

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №12 – ОТПРАВКА ОПОВЕЩЕНИЙ ОТ ОБЛАЧНОЙ ПЛАТФОРМЫ

Использование сторонних сервисов для отправки оповещений

Механизм тревог, рассмотренный в 11 практической работе, позволяет формировать оповещения внутри облачно платформы, однако, таких оповещений может быть недостаточно. Для более быстрого реагирования на возникающие инциденты можно использовать дополнительные средства.

К примеру, одним из наиболее часто используемых вариантов является оповещение при помощи электронной почты.

Сервис может использовать свой собственный почтовый сервер или же перенаправлять сообщения через сторонние сервера пересылки электронных писем, доставляя оповещения о возникающих инцидентах. Такой подход позволяет сообщать администраторам системы о возникновении сбоев даже в случае, если они в текущий момент не отслеживают состояние облачного сервиса через интерфейс облачной платформы.

Помимо электронных писем возможно применение sms-сообщений для отправки оповещений. Данный подход используется для отправки наиболее срочных оповещений, поскольку позволяет быстрее реагировать на возникающие инциденты.

Помимо этого, могут применяться различные дополнительные сервисы оповещений, к примеру Discord и Телеграм.

Протокол SMTP

SMTP — это простой протокол передачи почты. С английского языка переводится, как Simple Mail Transfer Protocol. SMTP сервер отвечает за отправку почтовых рассылок. Его задача, как правило, состоит из двух основных функций:

- проверка правильности настроек и выдача разрешения компьютеру, который пытается отправить электронное сообщение;
- отправка исходящего сообщения на указанный адрес и подтверждение успешной отправки сообщения. Если доставка невозможна, сервер возвращает отправителю ответ с ошибкой отправки.

Отправляя Email сообщения, SMTP-сервер отправителя устанавливает связь с тем сервером, который будет получать это сообщение. Такое "общение" происходит путем отправки и получения команд, формируя SMTP-сессию с неограниченным количеством SMTP-операций. Обязательными командами для каждой операции являются три:

- определение обратного адреса (MAILFROM);
- определение получателя e-mail сообщения (RCPT TO);
- отправка текста сообщения (DATA).

Определение адреса отправителя, получателя и наличие содержимого письма – это обязательные условия, без которых письмо не будет отправлено.

Настройка SMTP-сервера

Прежде чем перейти к отправке оповещений с помощью электронных писем, необходимо настроить **SMTP-сервер**.

Для этого в меню перейдите в раздел **Администрирование – Настройки проекта** и выберите вкладку **Интеграции** (рисунок 1).

The screenshot displays the Rightech web application interface. On the left, a sidebar menu is visible with sections: 'МОИ УСТРОЙСТВА' (My Devices), 'УПРАВЛЕНИЕ' (Management), 'ВИЗУАЛИЗАЦИЯ' (Visualization), and 'АДМИНИСТРИРОВАНИЕ' (Administration). The 'Настройки проекта' (Project Settings) option is highlighted. The main content area is titled 'Новый канал сообщений' (New message channel) and contains a 'Создать' (Create) button. Below this, there is a section for selecting the integration type, with options for Telegram, Discord, SMTP, SMPP, and NIDD. The 'SMTP' option is selected. There are also input fields for 'Название канала сообщений' (Message channel name) and 'Описание' (Description), with a 'Продолжить' (Continue) button at the bottom.

Рисунок 1. Создание нового канала сообщений

В данном разделе выберите тип интеграции уведомлений, то есть куда необходимо отправлять сообщения, в случае с отправкой электронных сообщений, типом интеграции уведомлений будет являться **SMTP**.

Большинство современных почтовых сервисов позволяют использовать свой SMTP-сервер в внешних системах.

Инструкции по созданию и использованию SMTP:

1. Google (gmail): <https://support.google.com/a/answer/176600?hl=ru>
2. Яндекс: <https://help.reg.ru/support/pochta-i-servisy/google-workspace/nastroyka-pochtovykh-kliyentov-dlya-yandeks-pochtyy#0>

Заполните поля в настройке канала сообщений в Rightech согласно инструкции выбранного почтового сервиса.

Примечание: в качестве пароля необходимо сгенерировать пароль для приложения. Такая функция есть у обоих сервисов: <https://yandex.ru/support/id/authorization/apppasswords.html> и <https://support.google.com/accounts/answer/185833?hl=ru>.

Нажмите кнопку **Сохранить**. После этого станет активно окно **Тестирование**. Введите получателя, тему и тело письма и нажмите **Отправить тестовое письмо**.

Если SMTP-сервер настроен верно, то вы увидите сообщение **Тестовое письмо успешно отправлено**.

Если в настройках SMTP-сервера есть ошибка, то вы увидите ее описание.

В этом случае внесите исправления в форме настройки SMTP и нажмите **Сохранить**, после чего повторите тестирование еще раз.

Итоговая конфигурация представлена на рисунке 2.

The screenshot shows the 'Project of' interface with a sidebar containing 'My personal SMTP' and a '+ Создать' button. The main area displays the configuration for 'My personal SMTP'. A descriptive text at the top explains that SMTP is a network protocol for email transmission. The configuration fields include: 'Название канала сообщений' (My personal SMTP), 'Описание' (empty), 'Хост' (smtp.gmail.com), 'Порт' (25), 'Логин' (redacted@gmail.com), 'Пароль' (redacted), 'Отправитель' (redacted@gmail.com), and 'Настройки безопасности' (STARTTLS). Below these are 'Сохранить' and 'Удалить' buttons. A 'Тестирование' section follows, with a note that testing is for the saved version. It contains fields for 'Получатель' (redacted@gmail.com), 'Тема письма' (Rightech test mail), and 'Тело письма (текст)' (Test), followed by an 'Отправить тестовое письмо' button. At the bottom, a green banner states 'Тестовое письмо успешно отправлено'.

Рисунок 2. Настройка SMTP-сервера, на основании сервиса Google

Полученное тестовое сообщение представлено на рисунке 3.

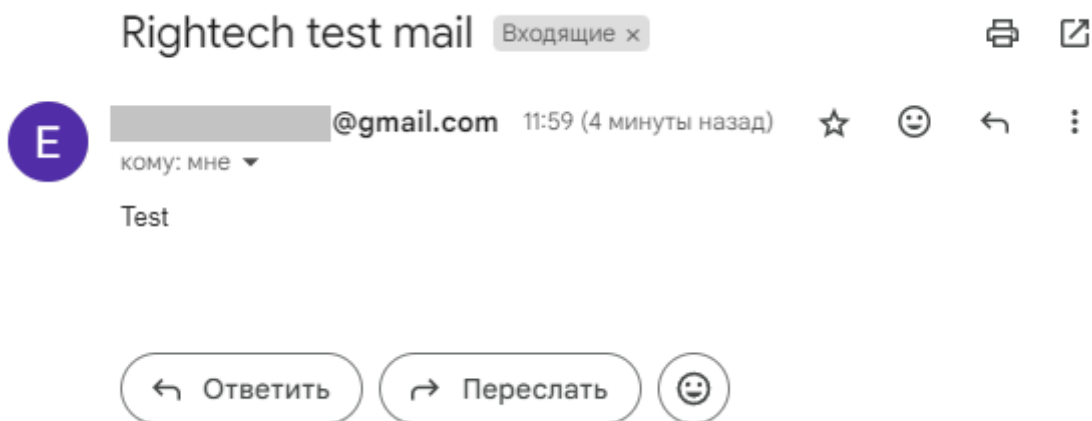


Рисунок 3. Полученное тестовое сообщение

Отправка оповещений с помощью почтового сервиса

Если в ходе выполнения логики автомата необходимо отправлять электронные письма по определенным адресам, воспользуйтесь отправкой e-mail. Для того чтобы настроить параметры отправки, добавьте в состояние команду **Отправить e-mail** (рисунок 4).

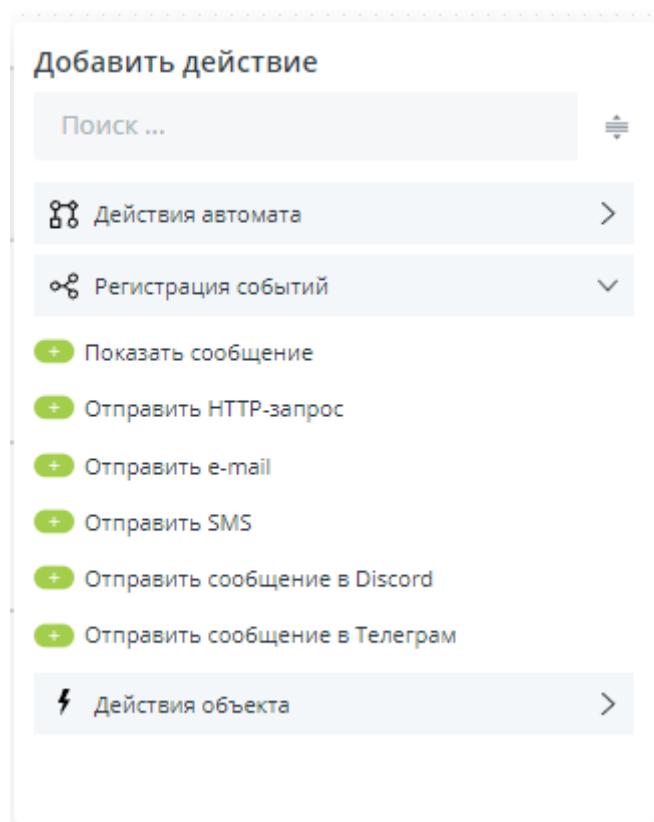


Рисунок 4. Действия на платформе в карточке состояний по регистрации событий

Справа появится боковая панель (рисунок 5), на которой заполните следующие поля:

- **SMTP сервер** - сервер исходящей почты, с которого будет отправлено электронное письмо по протоколу SMTP. Данное поле является обязательным;
- **Отправитель** - адрес, с которого будет отправлено письмо;
- **Получатели** - адрес, на который будет отправлено письмо, можно указать несколько адресов через запятую;
- **Тема** - тема письма;
- **Содержимое (текст)** - текст сообщения;
- **Содержимое (html)** - текст сообщения в HTML-разметке. Если данное поле заполнено, то поле **Содержимое (текст)** игнорируется.

The image shows a web form titled "Отправить e-mail" (Send email). It contains the following fields and controls:

- SMTP сервер**: A dropdown menu with "My personal SMTP" selected.
- Отправитель (from)**: A text input field containing a redacted email address followed by "@gmail.com". Below it is a button with a double curly brace icon and the text "Добавить параметр".
- Получатели (to)**: A text input field containing a redacted email address followed by "@gmail.com". Below it is a button with a double curly brace icon and the text "Добавить параметр".
- Тема**: A text input field containing the word "Тревога". Below it is a button with a double curly brace icon and the text "Добавить параметр".
- Содержимое (текст)**: A large text area containing the text "Выход за допустимые пределы {{object.name}}". Below it is a button with a double curly brace icon and the text "Добавить параметр".
- Содержимое (html)**: An empty text area. Below it is a button with a double curly brace icon and the text "Добавить параметр".

Рисунок 5. Настройка отправки сообщения e-mail

При составлении текста сообщения можно использовать конструкции формата `{{object.<...>.parameter_id}}`, которые были описаны в предыдущей практической работе.

Проведите тестирование доработанного автомата. В результате в облаке должно появиться сообщение о тревоге (рисунок 6), также, помимо сообщения в облаке, на настроенную почту должно прийти письмо с сообщением о возникновении тревоги (рисунок 7).

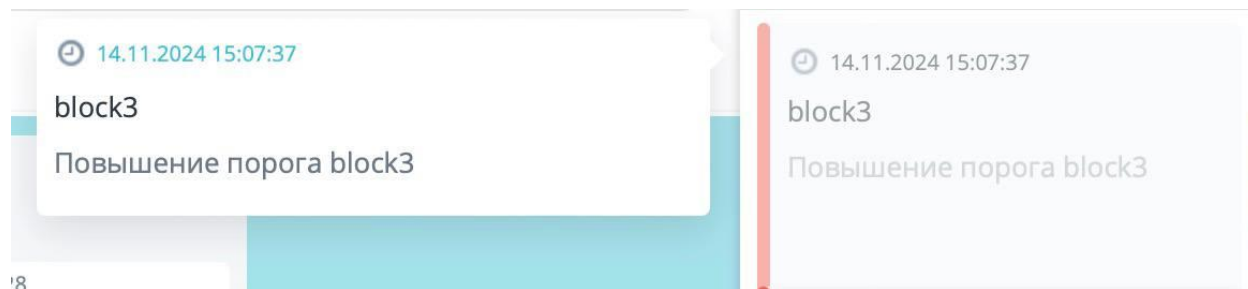


Рисунок 6. Сообщение о тревоге в облачной системе

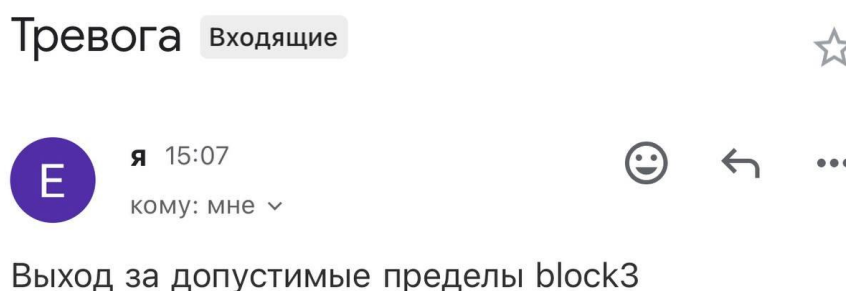


Рисунок 7. Сообщение о тревоге на электронной почте

Задание практической работы №12

Реализуйте отправку e-mail сообщений из облачной платформы при возникновении тревог на автомате, созданных в практической работе №11. В качестве SMTP сервера для пересылки сообщений предлагается использовать Yandex и Google.

В отчет включите обновленную схему автомата, параметры настройки SMTP-сервера и отправки письма на электронную почту, а также результаты тестирования SMTP-сервера, автомата и скриншоты приходящих электронных писем.