|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **OPR.2** | **Поддержка функционирования сетевого оборудования** |

**1.1. Описание услуги** |  |
|  | Услуга обеспечивает поддержку непрерывности функционирования инфраструктуры локальной вычислительной сети (сетевого активного оборудования) Заказчика.Услуга включает выполнение стандартных запросов, регламентных работ, устранение неисправностей, обеспечение непрерывности и безопасности функционирования сетевого оборудования, осуществление контроля за конфигурациями, обновление программного обеспечения[[1]](#footnote-1). |   |
|  | **1.2. Способ подключения к ИТ-системе (если необходимо и в зависимости от технической возможности организации)** |  |
|  | * Локальное обслуживание
* Удаленное обслуживание через КСПД

  |  |
|  | **1.3. Группа корпоративных бизнес-процессов / сценариев, поддерживаемых в рамках услуги**  |  |
|  | Для настоящей услуги не применяется |   |
|  | **1.4. Интеграция с корпоративными ИТ-системами** |  |
|  | **ИТ-система** |  | **Группа процессов** |   |
|  |   |  | Для настоящей услуги не применяется |   |
|  | **1.5. Интеграция с внешними ИТ-системами** |  |
|  | **ИТ-система** |  | **Группа процессов** |   |
|  |   |  | Для настоящей услуги не применяется |   |
|  | **1.6. Состав услуги** |  |
|  | Центр поддержки пользователей |  |  - Прием, обработка, регистрация и маршрутизация поступающих обращений от пользователей. |   |
|  | Функциональная поддержка |  | **Оказание консультаций*** Оценка состояния активного сетевого оборудования и ПО, подготовка рекомендаций по их приобретению (в том числе спецификаций), замене и выводу из эксплуатации, оптимизации использования (обеспечение жизненного цикла);
* Подготовка статей знаний по активному сетевому оборудованию;
* Инвентаризация и учет сетевого оборудования, подготовка документов по технической инвентаризации;
* Управление запасными частями (в случае их предоставления);
* Подготовка детализированных отчетов по состоянию сетевого оборудования и сети в целом;
* Управление IP адресным пространством. Выделение и учет IP адресов и подсетей.

**Обнаружение проблем и восстановление работоспособности*** Мониторинг состояния ключевых параметров функционирования сетевого оборудования. Создание порогов срабатывания по событиям.
* Обнаружение, диагностика и устранение сбоев или неисправностей активного сетевого оборудования;
* Предоставление услуги по «аварийному варианту», если оценочное время восстановления превышает приемлемое Заказчиком.
* Восстановление штатного функционирования активного сетевого оборудования, в том числе за счет использования других единиц оборудования.
* Диагностика и анализ массовых/типовых сбоев и неисправностей активного сетевого оборудования за определенный период времени.
* Взаимодействие с поставщиком технической поддержки (в случае ее наличия): открытие сервисных заявок, сбор и отправка системной информации, отправка и получение запчастей, выполнение предлагаемых действий/операций, контроль решения инцидентов в рамках предоставляемой ТП.
* Замена неисправной компоненты/узла активного сетевого оборудования (полученного в рамках поддержки или предоставленного Заказчиком из состава ЗИП) с последующим тестированием. Подготовка сервисного листа на замену компоненты.
* Тестирование и восстановление после сбоя сетевого оборудования
* Внесение изменений в эксплуатационную документацию и КЕ;
* Закрытие временной схемы после внесение изменения в документацию

**Регламентные работы*** Разработка и сопровождение плана/графиков ППР, согласование их с Заказчиком;
* Определение (корректировка) состава регламентных работ, актуализация временных затрат на выполнение;
* Согласование времени проведения, оповещение о предстоящих регламентных работах;
* Резервное копирование конфигураций активного сетевого оборудования;
* Контроль сообщений системы мониторинга (при её наличии). Просмотр системных событий сетевого оборудования. Анализ загрузки оборудования и каналов связи.
* Визуальный осмотр оборудования, соединений интерфейсных и силовых кабелей, индикации оборудования (При наличии возможности).
* Обновление firmware (IOS) активного сетевого оборудования**[[2]](#footnote-2)**, в том числе контроль матрицы совместимости и наличия известных проблем (bug list);
* Проверка механизмов отказоустойчивости оборудования и каналов связи;
* Проверка конфигураций, в том числе на соответствие политикам ИБ.
* Корректировка рабочей документации, внесение изменений в КЕ;
* Отключение оборудования, демонтаж, разборка и чистка от пыли, визуальный контроль состояния электронных компонентов;

**Работы по стандартным запросам*** Настройка типовых параметров порта сетевого оборудования для подключения АРМ (в т.ч. принтер, сервер, телефон и т.п).
* Коммутация информационной розетки на рабочем месте на порт активного сетевого оборудования[[3]](#footnote-3).
* Создание политик доступа
* Настройка рассылки сообщений (e-mail notification)
 |   |
|  | Поддержка интеграционных процессов |  |  Для настоящей услуги не применяется |   |
|  | ИТ-инфраструктура |  |  Для настоящей услуги не применяется |   |
|  | Модификация ИТ-системы |  | **Ввод в эксплуатацию (вывод из эксплуатации) активного сетевого оборудования [[4]](#footnote-4)*** Разработка технического решения на ввод/вывод активного сетевого в/из эксплуатации.
* Предварительная настройка оборудования или проверка конфигурации на соответствие документации.
* Установка дополнительных компонентов (Memory/SFP/PSU/Conroller/Module) при необходимости доукомплектации
* Установка/демонтаж сетевого оборудования в шкаф
* Подключение/отключение к сетям электропитания, СКС, ВОЛС
* Тестирование оборудования на аппаратном уровне
* Обновление версий Firmware
* Внесение изменений в рабочую документацию (КЕ)
* Подключение оборудования к системе мониторинга (при её наличии) и постановка функционала на контроль. Настройка параметров Netflow, SNMP.
* Конфигурирование параметров системного логгирования событий (Syslog)
* Конфигурирование единых политик авторизации аутентификации и учета (AAA) и подключение к системе контроля доступа (при ее наличии)

**Работы по запросам на изменение*** Администрирование маршрутизаторов:
* Настройка физических параметров интерфейсов
* Настройка параметров интерфейсов уровня 2/3 OSI
* Настройка протоколов и политик маршрутизации (RIP, OSPF, BGP, PBR)
* Создание и поддержка виртуальных таблиц маршрутизации (VRF)
* Настройка механизмов и параметров качества обслуживания QoS
* Настройка параметров выдачи IP адресов (DHCP)
* Настройка параметров синхронизации времени (NTP)
* Настройка механизммов выбора шлюза по умолчанию (HSRP, VRRP)
* Настройка сервиса многоадресной рассылки (Multicasting)
* Настройка параметров отказоустойчивости (VSS, SSO, VPC)
* Обеспечение взаимодействия и маршрутизации трафика с внешними сетями и операторами связи

Администрирование коммутаторов:* Настройка физических параметров портов (дуплекс, скорость, протокол)
* Настройка параметров виртуальной локальной сети IEEE 802.1q (VLAN)
* Настройка параметров информационной безопасности (port guard, filters, 802.1x )
* Настройка параметров защиты от петель (Spaning tree)
* Настройка параметров группировки портов Etherchannel

Администрирование межсетевых экранов:* Настройка правил контроля межсетевого взаимодействия
* Настройка правил трансляции IP адресов
* Сегментация и конфигурирование зон безопасности, обеспечение маршрутизации трафика между ними.
* Настройка инспекций и механизмов детектирования
* Создание виртуальных контекстов
* Сбор, анализ и предоставление статистики по межсетевому взаимодействию

Администрирование систем криптозащиты (VPN серверы):* Организация и поддержка VPN туннелей
* Управление механизмом аутентификации
* Управление ключевой информацией
* Управление политиками информационной безопасности и разграничения доступа

Администрирование точек беспроводного доступа:* Настройка радиопараметров
* Настройка параметров SSID
* Настройка параметров авторизации
 |   |
|  | **1.7. Наименование и место хранения пользовательской документации:** |  |
|  | * ИТ-система
 |  | Путь: … → … |   |
|  | * Портал Госкорпорации «Росатом»
 |  | Путь: … → … |   |
|  | * Иное место
 |  | Путь: … → … |  |
|  |  |  |
|  |  |   |
|  | **1.8. Ограничения по оказанию услуги** |  |
|  | **Состав поддерживаемого оборудования[[5]](#footnote-5)**Активное сетевое оборудование[[6]](#footnote-6):* Коммутатор, маршрутизатор
* Оборудование информационной безопасности (оборудование МСЭ, СКЗИ, контекст на межсетевом экране)
* Периферийное сетевое оборудование (не управляемые коммутаторы, хабы оборудование, DSL, конвертеры среды, преобразователи интерфейсов, каналообразующее оборудование, точки беспроводного доступа, мультиплексоры, контроллер измерительный (ТЭКОН)
* специализированное сетевое оборудование: балансировщик нагрузки, голосовой шлюз, контроллер WiFi

**Функционал, не входящий в состав ИТ-услуги*** Монтаж/демонтаж оборудования
* Предоставление запасных частей и/или подменного оборудования
* Ремонт оборудования
* Организация и обслуживание СКС
* Подключение рабочих мест и периферийного оборудования к сетевой инфраструктуре.
* Обеспечение электропитания сетевого оборудования

Исполнение инцидентов по сложным и не описанным в открытых источниках ошибкам, аппаратным сбоям: - заявка передается производителю. На время устранения ошибки производителем обращение переводится в статус «приостановлено».Закрытие инцидента по сервису производится:* после восстановления штатного режима работы оборудования;
* после диагностирования неисправности и идентификации, требующей замены компоненты.
* в случае отсутствия у Заказчика действующего договора на поддержку оборудования у производителя

Максимальное количество обращений пользователей, которые могут быть выполнены без нарушения SLA[[7]](#footnote-7) **-** не более 2% в день от общего кол-ва обслуживаемых в рамках договора единиц активного сетевого оборудования *(определяется при заключении договора на предоставления услуги)*Максимальное отклонение по количеству активного сетевого оборудования без изменения условий договора +/- 5%Заказчик перед началом оказания услуги **обязательно** должен предоставить Исполнителю:* Копии договоров на обслуживание сетевого оборудования (включая обновление и поддержку программного обеспечения), контакты поставщиков услуг поддержки
* Копии прав на использование ПО (лицензии)
* Удаленный доступ к необходимым для оказания услуги сегментам технологической сети и программному и аппаратному обеспечению

Список сетевого оборудования, включая:* Тип, модель, год выпуска
* Количество
* Серийный номер
* Наличие дублирующих устройств
* Описание выполняемых функций
* Инвентаризационный номер
* Сетевое имя
* IP адрес
* Название предприятия
* Адрес
* Название помещения (номер кабинета)

Проектную рабочую, эксплуатационную документацию на элементы сетевой инфраструктуры предприятия:* Описание проектных решений
* Состав и местонахождение ЗИП
* Сертификаты, аттестаты соответствия, технические условия эксплуатации
* Действующую эксплуатационную документацию, содержащую актуальную информацию на момент передачи
* Формуляр, содержащий актуальную на момент передачи конфигурацию передаваемого на обслуживание оборудования

В случае потребности у Заказчика в расширении существующей инфраструктуры с вводом или закупкой нового оборудования, планируемого к передаче на обслуживание Исполнителю, необходимо получить согласование экспертного совета отдела сетевых инфраструктур АО «Гринатом» о возможности обслуживания уже закупленного оборудования или корректности составления ТЗ на закупку. Если согласование экспертным советом не получено, либо согласование отклонено, оборудование не принимается на обслуживание. Состав экспертного совета определяется начальником отдела сетевых инфраструктур АО «Гринатом».**По запросу Исполнителя** Заказчик перед началом оказания услуги должен предоставить Исполнителю:* Стандарты и политики, определяющие требования к администрированию сетевого оборудования, включая стандарты и политики по ИБ, утвержденные Заказчиком;
 |   |
|  | **1.9. Норматив на поддержку** |  |
|  | **Подразделение** |  | **Предельное значение трудозатрат на поддержку 1 единицы объемного показателя по услуге** (чел.мес.) |  |
|  | Функциональная поддержка |  | маршрутизатор/коммутатор/VRF | 0,006060606 |  |
| Оборудование информационной безопасности (оборудование МСЭ, СКЗИ, контекст на межсетевом экране) | 0,016666667 |
| Периферийное сетевое оборудование (не управляемые коммутаторы, хабы, оборудование DSL, конвертеры среды, преобразователи интерфейсов, каналообразующее оборудование, точки беспроводного доступа, мультиплексоры, контроллеры измерительные (ТЭКОН) | 0,003333333 |
| специализированное сетевое оборудование: балансировщик нагрузки, голосовой шлюз, контроллер WiFi. | 0,016666667 |
|  | Поддержка интеграционных процессов |  |   |  |
|  | ИТ-инфраструктура |  |   |  |
|  | **1.10. Дополнительные параметры оказания услуги** |  |
|  | 1.10.1. Допустимый простой ИТ-ресурса в течении года, часов |  | Для настоящей услуги не применяется |  |
|  | 1.10.2. Срок хранения данных резервного копирования (в календарных днях) |  | Для настоящей услуги не применяется |  |
|  | 1.10.3. Целевая точка восстановления ИТ-ресурса (RPO) (в рабочих часах) |  | Для настоящей услуги не применяется |  |
|  | 1.10.4. Целевое время восстановления ИТ-ресурса (RTO) (в рабочих часах) |  | Для настоящей услуги не применяется |  |
|  | 1.10.5. Обеспечение катастрофоустойчивости ИТ-ресурса |  | Для настоящей услуги не применяется |  |
|  |

1. Под обновлением программного обеспечения следует понимать выполнение работ по установке обновлений, выпускаемых производителями оборудования (IOS, Firmware, прошивки, обновления) на регулярной основе. [↑](#footnote-ref-1)
2. В случае доступности обновлений только при активированной технической поддержке у производителя - Заказчик обязан предоставить исполнителю доступ к сервисным учетным записям, личным кабинетам и т.п. В противном случае ответственность за своевременность обновлений, предоставление их исполнителю совместно с документацией на эти обновления лежит на Заказчике. [↑](#footnote-ref-2)
3. В случае предоставления услуги по организации и обслуживанию СКС(COM.12). [↑](#footnote-ref-3)
4. Ввод в эксплуатацию и мероприятия по выводу из эксплуатации выполняются в рамках разовых работ по действующим договорам, доп. соглашением к текущему Договору, либо в рамках отдельного договора [↑](#footnote-ref-4)
5. Уточняется индивидуально для конкретного Заказчика [↑](#footnote-ref-5)
6. В соответствии с ГОСТ Р 51513-99, активное сетевое оборудование — это оборудование, содержащее электронные схемы, получающее питание от электрической сети или других источников и выполняющее функции усиления, преобразования сигналов и иные. [↑](#footnote-ref-6)
7. Заявки сверх установленного лимита принимаются без гарантии соблюдения временных параметров SLA [↑](#footnote-ref-7)