

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук
Образовательная программа «Программная инженерия»

СОГЛАСОВАНО

Кандидат технических наук,
доцент

_____ В. А. Дударев
«___» _____ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Академический руководитель
образовательной программы
«Программная инженерия»
профессор департамента программной
инженерии, канд. техн. наук

_____ В.В. Шилов
«___» _____ 2022 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ МОНИТОРИНГА
РАБОТЫ ASP.NET ПРИЛОЖЕНИЙ**

Руководство оператора

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.10.03-01 34 01-1-ЛУ

Исполнитель

студент группы БПИ203

_____ / Д. О. Соломонов /

«___» _____ 2022 г.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Москва 2022

УТВЕРЖДЕН
RU.17701729.10.03-01 34 01-1-ЛУ

**ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ МОНИТОРИНГА
РАБОТЫ ASP.NET ПРИЛОЖЕНИЙ**

Руководство оператора

RU.17701729.10.03-01 34 01-1

Листов 12

<i>Инв. № подл</i>		<i>Подп. и дата</i>		<i>Взам. инв. №</i>		<i>Инв. № дубл.</i>		<i>Подп. и дата</i>	
--------------------	--	---------------------	--	---------------------	--	---------------------	--	---------------------	--

Москва 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	3
1.1. Назначение программы	3
1.2. Информация о функциях и принципе эксплуатации программы	3
1.3. Уровень подготовки пользователя.....	3
2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	4
2.1. Минимальный состав технических средств для корректной работы программы.....	4
2.2. Минимальный состав программных средств для корректной работы программы.....	4
3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ	4
3.1. Загрузка и запуск программы	4
3.2. Выполнение программы.....	4
3.3. Завершение работы.....	10
4. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ	11
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 34 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Назначение программы

Приложение предназначено для отслеживания состояния работы ASP.Net приложений через счётчики производительности, доступные в ОС Windows, и оповещения пользователя при возникновении нештатных ситуаций.

1.2. Информация о функциях и принципе эксплуатации программы

Данная программа представляет собой приложение для мониторинга, состоящее из нескольких окон: графики, доступные счётчики, метрики, окно уведомлений, окно создания триггеров.

1.3. Уровень подготовки пользователя

Программа не требует специального обслуживания и специальных навыков.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 34 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Минимальный состав технических средств для корректной работы программы

Для надежной работы программы необходим компьютер с установленной операционной системой Windows 10(32/64), обладающей следующими минимальными техническими характеристиками:

- 1) Процессор ARM/Intel i3 с двумя и более ядрами;
- 2) Минимум 300MB RAM для хранения полученных данных;
- 3) Минимум 512MB свободного места на жестком диске;

2.2. Минимальный состав программных средств для корректной работы программы

Программные средства для корректной работы – ОС Windows 10(32/64) с установленными драйверами для работы с видеокартой и компонентами Windows для работы со службами IIS.

3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Загрузка и запуск программы

Для запуска программы необходимо распаковать архив с программой и запустить .exe файл для Windows.

3.2. Выполнение программы

После запуска приложения пользователь увидит первое окно приложения «Графики»:

