Общее описание системы

Система управления инцидентами на сетях связи «Ростелеком» (NTTM)

Оглавление

[1 Список терминов и сокращений 4](#_Toc85036514)

[2 Назначение системы 5](#_Toc85036515)

[2.1 Вид деятельности, для автоматизации которой предназначена система 5](#_Toc85036516)

[2.2 Организационные границы применимости Системы 6](#_Toc85036517)

[2.3 Границы Системы по поддерживаемым услугам 6](#_Toc85036518)

[2.4 Границы применимости системы по поддерживаемым клиентам 7](#_Toc85036519)

[2.5 Перечень функций, реализуемых системой 8](#_Toc85036520)

[2.6 Основные преимущества Системы 9](#_Toc85036521)

[2.7 Цели создания Системы 9](#_Toc85036522)

[3 Описание Системы 10](#_Toc85036523)

[3.1 Общая конфигурация Системы 10](#_Toc85036524)

[3.2 Общая структурная схема Системы 13](#_Toc85036525)

[3.3 Описание функционирования Системы 14](#_Toc85036526)

[3.4 Описание автоматизируемых функций Системы 15](#_Toc85036527)

[3.4.1 Регистрация клиентских инцидентов 15](#_Toc85036528)

[3.4.2 Регистрация сетевых инцидентов 15](#_Toc85036529)

[3.4.3 Поиск инцидентов и соответствующих заданий 16](#_Toc85036530)

[3.4.4 Назначение куратора по инциденту 17](#_Toc85036531)

[3.4.5 Координация хода работ по инциденту 18](#_Toc85036532)

[3.4.6 Создание заданий и контроль над их выполнением 18](#_Toc85036533)

[3.4.7 Расчет контрольных сроков SLA и OLA 19](#_Toc85036534)

[3.4.8 Рассылка уведомлений 20](#_Toc85036535)

[3.4.9 Работа с обращениями клиентов (только для КИ) 21](#_Toc85036536)

[3.4.10 Приостановка работ по инциденту (только для КИ) 21](#_Toc85036537)

[3.4.11 Вложение документов 22](#_Toc85036538)

[3.4.12 Чат 23](#_Toc85036539)

[3.4.13 Запрос провайдеру (только для КИ) 23](#_Toc85036540)

[3.4.14 Закрытие инцидента 23](#_Toc85036541)

[3.4.15 Управление привилегиями пользователей Системы 23](#_Toc85036542)

[3.4.16 Журнал событий 26](#_Toc85036543)

[3.4.17 Формирование отчетности 26](#_Toc85036544)

[3.5 Система ролей 27](#_Toc85036545)

[4 Описание взаимодействия Системы с внешними системами 27](#_Toc85036546)

# Список терминов и сокращений

Табл. 1. Список терминов, сокращений и определений

| **Термин, сокращение** | **Описание** |
| --- | --- |
| 1ЛТП | 1-я линия технической поддержки |
| 2ЛТП | 2-я линия технической поддержки |
| 3ЛТП | 3-я линия технической поддержки |
| API | Application programming interface – описание способов, которыми одна компьютерная программа может взаимодействовать с другой программой |
| DWH | Составная часть ЕИП, предназначенная для управления основными данными, в том числе справочными |
| OLA | оглашение об уровне качества услуги, определяет обязательства внутреннего подразделения по отношению к уровню сервиса, который предоставляется пользователям |
| SLA | Service Level Agreement – соглашение об уровне качества услуги, определяет взаимную ответственность провайдера ИТ-сервиса и пользователей этого сервиса |
| Администратор | Пользователь, осуществляющий администрирование системы. Назначает группы, бизнес-роли, привилегии, настраивает бизнес-процесс |
| Бизнес-процесс | Совокупность взаимосвязанных этапов работ по инциденту |
| Бизнес-роль | Сущность, объединяющая группы в соответствии с выполняемыми функциями |
| ДЗО | Дочерние зависимые общества |
| Группа | Сущность, объединяющая сотрудников в соответствии с выполняемыми функциями. В частном случае можем совпадать наименованием и составом сотрудников с подразделениями ПАО «Ростелеком» по штатному расписанию. |
| Задание | Объект, который определяет тип работы по восстановлению услуги и исполнителя данной работы |
| Инцидент | Объект, создаваемый в системе для регистрации отклонения от установленного режима предоставления услуги |
| ИС | Информационная система |
| Исполнитель | Пользователь системы NTTM, выполняющий работы по заданию |
| КИ | Клиентский инцидент |
| Контекст | Набор атрибутов, влияющих на ветвление бизнес-процесса |
| Контрольная дата | Контрольная дата определяет момент времени окончания контрольного срока |
| Контрольный срок | Контрольный срок устранения инцидента. Продолжительность времени, определяемая соответствующим приказом и регламентирующая срок, в который подразделение (или несколько подразделений) должно решить проблему, по которой был создан инцидент |
| Куратор | Пользователь системы NTTM, курирующий работы по инциденту |
| КЦ | Корпоративный центр ПАО «Ростелеком» |
| МРФ | Макрорегиональный филиал ПАО «Ростелеком» |
| Общество | Публичное акционерное общество «Ростелеком» |
| ПО | Программное обеспечение |
| Подразделение-исполнитель | Группа, выполняющая обязанности в соответствии со своей бизнес-ролью и параметрами контекста |
| Пользователь | Сотрудник, прошедший авторизацию и аутентификацию в системе и использующий ее для оказания технической поддержки |
| Привилегия | Доступность конкретного функционала системы для пользователя |
| Результат задания | Результат выполнения задания, выбирается Исполнителем конкретного задания при завершении работ по нему. Результат определяет дальнейший ход бизнес-процесса по инциденту. |
| РФ | Региональный филиал ПАО «Ростелеком» |
| СИ | Сетевой инцидент |
| Статус задания | Состояние задания, фиксируемое Системой |
| Статус инцидента | Состояние инцидента, фиксируемое Системой |
| Территория | Территория предоставления услуги (МРФ/РФ/населенный пункт) |
| ТП | Техническая поддержка |

# Назначение системы

## Вид деятельности, для автоматизации которой предназначена система

Внедряемая система управления инцидентами в ПАО «Ростелеком» NTTM (далее по тексту – Система) предназначена для автоматизации и поддержки операционной деятельности технических подразделений Общества в ходе предоставления технической поддержки по инцидентам отклонений от установленных режимов предоставления услуг. Система предназначена для автоматизации следующих технологических процессов:

* Регистрация клиентских инцидентов;
* Регистрация сетевых инцидентов;
* Контроль над выполнением работ по устранению инцидентов;
* Расчет контрольных сроков по устранению инцидентов;
* Гибкая настройка бизнес-процессов в Системе в соответствии с требованиями Общества;
* Взаимодействие между подразделениями Общества;
* Формирование отчетности.

## Организационные границы применимости Системы

Система обеспечивает автоматизацию функций в рамках процессных и учетных границ проекта для всех структурных подразделений Общества[[1]](#footnote-1):

* Корпоративный Центр Общества;
* Макрорегиональный филиал «Центр»;
* Макрорегиональный филиал «Северо-запад»;
* Макрорегиональный филиал «Урал»;
* Макрорегиональный филиал «Сибирь»;
* Макрорегиональный филиал «Юг»;
* Макрорегиональный филиал «Волга»;
* Макрорегиональный филиал «Дальний Восток»;
* ДЗО.

## Границы Системы по поддерживаемым услугам

Система поддерживает процессы обработки сетевых инцидентов по следующим классам услуг Общества1:

* Виды клиентских услуг:
* Интернет;
* IP-транзит;
* Managed CPE;
* VoIP;
* VPN;
* Web-Видеоконференция (на базе VideoMost);
* УУС;
* Аренда каналов;
* ИСС;
* МС;
* Нетиповая услуга;
* Облачные технологии;
* Ростелеком. Экраны;
* Партнерские Облачные Услуги;
* Предоставление VSAT линии доступа;
* Программный коммутатор (BroadWorks);
* Пропуск МГ/МН трафика;
* Телеграфная связь;
* ЦОД;
* Web;
* Таксофоны УУС;
* Ростелеком. Экраны;
* Пирамида.
* Виды сетевых услуг:
* СПК;
* Магистральный;
* IpTV;
* Облачные технологии.

## Границы применимости системы по поддерживаемым клиентам

Система поддерживает процессы обработки инцидентов следующих групп клиентов:

* Спецпользователи;
* Госзаказчики;
* Средние и малые предприятия;
* Крупные клиенты;
* Внутренние подразделения КЦ, МРФ, РФ Общества;
* Дочерние зависимые организации;
* Сторонние операторы связи.

