

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ EDSRM

Оглавление

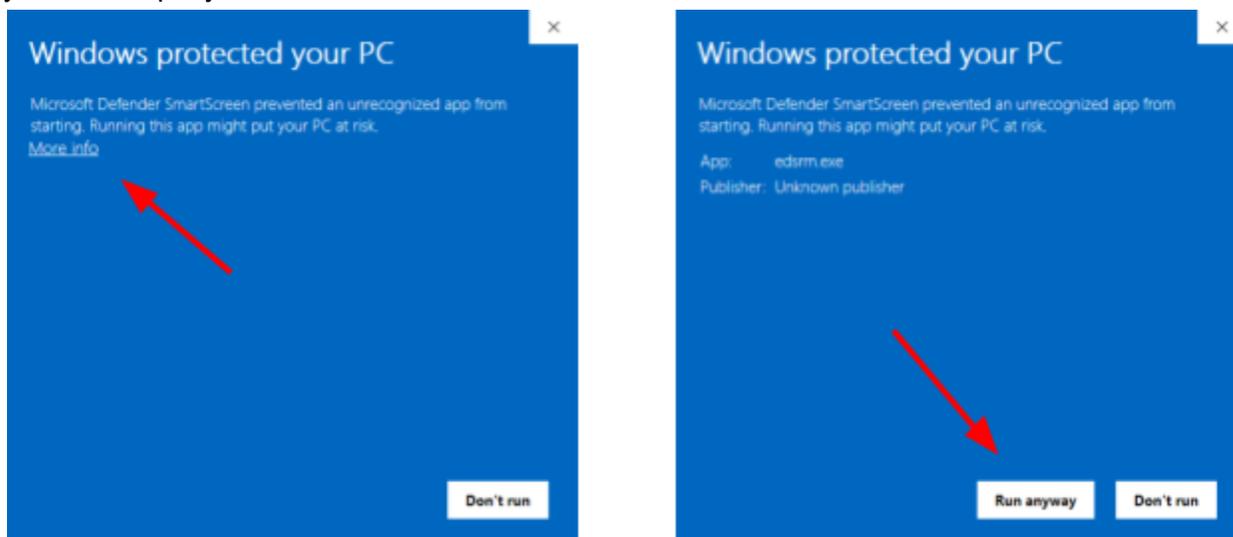
Оглавление	1
Запуск.....	2
Windows.....	2
Linux.....	2
Mac OS.....	2
Установка MacPorts.....	2
Установка GCC.....	3
Запуск.....	3
Сбор данных об использовании системы	4
Авторизация.....	4
Предупреждение.....	4
Окно авторизации.....	4
Ошибки отправки данных.....	5
Инструменты	6
Введение.....	6
Верхняя панель.....	6
Банк формул.....	6
Формат ввода формул.....	7
Трудоёмкость.....	7
Параметризация.....	8
Сетка.....	9

Запуск

Windows

После того как загрузка завершится, распакуйте скачанный архив и запустите исполняемый файл `edsrm.exe`.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: При запуске системы может появиться предупреждение Windows. В этом случае нажмите “Подробнее”, а затем “Запустить в любом случае”, как указано на рисунке.



Linux

Установите зависимости: ***build-essential***

Выполните команду в папке с распакованным архивом:

```
chmod +x ./edsrm && ./edsrm
```

Если открывается окно с белым содержанием, укажите флаг `__NV_PRIME_RENDER_OFFLOAD=1`

Mac OS

К сожалению, на данный момент поддерживаются только устройства на Mac OS на базе процессоров Intel. Если ваша система не подходит - оставьте заявку на добавление системы(описано на сайте).

Для того чтобы запустить систему, нужен GNU GCC(стандартный clang работать не будет).

[Видео установки на примере Mac OS Catalina](#)

Установка MacPorts

Для установки MacPorts зайдите на [официальный сайт](#) и нажмите на вкладку “Available Downloads” в меню слева. Затем выберите, скачайте и запустите файл установщика.

Обратите внимание: название файла в формате “MacPorts-<версия>-<название системы(в видео используется Catalina)>.pkg”. Файлы, заканчивающиеся на “.asc” - не то что нужно.

