

**РУКОВОДСТВО ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
НЕПРЕРЫВНОСТИ БИЗНЕСА**

**по информационно-аналитической системе
Retail Analytic System
(Gas Complex Analytics FMS)**

Версия 1

**Москва
2019**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление	2
1. Общие сведения об ИАС.....	3
1.1. Полное наименование системы и её условное обозначение.....	3
1.2. Назначение Системы.....	3
1.3. Функциональный состав Системы	3
1.4. Цель разработки документа и область применения.....	3
1.5. Глоссарий	3
1.5.1. Термины и определения	3
1.5.2. Сокращения и обозначения.....	4
2. Мероприятия по обеспечению непрерывности бизнеса	5
2.1. Процедуры текущего сопровождения Системы.....	5
2.1.1. Мероприятия по мониторингу системы	5
2.1.2. Мероприятия по поддержке эксплуатации	5
2.2. Порядок модификации Системы	6
2.2.1. Порядок установки обновлений	6
2.2.2. Проверка работоспособности Системы после установки обновлений	8
3. Мероприятия по обеспечению восстановления Системы после сбоев	9
3.1. Компоненты Системы.....	9
3.2. План резервного копирования компонентов Системы.....	10
3.3. Периодическое тестирование резервных копий.....	11
3.4. План резервного восстановления компонентов Системы.....	11

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИАС

1.1. ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ И ЕЁ УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Информационно-аналитическая система Retail Analytic System (Gas Complex Analytics System) – программный комплекс аналитического исследования на основании данных, регистрируемых системой управления товародвижением и движением нефтепродуктов Trade House (Gas Complex BOS) и данных любых других систем.

Краткое наименование системы – RA, далее Система.

1.2. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Система предназначена для информационно-аналитической поддержки руководства предприятия и его отдельных подразделений, максимально полного и оперативного обеспечения топ-менеджмента компании необходимыми аналитическими, прогнозными и иллюстративными материалами.

1.3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ СИСТЕМЫ

В состав Системы входят следующие подсистемы:

- ППО Retail Analytic Server – ППО RAS
- ППО Retail Analytic Client – ППО RAC

1.4. ЦЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ДОКУМЕНТА И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Документ «Руководство по обеспечению непрерывности бизнеса» содержит состав и порядок действий по обеспечению непрерывности функционирования, сопровождения и модернизации Системы.

1.5. ГЛОССАРИЙ

1.5.1. Термины и определения

Таблица 1 Термины и определения

№ п/п	Термин	Определение
1	2	3
1.	Администрирование	Управление информационной системой, поддержка ее функциональности
2.	База данных	Структурированное хранилище данных
3.	Заказчик	Лицо, получившее на основании договора право пользования Системой, обеспечивающее соблюдение режима обработки и установленных правил предоставления информации пользователям Системы.
4.	Информационная система (ИС)	Совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих её обработку информационных технологий и технических средств [Федеральный закон от 27.07.2006 № 149 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»].

5.	ИТ объект	Совокупность программных, программно-аппаратных и/или аппаратных средств информационных технологий, предоставляющая определенные функциональные возможности и предназначенная для непосредственного использования или включения в различные информационные системы
6.	Модификация Системы	Изменение Системы, порядок внесения которого определен в эксплуатационной документации на систему или ее составные части, а также в других нормативных документах, регламентирующих процедуры технического обслуживания и администрирования технических средств и программного обеспечения.
7.	Trade House (Gas Complex BOS)	Система оперативного учета товародвижения и движения НП
8.	Руководство администратора	Документ, определяющий правила работы администратора Системы, формируемый в составе эксплуатационной документации на Систему.
9.	Технический администратор	Работники Заказчика, осуществляющие обслуживание Системы

1.5.2. Сокращения и обозначения

Таблица 2 Сокращения и обозначения

№ п/п	Сокращение	Расшифровка
1	2	3
1.	АРМ	Автоматизированное рабочее место
2.	БД	База данных
3.	ИАС	Информационно-аналитическая система
4.	ИАС RA	ИАС Retail Analytic System
5.	НП	Нефтепродукт
6.	ППО	Прикладное программное обеспечение
7.	ППО RAC	ППО Retail Analytic Client
8.	ППО RAS	ППО Retail Analytic Server
9.	ППО TH	ППО Trade House
10.	СУБД	Система управления базами данных

2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НЕПРЕРЫВНОСТИ БИЗНЕСА

2.1. ПРОЦЕДУРЫ ТЕКУЩЕГО СОПРОВОЖДЕНИЯ СИСТЕМЫ

2.1.1. Мероприятия по мониторингу системы

Мониторинг Системы заключается в постоянном наблюдении и периодическом анализе ИТ объектов с отслеживанием динамики происходящих с ними изменений. Задачей мониторинга является получение, сохранение и анализ информации о состоянии параметров доступности и производительности Системы.

Мероприятия по мониторингу Системы включают:

- Мониторинг работоспособности, доступности сетевого оборудования;
- Мониторинг работоспособности, доступности и производительности серверного оборудования (включая анализ дискового пространства и памяти, загрузку оборудования и т.д.);
- Мониторинг операционной системы;
- Мониторинг состояния БД;
- Мониторинг результатов автоматического выполнения резервного копирования;
- Мониторинг инцидентов, связанных с Системой;
- Анализ логов и журналов компонентов Системы;

Мониторинг состояния БД осуществляется посредством использования встроенных в SQL Server инструментов.

Мониторинг результатов автоматического выполнения резервного копирования осуществляется с помощью встроенных в SQL Server функций мониторинга.

Мониторинг инцидентов, связанных с Системой, осуществляется посредством анализа логов и журналов компонентов системы.

2.1.2. Мероприятия по поддержке эксплуатации

Для эффективной поддержки Системы необходимо проводить планово-предупредительные мероприятия – комплекс профилактических, организационных и технических мероприятий по надзору, эксплуатации и отладке Системы, направленных на предупреждение инцидентов и обеспечение бесперебойной работы Системы.

Комплекс мероприятий по надзору, эксплуатации и отладке Системы должен включать в себя:

- Обслуживание серверных операционных систем;
- Обслуживание операционных систем;
- Проверка серверов и рабочих станций на вирусы;
- Проверка наличия критичных обновлений программ и операционных систем;
- Анализ истории работы заданий по расписанию. Отслеживание заданий с чрезмерной продолжительностью;
- Контроль свободного места на Сервере БД
- Профилактические работы;
- Контроль целостности исполняемых программ ППО
- Контроль автоматического выполнения резервного копирования;
- Профилактические работы с БД;

- Прочие работы: проверка компонентов обеспечения бесперебойного электропитания серверной группировки.

2.2. ПОРЯДОК МОДИФИКАЦИИ СИСТЕМЫ

Обновления компонент ППО RAS осуществляются разработчиком Системы на основании заявки на обновление.

Обновления компонент ППО RAS размещаются на файловом сервере ООО «ЭКСПЕРТЕК ИБС». Файл RAS_год_месяц_день.exe содержит полный релиз ППО RAS на дату из имени файла. Все обновления к этому релизу лежат в файлах RAS_update_год_месяц_день.exe.

Обновления исполняемых программ ППО ТН размещаются на файловом сервере ООО «ЭКСПЕРТЕК ИБС». Файл RC_год_месяц_день.exe - содержит полный релиз ППО ТН на дату из имени файла. Все обновления к этому релизу лежат в файлах RC_update_год_месяц_день.exe.

2.2.1. Порядок установки обновлений

2.2.1.1. Проверка текущих версий компонент Системы

Установленные версии компонент ППО RAS можно узнать в свойствах компонентов.

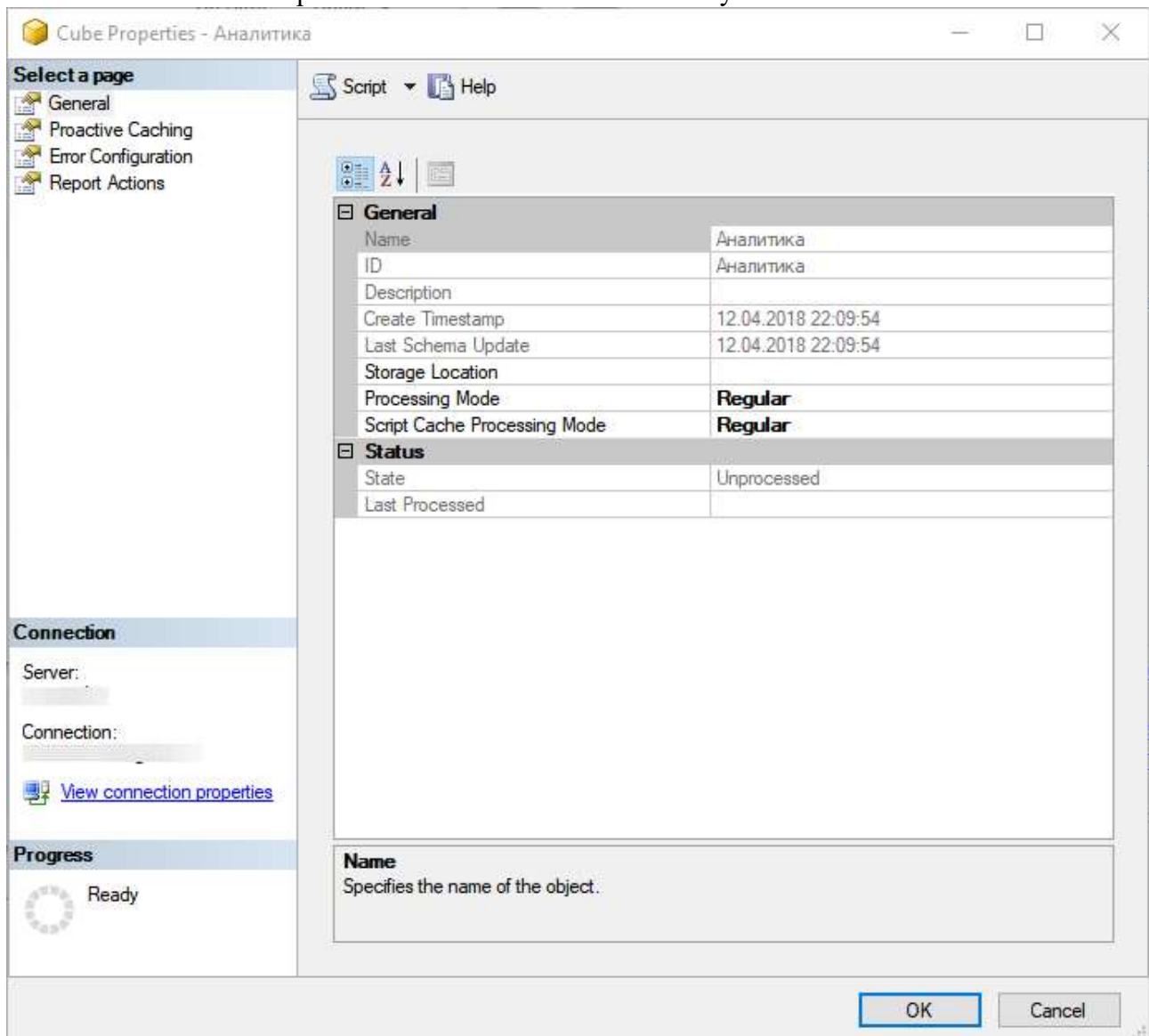


Рисунок 1 Информация о версии компонента ППО RAS

Установленную версию ППО RAC можно узнать из любого меню по нажатию пиктограммы «Информация».



Рисунок 2 Информация о версии ППО RAC

Версию исполняемых программ ППО ТН можно увидеть по дате создания исполняемых файлов.

Имя	Дата изменения	Тип
abc-gar.r	23.11.2018 17:39	Progress .R File
actngdgr.r	23.11.2018 17:39	Progress .R File
actngdsg.r	23.11.2018 17:39	Progress .R File
actngrpg.r	23.11.2018 17:39	Progress .R File
actnitem.r	23.11.2018 17:39	Progress .R File
actnrolf.r	23.11.2018 17:39	Progress .R File
add-db.r	23.11.2018 17:39	Progress .R File
all-cfgh.r	23.11.2018 17:39	Progress .R File
als-tppr.r	23.11.2018 17:39	Progress .R File
arc-shdp.r	23.11.2018 17:39	Progress .R File
ask-pswd.r	23.11.2018 17:39	Progress .R File
autoconn.r	23.11.2018 17:39	Progress .R File
autoinit.r	23.11.2018 17:39	Progress .R File
automain.r	23.11.2018 17:39	Progress .R File
autoprop.r	23.11.2018 17:39	Progress .R File

Рисунок 3 Информация о дате релиза исполняемых программ ППО ТН

2.2.1.2. Установка модификаций Системы

Для ППО RAC:

1. Закрывать все клиентские сессии, открытые на АРМ, на который устанавливается обновление.
2. Запустить файлы RAC_update_год_месяц_день.exe последовательно по возрастанию даты.

Для ППО ТН:

1. Дождаться выполнения всех задач по загрузке данных и остановить выполнение расписания по загрузке данных

2. Если дата компиляции меньше чем в файле RC_год_месяц_день.exe, то имеющуюся папку RC с программами ППО Trade House переименовать в RC-OLD, создать папку RC и в нее развернуть самораспаковывающийся архив RC_год_месяц_день.exe.
3. Самораспаковывающиеся архивы RC_update_год_месяц_день.exe развернуть в папку RC последовательно по возрастанию даты.
4. Если дата компиляции больше чем в файле RC_год_месяц_день.exe, то создать копию папки RC с именем RC_OLD.
5. Самораспаковывающиеся архивы Update_год_месяц_день.exe развернуть в папку RC последовательно по возрастанию даты.

ВНИМАНИЕ! | Очередность раскрытия файлов очень критична, и не допускает ни каких ошибок, будьте предельно внимательны.

ВНИМАНИЕ! | Внимательно прочтите текстовые файлы год_месяц_день.TXT, в них описаны все исправления, вошедшие в данный релиз, и действия, которые необходимо выполнить при установке данного релиза.

2.2.2. Проверка работоспособности Системы после установки обновлений

При запуске ППО RAC производится автоматическая проверка работоспособности средствами самого ППО.

После установки модификаций Системы рекомендуется проверить установленные релизы на предмет применения обновлений.

В случае возникновении ошибок при запуске ППО RAC удалить ППО RAC и установить предыдущую версию.

В случае возникновении ошибок при загрузке данных удалить содержимое папки RC и скопировать в нее содержимое папки RC_OLD, после чего повторить попытку загрузки данных.

3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ ПОСЛЕ СБОЕВ

3.1. КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

Таблица 3 Аппаратные и сетевые компоненты Системы

№ п/п	Компонент Системы
1	2
1.	Сервер БД ППО RAS
2.	АРМ Пользователя ППО RAS

Комплекс технических средств системы включает Сервер БД ППО RAS, АРМ Пользователей. Перечень программных компонент, установленных на серверах и АРМ, подлежащих резервному копированию, приведен в Таблица 4.

Таблица 4 Программные компоненты Системы, подлежащие резервному копированию

№ п/п	Аппаратные компоненты	Программные компоненты	Расписание
1	2	3	4
1.	Сервер БД ППО RAS	БД SQL Server	Ежедневное, инкрементальное
2.		Задачи загрузки	По факту внесения изменений
3.		Log-файлы	Ежедневное, инкрементальное
4.		БД Analysis Server	Ежедневное, инкрементальное

3.2. ПЛАН РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ

Таблица 5 План резервного копирования компонентов Системы

№ п/п	Объект резервного копирования	Периодичность	Срок хранения архива, неделя	Порядок выполнения	Место хранения копии
1	2	3	4	5	6
1.	БД SQL Server	Ежедневное, инкрементальное	4,5 (30 дней)	В автоматическом режиме средствами СУБД посредством запуска из назначенного задания	Локальное. Отдельный HDD Сервера БД ППО RAS
2.	Задачи загрузки	По факту внесения изменений	4,5 (30 дней)	В автоматическом режиме средствами СУБД посредством запуска из назначенного задания	Локальное. Отдельный HDD Сервера БД ППО RAS
3.	Log-файлы	Ежедневное, инкрементальное	52 (1 год)	В автоматическом режиме средствами СУБД посредством запуска из назначенного задания	Локальное. Отдельный HDD Сервера БД ППО RAS
4.	БД Analysis Server	Ежедневное, инкрементальное	4,5 (30 дней)	В автоматическом режиме средствами СУБД посредством запуска из назначенного задания	Локальное. Отдельный HDD Сервера БД ППО RAS

Детальное описание операций (действий) резервного копирования приводится в Руководстве Администратора Системы.

3.3. ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ РЕЗЕРВНЫХ КОПИЙ

Периодическое тестирование резервных копий предусматривается для компонентов системы, используемых для восстановления работоспособности системы.

Для компонента системы БД ППО RAS предусматривается тестирование резервных копий двух видов:

- Проверка целостности резервной копии – выполняется средствами СУБД SQL Server. Выполняется сразу после процедуры резервного копирования.
- Проверку восстановления из резервной копии – в специальной изолированной среде (при наличии технической возможности ее реализации) моделируется процесс восстановления Системы из резервной копии, и проверяется, будет ли она работать корректно после восстановления.

Для обеспечения гарантии восстановления данных Системы должно проводиться регулярное (не менее 12 раз в год) тестовое восстановление.

3.4. ПЛАН РЕЗЕРВНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ

Таблица 6 План резервного восстановления СУБД SQL Server

№ п/п	Исполнитель	Основные операции
1	2	3
1.	Технический администратор	Выполнить инсталляцию СУБД SQL Server
2.	Администратор информационной безопасности	После завершения вышеописанных процедур, Администратор информационной безопасности осуществляет внеплановый контроль отсутствия установленных на серверы Системы средств модификации объектного кода программ, контроль неизменности настроек ролевой модели, контроль целостности программных средств защиты информации Системы.

После выполнения восстановления резервной копии необходимо проверить следующее:

- Доступ к работе в интерфейсе СУБД SQL Server выполняется штатными средствами СУБД SQL Server

Таблица 7 План резервного восстановления БД ППО RAS

№ п/п	Исполнитель	Основные операции
1	2	3
1.	Технический администратор	Средствами СУБД SQL Server выполнить восстановление БД ППО RAS из резервных копий

После выполнения восстановления резервной копии необходимо проверить следующее:

- Доступ к работе в интерфейсе СУБД SQL Server выполняется штатными средствами СУБД SQL Server
- Завершенные на момент выполнения резервного копирования транзакции восстановлены
- Данные из внешних систем (ППО Trade House) загружаются