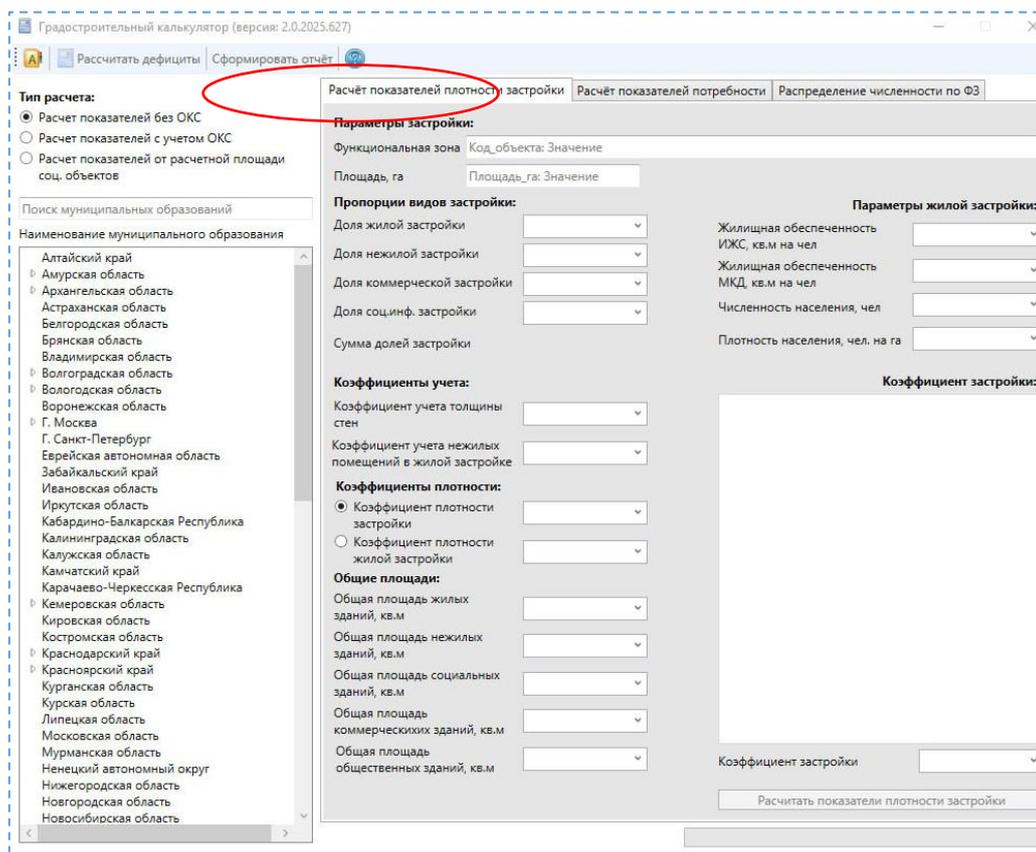


Рисунок 2 – Вкладка «Расчет ключевых параметров ФЗ»

Описание работы расчета ключевых параметров

Расчет параметров функциональных зон на основе заданных значений КПЗ, пропорций видов застройки и показателей жилищной обеспеченности, учитывая вид и площадь функциональной зоны.

| Что рассчитывает инструмент? | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| – Коэффициент застройки | – Коэффициент плотности застройки |
| – Плотность населения | – Общая площадь жилья |
| – Численность населения | – Общая площадь общественная |
| – Жилищная обеспеченность | – Общая площадь нежилая |
| – Доля общественной застройки | |

Входные данные

1. Таблица формата ТАВ с функциональными зонами, подготовленная согласно техническим требованиям и Приказу Минэкономразвития России от 9 января 2018 г. № 10.
2. Конфигуратор МО в виде Excel таблицы с пред заданными значениями для расчета параметров.

Конфигуратор МО

1. Откройте конфигуратор МО.
 - Нажмите на кнопку в левом верхнем углу интерфейса  .
 - В выпадающем списке выберите пункт «Конфигурация МО».
2. В открывшемся окне кликните один раз левой кнопкой мыши на нужную территорию.

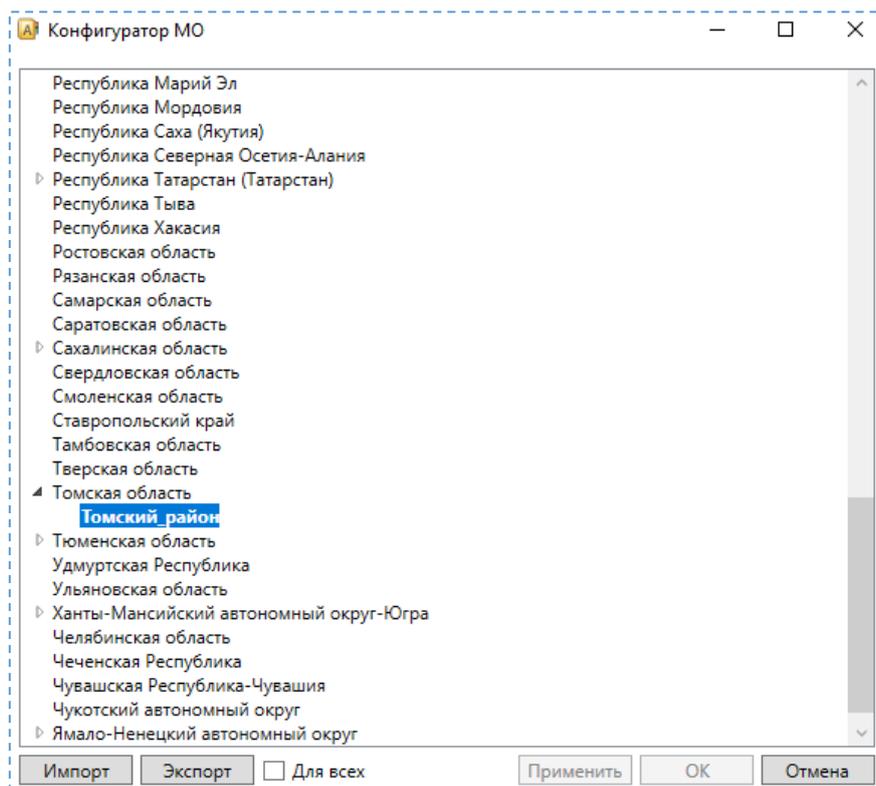


Рисунок 3 – Конфигуратор МО

3. Экпортируйте конфигуратор для заполнения:
 - Нажмите кнопку «Экспорт».
 - Укажите путь для сохранения файла Excel на вашем устройстве.
4. Откройте скачанный файл и внесите необходимые данные для функциональных зон.

| Код зоны | ФЗ по 10 приказу | Площадь ЭПС, кв. м | Доля нежилой застройки | Доля жилой застройки | Доля коммерческой застройки | Доля соц. инфр. застройки | Коэффициент учета толщины стен | Коэффициент учета нежилых помещений в жилой застройке | Жилая обеспеченность | Коэффициент плотности застройки | Коэффициент плотности жилой застройки | Коэффициент застройки |
|-----------|---|--------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------|---|----------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 701010100 | Жилые зоны | > 15 кв | 0,123 | 0,592 | 0,123 | 0,163 | 0,8 | 0,8 | 27 | 0,992 | 0,64 | 0,4 |
| | | < 3 кв | 0,148 | 0,791 | 0,061 | 0 | 0,8 | 0,8 | 27 | 1,793 | 1,48 | 0,4 |
| | | 3-15 кв | 0,012 | 0,795 | 0,103 | 0,09 | 0,8 | 0,8 | 27 | 1,146 | 0,93 | 0,4 |
| 701010101 | Зона застройки индивидуальными жилыми домами | > 60 кв | 0,11 | 0,724 | 0,053 | 0,144 | 0,8 | 1 | 55 | 0,238 | 0,123 | 0,2 |
| | | 20-60 кв | 0,114 | 0,767 | 0,056 | 0,063 | 0,8 | 1 | 55 | 0,313 | 0,24 | 0,2 |
| | | < 20 кв | 0,12 | 0,82 | 0,06 | 0 | 0,8 | 1 | 55 | 0,336 | 0,276 | 0,2 |
| 701010102 | Зона застройки малоэтажными жилыми домами (до 4 этажей, включая мансарды) | < 3 кв | 0,107 | 0,765 | 0,038 | 0 | 0,8 | 0,9 | 35 | 1,085 | 0,83 | 0,4 |
| | | > 18 кв | 0,107 | 0,613 | 0,061 | 0,135 | 0,8 | 0,9 | 35 | 0,706 | 0,46 | 0,4 |
| | | 3-18 кв | 0,177 | 0,68 | 0,061 | 0,061 | 0,8 | 0,9 | 35 | 0,854 | 0,6 | 0,4 |

Рисунок 4 – Пример конфигуратора МО в табличной форме

5. Импортируйте обновленный конфигуратор:
 - Вернитесь в инструмент и нажмите кнопку «Импорт».
 - Выберите заполненный файл Excel.
6. Сохраните изменения, нажмите «Применить», затем «ОК» для подтверждения.
7. Дальнейшая работа с конфигуратором:
 - При последующих обращениях таблица будет автоматически загружаться из базы данных при выборе территории.
 - Для внесения изменений используйте тот же алгоритм: экспорт → заполнение → импорт → сохранение.