Установка GCC

После установки MacPorts откройте терминал и введите команду:

```
sudo port install gcc13
```

Запуск

Для запуска системы EDSRM откройте терминал. После зайдите в директорию с распакованным архивом(например, если архив распакован в папку Downloads/edsrm как на видео, то введите команду *cd ~/Downloads/edsrm*). Затем запустите систему:

```
GCC_BINARY=gcc-mp-13 ./edsrm
```

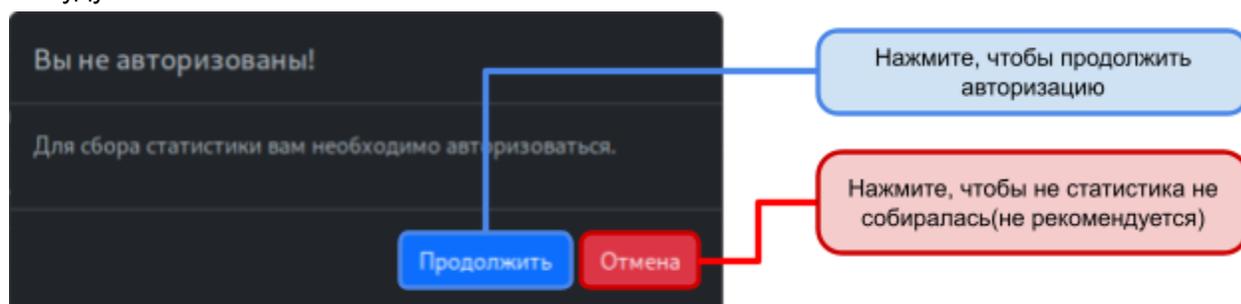
Сбор данных об использовании системы

Авторизация

Предупреждение

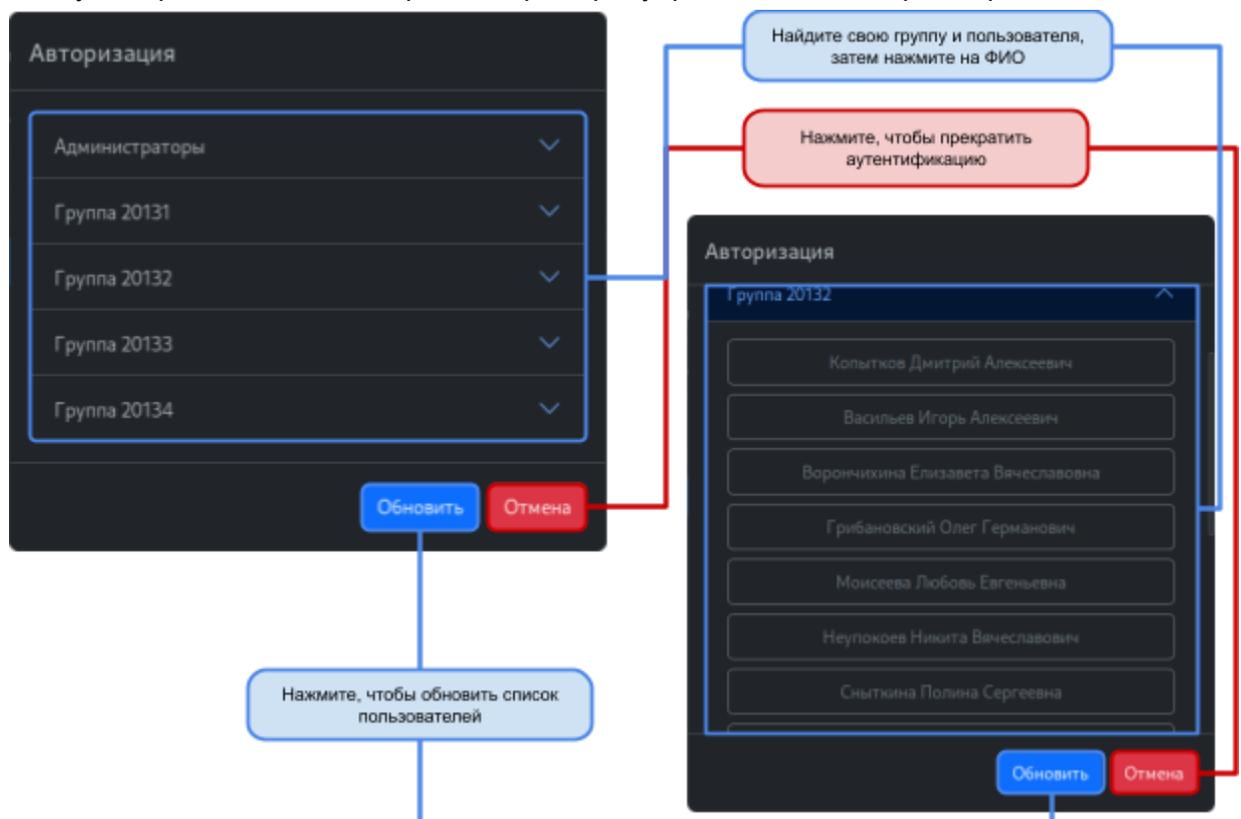


После запуска системы вас встретит предупреждение об авторизации. Вы можете пропустить авторизацию, но в этом случае данные об использовании системы собираться не будут.