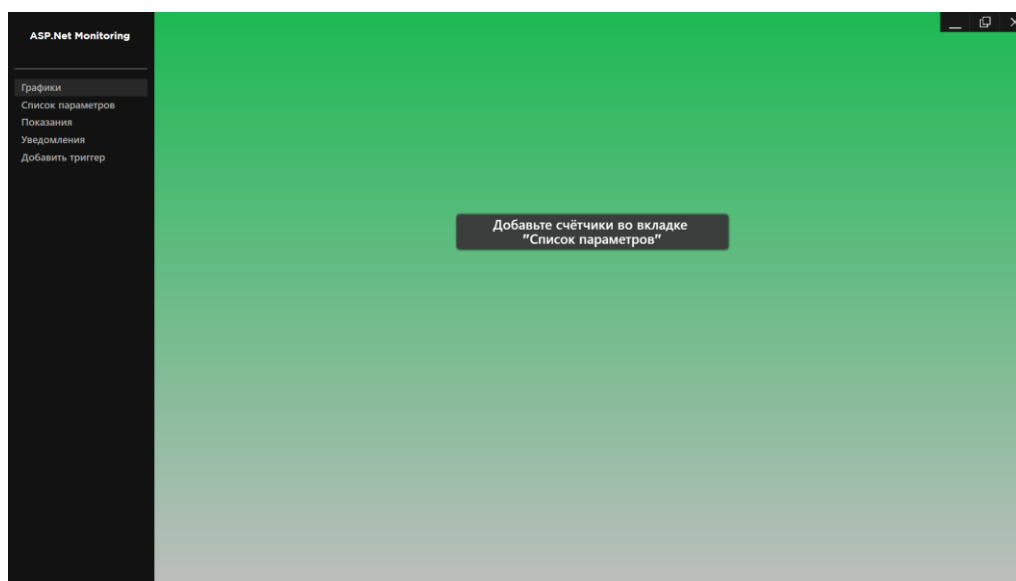


Рис. 1. Окно приложения с графиками (без счётчиков).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 34 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- Для того, чтобы наблюдать изменение счётчиков на графике, необходимо сначала их добавить во вкладке «Список параметров». Пользователь может прокручивать страницу вниз с помощью ползунка справа.



Рис. 2. Окно добавления (удаления) списка отслеживаемых параметров.

- После выбора интересующих пользователя счётчиков становятся доступны вкладки «Графики», «Показания» и «Добавить триггер».



Рис. 3. Окно списка отслеживаемых параметров с двумя добавленными счётчиками.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 34 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- После выбора интересующих пользователя счётчиков вкладка «Графики» отображает изменение показаний выбранных счётчиков.