Логика работы расчета ключевых параметров

1. Выбор территории:
 - Убедитесь, что для выбранной территории заданы параметры в конфигураторе.
 - Если данных нет, загрузите их по инструкции выше.
2. Выбор функциональных зон:
 - Выделите одну, несколько или все ФЗ, для которых требуется расчет.
 - Данные конфигуратора отобразятся в карточке интерфейса согласно выбранной функциональной зоне, если выбрано несколько разных функциональных зон, в интерфейсе значения будут отображены звездочками.
 - При выборе одной ФЗ или нескольких ФЗ одного вида, можно менять конфигурация для расчета напрямую в интерфейсе.
3. Запуск расчета:
 - Нажмите кнопку «Рассчитать показатели плотности застройки» (в правом нижнем углу).

Рисунок 5 – Пример вкладки «Расчет ключевых параметров ФЗ» с подгруженным конфигуратором

4. Результаты расчета:

- Параметры отобразятся в интерфейсе и в карточках функциональных зон.

Рисунок 6 – Пример вкладки «Расчет ключевых параметров ФЗ» после расчета

- Результаты можно выгрузить в табличной форме через кнопку «Сформировать отчет» в правом верхнем углу.

4.2 Расчет потребностей территории

Иллюстрация интерфейса

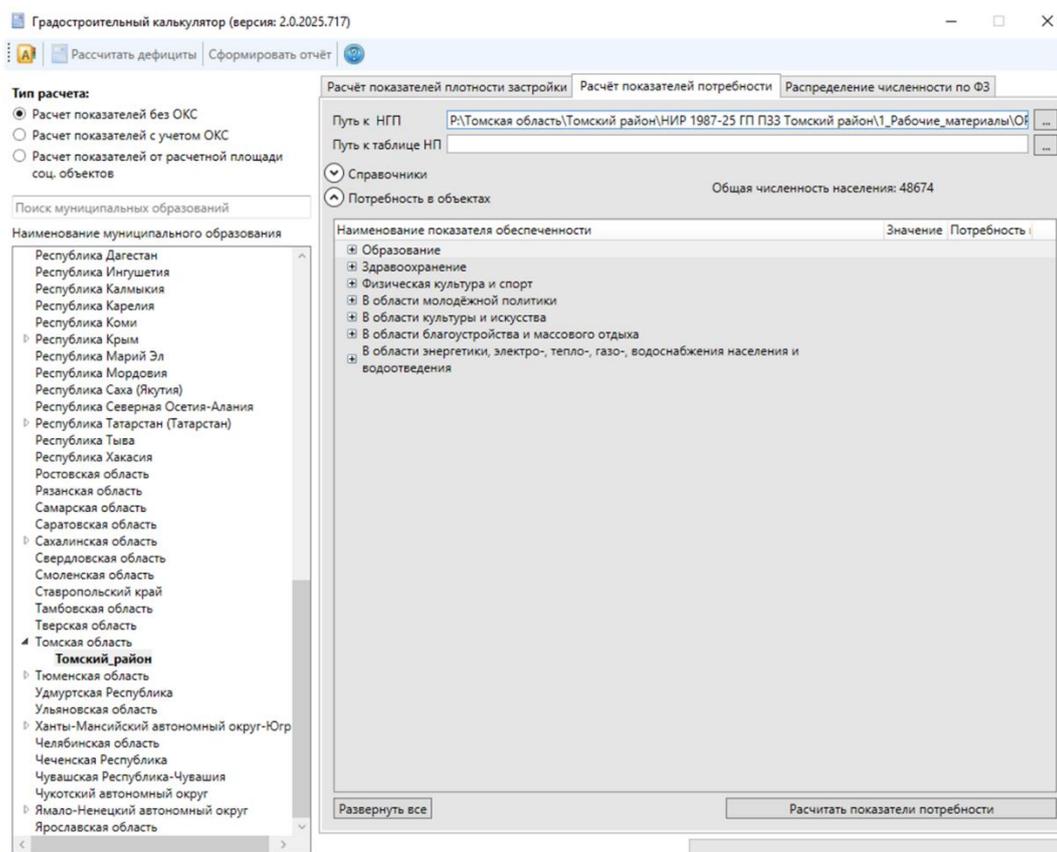


Рисунок 7 – Вкладка «Расчет показателей потребности»

Описание работы расчета ключевых параметров

Расчет потребностей функциональной зоны на основе нормативных значений.

| Какие потребности рассчитывает инструмент? | |
|--|--|
| – Дошкольные образовательные организации (количество мест) | – Спортивные залы (единовременная пропускная способность) |
| – Общеобразовательные организации (количество мест) | – Спортивные сооружения (единовременная пропускная способность) |
| – Организации дополнительного образования (количество мест) | – Объекты городской и рекреационной инфраструктуры, приспособленные для занятий физической культурой и спортом (единовременная пропускная способность) |
| – Библиотеки (количество объектов) | – Озелененные территории в составе общественных пространств (площадь) |
| – Объекты культурно-досугового (клубного) типа (количество мест) | – Объекты водоснабжения (удельное водопотребление) |
| – Учреждения по работе с детьми и молодежью (площадь) | – Объекты водоотведения (удельное водопотребление) |
| – Лечебно-профилактические медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара (количество посещений в смену) | – Объекты газоснабжения (потребление природного газа) |
| – Лечебно-профилактические медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь в стационарных условиях (количество коек) | – Объекты электроснабжения (удельная коммунально-бытовая электрическая нагрузка) |
| | – Объекты теплоснабжения (удельные расходы тепла) |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – Медицинские организации, оказывающие скорую медицинскую помощь (количество бригад) – Плавательные бассейны (единовременная пропускная способность) – Плоскостные спортивные сооружения (единовременная пропускная способность) | <ul style="list-style-type: none"> – Объекты связи (уровень обеспеченности сетями связи и передачи данных) – Точки доступа (количество объектов) |
|--|--|

Входные данные

1. Таблица формата TAB с функциональными зонами, подготовленная согласно техническим требованиям и Приказу Минэкономразвития России от 9 января 2018 г. № 10.
 - Должны быть пред заполнены поля численности населения для жилых зон.
 - Для расчета инженерной инфраструктуры необходимы: общая жилая площадь, общая общественная площадь.
2. Нормативные значения в таблице Excel «Импорт НГП».

«Импорт НГП»

1. Заполните файл нормативными значениями, подготовленный в соответствии с требованиями.
2. В верхней части интерфейса в поле «Путь к НГП» загрузите подготовленный файл.
3. Инструмент будет рассчитывать значения для функциональных зон в соответствии с заданными значениями.

Логика работы расчета потребностей

1. Выбор функциональных зон:
 - Выделите одну, несколько или все ФЗ, для которых требуется расчет.
 - Нормативные значения из Excel отобразятся в карточке интерфейса согласно выбранной ФЗ.
 - Если выбрано несколько разных ФЗ, значения будут отображены звездочками.
2. Запуск расчета:
 - Нажмите кнопку «Рассчитать показатели потребности».
3. Результаты расчета:
 - Параметры отобразятся в интерфейсе и в карточках функциональных зон.
 - Результаты можно выгрузить в табличной форме через кнопку «Сформировать отчет» в правом верхнем углу.

4.3 Выявление дефицитов и профицитов элементов планировочной структуры

Описание работы

Выявление дефицитов и профицитов элементов планировочной структуры на основе сравнения потребностей и обеспеченностей в части социальной инфраструктуры.

| Что рассчитывает инструмент? | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">– Дошкольные образовательные организации (количество мест)– Общеобразовательные организации (количество мест)– Организации дополнительного образования (количество мест)– Библиотеки (количество объектов)– Объекты культурно-досугового (клубного) типа (количество мест)– Учреждения по работе с детьми и молодежью (площадь)– Лечебно-профилактические медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара (количество посещений в смену) | <ul style="list-style-type: none">– Лечебно-профилактические медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь в стационарных условиях (количество коек)– Медицинские организации, оказывающие скорую медицинскую помощь (количество бригад)– Плавательные бассейны (единовременная пропускная способность)– Плоскостные спортивные сооружения (единовременная пропускная способность)– Спортивные залы (единовременная пропускная способность)– Объекты городской и рекреационной инфраструктуры, приспособленные для занятий физической культурой и спортом (единовременная пропускная способность) |

Входные данные

1. Таблица формата ТАВ с функциональными зонами, подготовленная согласно техническим требованиям и Приказу Минэкономразвития России от 9 января 2018 г. № 10.
 - Должны быть пред заполнены поля потребностей населения.
2. Таблица формата ТАВ с элементами планировочной структуры
3. Таблицы-источники с объектами социальной инфраструктуры из опорного и генерального планов с заполненными полями мощностей:
 - объекты образования науки;
 - объекты здравоохранения;
 - объекты физкультурно-спортивного назначения;
 - объекты социального обслуживания.

Логика работы выявления дефицитов и профицитов элементов планировочной структуры

1. Выбор элемента планировочной структуры:
 - Выделите одну, несколько или все ЭПС, для которых требуется расчет.

2. Запуск расчета:
 - Нажмите кнопку «Рассчитать дефициты» в левом верхнем углу инструмента.
3. Результаты расчета:
 - Параметры отобразятся в карточке ЭПС.

4.4 Распределение заданной численности населения по функциональным зонам

Иллюстрация интерфейса

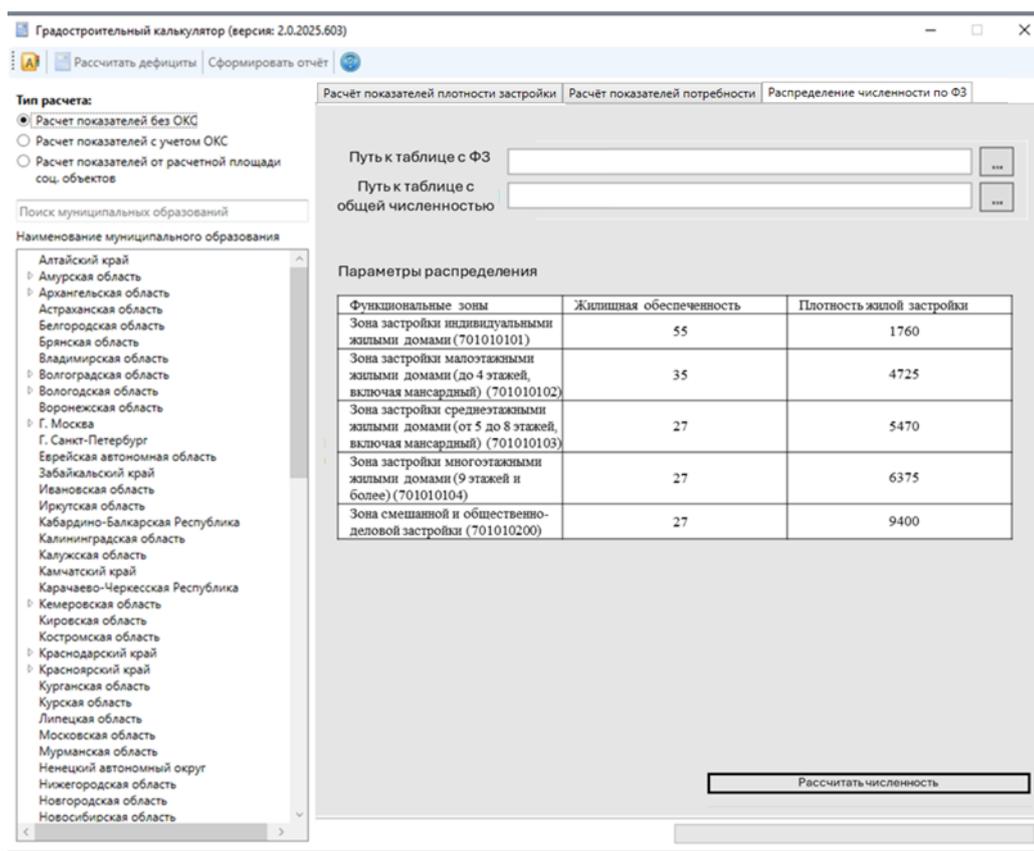


Рисунок 8 – Вкладка «Распределение численности»

Описание работы расчета ключевых параметров

Распределение заданной численности населения по функциональным зонам с учетом вида функциональной зоны, жилищной обеспеченности и плотности жилой застройки.

| Что заполняет инструмент? |
|---------------------------|
| – Численность населения |
| – Жилищная обеспеченность |
| – Общая площадь жилая |

Входные данные

1. Таблица формата ТАВ с функциональными зонами, подготовленная согласно техническим требованиям и Приказу Минэкономразвития России от 9 января 2018 г. № 10.

2. Площадная таблица формата ТАВ с заполненным полем численности, инструмент распределяет эту численность на функциональные зоны, входящие в данный полигон.

Логика работы расчета потребностей

1. Путь к таблице с ФЗ:
 - Если таблица открыта, путь указывается автоматически.
 - Если не открыта — укажите вручную.
2. Путь к таблице с численностью:
 - Укажите вручную.
3. Настройка параметров:
 - Регулируйте жилищную обеспеченность и плотность застройки в справочнике интерфейса.
4. Запуск расчета:
 - Нажмите «Рассчитать численность».
5. Результат:
 - Записывается в таблицу с функциональными зонами.