



Интегрированная система  
охранно-пожарной сигнализации ПРИТОК-А  
версия 3.7

“Сервер карт”  
Руководство оператора

Охранное Бюро «СОКРАТ»  
г. Иркутск  
2014

## Содержание

Назначение программы.....	3
Состав.....	3
Порядок работы.....	4
Запуск программы.....	5
Настройки программы.....	7
Настройка подключения.....	7
Настройка расположения карт.....	8
Параметры программы.....	10
Остановка программы.....	12



## Назначение программы

«Сервер карт» - это серверное приложение, основным назначением которого является предоставление картографических растровых изображений по запросу клиентских программ — АРМ «Приток-МПО» и «Приток-МПО-WEB».

«Сервер карт» может быть использован в составе центра мониторинга Приток-МПО, например, в тех случаях, когда на компьютерах, где запускаются клиентские программы, отсутствуют локальные карты местности и нет возможности работать с картами с геопорталов. В таком случае загрузка карт для отображения производится через «Сервер карт».

Для подключения к «Серверу карт» в настройках программ АРМ «Приток-МПО» и «Приток-МПО-WEB» указываются IP-адрес компьютера, на котором работает «Сервер карт», и порт TCP для подключения.



Рис 1: Схема взаимодействия

## Состав

В состав программы «Сервер карт» входит:

- 1) исполняемый файл программы *mapserver.exe* (служба Windows);
- 2) пакетные файлы запуска и остановки программы *ms\_start.cmd* и *ms\_stop.cmd*;
- 3) библиотека *linx.dll* (для 64-бит — *linx64.dll*) версии не ниже 2.0.0.8;
- 4) ГИС-библиотека *gisacces.dll* версии не ниже 12.0.6.
- 5) векторные карты в формате «Панорама» (SXF, \*.SIT).

## Порядок работы

При необходимости отобразить карту местности программа АРМ «Приток-МПО» или «Приток-МПО-WEB» посылает запрос на «Сервер карт». В запросе указываются такие параметры карты как масштаб, проекция, размер отображаемой области и т.д.

При получении запроса «Сервер карт» формирует набор растровых изображений – *тайлов* (см. Рис 2), сделанных на основе векторной карты, и отправляет его в виде пакета на клиентское приложение. Необходимые для работы «Сервера карт» векторные карты в формате «Панорама» должны располагаться в любой доступной для чтения и записи папке на том же компьютере. Расположение карт указывается в настройках программы (см. Настройка расположения карт).

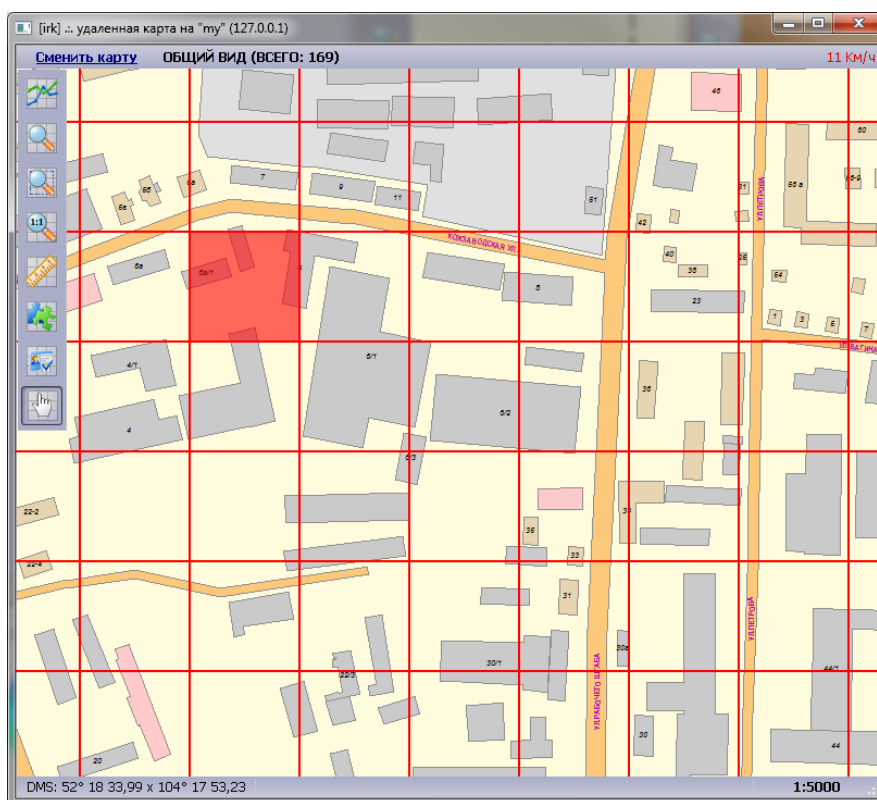


Рис 2: Растровая мозаика. Красным выделена ячейка мозаики — тайл.

Клиентское приложение получает пакет от «Сервера карт» с растровыми изображениями, составляет их в нужном порядке и отображает на экране карту местности.

В общем случае работа клиентских программ с «Сервером карт» выглядит так, как показано на Рис 3.

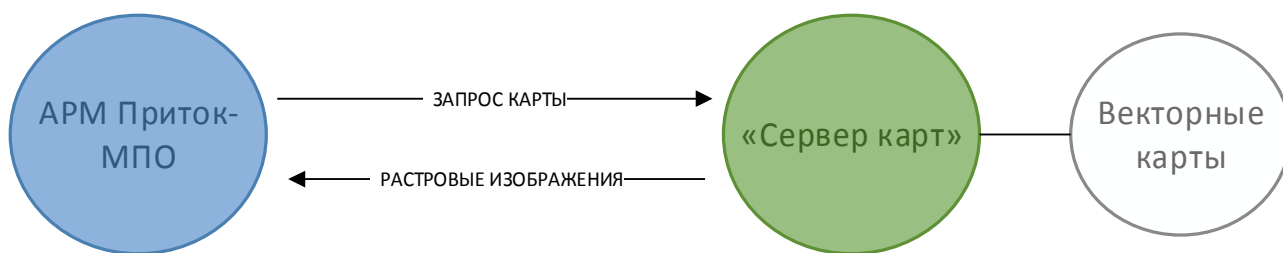


Рис 3: Схема взаимодействия АРМ "Приток-МПО" и "Сервера Карт"

Преобразование векторной карты в растровое изображение и разбивка на тайлы производится согласно настройкам программы (см. Параметры программы).

## Запуск программы

Для запуска программы выполните пакетный файл *ms\_start.cmd*. Программа будет запущена в виде службы Windows. В случае успешного запуска соответствующая запись появится в протоколе программы и в списке «Службы» («Пуск\Панель управления\Администрирование\Службы»).

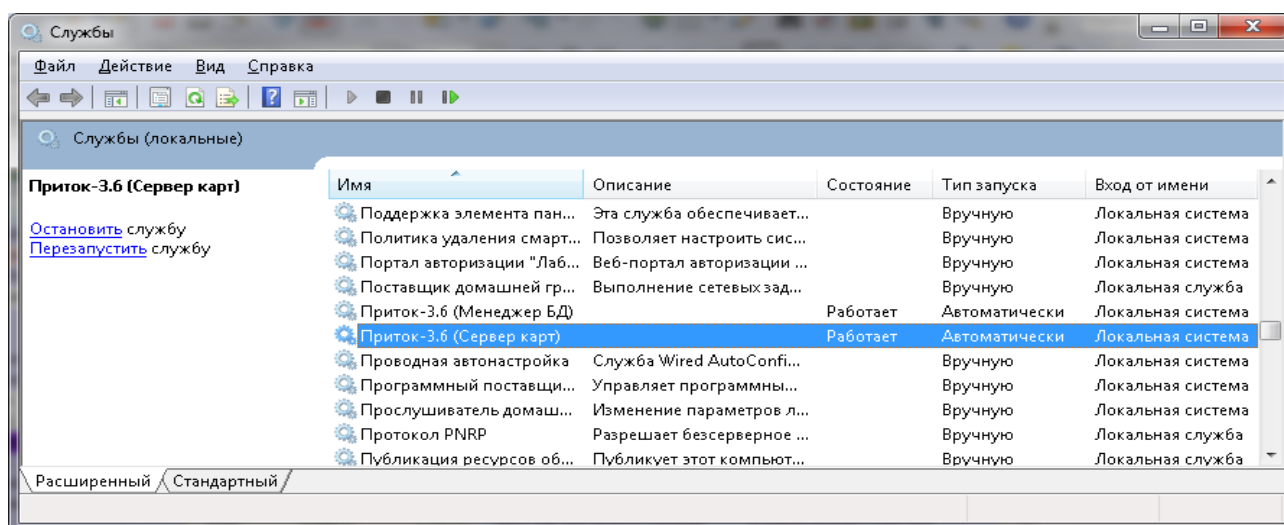


Рис 4: Окно программы «Службы»

Вывод информации о работе программы производится в текстовый файл (далее по тексту: протокол). Протокол сохраняется в файле `Logs\<ГГГГММДД>\MapServerService\mapserver<ГГГГ_MM_ДД>.log`.

```
mapserver 2014_06_04.log — Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
09:54:20:306::
09:54:20:323::      * * *
09:54:20:323::
09:54:20:323:: -----
09:54:20:323:: Запускается служба "Сервер карт":
09:54:20:323::   Инициализация глобальных параметров...
09:54:20:323::     Папка с картами: D:\Maps\
09:54:20:324::     Уровень логирования: 0
09:54:20:324::     Размер тайла: (200 x 200) px
09:54:20:324::     Максимальное число рабочих потоков: 15
09:54:20:324::     Максимальная длина рабочей очереди: 100
09:54:20:324::     Задействовать дисковый кэш тайлов: да
09:54:20:325::     Предварительное кэширование: нет
09:54:20:325::   Инициализация пустого тайла...
09:54:20:325::     готово
09:54:20:325::   Инициализация карт...
09:54:20:682::   1. D:\Maps\irkutsk\irkutsk.sit
09:54:39:367::     - наименование: irk
09:54:39:367::     - тип карты: Цилиндрическая Меркатора #19
09:54:39:367::     - эллипсоид: Шар на WGS 84 #45
09:54:39:367::     - проекция: Цилиндрическая Меркатора для карты Мира (EPSG:3395, EPSG:3857) #35
09:54:39:367::     - диапазон: [52,188965; 104,078539] - [52,425259; 104,497408]
09:54:39:367::     - масштаб: 1:1 - 1:250000000
09:54:39:368::     ..индексация кэша
09:54:39:368::       - записей: 0
09:54:39:368::     готово
09:54:40:579::   2. D:\Maps\irk_obl\irk_obl.sit
09:54:48:371::     - наименование: n4833
09:54:48:371::     - тип карты: Цилиндрическая Меркатора #19
09:54:48:371::     - эллипсоид: Шар на WGS 84 #45
09:54:48:371::     - проекция: Цилиндрическая Меркатора для карты Мира (EPSG:3395, EPSG:3857) #35
09:54:48:371::     - диапазон: [50,639437; 91,956772] - [58,687047; 114,035940]
09:54:48:371::     - масштаб: 1:25 - 1:250000000
09:54:48:372::     ..индексация кэша
09:54:48:372::       - записей: 0
09:54:48:372::     готово
09:54:48:470::   3. D:\Maps\Irkutsk_old\Irkutsk_old.sit
09:54:54:603::     - наименование: irk_old
09:54:54:603::     - тип карты: Цилиндрическая Меркатора #19
09:54:54:603::     - эллипсоид: Шар на WGS 84 #45
09:54:54:603::     - проекция: Цилиндрическая Меркатора для карты Мира (EPSG:3395, EPSG:3857) #35
09:54:54:603::     - диапазон: [52,189121; 104,079878] - [52,424919; 104,455639]
09:54:54:604::     - масштаб: 1:1 - 1:250000000
09:54:54:604::     ..индексация кэша
09:54:54:604::       - записей: 0
09:54:54:604::     готово
09:54:54:740::   4. D:\Maps\krasnodar\krasnodar.sit
09:54:54:804::     - наименование: Краснодар
09:54:54:804::     - тип карты: Цилиндрическая Меркатора #19
09:54:54:804::     - эллипсоид: Шар на WGS 84 #45
09:54:54:804::     - проекция: Цилиндрическая Меркатора для карты Мира (EPSG:3395, EPSG:3857) #35
09:54:54:805::     - диапазон: [44,977773; 38,857893] - [45,127734; 39,146027]
09:54:54:805::     - масштаб: 1:1 - 1:250000000
09:54:54:805::     ..индексация кэша
09:54:54:806::       - записей: 0
09:54:54:806::     готово
09:54:55:272::   5. D:\Maps\krasnoyarsk\krasnoyarsk.sit
09:54:55:272::     - наименование: krasnoyarsk_tr
09:54:55:272::     - тип карты: Цилиндрическая Меркатора #19
09:54:55:272::     - эллипсоид: Шар на WGS 84 #45
09:54:55:272::     - проекция: Цилиндрическая Меркатора для карты Мира (EPSG:3395, EPSG:3857) #35
09:54:55:272::     - диапазон: [55,915709; 92,263546] - [56,247288; 93,464329]
09:54:55:273::     - масштаб: 1:1 - 1:250000000
09:54:55:273::     ..индексация кэша
09:54:55:273::       - записей: 0
09:54:55:273::     готово
09:54:55:834::   10. D:\Maps\Карта России\Карта России.sit
09:54:59:067::     - наименование: 14-01-53
09:54:59:067::     - тип карты: Цилиндрическая Меркатора #19
09:54:59:067::     - эллипсоид: Шар на WGS 84 #45
09:54:59:067::     - проекция: Цилиндрическая Меркатора для карты Мира (EPSG:3395, EPSG:3857) #35
09:54:59:067::     - диапазон: [36,777725; 4,466954] - [77,767091; 194,640869]
09:54:59:067::     - масштаб: 1:100 - 1:250000000
09:54:59:068::     ..индексация кэша
09:54:59:068::       - записей: 0
09:54:59:068::     готово
09:54:59:135::     =====
09:54:59:135::     ИТОГО ЗАГРУЖЕНО КАРТ: 11 шт.
09:54:59:135::     Инициализация сетевых параметров...
09:54:59:135::     Порт: 6002
09:54:59:135::     Запуск сервера...
09:54:59:136::     готово
09:54:59:136::     *****
09:54:59:137::     Использовано памяти: 437 489 664Б
```

Рис 5: Протокол программы

## Настройки программы

Все настройки программы хранятся в конфигурационном файле *mapServer.ini* (далее по тексту: конфигурационный файл).

При первом запуске программы конфигурационный файл будет создан с установленными по умолчанию значениями настроек.

