

ООО ИК «СИБИНТЕК»

**ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ
ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СИСТЕМЫ,
В ТОМ ЧИСЛЕ УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ, А ТАКЖЕ ИНФОРМАЦИЮ
О ПЕРСОНАЛЕ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДДЕРЖКИ**

**ПРОГРАММНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ БАЗА ДАННЫХ РЕАЛЬНОГО
ВРЕМЕНИ**

ВЕРСИЯ 1.00

МОСКВА

2021

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ:

- Заказчик.

Связанные документы (этот документ должен читаться вместе с):

Таблица 1
Связные документы

НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА	НОМЕР ВЕРСИИ / ИМЯ ФАЙЛА	ДАТА
1	2	3
Функциональные характеристики	1.00/Описание функциональных характеристик.docx	
Руководство по эксплуатации	1.00/Руководство по эксплуатации.docx	

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИС	4
1.1	НАИМЕНОВАНИЕ ИС	4
1.2	НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ	4
1.3	ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ	4
1.4	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ СИСТЕМЫ	4
1.5	РОЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	4
1.6	ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ	4
2	ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ СИСТЕМЫ	6
2.1	ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА	6
2.2	СЕРВИС ПОДДЕРЖКИ СИСТЕМЫ	6
2.3	ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАЮЩЕМУ ПЕРСОНАЛУ	7
2.4	РЕЖИМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ	8
2.5	ПОРЯДОК ПЕРЕВОДА СИСТЕМЫ ИЗ НОРМАЛЬНОГО РЕЖИМА В РЕЖИМ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ОБНОВЛЕНИЯ И ОБРАТНО В НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ	9
2.6	ПОРЯДОК ПЕРЕВОДА СИСТЕМЫ ИЗ НОРМАЛЬНОГО РЕЖИМА В АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ И ОБРАТНО В НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ	9
2.7	ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНЦИДЕНТА	10
2.8	ОБУЧЕНИЕ ПРИВИЛЕГИРОВАННЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	10
2.9	ОБУЧЕНИЕ НЕПРИВИЛЕГИРОВАННЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	10
2.10	ПРОЦЕДУРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	11
2.11	ПРОЦЕДУРЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ	11
2.12	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ	11

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИС

1.1 НАИМЕНОВАНИЕ ИС

Полное наименование системы: Программный аналитический модуль база данных реального времени.

Условное обозначение (краткое наименование): ПАМ БДРВ, Система.

Свидетельство Роспатента, № 2019614515 от 05.04.2019.

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Назначение Системы указано в разделе 1.2 документа «Функциональные характеристики (Программный аналитический модуль база данных реального времени)».

1.3 ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

Цели создания Системы указаны в разделе 1.3 документа «Функциональные характеристики (Программный аналитический модуль база данных реального времени)».

1.4 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ СИСТЕМЫ

Функциональный состав Системы указан в разделе 2 документа «Функциональные характеристики (Программный аналитический модуль база данных реального времени)».

1.5 РОЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Роли пользователей Системы указаны в разделе 2 документа «Руководство по эксплуатации».

1.6 ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

Таблица 2
Термины и определения

№	ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ТЕРМИН	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
1	2	3
1.	АРМ	Автоматизированное рабочее место
2.	АСУ ТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
3.	БД	База данных
4.	Вендор	Компания, производящая и/или поставляющая товары и услуги под собственным брендом
5.	Заказчик	Лицо, заинтересованное в выполнении исполнителем работ, оказании им услуг или приобретении у продавца какого-либо продукта (в широком смысле).
6.	ЗИ	Защита информации
7.	ИБ	Информационная безопасность
8.	ИС	Информационная система
9.	Компания, СИБИНТЕК	ООО ИК «СИБИНТЕК»
10.	ОС	Операционная система
11.	ПАМ БДРВ	Программный аналитический модуль База данных реального времени
12.	ПО	Программное обеспечение
13.	СУБД	Система управления базами данных

№	ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ТЕРМИН	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
1	2	3
14.	ТО	Техническое обслуживание
15.	ФР	Функциональная роль
16.	ЦДС	Центральная диспетчерская служба Компании, осуществляющая первичный прием обращений
17.	API	Интерфейс прикладного программирования

2 ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ СИСТЕМЫ

2.1 ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Жизненный цикл Системы включает следующие стадии:

- Обследование у Заказчика;
- Установка и конфигурация ПО;
- Эксплуатация;
- Завершение эксплуатации.

Обследование у Заказчика:

- анализ требований, предъявляемые Заказчиком;
- анализ условий эксплуатации Системы на предприятии Заказчика;
- определяются смежные информационные системы и запрашивается по ним документация

Установка и конфигурирование Системы включает следующие этапы:

- Инсталляция и настройка ПО (отражена в документе «Руководство по установке»);
- Обучение привилегированных пользователей-администраторов (подробнее смотри раздел «2.8 Обучение привилегированных пользователей»);
- Обучение непривилегированных пользователей (сотрудников поддержки, пользователей) (подробнее смотри раздел «2.9 Обучение непривилегированных пользователей»);
- Тестовая эксплуатация;
- Опытная эксплуатация;
- Опытно-промышленная эксплуатация;
- Ввод в промышленную эксплуатацию.

Эксплуатация Системы предусматривает работу в следующих режимах (подробнее смотри раздел «2.4 Режимы функционирования Системы»):

- Нормальный режим работы (основной);
- Режим обслуживания и обновления (сопровождение);
- Аварийный режим работы.

Сопровождение Системы включает следующие виды работ:

- Мероприятия по обеспечению непрерывности работы Системы:
 - Техническое обслуживание (подробнее смотри раздел «2.10 Процедуры технического обслуживания»);
 - Модификация (подробнее смотри раздел «2.11 Процедуры совершенствования Системы»);
- Мероприятия по обеспечению восстановления Системы (подробнее смотри раздел «2.12 Мероприятия по обеспечению восстановления Системы»).

Подробнее вопросы эксплуатации Системы отражены в документе «Руководство по эксплуатации».

2.2 СЕРВИС ПОДДЕРЖКИ СИСТЕМЫ

После ввода Системы в эксплуатацию осуществляется поддержка Системы, условия которой определяются договором с Заказчиком.

Кроме того, может осуществляться вендорская поддержка (опционально).

Структура сервиса поддержки:

1-я линия поддержки

Услуги:

- Прием и регистрация обращений;
- Консультация пользователей по вопросам доступа к Системе;
- Маршрутизация обращений на 2-ю линию поддержки.

Исполнитель: Диспетчерская служба / ЦДС

2-я линия поддержки

Услуги:

- Поддержка пользователей, в т.ч. консультации пользователей по работе с ПО ПАМ, решение обращений, связанных с пользовательской частью;
- Поддержка серверных частей системы, в т.ч. проведение профилактических работ, установка обновлений, решение обращений, связанных с системной частью;
- Поддержка интеграции (поступление данных из/в информационные внешние системы).

Исполнитель: Региональные производственные управления СИБИНТЕК

3-я линия поддержки (вендорская)

Услуги:

- Участие в решении сложных инцидентов;
- Идентификация проблем с удаленным подключением к ИС;
- Участие в конфигурировании сложных комплексных обновлений/изменений.

Исполнитель: Вендор

Вендорское сопровождение

Услуги:

- Предоставление новых версий ПО в соответствии с утвержденным Советом по изменениям ПО БДРВ перечнем доработок;
- Консультации сотрудников специалистам 2-й линии поддержки;
- Прием, анализ и оценка реализации предложений по расширению функциональных возможностей ПО БДРВ.

Исполнитель: Вендор

2.3 ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАЮЩЕМУ ПЕРСОНАЛУ

Обслуживающий персонал Системы, в том числе персонал службы поддержки, должен иметь специальное техническое образование соответствующего профиля, знать основы администрирования и обслуживания компонентов Системы.

В Системе не допускается совмещение ролей обслуживающего персонала и пользовательских ролей.

Требования к **минимальной** численности обслуживающего персонала:

- Администратор приложения – 1 специалист, с возможностью совмещения выполнения данной роли для других информационных Систем;
- Администратор БД – 1 специалист, с возможностью совмещения выполнения данной роли для других привилегированных ролей Системы;
- Системный администратор – 1 специалист, с возможностью совмещения выполнения данной роли для других привилегированных ролей Системы.

К работе с Системой допускаются работники, которые ознакомлены с эксплуатационными документами на Систему.

Администратору приложения необходимо обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию программных и технических средств, применяемых в ИС.

К квалификации Администратора приложения предъявляются следующие требования:

- Знание состава и структуры Системы;
- Знание методов и принципов построения БДРВ в части формирования входных данных для Системы;
- Знание методов и приемов работы с Системой, изложенных в руководствах пользователя и администратора Системы.

Администратор БД должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию используемой СУБД и БД.

Системный администратор должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию базовых программных и технических средств, применяемых в Системе (серверы, ОС, активное сетевое оборудование, встроенные в системное или прикладное ПО средства ЗИ).

Пользователи Системы должны обладать следующими навыками:

- иметь опыт работы с персональным компьютером на базе операционных систем Microsoft Windows на уровне квалифицированного пользователя и свободно осуществлять базовые операции в стандартных Windows-системах.
- Знание методов и приемов работы с Системой в рамках своей роли.

Должностные обязанности привилегированных пользователей рассмотрены в Руководстве по эксплуатации.

2.4 РЕЖИМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ

Режимы функционирования Системы:

Таблица 3
Режимы функционирования Системы

№	РЕЖИМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ	ОПИСАНИЕ РЕЖИМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
1	2	3
1	Нормальный режим работы	Комплекс программно-технических средств Системы обеспечивает функционирование всех ее подсистем, в круглосуточном режиме по схеме 24x7 (24 часа, 7 дней в неделю) с перерывами на профилактические работы, которые проводятся в режиме обслуживания и обновления.
2	Режим обслуживания и обновления	Режим предназначен для проведения профилактических работ на всех подсистемах Системы, установки обновлений. Периодичность, продолжительность и порядок проведения работ описывается в «Руководстве по эксплуатации» из комплекта документации на Систему. В режиме обслуживания и обновления работа с Системой возможна только для обслуживающего персонала. При работе в режиме обслуживания и обновления часть, либо весь функционал Системы может быть недоступен. Период и перечень недоступного функционала определяется согласованным с Заказчиком планом работ. Периодичность, продолжительность и порядок проведения работ описывается в «Руководстве по эксплуатации» из комплекта документации на Систему.

№	РЕЖИМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ	ОПИСАНИЕ РЕЖИМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
1	2	3
3	Аварийный режим работы	Режим характеризуется функциональным отказом одной или нескольких из подсистем Системы. В аварийном режиме функционирования доступ пользователям к Системе запрещен, работа с Системой возможна только для обслуживающего персонала. Порядок действий эксплуатационного и обслуживающего персонала при переводе из аварийного режима работы в нормальный описывается в «Руководстве по эксплуатации» из комплекта документации на Систему

2.5 ПОРЯДОК ПЕРЕВОДА СИСТЕМЫ ИЗ НОРМАЛЬНОГО РЕЖИМА В РЕЖИМ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ОБНОВЛЕНИЯ И ОБРАТНО В НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ

Перевод Системы в режим обслуживания и обновления осуществляется в следующем порядке:

1. Администратор приложений уведомляет пользователей по корпоративной электронной почте о планируемом переводе Системы в режим обслуживания и обновления с указанием сроков и длительности работ.
2. В определенное уведомлением время Администратор приложений блокирует¹ доступ пользователей к Системе².
3. Администратор системы переводит Систему в режим обслуживания и обновления.
4. Администраторы системы выполняют внеплановую процедуру резервного копирования Системы в соответствии с планом резервного копирования (подробнее смотри в «Руководстве по эксплуатации»).
5. Администратор системы, Администратор СУБД, Администратор приложений проводят работы по обслуживанию и обновлению компонентов Системы с фиксацией в Журналах регистрации данных операций.
6. После окончания работ Администратор системы, Администратор СУБД, Администратор приложений запускают компоненты Системы и убеждаются в успешности их запуска.
7. Администратор системы переводит Систему в нормальный режим.
8. После окончания работ Администратор приложений предоставляет доступ пользователей к Системе.
9. Администратор приложений рассылает пользователям уведомление о переходе Системы в нормальный режим работы через ЦДС.

2.6 ПОРЯДОК ПЕРЕВОДА СИСТЕМЫ ИЗ НОРМАЛЬНОГО РЕЖИМА В АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ И ОБРАТНО В НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ

Порядок действий администраторов при переводе Системы в аварийный режим и обратно в нормальный режим:

1. В случае потери работоспособности всей Системы в связи с выходом из строя одного или нескольких ее компонент, выхода из строя компонент подсистемы защиты информации:
 - Администратор, обнаруживший потерю работоспособности всей Системы, информирует о данном факте других администраторов;
 - Администраторы системы блокирует доступ пользователей к Системе и

¹ Тут и далее блокировка пользователей осуществляется путем остановки Системы с помощью сервиса IIS.