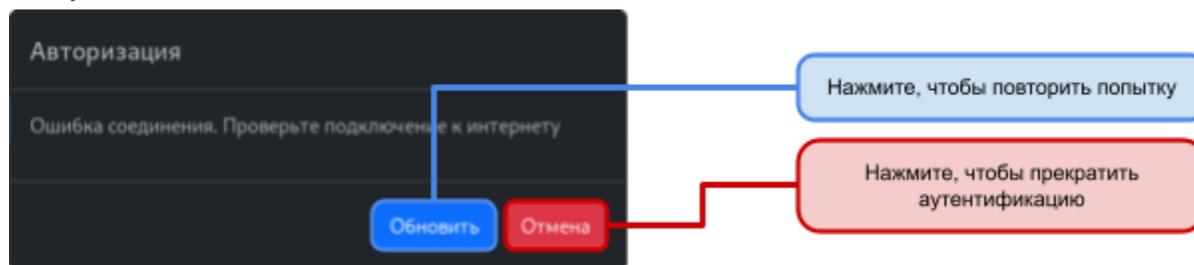


Окно авторизации

К окну авторизации можно перейти через предупреждение или через верхнюю панель

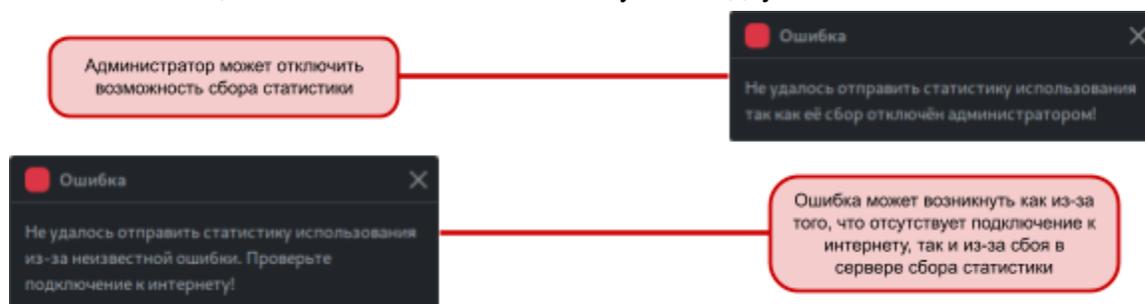


Если произойдёт ошибка получения списка пользователей, то содержимое окна будет следующим:



Ошибки отправки данных

Если произошла ошибка при отправке данных об использовании системы, то снизу появится сообщение об ошибке. Ошибки могут быть двух типов:



Инструменты

Введение

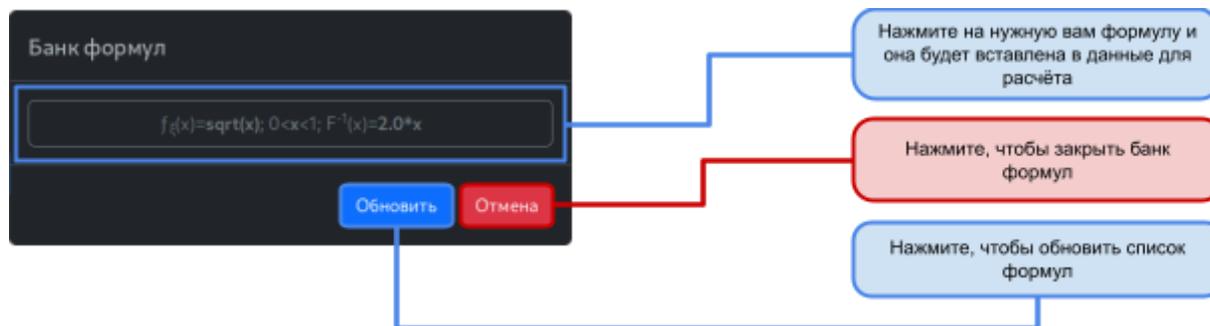
Верхняя панель



В программе представлены 3 инструмента, которые позволяют исследовать различные свойства двустороннего метода исключения, а именно - Трудоемкость, Параметризация и Сетка

Банк формул

В каждом инструменте(см "Инструменты") имеется кнопка "Банк формул" справа от кнопки, начинающей расчёт.