## Перечень функций, реализуемых системой

Система реализует следующие функции для КИ:

* Регистрация клиентского инцидента;
* Создание заданий по устранению инцидентов сотрудникам различных подразделений Общества и контроль над их выполнением;
* Сохранение истории заданий;
* Контроль над выполнением заданий по устранению инцидентов кураторами;
* загрузка, выгрузка и хранение файлов, в том числе документов в различных форматах, с привязкой к заданиям по устранению инцидентов;
* Расчет контрольных сроков по устранению инцидентов SLA и OLA;
* Совершение запросов по устранению инцидентов провайдерам;
* Регистрация обращений клиентов по инциденту;
* Управление правами пользователей системы, а также сохранение истории всех действий пользователей;
* Управление справочниками Системы;
* Гибкая настройка бизнес-процесса с визуализацией в BPMN;
* Настройка рассылки оповещений пользователям Системы о наступлении определенных событий;
* Формирование и выгрузка отчетности по инцидентам и работе Системы.

Система реализует следующие функции для СИ:

* Регистрация сетевого инцидента и обогащение сетевого инцидента данными технического учета;
* Создание заданий по устранению инцидентов сотрудникам различных подразделений Общества и контроль над их выполнением;
* Сохранение истории заданий;
* Контроль над выполнением заданий по устранению инцидентов кураторами;
* Загрузка, выгрузка и хранение файлов, в том числе документов в различных форматах, с привязкой к заданиям по устранению инцидентов;
* Расчет контрольных сроков по устранению инцидентов SLA и OLA;
* Совершение запросов по устранению инцидентов провайдерам;
* Управление правами пользователей системы, а также сохранение истории всех действий пользователей;
* Управление справочниками Системы;
* Гибкая настройка бизнес-процесса с визуализацией в BPMN;
* Настройка рассылки оповещений пользователям Системы о наступлении определенных событий;
* Формирование и выгрузка отчетности по инцидентам и работе Системы.

## Основные преимущества Системы

Можно выделить следующие преимущества Системы:

* Сквозной бизнес-процесс;
* Возможность настраивать большинство параметров Системы (в том числе БП) из интерфейса администратора, без приостановки работы Системы и привлечения разработчиков;
* Легкий кроссплатформенный тонкий клиент (не содержит бизнес-логику и может быть модифицирован независимо от других модулей Системы);
* Возможность гибкой настройки ролевой модели, с предоставлением пользователям и группам пользователей только необходимого им функционала;
* Возможность управления качеством услуги (QoS) и соглашением об уровне обслуживания (SLA);
* Гибкая и прозрачная система оперативной отчетности.

## Цели создания Системы

Основными целями создания Системы являются:

* Повышение качества технической поддержки сегментов B2B/B2G/B2O и ускорение обслуживания клиентов за счет увеличения уровня автоматизации и оптимизации бизнес-процессов Общества;
* Сокращение срока внедрения за счет возможности настройки большей части параметров Системы в административной панели (без привлечения разработчиков);
* Обеспечение средства сквозного контроля и отчетности по процессу предоставления технической поддержки клиентам Общества;
* Централизация всех процессов Общества в рамках одной Системы с возможностью сквозного управления ими.

# Описание Системы

## Общая конфигурация Системы

Система построена на базе микросервисной архитектуры, которая подразумевает создание ПО из набора микросервисов, каждый из которых выполняет определенную функцию. Микросервисы разработаны в соответствии со спецификацией Open API.

Такая реализация позволяет быстро масштабировать Систему, оперативно вносить изменения и добавлять новые функции, а также обеспечивает высокий уровень отказоустойчивости.

Перечень основных микросервисов и их описание приведены в Табл. 2.

Взаимодействие микросервисов между собой осуществляется в синхронном и асинхронном режимах:

* В синхронном режиме взаимодействие осуществляется через API по протоколу REST;
* В асинхронном режиме взаимодействие осуществляется с помощью программного брокера сообщений RabbitMQ, по протоколу AMQP.

Табл. 2. Перечень микросервисов

| **Микросервис** | **Описание** |
| --- | --- |
| Camunda | Обеспечивает:* движение по бизнес-процессу;
* гибкую настройку бизнес-процесса.
 |
| Engine-rest | Обеспечивает взаимодействие приложений с движком BPMN |
| nttm-task-handler | Обеспечивает функционал работы пользователя с инцидентами и заданиями, а также интеграционное взаимодействие с отдельными системами |
| nttm-auth-jwt | Обеспечивает аутентификацию в Системе |
| nttm-attributes-searching | Обеспечивает атрибутивный поиск |
| nttm-manager | Обеспечивает запуск и закрытие приложений |
| nttm-listener-consumer | Обеспечивает координацию работ по инциденту с контролем на превышение лимита количества задач |
| nttm-mail-ticket-handler | Обеспечивает регистрацию инцидента по электронной почте |
| nttm-report-handler | Обеспечивает формирование отчетности |
| nttm-solr-address | Обеспечивает поиск адреса заказа в локальной базе Solr и получение информации о типе населенного пункта |
| nttm-task-constructor | Обеспечивает управление «Действиями над заданием»  |
| nttm-task-service | Обеспечивает работу с заданиями |
| nttm-catalog | Обеспечивает работу со справочниками |
| nttm-user-profile | Обеспечивает хранение индивидуальных настроек пользователей Системы |
| nttm-intgr-service | Общая бизнес-логика для входящих интеграций |
| nttm-intgr-orpon | Обеспечивает интеграционное взаимодействие с внешней системой ОР ПОН |
| nttm-intgr-uus | Обеспечивает интеграцию с внешней системой Портал УУС |
| nttm-ticket-cms | Обеспечивает интеграцию с внешней системой CMS |
| nttm-mail-handler | Обеспечивает рассылку уведомлений о событиях в Системе по электронной почте (Почтовый сервер) |
| nttm-intgr-surms | Обеспечивает интеграционное взаимодействие с внешней системой СУРМС |
| nttm-intgr-surts | Обеспечивает интеграционное взаимодействие с внешней системой СУРТС |
| nttm-intgr-teoco | Обеспечивает интеграционное взаимодействие с внешней системой Netrac Teoco |
| nttm-intgr-cdb | Обеспечивает интеграционное взаимодействие с внешней системой ЦБД СОУ |
| nttm-intgr-pmsvodka | Обеспечивает интеграционное взаимодействие с внешней системой ПМ Сводка |

## Общая структурная схема Системы

Общая структурная схема Системы представлена на Рис. 1.



Рис. 1. Общая структурная схема Системы

## Описание функционирования Системы

Система предназначена для автоматизации и поддержки операционной деятельности технических подразделений Общества в ходе предоставления технической поддержки по инцидентам отклонений от установленных режимов предоставления услуг.

Основные процессы Системы:

1. Регистрация инцидентов сотрудниками соответствующих подразделений Общества, а также в автоматическом режиме, посредством интеграционного взаимодействия с внешними системами. При регистрации инциденту назначается куратор, который в дальнейшем контролирует ход выполнения работ по устранению инцидента.
2. Автоматическое заведение заданий и их назначение ответственным исполнителям в соответствии бизнес-процессом и контекстом инцидента. При создании задание попадает в очередь заданий целевого подразделения.
3. Работа с заданием назначенным ответственным исполнителем или куратором инцидента. Другим пользователям задание доступно только в режиме просмотра.
4. Возможность направления задания в другое подразделение Общества. Куратор инцидента и исполнитель, на которого направляется задание, имеет возможность отклонить запрос на направление задания в другое подразделение. Есть возможность направить одновременно несколько запросов в разные подразделения.
5. Возможность приостановки работ по инциденту исполнителем. Таймеры контрольных сроков OLA на время приостановки останавливаются. Таймеры SLA на время приостановки не останавливаются. Приостановка должна быть подтверждена куратором инцидента. Сам куратор инцидента имеет возможность приостановить работы по инциденту с указанием причин приостановки в карточке инцидента.
6. Закрытие задания исполнителем с выбранным им результатом, который определяет дальнейший ход бизнес-процесса по данному инциденту.
7. Автоматический подсчет и контроль соблюдения контрольных сроков SLA и OLA, в том числе рассылка уведомлений о прохождении и нарушении сроков.
8. При необходимости, инициирование исполнителями запросов к провайдеру с целью выполнения работ по устранению инцидентов. Система предоставляет возможность приложения документов в различных форматах и текстовых сообщений к запросам провайдерам.
9. Регистрация и обработка исполнителями обращений клиентов по данному инциденту.
10. Выполнение запросов клиентам для закрытия инцидента по окончании выполнения работ по его устранению.

