**ABI Product logo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДАЮ  Директор ДИТ и ПД |
|  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Балабанов |
|  |  | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г. |
|  |  | Заказчик |
|  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г. |
|  |  | Руководитель проекта |
|  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г. |

**4.7.3. Восстановление после внештатной ситуации**

**(Информационная система)**

**Заказчик:**

**Наименование бизнес – процесса (проекта):**

**Владелец бизнес-процесса (РП):**

**Автор:**

**Лист учета изменений и утверждений**

**История изменений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Автор** | **Версия** | **Изменения** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Согласование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия** | **Утвержденная версия** | **Должность** | **Дата** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Оглавление

[История изменений 3](#_Toc424221824)

[Содержание 4](#_Toc424221825)

[Указания по использованию шаблона 4](#_Toc424221826)

[Обзор 4](#_Toc424221827)

[Процесс восстановления после внештатной ситуации 4](#_Toc424221828)

[Процесс тестирования механизма восстановления после внештатной ситуации 5](#_Toc424221829)

# Общие положения

## Назначение

Настоящая инструкция устанавливает порядок восстановления системы после сбоя. Описывает правила, инструменты и подходы, используемые для эффективного и своевременного восстановления работоспособности информационной системы после сбоя. Сбоем (или аварией) в терминах настоящего документа считается ситуация, когда информационная система оказывается недоступной для использования в течение определенного промежутка времени.

## Цели

Цель настоящей инструкции – обеспечить восстановление работоспособности программного комплекса в максимально короткие сроки, тем самым сведя к минимуму потери Компании, связанные с простоем.

## Область применения

Настоящую Методику обязаны знать и использовать в работе следующие подразделения и должностные лица:

| Наименование подразделения/должности | **Наименование предприятия/холдинга** |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## Термины и определения

| Наименование термина | **Сокращение** | Определение термина  (расшифровка сокращения) |
| --- | --- | --- |
| Microsoft SQL Server Management Studio | SSMS | Интегрированная среда для доступа, настройки, администрирования, разработки и управления базами данных SQL Server. |
| Агент SQL Server | Агент SQL Server | Служба Microsoft Windows, выполняющая запланированные административные задачи в SQL Server. |
| Запрос SQL | Query | Запрос, создаваемый при помощи инструкций SQL. |
| Сервер | SRV | Программный компонент вычислительной системы, выполняющий сервисные (обслуживающие) функции по запросу клиента, предоставляя ему доступ к определённым ресурсам или услугам. |
| База данных | БД | Место хранения контента портала и данных вспомогательных служб |
| Data Protection Manager | DPM | Программный продукт компании Майкрософт, обеспечивающий непрерывную защиту данных для надежного восстановления работы ИТ сервисов. |
| Файл резервного копирования | BackUp | Копия данных, предназначенная для восстановления данных в оригинальном или новом месте их расположения в случае их повреждения или разрушения. |
| Планировщик задач Windows | Планировщик | Программа или сервис ОС осуществляющая запуск любой программы в определенное время с определенными условиями. |
| Учетная система | УС | Учетная транзакционная система дистрибьютора, 1С, Axapta, прочее ПО. |

# Описание критериев (сценариев) сбоев

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Сценарий** | **Группы пользователей комплекса** | **Показания к применению** | **Время восстановления** |
| **1.**  **1** |  |  |  |  |
|  |  |
| **2.** |  |  |  |  |
|  |  |
| **3.** |  |  |  |  |
|  |  |
| **4.** |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |
|  |  |

## Описание альтернативных вариантов работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Сценарий** | **Группы пользователей комплекса** | **Альтернативные варианты работы** |
| 1 |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 2 |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 3 |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 4 |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 5 |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ О СТАРТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ПЛАНУ

При полном прекращении предоставления сервиса, начальником ОРСИС регистрируется инцидент в SD в ОТО с приоритетом «Критический» (срочность «Высокая» + признак «Массовый»). Сотрудники ОТО в течение 2 часов проводят диагностику оборудования. Ответственный за предоставление информации начальник ОТО или замещающие его лица.

По истечении 2 часов, если проблема не решена, начальник ОРСИС, начальник ОТО и директор ДИТиПД принимают решение о старте выполнения работ по порядку восстановления, одному из сценариев, системы на основании данных, предоставленных администратором ОРСИС и сотрудниками ОТО, о причинах недоступности сервиса. Начальниками ОТО и ОРСИС регистрируется заявки в SD с задачами по реализации плана восстановления сервиса, которые направляются ответственным лицам.

# пОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ

## Порядок информирования

Если было принято решение о выполнении работ по плану после диагностики, то владелец ИС информируются по электронной почте о сроках восстановления работоспособности после сбоя. В письме указывается время создания последних резервных копий ИС, на момент которых можно вернуться после сбоя.

Шаблон уведомления о сроках восстановления после сбоя.

«Добрый день! В связи с непредвиденным сбоем, предоставление сервиса ИС ST – Chicago, а именно (следует список компонентов системы), временно прекращено. После проведения диагностики определено время восстановления работоспособности ИС ST - Chicago после непредвиденного сбоя. Оно составляет (указывается время). (В зависимости от ситуации возможно определение времени на восстановление каждого компонента системы). Время создания последней резервной копии, на момент которой можно вернуться (указывается время). Прошу довести информацию до всех заинтересованных лиц.»

Копии писем отправляют директору ДИТиПД.

Начальник ОРСИС или замещающее его лицо, посредством SMS сервера отправляет SMS уведомление всем пользователям комплекса, на номера, прописанные в ST-Chicago в справочнике «Сотрудники». В тексте уведомления указываются сроки восстановления работоспособности после сбоя и номер критического инцидента.

Шаблон SMS уведомления:

«Сбой.ST-Chicago SD#NNNNNN.Время восстановления:DD.mm.YYYY HH:MM»

При досрочном разрешении инцидента начальник ОРСИС или замещающее его лицо, посредством SMS сервера отправляет SMS уведомление всем пользователям комплекса, на номера, прописанные в ST-Chicago в справочнике «Сотрудники» следующего содержания:

«Устранен сбой. ST-Chicago SD#NNNNNN.Система работает в штатном режиме»

## Порядок восстановления системы (план восстановления)

В зависимости от сценария сбоя выполняется следующий порядок действий:

Сценарий 1.1. Сервер БД не доступен на физическом уровне

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Выполняемые действия** | **Ответственный** | **Срок** |
| 1 | Перенести роль CHICAGO2013-DB с нерабочей ноды srv064.pokom.ru на рабочую ноду srv062.pokom.ru кластера, используя инструментарий оснастки «Диспетчер отказоустойчивости кластеров» (Failover Cluster Manager) | Инженер ОТО | 20 мин |
| 2 | Перенести роль CHICAGO2013-DEX с нерабочей ноды srv064.pokom.ru на рабочую ноду srv062.pokom.ru кластера, используя инструментарий оснастки «Диспетчер отказоустойчивости кластеров» (Failover Cluster Manager) | Инженер ОТО | 10 мин |
| Итого: | | | 30 мин |

### Сценарий 1.2 Сервер БД не доступен на логическом уровне

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Выполняемые действия** | **Ответственный** | **Срок** |
| 1 | Перенести роль CHICAGO2013-DB с нерабочей ноды srv064.pokom.ru на рабочую ноду srv062.pokom.ru кластера, используя инструментарий оснастки «Диспетчер отказоустойчивости кластеров» (Failover Cluster Manager). | Инженер ОТО | 20 мин |
| 2 | Перенести роль CHICAGO2013-DEX с нерабочей ноды srv064.pokom.ru на рабочую ноду srv062.pokom.ru кластера, используя инструментарий оснастки «Диспетчер отказоустойчивости кластеров» (Failover Cluster Manager) | Инженер ОТО | 10 мин |
| 3 | Провести переустановку MS Windows Server на сервере БД srv064 согласно спецификации указанной в приложениях 3. | Инженер ОТО | 2 часа |
| 4 | Подключить тома СХД для временного сервера БД | Инженер ОТО | 30 мин |
| 5 | Провести установку MS SQL Server на сервере баз данных srv064.pokom.ru, согласно спецификации указанной в приложениях 3. | Инженер ОТО | 1 час |
| 6 | Настроить MS SQL Server на сервере БД | Администратор отдела БД ОРСИС | 1 час |
| 7 | Провести установку/настройку Агента DPM согласно проекта инструкции по администрированию DPM. | Инженер ОТО | 30 мин |
| 8 | Перенести роль CHICAGO2013-DB с резервной ноды srv062.pokom.ru на рабочую ноду srv064.pokom.ru кластера, используя инструментарий оснастки «Диспетчер отказоустойчивости кластеров» (Failover Cluster Manager). | Инженер ОТО | 20 мин |
| 9 | Перенести роль CHICAGO2013-DEX с резервной ноды srv062.pokom.ru на рабочую ноду srv064.pokom.ru кластера, используя инструментарий оснастки «Диспетчер отказоустойчивости кластеров» (Failover Cluster Manager) | Инженер ОТО | 10 мин |
| Итого: | | | 5 часов 50 мин |