Формат ввода формул

Технические подробности: Формулы распознаются с помощью библиотеки `meval` (ссылка на документацию для библиотеки [тут](#)). Затем идёт конвертация в C++ код для последующей компиляции и исполнения

Поддерживаются:

1. Операторы: +, -, *, /, % (остаток от деления), ^ (возведение в степень)
2. Унарные операторы: +, -
3. Все функции из библиотеки [cmath](#)
4. Математические константы: e, pi

Важно:

1. Все десятичные числа нужно указывать через точку

Трудоемкость

Данный инструмент позволяет сравнить среднюю скорости выполнения двустороннего метода исключения и метода обратной функции распределения.

Нажмите, чтобы начать расчет

Нажмите, чтобы открыть банк формул

Нажмите, чтобы закрыть

Результат

- Двусторонний метод исключения: 65.96%
- Метод обратной функции распределения: 34.04%

Закреть

После нажатия на кнопку “Сравнить” начнётся расчёт. Затем появится всплывающее окно со средними временами выполнения двух методов в наносекундах.

Параметризация

Этот инструмент позволяет построить график зависимости среднего времени выполнения от параметра M . Во время расчёта его можно отменить, нажав на кнопку “Отменить расчёт”. После отмены появится диалоговое окно с промежуточным результатом.

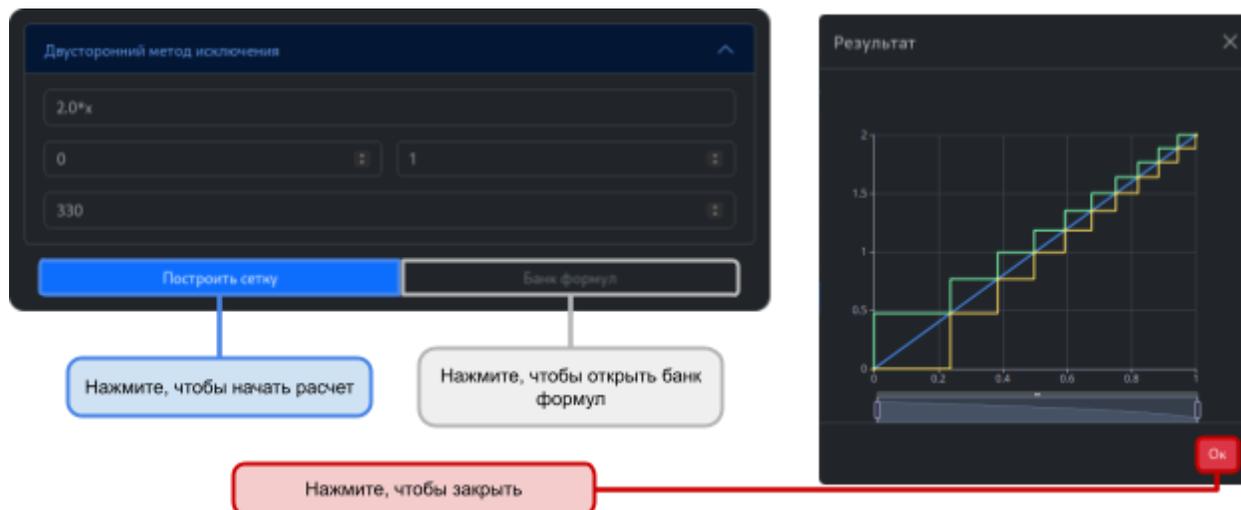
The image illustrates the workflow of a parameterization tool through three stages:

- Settings (Настройки расчётов):** The user enters a value of 1,000,000. Under the "Two-sided exclusion method" (Двусторонний метод исключения), parameters are set to 2.0x, 0, 1, 10, and 500. A blue "Начать расчёт" (Start calculation) button is highlighted.
- Calculation Progress:** A red progress bar shows the calculation is at 37%. A red "Остановить расчёт" (Stop calculation) button is visible.
- Result (Результат):** A graph displays the average execution time as a function of parameter M . The y-axis ranges from 0 to 35, and the x-axis shows values from 1 to 10. A blue box highlights the graph area.

Instructions for interacting with the interface are provided in callouts:

- Нажмите, чтобы начать расчет (Click to start calculation)
- Нажмите, чтобы открыть банк формул (Click to open the formula bank)
- Нажмите, чтобы остановить расчёт (Click to stop calculation)
- Перемещайтесь с зажатой левой кнопки мыши (Move with the left mouse button pressed)
- Приближайте график колёсиком мыши (Zoom the graph with the mouse wheel)
- Изменяйте просматриваемый промежуток (Change the visible interval)
- Нажмите, чтобы закрыть (Click to close)

Сетка



Этот инструмент позволяет построить сетку для двустороннего метода исключения. Результат представляет собой график из трёх линий, где:

- синяя линия - плотность распределения(может отображаться чуть-чуть некорректно из-за усреднения)
- желтая линия - миноранта
- зеленая линия - мажоранта