² При необходимости.

- информирует их о данном событии по корпоративной электронной почте.
2. Администратор системы, Администратор СУБД, Администратор приложений проводят работы по первичной диагностике для определения причин и масштабов сбоя работоспособности Системы, проводят восстановительные работы.
 3. Если силами администраторов устранить сбой не удастся, Администратор приложений производит эскалацию инцидента на 3-ю линию службы поддержки инфраструктуры через диспетчерскую службу.
 4. После окончания работ Администратор системы, Администратор СУБД, Администратор приложений запускают компоненты Системы и убеждаются в успешности их запуска.
 5. Администратор системы переводит Систему в нормальный режим.
 6. После окончания работ Администратор приложений предоставляет пользователям доступ к Системе.
 7. Администратор приложений рассылает пользователям по корпоративной электронной почте уведомление о переходе Системы в нормальный режим работы через ЦДС.

Подробнее процедуры восстановления рассмотрены в «Руководстве по эксплуатации».

2.7 ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНЦИДЕНТА

Пользователь должен направить заявку с описанием проблемы в диспетчерскую службу/ЦДС в случае некорректной работы или замедления работы Системы, возникновения проблем с доступностью Системы, обнаружения дефектов интерфейса, возникновения инцидента информационной безопасности: обнаружение некорректных данных, обнаружение факта несанкционированного доступа к Системе, не отображение данных, присущих назначенной пользовательской роли, и т.д. Далее обращение маршрутизируется на 2-ю линию поддержки.

2.8 ОБУЧЕНИЕ ПРИВИЛЕГИРОВАННЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

К работе с Системой в качестве привилегированных пользователей допускаются работники, которые ознакомлены с порядком и правилами предоставления доступа к Системе, а также обладают квалификацией и знаниями в следующих вопросах работы с Системой:

- назначение системы;
- общие принципы и логика работы системы;
- обязанности администратора и связанные с ними операции;
- обязательность, регулярность и очередность выполнения всех операций, относящихся к функциональной роли администратора.

В обязательном порядке привилегированный пользователь должен ознакомиться с эксплуатационными документами на Систему.

Обучение администраторов выполняется в процессе установки ПО Системы у Заказчика.

2.9 ОБУЧЕНИЕ НЕПРИВИЛЕГИРОВАННЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

К работе с Системой в качестве непривилегированных пользователей допускаются работники, которые ознакомлены с порядком и правилами предоставления доступа к Системе, а также обладают квалификацией и знаниями в следующих вопросах работы с Системой:

- назначение программы;
- основные задачи и возможности;
- способ отражения предметной области в программе;

- пользовательский интерфейс программы;
- порядок решения основных пользовательских задач;
- пользователь должен знать порядок действий при обнаружении проблем.

В обязательном порядке непривилегированный пользователь должен ознакомиться с Инструкцией пользователя и Регламентом предоставления доступа к Системе.

Обучение непривилегированных пользователей может быть выполнено следующим образом:

- Сотрудниками Исполнителя (при наличии соответствующего договора);
- Сотрудниками Заказчика;
- Самостоятельно работниками Заказчика.

2.10 ПРОЦЕДУРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Техническое обслуживание Системы включает следующие процедуры:

- Периодический контроль параметров технического состояния Системы;
- Обслуживание Системы:
 - Плановое ТО;
 - Внеплановое ТО.

Подробнее процедуры технического обслуживания рассмотрены в «Руководстве по эксплуатации».

2.11 ПРОЦЕДУРЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ

Совершенствование (модификация) Системы включает следующие процедуры:

- Получение требований от Заказчика;
- Анализ требований сотрудниками вендора;
- Принятие решения об установке нового ПО только на площадке конкретного Заказчика или на всех площадках, где эксплуатируется Система;
- Разработка дополнительного ПО, реализующего новые требования;
- Актуализация эксплуатационной документации по результатам модификации Системы;
- Установка нового ПО согласно методике, указанной в п.2.5.

Подробнее процедуры модификации рассмотрены в «Руководстве по эксплуатации».

2.12 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ

Для обеспечения восстановления Системы предусмотрены следующие процедуры:

- Резервное копирование компонентов Системы;
- Восстановление Системы;
- Тестирование плана восстановления Системы.

Подробнее процедуры восстановления Системы рассмотрены в «Руководстве по эксплуатации».