## Описание автоматизируемых функций Системы

### Регистрация клиентских инцидентов

В рамках регистрации КИ выполняются следующие операции:

* Создание нового инцидента и соответствующего задания с типом «Регистрация инцидента» в Системе;
* Поиск и идентификация клиента и услуги, о неработоспособности которой сообщил клиент;
* Описание причины обращения со слов клиента;
* Определение атрибутов инцидента и контекста на основе следующих параметров: макросегмент, услуга, участок, сегмент, уровень обслуживания, приоритет, технология;
* Сохранение инцидента и закрытие задания на его регистрацию.

Во время регистрации Система предоставляет следующие дополнительные функции:

* Приостановка регистрации инцидента с возможностью ее продолжения;
* Отмена регистрации инцидента.

### Регистрация сетевых инцидентов

В рамках регистрации СИ выполняются следующие операции:

* Ручная регистрация сетевого инцидента и соответствующего задания с типом «Регистрация инцидента»;
* Автоматическая регистрация сетевого инцидента по запросу от Netrac Teoco и соответствующего задания с типом «Регистрация инцидента»;
* Обогащение сетевого инцидента данными из СУРТС и СУРМС.
* Сохранение инцидента и закрытие задания на его регистрацию.

Во время регистрации Система предоставляет следующие дополнительные функции:

* приостановка регистрации инцидента с возможностью ее продолжения;
* отмена регистрации инцидента.

### Поиск инцидентов и соответствующих заданий

В Системе реализованы широкие возможности для поиска сетевых и клиентских инцидентов и заданий.

Поиск КИ может быть выполнен на основании следующих атрибутов:

* Дата создания инцидента;
* Уникальный номер инцидента в Системе;
* Наименование клиента и услуги;
* Макросегмент;
* Сегмент;
* Приоритет устранения инцидента;
* Контрольный срок устранения инцидента SLA (возможно задание условия поиска больше/меньше указанного значения);
* МРФ;
* Адрес оказания услуги;
* Куратор инцидента.

Поиск заданий может быть выполнен на основании следующих атрибутов:

* уникальный номер задания в Системе;
* приоритет задания;
* контрольные сроки выполнения задания SLA и OLA (возможно задание условия поиска больше/меньше указанного значения);
* тип задания;
* комментарий к заданию;
* подразделение ответственного исполнителя задания;
* наименование клиента и услуги;
* ответственный исполнитель задания.

Поиск СИ может быть выполнен на основании следующих атрибутов:

* Дата создания инцидента;
* Уникальный номер инцидента в Системе;
* Класс проблемы;
* Система-инициатор;
* Куратор инцидента;
* Тип актуального задания;
* Приоритет устранения инцидента;
* Контрольный срок устранения инцидента SLA (возможно задание условия поиска больше/меньше указанного значения).

Поиск заданий может быть выполнен на основании следующих атрибутов:

* Уникальный номер задания в Системе;
* Класс проблемы;
* Система-инициатор;
* Тип задания;
* Подразделение ответственного исполнителя задания;
* Ответственный исполнитель задания.
* Приоритет задания;
* Контрольные сроки выполнения задания SLA и OLA (возможно задание условия поиска больше/меньше указанного значения);
* Комментарий к заданию.

### Назначение куратора по инциденту

Система позволяет назначать кураторов инцидентов, которые осуществляют контроль за выполнением работ и соблюдением бизнес-процесса. Куратор назначается при регистрации инцидента, при этом учитывается контекст инцидента. Перечень имеющихся в Системе видов кураторов приведен в Табл. 3.

Табл. 3. Перечень видов кураторов

| **Вид куратора** | **Описание** |
| --- | --- |
| Куратор-подразделение | Группа пользователей с привилегией «Куратор». |
| Куратор-сотрудник | Сотрудник, состоящий в группе с привилегией «Куратор». |

### Координация хода работ по инциденту

При нарушении хода работ по инциденту согласно установленному бизнес-процессу, Система автоматически запускает параллельный бизнес-процесс по эскалации в виде нового задания. Исполнителем задания автоматически назначается куратор инцидента.

### Создание заданий и контроль над их выполнением

Система выполняет создание и контроль над выполнением заданий, в том числе смену статусов заданий и соответствующего им инцидента. Перечень статусов заданий с описаниями приведен в Табл. 4.