### Сценарий 2.1 Повреждение данных вследствие аппаратного сбоя

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Выполняемые действия | Ответственный | Срок |
| 2 | Восстановить базы ST – Chicago из архивной копии средствами Microsoft Data Protection Manager. | Инженер ОТО | 3 часа |
| Итого: | | | 3 часа |

# ПРИВЕДЕНИЕ СИСТЕМЫ В ШТАТНОЕ СОСТОЯНИЕ

После восстановления работоспособности системы начальники ОРСИС и ОТО закрывают заявки по работам по плану восстановления в SD. Посредством электронной почты и телефонного звонка начальник ОРСИС извещает о восстановлении работоспособности владельца ИС и функциональных владельцев, при помощи SMS сервера оповещает всех пользователей о восстановлении работоспособности комплекса.

После восстановления работоспособности оборудования, которое вышло из строя, что привело к прекращению предоставления сервиса, собирается комиссия, состоящая из руководителя ОРСИС, директора департамента ИТиПД и руководителя ОТО, где принимается решение о приведении системы в штатное состояние и выполнении необходимых для этого работ.

# тестирование плана восстановления

Тестирование плана восстановления производится 1 раз в полгода. Инициатором тестирования выступает руководитель отдела информационной безопасности. Сроки тестирования плана восстановления согласуются с руководителем ОРСИС, руководителем ОТО, директором ИТиПД и владельцем информационного ресурса. Не позднее, чем за 1 неделю, пользователи информационного ресурса оповещаются о предполагаемом старте тестирования плана восстановления посредством электронной почты. Тестирование плана восстановления производится в соответствии с существующей инструкцией. Об окончании тестирования владелец и пользователи информационного ресурса и его также извещаются посредством электронной почты.

# Актуализация плана восстановления

План восстановления должен быть актуализирован в случае изменения спецификации оборудования и компонент систем; в случае изменения механизмов резервного копирования и диагностирования системы, а также по результатам выполнения тестирования плана восстановления.

Сотрудник отдела, изменяющий указанные выше критерии, должен сообщить руководителю о необходимости внесения изменений в план восстановления. Руководитель дает распоряжение ответственному лицу внести изменения в план восстановления и указывает сроки реализации.

# Процесс тестирования механизма восстановления после внештатной ситуации

Описание процесса тестирования механизма восстановления после внештатной ситуации см. здесь: <вставьте ссылку на описание процесса тестирования механизма восстановления после внештатной ситуации или прикрепите вложение>.

Тестирование выполнено в соответствии с данным процессом за исключением следующих элементов:

* <перечислите элементы, которые не были протестированы>>

В следующей таблице приводится описание выполненного пошагового процесса, затраченное на каждом шаге время, а также результаты каждого шага.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Описание элемента | Проблемы и способы их решения | Затраченное время | Успех/неудача |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Приложение 1

# ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ

## Краткая информация о системе

Отдел разработки и сопровождения информационных систем осуществляет поддержку следующих информационных систем.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование системы | Назначение, перечень задач | Основные подразделения-пользователи | Владелец | Ответственный за сопровождение |
|  |  |  |  |  |

## Структурная схема комплекса

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

# Спецификация оборудования и компоненты системы.

## Сервера комплекса

|  |  |
| --- | --- |
| **Сервера комплекса** | |
|  |  |

## Целевые показатели восстановления системы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** |  |  |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

# Состав компонентов и возможностей Windows для серверов**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** | **Тип** | **Описание** |
|  |  |  |

## Состав компонентов и возможностей Windows для сервера <<Название сервера>>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название** | **Описание** | **Тип запуска** | **Вход от имени** |
|  |  |  |  |

## Состав компонентов и возможностей SQL Server для сервера <<Название сервера>>**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Компонент** | **Тип** | **Описание** |
| SQL Server | Служба | Службы SQL Server Core |
| Analysis Server | Служба | Службы SQL Server Analysis Services |
| Integration Services | Служба | Службы SQL Server Integration Services |
| Full-text Filter | Служба | SQL Full-text Filter Daemon Launcher (SQLENT) |
| SQL Agent | Служба | Агент SQL Server |
| SQLWriter | Служба | SQL Server, службы синхронизации контроля версий |
| Обозреватель SQL Server | Служба | Обозреватель инстансов SQL Server |

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Инструкция по установке, настройке, восстановлению компонентов комплекса расположена по адресу: