

MetrosDPI

MetrosDPI — это графическое приложение для управления стратегиями обхода блокировок DPI (Deep Packet Inspection) на основе проекта [zapret](https://github.com/bol-van/zapret) (<https://github.com/bol-van/zapret>). Программа предоставляет удобный интерфейс для запуска, тестирования и управления различными стратегиями обхода блокировок.



□ Содержание

- [Описание](#)
- [Основные возможности](#)
- [Требования](#)
- [Установка](#)
- [Использование](#)
- [Настройки](#)
- [Тестирование стратегий](#)
- [Обновление стратегий](#)
- [Структура проекта](#)
- [Разработка](#)
- [Лицензия](#)

□ Описание

MetrosDPI разработана для упрощения работы со стратегиями zapret на операционной системе Windows.

Приложение позволяет:

- Управлять множеством стратегий обхода блокировок через удобный графический интерфейс
- Автоматически запускать последнюю использованную стратегию при старте программы
- Тестирует стратегии на различных целевых серверах
- Автоматически обновлять стратегии из официального репозитория
- Работать в фоновом режиме через системный трей

Основные возможности

Управление стратегиями

- **Запуск и остановка стратегий** — простой интерфейс для управления .bat файлами стратегий
- **Список всех стратегий** — быстрый доступ ко всем доступным стратегиям через меню
- **Автозапуск последней стратегии** — автоматический запуск последней использованной стратегии при старте программы
- **Открытие папки winws** — быстрый доступ к папке со стратегиями

Тестирование стратегий

- **Комплексное тестирование** — проверка стратегий на различных целевых серверах
- **HTTP/TLS тесты** — проверка поддержки HTTP/1.1, TLS 1.2 и TLS 1.3
- **Ping тесты** — измерение задержки до целевых серверов (параллельное выполнение)
- **Таблица результатов** — наглядное отображение результатов тестирования
- **Рейтинг стратегий** — автоматическое ранжирование стратегий по результатам тестов
- **Редактирование целей** — возможность настройки списка тестируемых серверов

Обновление стратегий

- **Автоматическое обновление** — проверка и установка обновлений из GitHub репозитория
- **Ручное обновление** — возможность обновления стратегий из локального ZIP архива
- **Резервное копирование** — автоматическое создание резервных копий перед обновлением
- **Удаление проверки обновлений** — опция для удаления строки проверки обновлений из всех стратегий

Дополнительные функции

- **Системный трей** — работа в фоновом режиме
- **Автозапуск с Windows** — запуск программы при загрузке системы (с правами администратора)
- **Многоязычность** — поддержка русского и английского языков
- **Управление флагом /B** — автоматическое добавление флага /B в стратегии для фонового запуска
- **Стилизация интерфейса** — поддержка кастомных стилей через QSS файлы

Требования

Системные требования

- **ОС:** Windows 10/11 (64-bit)
- **Права:** Администратор (обязательно)
- **Python:** 3.8 или выше (для разработки)

Зависимости

- PyQt6 >= 6.6.0
- psutil >= 5.9.0
- requests >= 2.31.0

Дополнительные компоненты

- Папка `winws` с установленными стратегиями `zapret`
- Файл `winws.exe` в папке `winws/bin/`

□ Установка

Установка из исходников

1. Клонируйте репозиторий:

```
git clone https://github.com/th6c/metrosdapi.git  
cd metrosdapi
```

2. Установите зависимости:

```
pip install -r requirements.txt
```

3. Убедитесь, что папка `winws` находится в корне проекта:

```
metrosdapi/  
|   └── winws/  
|       ├── bin/  
|       |   └── winws.exe  
|       ├── *.bat (стратегии)  
|       └── ...  
└── ...
```

4. Запустите программу:

```
python main.py
```

Важно: Программа должна быть запущена от имени администратора!

Сборка исполняемого файла

Для создания standalone исполняемого файла используйте PyInstaller:

```
pyinstaller --onefile --windowed --icon=icon.ico main.py
```

□ Использование

Первый запуск

1. Запустите программу от имени администратора

- При первом запуске программа автоматически запросит права администратора
- Без прав администратора программа не сможет работать

2. Выберите стратегию

- Используйте выпадающий список в главном окне для выбора стратегии
- Или выберите стратегию из меню: **Стратегии** → **Список всех стратегий**

3. Запустите стратегию

- Нажмите кнопку "**Запустить**" для запуска выбранной стратегии
- Статус запуска отображается на кнопке

4. Остановка стратегии

- Нажмите кнопку "**Остановить**" для остановки запущенной стратегии

Основной интерфейс

Главное окно программы содержит:

- **Выпадающий список стратегий** — выбор стратегии для запуска
- **Кнопка Запустить/Остановить** — управление выбранной стратегией
- **Информация о версии** — отображение текущей версии программы и MD5 хеша внизу окна

Меню программы

Файл

- **Выход** (Ctrl+Q) — закрытие программы

Стратегии

- **Список всех стратегий** — подменю со всеми доступными стратегиями
 - **Открыть папку winws** — открывает папку со стратегиями в проводнике
 - **Разделитель**

- Список всех .bat файлов — быстрый выбор стратегии
- Добавление команды /B
 - Добавить /B во все стратегии — добавляет флаг /B для фонового запуска
 - Добавлять /B при обновлении — автоматически добавляет /B при обновлении стратегий
- Запуск теста — открывает окно тестирования стратегий

Настройки

- Язык — выбор языка интерфейса (Русский/English)
- Отображать в трее — показывать иконку в системном трее
- Запускать свернутым в трей — автоматически сворачивать окно в трей при запуске
- Закрывать winws при выходе — автоматически останавливать winws при закрытии программы
- Автозапуск с Windows — запуск программы при загрузке системы
- Автозапуск последней стратегии — автоматический запуск последней использованной стратегии

Обновление

- Проверить наличие обновление стратегий zapret — проверка обновлений на GitHub
- Обновить стратегии в ручную — обновление из локального ZIP архива
- Удалять проверку обновлений в winws — удаление строки call service.bat check_updates из всех стратегий

Справка

- Открыть страницу Github — открывает репозиторий проекта на GitHub
- Открыть справку программы — открывает PDF файл со справкой

⚙️ Настройки

Файл конфигурации

Настройки программы сохраняются в файле app/config/app.json:

```
{  
  "language": "ru",  
  "show_in_tray": true,  
  "close_winws_on_exit": false,  
  "start_minimized": true,  
  "auto_start_last_strategy": true,  
  "add_b_flag_on_update": true,  
  "last_strategy": "general (ALT10)",  
  "autostart_enabled": true,  
  "remove_check_updates": true  
}
```

Описание настроек

- **language** — язык интерфейса (`ru` или `en`)
- **show_in_tray** — отображать иконку в системном трее
- **close_winws_on_exit** — закрывать процесс `winws` при выходе из программы
- **start_minimized** — запускать программу свернутой в трей
- **auto_start_last_strategy** — автоматически запускать последнюю использованную стратегию
- **add_b_flag_on_update** — автоматически добавлять флаг /B при обновлении стратегий
- **last_strategy** — название последней использованной стратегии
- **autostart_enabled** — включен ли автозапуск с Windows
- **remove_check_updates** — удалять ли проверку обновлений из стратегий

□ Тестирование стратегий

Окно тестирования

Окно тестирования открывается через меню: **Стратегии** → **Запуск теста**

Вкладки

1. Результаты тестирования

Отображает детальные результаты тестирования каждой стратегии:

- **Стратегия** — название тестируемой стратегии
- **Target** — название целевого сервера
- **HTTP/TLS** — результаты проверки HTTP/1.1, TLS 1.2 и TLS 1.3
- **Ping** — задержка до сервера в миллисекундах

Цветовая индикация:

- Зеленый — успешное подключение
- Красный — ошибка или таймаут
- Серый — не поддерживается или недоступно

2. Лучшие стратегии

Автоматически обновляемый рейтинг стратегий на основе результатов тестирования:

- **Место** — позиция в рейтинге
- **Стратегия** — название стратегии
- **HTTP OK** — количество успешных HTTP подключений
- **TLS OK** — количество успешных TLS подключений
- **Ping OK** — количество успешных ping тестов

Цветовая индикация рейтинга:

- Зеленый — первое место (лучшая стратегия)
- Желтый — второе место
- Красный — третье место

3. Targets

Редактирование списка целевых серверов для тестирования:

- **Редактор** — текстовый редактор для редактирования файла `winws/utils/targets.txt`
- **Кнопка "Сохранить"** — сохранение изменений в файл
- **Кнопка "Обновить"** — перезагрузка файла с диска
- **Автоматическое отслеживание** — уведомление об изменениях файла извне

Формат файла targets.txt

Файл `winws/utils/targets.txt` содержит список целевых серверов в формате:

```
name=Discord Gateway
url=https://discord.com/api/gateway
ping_target=discord.com

name=Cloudflare DNS
url=https://1.1.1.1
ping_target=1.1.1.1

name=Google
url=https://www.google.com
ping_target=www.google.com
```

Параметры тестирования

- **Выбор стратегии** — тестирование всех стратегий или конкретной стратегии
- **Автоскролл** — автоматическая прокрутка таблицы к новым результатам
- **Параллельное выполнение** — ping тесты выполняются параллельно для ускорения

Обновление стратегий

Автоматическое обновление

1. Откройте меню: **Обновление → Проверить наличие обновление стратегий zapret**

2. Программа проверит наличие обновлений на GitHub репозитории [Flowseal/zapret-discord-youtube](https://github.com/Flowseal/zapret-discord-youtube) (<https://github.com/Flowseal/zapret-discord-youtube>)
3. При наличии обновлений будет предложено скачать и установить их
4. Перед обновлением создается резервная копия папки `winws`

Ручное обновление

1. Откройте меню: **Обновление → Обновить стратегии в ручную**
2. Выберите ZIP архив со стратегиями
3. Программа автоматически:
 - Создаст резервную копию текущих стратегий
 - Распакует архив
 - Обновит файлы в папке `winws`
 - Применит настройки (добавление /B, удаление `check_updates` и т.д.)

Настройки обновления

- **Добавлять /B при обновлении** — автоматически добавляет флаг /B во все стратегии после обновления
- **Удалять проверку обновлений в winws** — удаляет строку `call service.bat check_updates` из всех стратегий

Структура проекта

```
metrosdapi/
├── app/
│   ├── config/
│   │   ├── app.json          # Конфигурация приложения
│   │   ├── app_version.json  # Версия приложения
│   │   └── zapret_version.json # Версия стратегий zapret
│   └── resources/
│       ├── assets/
│       │   ├── icon.ico      # Иконка приложения
│       │   └── icon.png      # Иконка приложения (PNG)
│       └── styles/
│           └── app.qss        # Стили интерфейса
└── ref/
    └── metrosdapi.pdf      # Справка программы
└── winws/
    ├── bin/
    │   └── winws.exe        # Исполняемый файл zapret
    ├── lists/               # Списки для фильтрации
    ├── utils/
    │   └── targets.txt      # Целевые серверы для тестирования
    ├── service.bat          # Сервисный скрипт
    │   └── *.bat            # Файлы стратегий
    ├── autostart_manager.py  # Управление автозапуском
    ├── config_manager.py    # Управление конфигурацией
    ├── main.py               # Точка входа
    ├── main_window.py        # Главное окно
    ├── path_utils.py         # Утилиты для работы с путями
    ├── system_tray.py        # Системный трей
    ├── test_window.py        # Окно тестирования
    ├── translator.py         # Система переводов
    ├── zapret_updater.py    # Обновление стратегий
    ├── requirements.txt      # Зависимости Python
    └── README.md             # Этот файл
```