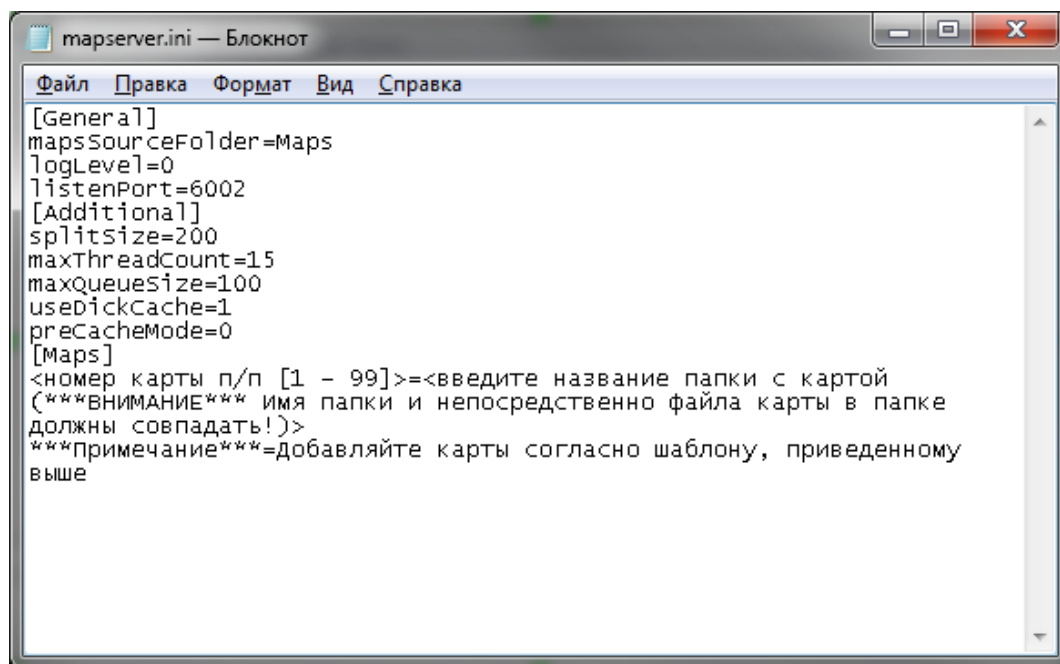


Рис 6: Файл конфигурации по умолчанию

Все настройки программы в конфигурационном файле разделены на три категории:

- *Основные настройки* - секция [General];
- *Расположение карт* - секция [Maps];
- *Дополнительные параметры* - секция [Additional].

Описание параметров приведено в таблице 1.

## Настройка подключения

Для того, чтобы клиентские программы могли подключаться к «Серверу карт» по протоколу TCP, необходимо указать номер порта, который будет открыт программой при старте.

Отредактируйте параметр «*listenPort*» в секции настроек [General] в конфигурационном файле. Порт по умолчанию — 6002.

## Настройка расположения карт

Для того, чтобы настроить программу для работы с векторными картами, выполните следующие действия:

1) Скопируйте необходимые векторные карты в формате «Панорама» в папку на том компьютере, на котором запускается «Сервер карт». Для примера пусть это будет папка «D:\Maps».

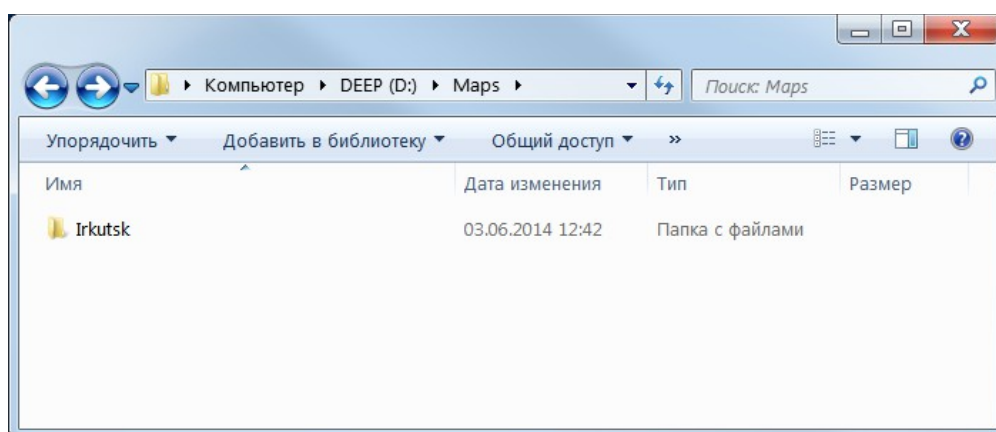


Рис 7: Папка для векторных карт

2) Убедитесь в том, что название файла с картой совпадает с названием папки с картой. В примере карта г. Иркутска имеет название irkutsk.sit и расположена в папке Irkutsk.