Табл. 4. Статусы заданий

|  |  |
| --- | --- |
| **Статус** | **Описание** |
| В очереди | Задание создано и ожидает принятия в работу |
| В работе | Задание принято Исполнителем в работу |
| Закрыто | Задание закрыто исполнителем, работа по заданию завершена |

Статусы инцидентов с описаниями приведены в Табл. 5.

Табл. 5. Статусы инцидентов

|  |  |
| --- | --- |
| **Статус** | **Описание** |
| В работе | Статус инцидента от момента его создания до момента закрытия конечного задания бизнес-процесса |
| Закрыт | Статус инцидента после его закрытия (см. 4.4.13) |

При работе пользователя с заданиями Система обеспечивает выполнение следующих операций:

* Просмотр дополнительной информации по заданию;
* Принятие задания в работу;
* Назначение задания на исполнителя;
* Добавление комментария к заданию, в том числе без закрытия задания;
* Прикрепление документа в различных форматах;
* Изменение адреса произошедшего инцидента;
* Указание вида повреждения;
* Указание целевого повреждения;
* Указание времени восстановления сервиса;
* Возвращение задания в очередь;
* Приостановление задания на определенное время;
* Закрытие задания с определенным результатом, с назначением целевого подразделения, следующего по настроенному БП задания;
* Открытие следующего по настроенному БП задания, по результатам закрытия предыдущего (предусмотрена возможность одновременного открытия нескольких заданий, на разные целевые подразделения).

### Расчет контрольных сроков SLA и OLA

Система выполняет автоматическое вычисление контрольных сроков по устранению инцидентов SLA и OLA на основе следующих параметров:

Для клиентских инцидентов:

* Макросегмент клиента;
* Уровень обслуживания;
* Сегмент клиента;
* Наличие статуса «VIP-клиент»;
* Склонность к оттоку;
* Уровень деградации услуги;
* Повторность инцидента;
* Тип населенного пункта;
* Технология;
* Тип услуги;
* Вид повреждения;
* Бизнес-роль подразделения исполнителя (только для OLA).

Для сетевых инцидентов:

* Тип линии передачи;
* Тип кабеля;
* Количество оптических волокон;
* Тип повреждения;
* Тип объекта по присутствию;
* Приоритет;
* Зона ответственности.

### Рассылка уведомлений

Система автоматически выполняет рассылку следующих уведомлений по электронной почте:

Для клиентских инцидентов:

* уведомления о регистрации инцидента и подтверждении выполнения работ по инциденту – всем участникам инцидента (контакты инцидента, в том числе менеджеры клиента из системы CMS; исполнители всех открытых заданий инцидента, их координаторы, координаторы открытых подпроцессов, а также куратор инцидента);
* уведомления о прохождении контрольных сроков SLA и OLA (исполнители всех открытых заданий, контакты инцидента, в том числе менеджеры клиента из системы CMS). Уведомления отправляются:
* по прошествии 50 % срока,
* по прошествии 75 % срока,
* по прошествии 90 % срока,
* по окончании срока;

После окончания контрольного срока, уведомления будут отправляться повторно, с периодом равным всему времени (100 %) контрольного срока, вплоть до завершения инцидента.

* уведомления о действиях с заданием – всем участникам инцидента;
* уведомления о новых сообщениях в чате инцидента (см. 4.4.11) – всем участникам инцидента (при отправке индивидуального сообщения в чате уведомление отправляется только этому пользователю);
* уведомления по установленному на задание таймеру – установившему таймер пользователю.

Для сетевых инцидентов:

* Уведомления о прохождении контрольных сроков SLA и OLA (исполнители всех открытых заданий, контакты инцидента). Уведомления отправляются:
* По прошествии 50 % срока,
* По прошествии 75 % срока,
* По прошествии 90 % срока,
* По окончании срока;

После окончания контрольного срока, уведомления будут отправляться повторно, с периодом равным всему времени (100 %) контрольного срока, вплоть до завершения инцидента.

* Уведомления о действиях с заданием – всем участникам инцидента;
* Уведомления о новых сообщениях в чате инцидента (см. 4.4.11) – всем участникам инцидента (при отправке индивидуального сообщения в чате уведомление отправляется только этому пользователю).

### Работа с обращениями клиентов (только для КИ)

Система обеспечивает сохранение полученной от клиентов информации по инциденту, с возможностью передачи этой информации в целевое подразделение.

### Приостановка работ по инциденту (только для КИ)

В Системе реализован функционал приостановки работ по инциденту. Этот функционал реализуется созданием в рамках инцидента заданий специализированных типов. Статус самого инцидента при этом не изменяется. Счетчик контрольного срока OLA ответственного подразделения на время приостановки останавливается. Счетчик контрольного срока SLA на время приостановки не останавливается. В ходе выполнения этой функции осуществляются следующие операции:

* Согласование ожидания по инциденту с клиентом или ответственным лицом (путем выполнения задания «Согласование ожидания»);
* Ожидание по инциденту (путем выполнения задания «Ожидание»).

Завершение задания «Ожидания» и окончание приостановки работ по инциденту с возобновлением счетчиков контрольных сроков возможно автоматически по истечении срока ожидания или вручную оператором.

### Вложение документов

Система позволяет вложить файлы в задание и обеспечивает их хранение и архивацию, а также предоставление доступа к этим файлам пользователям.

Обмен файлами с внешними системами возможен следующими способами:

* Передача динамической ссылки на файл в одном из инфопотоков;
* Передача файла в инфопотоке по стандарту Base64.

Максимальный размер файла: 20 МБ. Максимальный объем памяти, выделенный для хранения вложений одного задания: 100 МБ. Перечень разрешенных к вложению форматов файлов[[2]](#footnote-2):

* PNG,
* JPG,
* JPEG,
* BMP,
* TIFF,
* TIF,
* VSD,
* VSDX,
* PDF,
* DOC,
* DOCX,
* RTF,
* XLS,
* XLXS,
* XLSX,
* CSV,
* TXT,
* MSG,
* ZIP,
* RAR,
* PCAP,
* PCAPNG,
* HTML,
* XPS.

### Чат

Система позволяет общаться пользователям, имеющим отношение к инциденту[[3]](#footnote-3), в рамках текстового чата. В чат также отправляются уведомления по системным событиям. Имеется возможность отфильтровать чат по автору сообщения.

Пользователи, имеющие отношение к инциденту, получают уведомления о поступлении новых сообщений в чат по электронной почте. Предусмотрена возможность отправки адресного сообщения, уведомление о котором получит только его адресат.

### Запрос провайдеру (только для КИ)

Система обеспечивает взаимодействие с провайдерами со следующими целями:

* Передача работ по устранению инциденту в подразделение провайдера;
* Ожидание и подтверждение выполнения работ по устранению инцидента провайдером.

### Закрытие инцидента

Зарегистрированные в Системе инциденты закрываются по завершении бизнес-процесса. В соответствии с текущими настройками, бизнес-процесс ТП по инциденту завершается в следующих случаях:

* При отмене регистрации инцидента (возможно только на этапе регистрации инцидента);
* При завершении задания «Подтверждение клиентом». Данное задание закрывается автоматически при отсутствии рекламаций от клиента в течение 72 часов.

### Управление привилегиями пользователей Системы

Система позволяет назначать пользователям, группам и бизнес-ролям привилегии, определяющие доступ к ее функциям. Привилегии делятся на следующие виды:

* Глобальная привилегия – не зависит от внешних факторов и распространяется на всю Систему;
* Локальная привилегия – зависит от атрибутов группы пользователя.

Перечень доступных в Системе привилегий приведен в Табл. 6.

Табл. 6. Доступные в Системе привилегии

| **Привилегия** | **Описание** |
| --- | --- |
| Доступ в интерфейс пользователя | Возможность войти в интерфейс пользователя |
| Доступ к списку всех открытых/закрытых инцидентов | Возможность просмотра списка открытых и закрытых инцидентов. Пользователь может работать только с заданиями тех инцидентов, которые были назначены к исполнению на его группу и отображаются в списке заданий. |
| Доступ к списку открытых/закрытых заданий | Возможность просмотра списка открытых и закрытых заданий |
| Просмотр выбранного инцидента | Возможность просмотра полной информации по инциденту |
| Регистрация (создание) инцидента | Возможность регистрировать новые инциденты в Системе |
| Откладывание инцидента (при создании) | Возможность отложить начатую регистрацию инцидента |
| Отмена регистрации инцидента | Возможность отменить начатую регистрацию инцидента и завершить работы в соответствии с бизнес-процессом |
| Работа с заданием (редактирование, закрытие) | Возможность редактирования задания и завершения работ по заданию |
| Сохранение задания | Возможность сохранения изменений в задании без его завершения (например, добавление комментариев и вложений) |
| Принять в работу | Возможность принять задание в работу с учетом контекста (пользователь принимающий задачу в работу становится исполнителем) |
| Забрать задание | Возможность назначить себя исполнителем задания вместо текущего исполнителя задания в работу, даже если оно уже имеет исполнителя (текущий исполнитель будет изменен на пользователя) |
| Назначить задание | Возможность назначить другого пользователя ответственным исполнителем задания |
| Создание пользователя | Возможность добавлять пользователей системы |
| Смена пароля | Возможность изменения пароля |
| Удаление любого пользователя | Возможность удалять пользователей |
| Смена имени | Возможность изменить имя пользователя |
| Изменение данных любого пользователя | Возможность изменения данных пользователей |
| Смена любого имени | Возможность сменить имя пользователя |
| Просмотр конфиденциальных данных пользователей | Возможность просмотра конфиденциальных данных пользователей |
| Выбор контактов | Возможность работы с контактной информацией клиента |
| Куратор | Возможность пользователю быть назначенным в роли Куратора, контролирующего выполнение работ по инциденту. Куратор назначается сотрудником 1ЛТП при регистрации инцидента, с учетом контекста (может быть изменен в ходе работ по инциденту). |
| Доступ к формированию и выгрузке отчетности | Возможность формирования и выгрузки отчетности по заданным параметрам |
| Администрирование (Редактирование бизнес-процесса) | Возможность создания и редактирования схем бизнес-процесса с помощью BPMN, а также возможность работы со справочниками Системы |

### Журнал событий

Система обеспечивает сохранение в журнале событий данных о следующих событиях:

* Изменение статуса задания (см. 4.4.5);
* Изменение исполнителя задания;
* Изменение куратора инцидента;
* Превышение срока SLA (см. уведомления по SLA в 4.4.7);
* Добавление комментария к заданию без его закрытия;
* Отправление пользователю уведомления об истечении установленного им таймера на задании;
* Добавление нового сообщения в чат инцидента.

Система предоставляет пользователям возможность просмотреть журнал событий, а также получить выборку записей журнала на основании фильтра запроса.

### Формирование отчетности

Система позволяет формировать подробную отчетность по результатам своей работы. Отчетность может быть выгружена в формате XLSX.

Доступны следующие виды отчетов:

* Общий отчет по инцидентам;
* Общий отчет по заданиям.
* Отчет по запросам;
* Затронутые клиенты СПК;
* Комментарии инцидента.

Система позволяет производить выгрузку данных по сетевым инцидентам и заданиям в систему DWH.

Система позволяет отправлять отчеты по работе с избранными сетевыми инцидентами в систему ПМ Сводка.

## Система ролей

В Системе реализована следующая система ролей:

* Пользовательские роли:
* Куратор – сотрудник, курирующий выполнение работ в рамках решения инцидента. Куратор назначается при регистрации инцидента, с учетом контекста;
* Координатор – сотрудник, координирующий выполнение работ подразделением-исполнителем задания. Имеет возможность просматривать, редактировать и закрывать задания, выполнение работ по которым он координирует. Координаторы назначаются на подразделения Администратором;
* Исполнитель – сотрудник 1ЛТП, 2ЛТП или 3ЛТП, на которого назначено задание для выполнения работ в рамках решения инцидента. Имеет возможность просматривать, редактировать и закрывать задания, на которые он назначен исполнителем;
* Администратор – сотрудник, выполняющий настройку параметров Системы, наполнение справочников и настройку бизнес-процесса.

# Описание взаимодействия Системы с внешними системами

С целью получения и обогащения информации и обмена данными, в рамках сетевых инцидентов реализована интеграция NTTM со следующими системами:

Для клиентских инцидентов:

* ОР ПОН;
* Почта (e-mail);
* Портал УУС;
* CMS.

Для сетевых инцидентов:

* СУРМС;
* СУРТС;
* Netrac Teoco;
* ПМ Сводка;
* ЦБД СОУ.
1. На момент ввода Системы в промышленную эксплуатацию, в дальнейшем список может быть изменен [↑](#footnote-ref-1)
2. На момент ввода Системы в промышленную эксплуатацию, в дальнейшем список может быть изменен [↑](#footnote-ref-2)
3. Исполнители заданий инцидента, куратор инцидента, координаторы заданий инцидента [↑](#footnote-ref-3)