

# Технические характеристики МЛИС и МСИС ОИН 1.0

Название предлагаемых программных продуктов: **Многоязычная локальная инструментальная система оптимизации инвестиции в недвижимость** версии 1.0 (МЛИС ОИН 1.0) и **Многоязычная сетевая инструментальная система оптимизации инвестиции в недвижимость** версии 1.0/уцо (МСИС ОИН 1.0/уцо).

## 1. Общая характеристика продуктов

### 1.1. Деловые преимущества

Предоставление возможности любым заинтересованным пользователям, перед которыми стоит проблема купли-продажи объектов недвижимости (сокращенно - ОН) с коммерческой целью или услуг по их коммерческому использованию оперативно решать свои задачи нахождения оптимальных стратегий выполнения таких операций.

### 1.2. Позиционирование продуктов

Рынки программного обеспечения и сетевых вычислительных услуг по решению задач оптимизации торговли недвижимостью.

### 1.3. Сведения о пользователях

Потенциальными пользователями МЛИС ОИН 1.0 и МСИС ОИН 1.0/уцо являются покупатели и продавцы любой недвижимости, а также различные риэлторские компании.

## 2. Краткий обзор продуктов

Программы **МЛИС/МСИС ОИН 1.0** предназначены для нахождения эффективных стратегий купли или продажи объектов недвижимости с коммерческой целью либо их сдачи в аренду. В них предусмотрены *два режима* использования инвестиции: 1 - инвестиция в покупку чужой недвижимости и 2 - инвестиция в модернизацию своей недвижимости. Первый режим применяется в случае, когда пользователь собирается инвестировать свои денежные средства в покупку ОН для их последующей перепродажи или сдачи в аренду, а второй - в модернизацию своих ОН для их дальнейшей продажи или сдачи в аренду. В обоих этих режимах предусмотрено решение задач следующих *четырёх типов*: 1) максимизация абсолютного дохода от продажи ОН без учета фактора окупаемости; 2) то же с учетом этого фактора; 3) максимизация относительного дохода от эксплуатации ОН без учета фактора окупаемости; 4) то же с его учетом.

Для задач покупки чужой недвижимости или модернизации своей допускается использовать не только собственные денежные средства инвестора, но и кредитные, привлекаемые под конкретную процентную ставку. В результате решения поставленной задачи находится не только оптимальные совокупность и параметры приобретаемых или модернизируемых ОН, но и в случае абсолютного дохода от их реализации - оптимальная сумма кредита, которая будет при этом потрачена.

В программах предусмотрена также функция статистики, позволяющая оценивать для задач типа 2 и 4 эффективность инвестиции с учетом фактора ее риска.

Вся информация об ОН хранится в их специализированных базах данных (сокращенно - БДОН), создание и коррекция которых предусмотрена в МЛИС/МСИС. БДОН бывают двух типов: *A* и *B*, первый из которых предназначен для покупателей чужой недвижимости, а второй - для продавцов своей. Предусмотрен режим автоматической коррекция БДОН при решении любой задачи.

МЛИС/МСИС ОИН 1.0 являются многоязычными программами, альтернативные языки интерфейсов которых хранятся в отдельных файлах, называемых *языковыми оболочками*. В состав этих программ входят две такие оболочки: русская и английская, а также прилагается специальная программа версии 1.0 под названием "**Генератор языковых оболочек (ГЯО 1.0)**", позволяющая самим пользователям создавать такие оболочки для любых языков, на которых они обычно общаются.

МЛИС ОИН 1.0 представляет собой автономную программу, рассчитанную на конкретного пользователя (облегченная версия этой программы распространяется бесплатно).

МСИС ОИН 1.0/уцо предназначена для предоставления сетевых услуг многим пользователям. Эта система состоит из двух частей: одного удаленного модуля оптимизации (МО), входящего в состав Универсального центра обработки (УЦО) 9 МСИС 1.0 (именно поэтому в названии данной МСИС указан суффикс "/уцо"), и многочисленных автоматизированных рабочих мест (АРМов), ориентированных на конкретных пользователей МСИС. Каждый такой АРМ предназначен для подго-

товки отдельным пользователем входных данных решаемых им задач и для вывода результатов расчетов, а синтез оптимальных стратегий оптимальных стратегий покупки или модернизации ОН происходит в МО. Информационная связь между АРМами и МО может осуществляться через Интернет, по локальной сети или даже по компьютерной шине единственного пользователя АРМов. В первом и втором случаях МО размещается на сетевом сервере, а в третьем - на компьютере указанного пользователя. При этом обеспечивается оперативность и полная автоматизация процесса взаимодействия АРМов с данным модулем.

**Примечание.** МЛИС/МСИС ОИН 1.0 являются локализованными версиями программных продуктов широкого назначения "Локальная/Сетевая инструментальная система оптимизации инвестиций (ЛИС/СИС ОИ 2.1)", которые предназначены для решения различных задач по нахождению оптимальных стратегий вложения денежных средств в приобретение разнотипных источников дохода из их заданной совокупности.

МЛИС/МСИС ОИН 1.0 созданы на основе новой наукоемкой информационной технологии автоматизации управления дискретными технологическими и информационными процессами (ИТ АУ ДТИП), имеющей множество применений, основателем которой является автор этих многоязычных программ. Комплект облегченной версии МЛИС ОИН 1.0 можно скачать с любого из двух сайтов автора: "Центр продвиж. ИТ АУ ДТИП" (<http://promo.dtip-optim.com/ru>) и "Центр внедрения ИТ АУ ДТИП" (<http://dtip-optim.com/ru/main>). Там же могут быть решены пользователем удаленно до 10 тестовых задач в МСИС ОИН 1.0/уцо.

Областью использования программ МЛИС/МСИС ОИН 1.0 является **торговля недвижимостью**. Год их выпуска - 2017 (год обновления МСИС до версии 1.0/уцо - 2018). Место разработки - г. Киев (Украина).

### **3. Функции продуктов**

МЛИС/МСИС ОИН 1.0 позволяют решать задачи *четырёх* типов по нахождению оптимальных стратегий инвестирования в покупку чужих ОН с коммерческой целью или в модернизацию своих ОН, выставляемых на продажу или на сдачу в аренду. При этом достигается максимум среднего абсолютного или относительного дохода от приобретения или модернизации ОН из их заданной совокупности при обеспечении требуемого риска инвестиции в случае наличия фактора окупаемости. В основе их решения лежит метод численной оптимизации дискретных процессов обслуживания, а также уникальная схема оптимизации таких процессов, разработанная создателем этих программ. Ниже перечислены основные свойства указанных типов задач.

#### **Задачи типа 1**

- максимизируемый параметр: *абсолютный доход от продажи ОН*;
- фактор окупаемости - *отсутствует*;
- статистическое моделирование - *отсутствует*.

#### **Задачи типа 2**

- максимизируемый параметр - *абсолютный доход от продажи ОН*;
- факторы окупаемости:
  - для режима инвестиции в покупку чужой недвижимости - *средняя окупаемость за заданный начальный срок определенной части потраченной суммы инвестиции*;
  - для режима инвестиции в модернизацию своей недвижимости - *получение за заданный начальный срок требуемого среднего дохода*;
- статистическое моделирование - *предусмотрено*.

#### **Задачи типа 3**

- максимизируемый параметр: *относительный доход (в ед. времени) от эксплуатации ОН*;
- фактор окупаемости - *отсутствует*;
- статистическое моделирование - *отсутствует*.

#### **Задачи типа 4**

- максимизируемый параметр - *относительный доход (в ед. времени) от эксплуатации ОН*;
- факторы окупаемости:

- для режима инвестиции в покупку чужой недвижимости - *средняя окупаемость за заданный начальный срок определенной части потраченной суммы инвестиции;*
- для режима инвестиции в модернизацию своей недвижимости - *получение за заданный начальный срок требуемого среднего дохода;*
- статистическое моделирование - *предусмотрено.*

#### **4. Ограничения**

- допустимое количество ОН в используемой БДОН - **1000**;
- максимальные числа вариантов инвестиции: при отсутствии фактора окупаемости - **10**, а при его наличии - **5**;
- допустимое число фазовых состояний оптимизируемого процесса (оно доступно для регулирования пользователем) - **1000000** (для облегченной версии программы МЛИС ОИН 1.0 - **20000**).

#### **5. Практическое применение**

MLIS/MNIS ОИН 1.0 введены в эксплуатацию в сентябре 2017 года (МСИС была обновлена до версии 1.0/уцо в июле 2018 года). Сейчас идет этап поиска потенциальных дилеров и пользователей этих систем.

Бурлаков Михаил Викторович,  
создатель МЛИС/МСИС ОИН 1.0,  
доктор технических наук