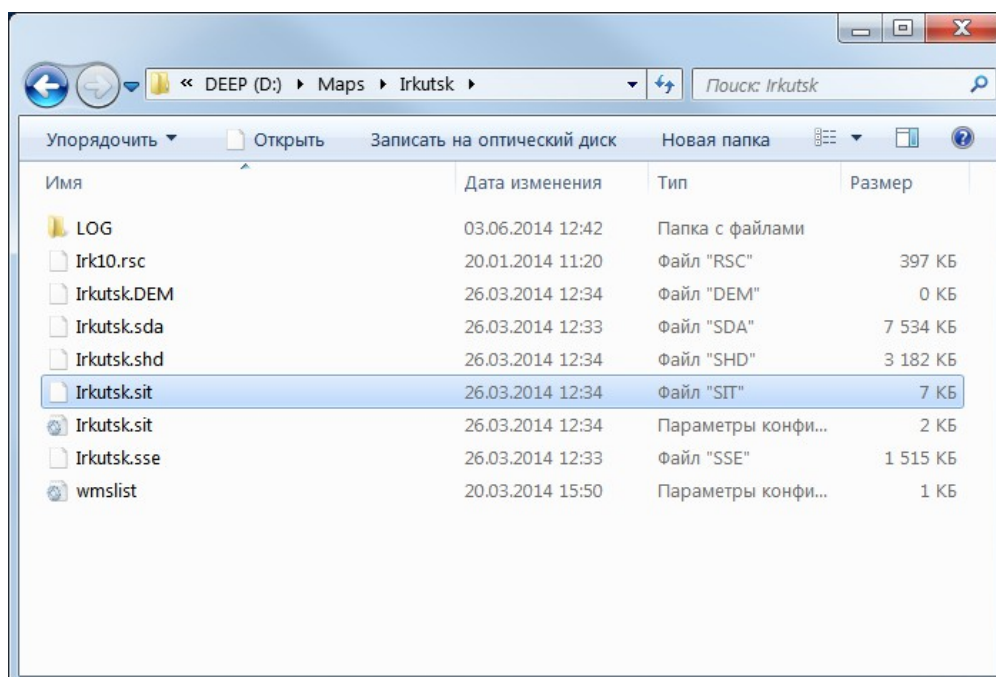


Рис 8: Расположение папки с картой



3) Заполните в конфигурационном файле параметры:

*MapsSourceFolder* — укажите путь расположения векторных карт. В примере это «[D:\Maps](#)».

В секции настроек [Maps] создайте строчку:

```
[Maps]
1=Irkutsk
```

В названии папок с картами могут быть использованы кириллические буквы.

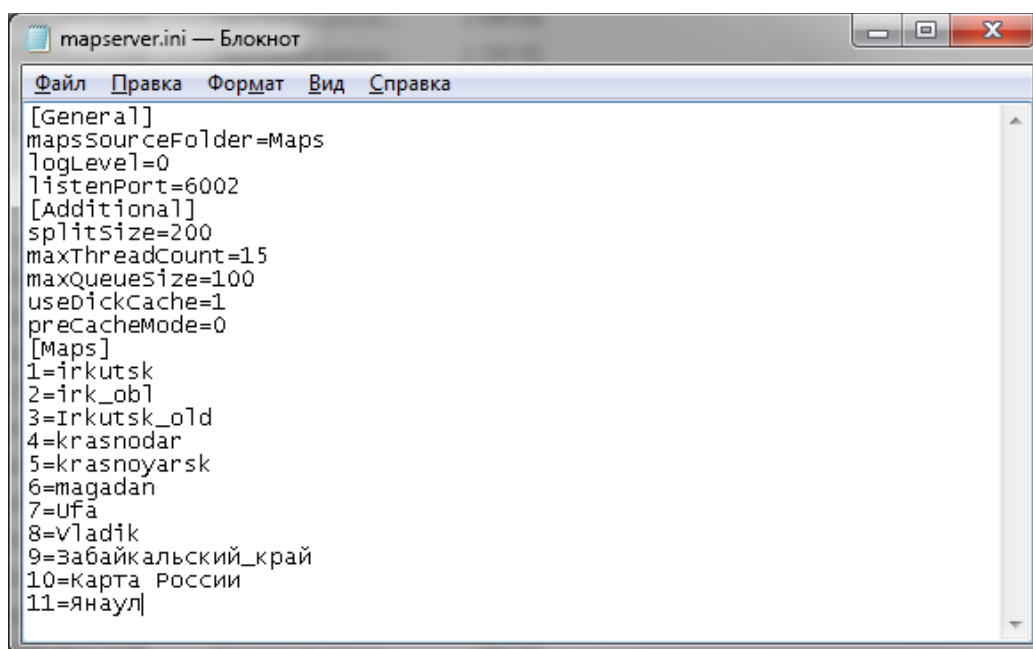


Рис 9: Пример конфигурационного файла

Количество карт в секции [Maps] не должно быть меньше 1 и превышать 100 (номера карт <1 и >100 не будут загружены). Нумерация карт не должна содержать дублированных значений, карты под дублирующим номером будут пропущены при старте программы.

*Примечание:* Максимально возможное число карт ограничивается объемом занимаемой ими памяти. Объем памяти не должен превышать 2Гб для 32-разрядных и 4Гб для 64-разрядных систем.

## Параметры программы

Параметр	Комментарий	Значение по умолчанию
<b>[General]</b>		
<i>MapsSourceFolder</i>	Путь расположения векторных карт. Может быть указан как относительный путь расположения, например, "maps", так и абсолютный путь расположения, например, "D:\maps".	Maps
<i>logLevel</i>	Уровень детализации протокола программы. Каждый следующий уровень включает в себя все предыдущие. Допустимые значения: 0 — протоколировать запуск и остановку программы; 1 — протоколировать работу подключений; 2 — протоколировать входящие сообщения; 3 — протоколировать объем исходящего трафика; 4 — протоколировать IP-адрес и порт клиентских подключений; 5 — протоколировать обработку клиентских запросов.	0
<i>listenPort</i>	Номер порта TCP для подключения клиентских программ.	6002
<b>[Additional]</b>		
<i>SplitSize</i>	Размер тайла мозаики в пикселах. При увеличении значения данного параметра увеличивается одновременно загруженная площадь карты и увеличивается длительность загрузки каждого тайла изображения.	100
<i>maxThreadCount</i>	Максимальное число рабочих потоков по обработке запросов клиентских приложений.	15
<i>maxQueueSize</i>	Максимальная длина очереди рабочих потоков, созданных по запросам на генерацию и отправку мозаик картографических изображений, ожидающих выполнения. Увеличение значения данного параметра ведет к увеличению значения пикового расхода памяти.	100
<i>useDiskCache</i>	Параметр определяет, будет ли создаваться дисковый кэш для сформированных по запросам тайлов. 0 — нет, 1 — да.	1

<b>Параметр</b>	<b>Комментарий</b>	<b>Значение по умолчанию</b>
<i>preCacheMode</i>	<p>Параметр определяет будут ли при старте программы векторные карты разбиты на тайлы и сохранены на диск в качестве растровых изображений.</p> <p>0 — нет, 1 — да.</p> <p>Предварительное разбиение карт может значительно увеличить время загрузки программы.</p>	0

## Остановка программы

Для остановки программы выполните пакетный файл *ms\_stop.cmd*.