□ Разработка Архитектура

Программа построена на основе PyQt6 и использует модульную архитектуру:

- **main.py** — точка входа, проверка прав администратора, инициализация приложения
- **main_window.py** — главное окно и основная логика приложения

- **test_window.py** — окно тестирования стратегий
- **system_tray.py** — интеграция с системным треем
- **config_manager.py** — управление конфигурацией
- **autostart_manager.py** — управление автозапуском через Task Scheduler
- **zapret_updater.py** — обновление стратегий из GitHub
- **translator.py** — система интернационализации
- **path_utils.py** — утилиты для работы с путями (поддержка PyInstaller)

Добавление новых языков

Для добавления нового языка:

1. Откройте файл `translator.py`
2. Добавьте новый ключ в словарь `TRANSLATIONS`:

```
TRANSLATIONS = {
    'ru': { ... },
    'en': { ... },
    'de': { # Новый язык
        'menu_file': 'Datei',
        # ... остальные переводы
    }
}
```

3. Добавьте пункт меню для выбора языка в `main_window.py`

Кастомизация стилей

Стили интерфейса настраиваются через файл `app/resources/styles/app.qss`:

```
/* Пример стилей */
QMainWindow {
    background-color: #2b2b2b;
}

QPushButton {
    background-color: #0078d4;
    color: white;
    border: none;
    padding: 8px;
    border-radius: 4px;
}
```

Сборка для распространения

1. Установите PyInstaller:

```
pip install pyinstaller
```

2. Создайте spec файл или используйте команду:

```
pyinstaller --onefile --windowed --icon=icon.ico --name=MetrosDPI main.py
```

3. Исполняемый файл будет создан в папке dist/

⚠ Важные замечания

Права администратора

Программа **обязательно** требует права администратора для работы, так как zapret использует драйвер WinDivert для перехвата сетевого трафика.

Безопасность

- Программа работает с сетевым трафиком на низком уровне
- Используйте только проверенные стратегии из официальных источников
- Регулярно обновляйте стратегии для обеспечения безопасности

Производительность

- При тестировании стратегий ping тесты выполняются параллельно (до 20 одновременно)
- HTTP/TLS тесты выполняются последовательно для каждой стратегии
- Результаты тестирования обновляются в реальном времени

□ Лицензия

Этот проект распространяется под лицензией MIT. См. файл LICENSE для подробностей.

□ Вклад в проект

Мы приветствуем вклад в развитие проекта! Пожалуйста:

1. Создайте форк репозитория
2. Создайте ветку для новой функции (`git checkout -b feature/AmazingFeature`)

3. Зафиксируйте изменения (`git commit -m 'Add some AmazingFeature'`)
4. Отправьте в ветку (`git push origin feature/AmazingFeature`)
5. Откройте Pull Request

□ Контакты

- **GitHub:** [th6c/metrosdpi](https://github.com/th6c/metrosdpi) (<https://github.com/th6c/metrosdpi>)
- **Issues:** [GitHub Issues](https://github.com/th6c/metrosdpi/issues) (<https://github.com/th6c/metrosdpi/issues>).

□ Благодарности

- Проект [zapret](https://github.com/bol-van/zapret) (<https://github.com/bol-van/zapret>) за основу для обхода блокировок
- [Flowseal/zapret-discord-youtube](https://github.com/Flowseal/zapret-discord-youtube) (<https://github.com/Flowseal/zapret-discord-youtube>) за стратегии для Discord и YouTube
- Сообществу разработчиков за обратную связь и предложения

Версия: 1.2

Последнее обновление: 2026