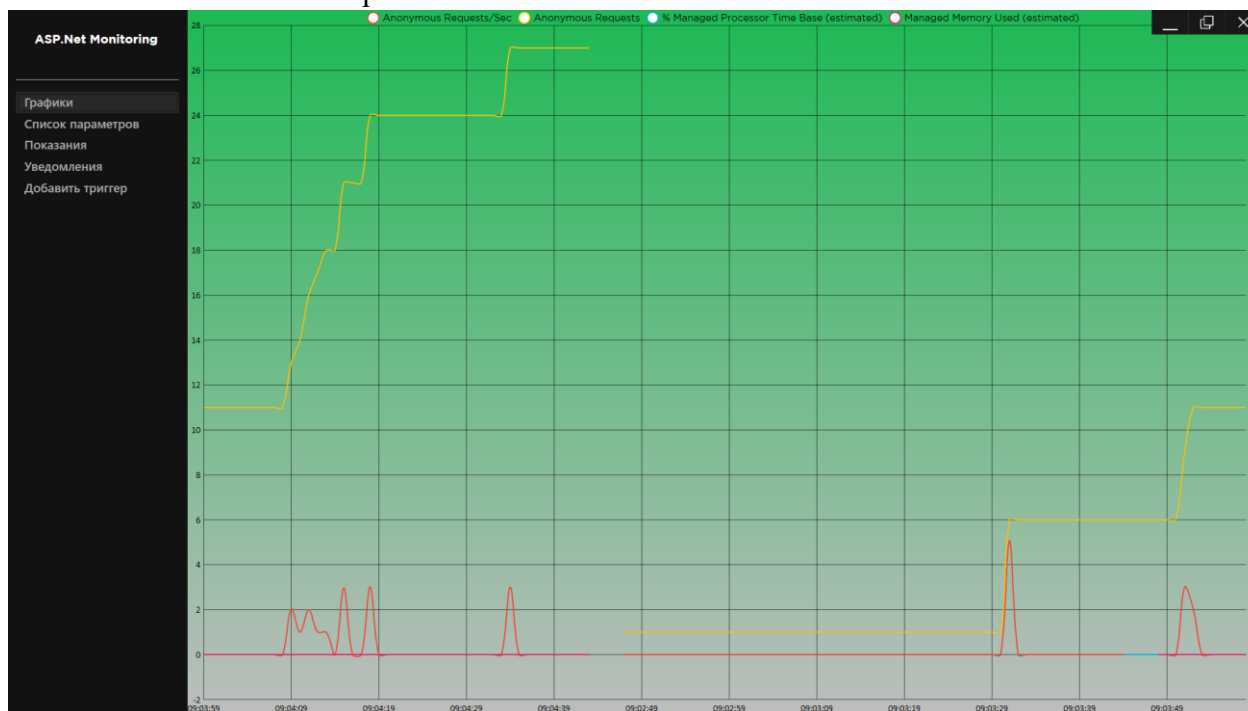


Рис. 4. Окно «Графики» с четырьмя добавленными счётчиками.

- Вкладка «Показания» отображает минимальные, максимальные и средние показания выбранных счётчиков.

Имя	Минимальное	Максимальное	Среднее
Anonymous Requests	28.00	34.00	32.78
Anonymous Requests/Sec	0.00	3.07	0.08
Cache Total Hits	145.00	159.00	156.59
Events Raised	57.00	69.00	67.90

Рис. 5. Окно «Показания» с четырьмя добавленными счётчиками.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 34 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- Вкладка «Добавить триггер» отображает меню создания триггера с конфигурируемыми параметрами и группой для добавления.

ASP.Net Monitoring

Графики
Список параметров
Показания
Уведомления
Добавить триггер

Свойство для отслеживания: Anonymous Requests

Условие (> или < порогового значения): Больше или Меньше

Пороговое значение (больше 5): 10

Необходимый период вне нормы: 00:05

Выбрать группу: Создать новую группу

Имя новой группы: New group name

ДОБАВИТЬ

Рис. 6. Окно «Добавить триггер» по умолчанию.

- После выбора конфигурации триггера пользователь может добавить его, нажав на кнопку «Добавить».

ASP.Net Monitoring

Графики
Список параметров
Показания
Уведомления
Добавить триггер

Свойство для отслеживания: Anonymous Requests

Условие (> или < порогового значения): Больше или Меньше

Пороговое значение (больше 5): 200

Необходимый период вне нормы: 01:30

Выбрать группу: Создать новую группу

Имя новой группы: Группа отслеживания анонимных запросов

ДОБАВИТЬ

Рис. 7. Окно «Добавить триггер» с выбранными условиями.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 34 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- После добавления триггера в окне «Уведомления», помимо функционала для уведомления и подключения компьютера, появляется список из групп триггеров и добавленных в них триггеров с возможностью для удаления.

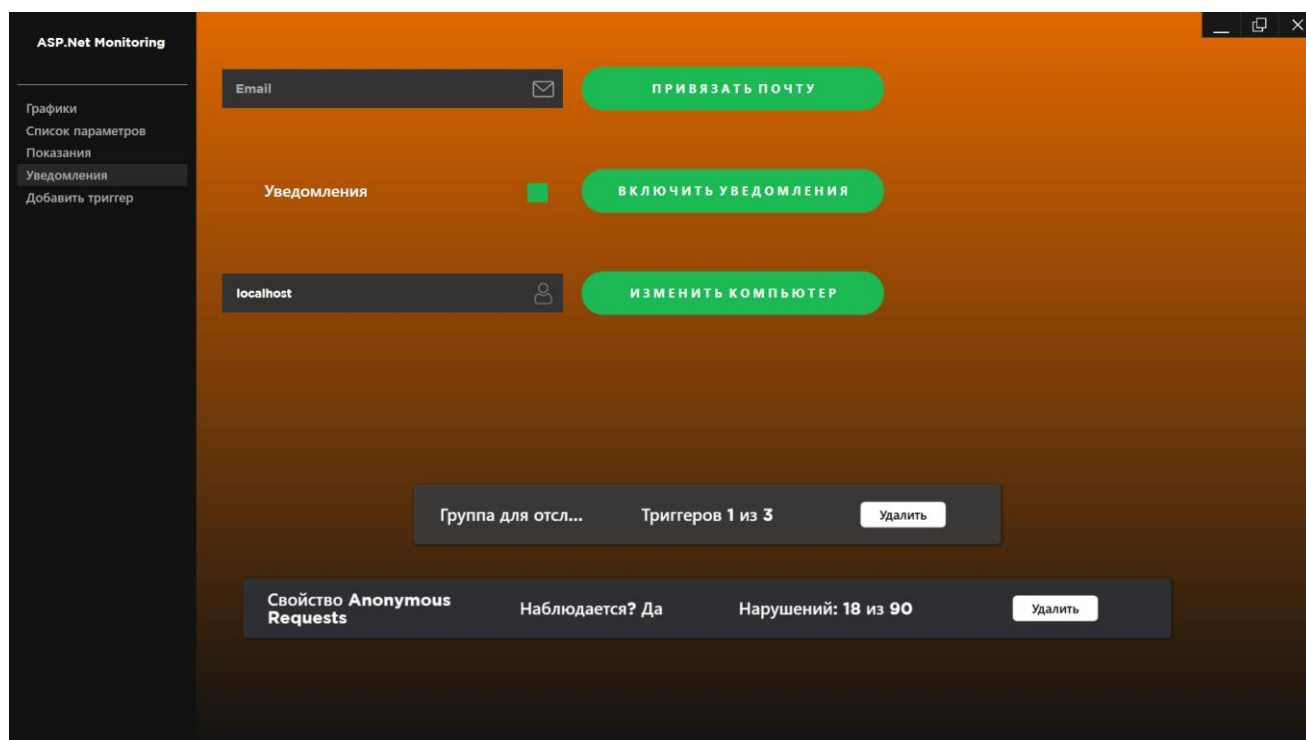


Рис. 8. Окно «Уведомления» с добавленным триггером.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 34 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- После привязки почты и включения уведомлений отслеживаемые группы триггеров при активации будут отправлять отчёты на почту.

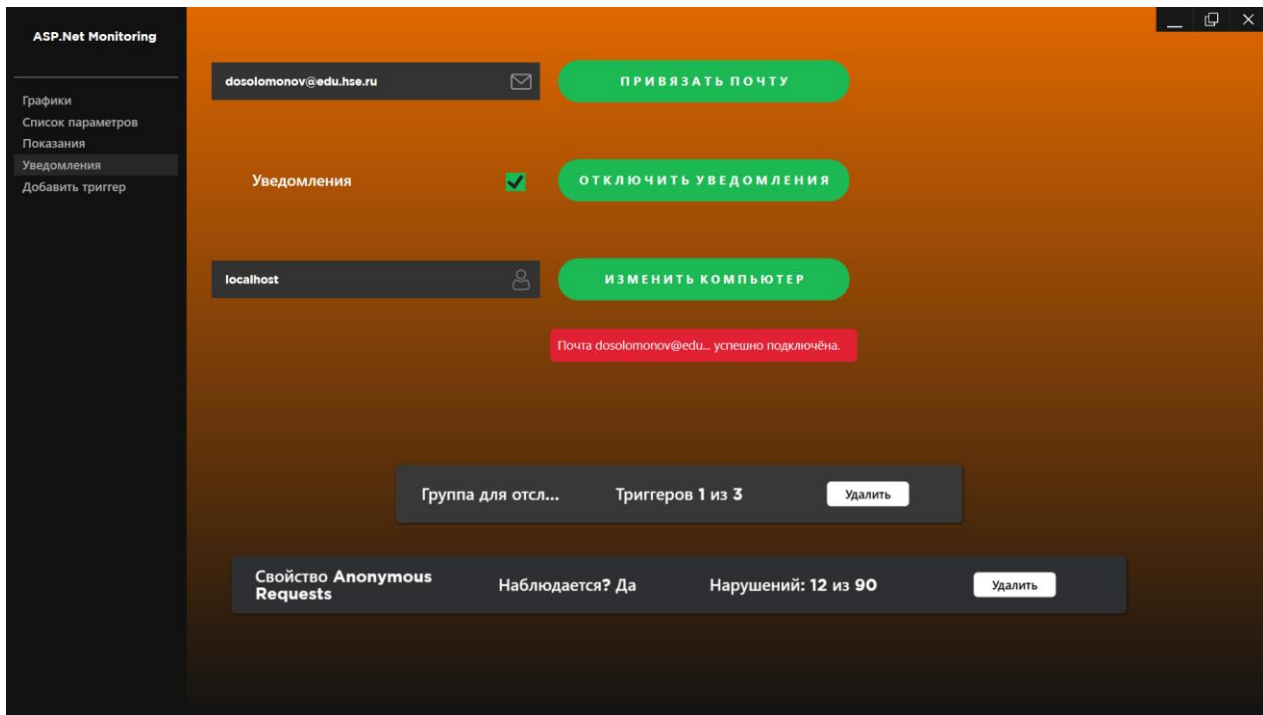


Рис. 9. Окно «Добавить триггер» с привязанной почтой и включенными уведомлениями.

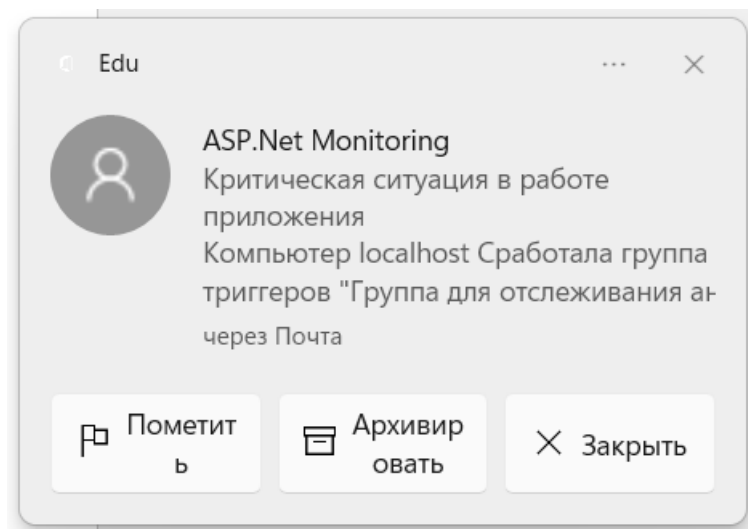


Рис. 9. Результат отправки уведомления на почту.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 34 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3.3 Завершение работы

Чтобы завершить работу приложения достаточно нажать на кнопку в верхнем правом углу.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 34 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

В окне «Список параметров» имеется возможность изменить статус отслеживания счётчика, убрав его из списка отслеживания. В таком случае, если, с этим счётчиком были созданы триггеры, они станут неактивными, и в строке счётчика после надписи «Наблюдается?» будет написано слово «Нет». Такая группа триггеров не сможет быть активирована, т. к. не все её триггеры могут быть в активном состоянии. Чтобы изменить статус наблюдения триггера достаточно изменить статус отслеживаемого счётчика в окне «Список параметров», обратно добавив его в список для отслеживания.

Также, после активации триггера, он будет находиться в активированном состоянии ещё 20 секунд. Это окно сделано для того, чтобы легче замечать пересечения периодов активности триггеров в одной группе для отправки уведомлений пользователю.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 34 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

[illegible]

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.02.07-01 34 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата