

Утвержден

---

АБЛК.01171-01 32 01-ЛУ

**УПРАВЛЯЮЩАЯ ПРОГРАММА СЕРВЕРА АСИДК**

**Руководство системного программиста**

**АБЛК.01171-01 32 01**

Листов 27

Литера

2023

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## АННОТАЦИЯ

Настоящее руководство системного программиста АБЛК.01171-01 32 01 предназначено для ознакомления персонала, эксплуатирующего программный комплекс индивидуального дозиметрического контроля РИФ-АСИДК, в состав которого входит Управляющая программа сервера АСИДК АБЛК.01171-01 и Клиентское приложение АРМ АСИДК АБЛК.01172-01.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

	АБЛК.01171-01
Справ. №	Перв. примен.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ .....	5
1.1. Обозначения, принятые в документе.....	5
1.2. Назначение и основные функции.....	5
1.3. Условия применения .....	6
2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ.....	8
2.1. Состав комплекса РИФ-АСИДК .....	8
2.2. КП «Текущий контроль».....	9
2.3. КП «Оперативный контроль».....	10
2.4. КП «СИЧ».....	12
2.5. КП «Администратор АСИДК» .....	13
2.6. Модуль построения отчетов .....	14
2.7. Модуль связи с оборудованием ИДК .....	14
2.8. Модуль просмотра справочников .....	15
2.9. Модуль репликации БД.....	17
2.10. Модуль учета персонала .....	18
3. НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ .....	20
3.1. Общие сведения .....	20
3.2. Установка РИФ-АСИДК .....	20
3.3. Настройка параметров при вводе в эксплуатацию .....	21
3.4. Формат конфигурационных файлов .....	21
3.5. Настройка репликации БД .....	22
3.6. Восстановление данных с резервной БД.....	23

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

---

4. ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ.....	24
4.1. Проверка правильности установки РИФ-АСИДК .....	24
5. СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОМУ ПРОГРАММИСТУ.....	25
5.1. Сообщения, выдаваемые РИФ-АСИДК .....	25
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ .....	26

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

### 1.1. Обозначения, принятые в документе

1.1.1. Обозначение клавиш клавиатуры, которые необходимо нажать в ходе выполнения какого-либо действия, приводится в виде маркировки клавиш, заключенной в угловые скобки, например: <Esc>, <Ctrl>, <S>.

При необходимости нажатия нескольких клавиш одновременно, обозначения клавиш соединяются символом «+», например: <Ctrl>+<x>.

### 1.2. Назначение и основные функции

1.2.1. Комплекс РИФ-АСИДК предназначен для работы в составе ПЭВМ с архитектурой x86-64.

1.2.2. Комплекс РИФ-АСИДК – это модульное ПО индивидуального дозиметрического контроля, предназначенное для учета воздействия внешнего и внутреннего ионизирующего излучения на персонал АЭС, контроля доступа персонала для выполнения работ и взаимодействия с оборудованием нижнего уровня в рамках ИДК.

1.2.3. Комплекс РИФ-АСИДК предоставляет графический интерфейс, который позволяет упростить задачу отображения информации ИДК. К графической части можно отнести возможность упрощенного и детализированного отображения объектов ИДК, средств измерения физических параметров

1.2.4. Комплекс РИФ-АСИДК обеспечивает контроль ошибок во входных данных, считанных из файлов обмена информацией с оборудованием ИДК.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

### 1.3. Условия применения

1.3.1. Комплекс РИФ-АСИДК предназначен для функционирования на АРМ с техническими параметрами и характеристиками, не хуже описанных в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование	Характеристики		Примечание
	минимальные	рекомендуемые	
Процессор	Intel Pentium Dual-Core E5300, 2.6 ГГц	Intel Core i7-8700, 3.20ГГц	—
Объем ОЗУ	2 Гб	16 Гб	—
Объем жесткого диска	320 Гб	1000 Гб	—
Локальная вычислительная сеть	Два канала Ethernet 10/100		Для обеспечения резервирования
Клавиатура	105 клавиш		—
Устройство графического указания	Две кнопки		Допускается использовать сенсорный дисплей
Поддержка USB накопителей	—		Для установки ПО
Цветной видеомонитор	Диагональ – 24 дюйма, разрешение – 1920 на 1080 точек		—
Принтер*	—		Для формирования отчетов
* Принтер может не входить в состав АРМ			

1.3.2. На сервере для использования всех возможностей необходима вычислительная система с характеристиками не хуже описанных в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Наименование	Характеристики		Примечание
	минимальные	рекомендуемые	
Процессор	Intel Xeon E5-2620V3 PENTIUM E5300	CPU Intel Xeon 4210R 2.4GHz	—
Объем ОЗУ	8 Гб	16 Гб	—

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## Окончание таблицы 1.2

Наименование	Характеристики		Примечание
	минимальные	рекомендуемые	
Объем жесткого диска	1000 Гб	4000 Гб	—
Локальная вычислительная сеть	Два канала Ethernet 10/100		Для обеспечения резервирования
Поддержка накопителей USB	—		Для установки ПО

1.3.3. Комплекс РИФ-АСИДК разработан для функционирования под управлением СПО, реализованного на базе операционных систем Windows или Linux.

1.3.4. На АРМ должно быть установлено следующее системное ПО:

- операционная система Windows 7 или Linux (версия AstraLinux 1.4 или выше);
- среда выполнения java приложений (JRE) версии 1.8.

1.3.5. На сервере должно быть установлено следующее системное ПО:

- операционная система Windows (версия для серверов 2003) или Linux (версия AstraLinux 1.4 или выше);
- СУБД PostgreSQL (диапазон версий 9.1 - 14).

1.3.6. Персонал, устанавливающий, конфигурирующий и обслуживающий РИФ-АСИДК, должен иметь навыки работы в используемой операционной системе.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

### 2.1. Состав комплекса РИФ-АСИДК

#### 2.1.1. Модульный состав комплекса РИФ-АСИДК

2.1.1.1. Комплекс РИФ-АСИДК построен по модульному принципу. Каждый модуль в системе реализует свою функциональность и имеет набор интерфейсов для связи с другими модулями системы. Данный принцип обеспечивает возможность замены или изменения отдельных модулей с целью совершенствования функционирования системы или его адаптации к необходимым условиям.

2.1.1.2. Предусмотрена возможность выборочной компоновки модулей на оборудовании верхнего уровня. Для небольших систем ИДК существует возможность установки всех модулей на одно техническое средство.

2.1.1.3. Для выполнения задач подсистем ИДК, указанных в 1.2, в системе используются клиентские приложения (далее КП):

- КП «Текущий контроль»;
- КП «Оперативный контроль»;
- КП «СИЧ»;
- КП «Администратор АСИДК».

2.1.1.4. Задачи, общие для подсистем ИДК, реализуются с помощью вспомогательных модулей (например, модуль построения отчетов). Вспомогательные модули могут входить в состав основных КП.

2.1.1.5. Для выполнения задач, не связанных с индивидуальным дозиметрическим контролем, в системе реализованы сервисные модули (например, модуль связи с оборудованием ИДК).

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

2.1.2. Состав комплекса РИФ-АСИДК приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование компонента или комплекса	Номер пункта, содержащего описание
Клиентское приложение АРМ АСИДК	
КП «Текущий контроль»	2.2
КП «Оперативный контроль»	2.3
КП «СИЧ»	2.4
КП «Администратор АСИДК»	2.5
Управляющая программа сервера АСИДК	
Модуль связи с оборудованием ИДК	2.7
Модуль репликации БД	2.9
Вспомогательные модули (входят в состав КП)	
Модуль построения отчетов	2.6
Модуль просмотра справочников	2.8
Модуль учета персонала	2.10

## 2.2. КП «Текущий контроль»

### 2.2.1. Назначение

2.2.1.1. Модуль предназначен для работы с информацией в рамках текущего дозиметрического контроля.

### 2.2.2. Функции

2.2.2.1. Модуль выполняет следующие функции:

– постановка персонала на дозиметрический учет, снятие персонала с дозиметрического учета, редактирование информации о дозиметрическом учете

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

персонала, установление соответствия ТЛД персоналу с помощью модуля учета персонала;

- учет доз, полученных персоналом вне АЭС;
- учет доз, полученных персоналом до приема на работу;
- текущий контроль и учет индивидуальных доз, полученных персоналом за месяц, квартал и год;
- планирование индивидуальных и коллективных доз, контроля не превышения дозовых пределов;
- предоставление данных о превышениях персоналом дозовых контрольных уровней и запретах работы с источниками ионизирующего излучения;
- считывание информации о дозах, полученных считывателем ТЛД, и занесение их в БД;
- формирование отчетов уровня организации и для надзорных органов.

### 2.2.3. Состав

2.2.3.1. Перечень файлов, входящих в состав модуля приведен в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Имя файла/каталога	Описание
<b>lib/*.jar</b>	Вспомогательные библиотеки, необходимые для запуска модуля
<b>logs</b>	Каталог с файлами протокола работы модуля
<b>tdk.jar (tdk.exe)</b>	Исполняемый файл для запуска модуля
<b>conf/*.xml</b>	Конфигурационные файлы модуля

### 2.3. КП «Оперативный контроль»

#### 2.3.1. Назначение

2.3.1.1. Модуль предназначен для регистрации событий в рамках оперативного дозиметрического контроля. Модуль позволяет вести учет выданных ППД, регистрировать события выдачи новых ППД, формировать дозиметрические

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

наряды, регистрировать информацию со считывателей ППД, формировать отчетные документы. Просматривать актуальные списки персонала, находящегося в ЗКД.

### 2.3.2. Функции

#### 2.3.2.1. Модуль выполняет функции:

- учет нахождения персонала в ЗКД;
- ограничение доступа персонала в ЗКД;
- регистрация и редактирование, просмотр и печать дозиметрических нарядов;
- открытие, закрытие нарядов, допуск к работе по нарядам;
- внесение информации о лицах, имеющих право на выдачу, производство работ и руководство работами по дозиметрическим нарядам;
- регистрация оперативных доз, полученных персоналом при работе в ЗКД;
- программирование ППД в соответствии с разрешенной дозой и параметрами радиационной обстановки в месте производства работ;
- организация работы с отчетами уровня организации и для надзорных органов с помощью модуля формирования отчетов;
- автоматизация процедуры допуска персонала к производству радиационно-опасных работ по дозиметрическим нарядам и распоряжениям.

### 2.3.3. Состав

#### 2.3.3.1. Перечень файлов, входящих в состав модуля приведен в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Имя файла/каталога	Описание
<b>lib/*.jar</b>	Вспомогательные библиотеки, необходимые для запуска модуля
<b>logs</b>	Каталог с файлами протокола работы модуля
<b>odk.jar (odk.exe)</b>	Исполняемый файл для запуска модуля
<b>conf/*.xml</b>	Конфигурационные файлы модуля

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## 2.4. КП «СИЧ»

### 2.4.1. Назначение и функции

- проведение измерений и просмотр информации об измерениях СИЧ;
- регистрация значений расчетов доз внутреннего облучения персонала;
- просмотр и формирование графиков прохождения СИЧ;
- определение содержания  $^{60}\text{Co}$  в лёгких и фиксирование его значения при уровне, превышающем 300 Бк;
- контроль превышения пороговых значений доз внутреннего облучения персонала;
- подготовка и печать отчётов по измеренному содержанию нуклидов и дозам внутреннего облучения персонала;
- проведение измерений при ежегодном информационном контроле внутреннего облучения персонала и для проведения предварительных измерений при текущем и оперативном контроле внутреннего облучения;
- оценка наличия гамма-излучающих нуклидов в щитовидной железе человека и принятие решения о дальнейшем обследовании или допуске к продолжению работ в местах с источниками радиации.

### 2.4.2. Состав

2.4.2.1. Перечень файлов, входящих в состав модуля приведен в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Имя файла/каталога	Описание
<b>lib/*.jar</b>	Вспомогательные библиотеки, необходимые для запуска модуля
<b>logs</b>	Каталог с файлами протокола работы модуля
<b>hrc.jar (hrc.exe)</b>	Исполняемый файл для запуска модуля
<b>conf/*.xml</b>	Конфигурационные файлы модуля

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## 2.5. КП «Администратор АСИДК»

### 2.5.1. Назначение

2.5.1.1. Модуль предназначен для администрирования комплекса РИФ-АСИДК.

### 2.5.2. Функции

– постановка персонала на дозиметрический учет, снятие персонала с дозиметрического учета, редактирование информации о дозиметрическом учете персонала

– управление справочниками системы;

– добавление, редактирование, удаление шаблонов отчетов.

– добавление, редактирование, удаление пользователей системы;

– управление ролями доступа для пользователей системы;

– редактирование перечня оборудования (добавление, редактирование, удаление информации об оборудовании ИДК);

### 2.5.3. Состав

2.5.3.1. Перечень файлов, входящих в состав модуля приведен в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Имя файла/каталога	Описание
<b>lib/*.jar</b>	Вспомогательные библиотеки, необходимые для запуска модуля
<b>logs</b>	Каталог с файлами протокола работы модуля
<b>configurator.jar (configurator.exe)</b>	Исполняемый файл для запуска модуля
<b>conf/*.xml</b>	Конфигурационные файлы модуля

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## 2.6. Модуль построения отчетов

### 2.6.1. Назначение

2.6.1.1. Модуль предназначен построения отчетов по информации из БД комплекса РИФ-АСИДК.

### 2.6.2. Функции:

- просмотр, печать доступных отчетов;
- управление шаблонами отчетов.

### 2.6.3. Состав модуля

2.6.3.1. Перечень файлов, входящих в состав модуля приведен в таблице 2.6.

Таблица 2.6

Имя файла/каталога	Описание
<b>lib/*.jar</b>	Вспомогательные библиотеки, необходимые для запуска модуля
<b>logs</b>	Каталог с файлами протокола работы модуля
<b>lib/report.jar</b>	Основной файл модуля
<b>conf/*.xml</b>	Конфигурационные файлы модуля

## 2.7. Модуль связи с оборудованием ИДК

### 2.7.1. Назначение

2.7.1.1. Модуль предназначен для регистрации событий, связанных с оборудованием нижнего уровня, входящего в состав ИДК (считыватели, кассетницы, турникеты и т.п.).

### 2.7.2. Модуль выполняет функции:

- опрос оборудования ИДК;
- регистрация событий об оборудовании ИДК;
- синхронизация данных о персонале БД оборудования с БД ИДК (при наличии функции в оборудовании ИДК);

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

– выдача управляющих воздействий (при наличии функций в оборудовании ИДК).

### 2.7.3. Состав

2.7.3.1. Перечень файлов, входящих в состав модуля приведен в таблице 2.7

Таблица 2.7

Имя файла/каталога	Описание
<b>Lib</b>	Каталог вспомогательных библиотек, необходимых для запуска модуля
<b>Logs</b>	Каталог с файлами протокола работы модуля
<b>&lt;тип оборудования&gt;.jar</b>	Основной файл модуля
<b>conf/*.xml</b>	Конфигурационные файлы модуля

## 2.8. Модуль просмотра справочников

### 2.8.1. Назначение

2.8.1.1. Модуль предназначен для ведения справочников в системе ИДК, построенной на базе программного комплекса РИФ-АСИДК, создания и поддержания в актуальном состоянии данных в справочниках.

2.8.1.2. Модуль используется в составе КП «Администратор АСИДК».

### 2.8.2. Функции

- создание, изменение и удаление данных таблиц справочников;
- экспорт данных справочников.

### 2.8.3. Перечень справочников комплекса РИФ-АСИДК:

- страны;
- организации/подразделения;
- должности персонала;
- виды карьерных перемещений;
- виды персонального документа;

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

- типы оборудования;
- типы состояния оборудования;
- параметры оборудования;
- справочник нормируемых величин;
- справочник операционных величин;
- агенты воздействия;
- места контроля операционных величин;
- справочник контрольных уровней;
- зоны ТДК;
- модели ношения дозиметров ТДК;
- виды работ;
- виды СИЗ;
- категории опасности работ;
- модели ношения дозиметров ОДК;
- технологические системы;
- оборудование технологических систем;
- виды ошибок дозиметрических нарядов;
- технические меры обеспечения безопасности;
- виды обследования СИЧ;
- типы измерения СИЧ;
- типы местоположений;
- местоположения.

#### 2.8.4. Состав модуля

2.8.4.1. Перечень файлов, входящих в состав модуля приведен в таблице 2.8.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Таблица 2.8

Имя файла/каталога	Описание
<b>lib/*.jar</b>	Вспомогательные библиотеки, необходимые для запуска модуля
<b>logs</b>	Каталог с файлами протокола работы модуля
<b>lib/reference.jar</b>	Основной файл модуля
<b>conf/*.xml</b>	Конфигурационные файлы модуля

## 2.9. Модуль репликации БД

### 2.9.1. Назначение

2.9.1.1. Модуль предназначен для синхронизации и репликации БД ИДК между основным и резервным сервером БД.

2.9.2. Модуль позволяет выполнять следующие функции:

- копирование данных основной БД ИДК на резервную;
- восстановление данных с резервной БД ИДК на основную.

### 2.9.3. Состав

2.9.3.1. Перечень файлов, входящих в состав модуля приведен в таблице 2.9

Таблица 2.9

Имя файла/каталога	Описание
Каталог <b>main_server\etc\postgresql\&lt;версия СУБД&gt;\main</b>	
<b>pg_hba.conf</b>	Конфигурационный файл авторизации клиентов PostgreSQL на основном сервере
<b>postgresql.conf</b>	Конфигурационный файл PostgreSQL на основном сервере
Каталог <b>main_server\usr\bin\user</b>	
<b>restore_from_replica.sh</b>	Bash-скрипт восстановления данных с резервного сервера БД на основном сервере БД
Каталог <b>replica_server</b>	
<b>init_replica_server.sh</b>	Bash-скрипт, первоначальная инициализация резервного сервера БД

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## Окончание таблицы 2.9

Имя файла/каталога	Описание
<b>postgresql_check_master_active.sh</b>	Bash-скрипт, проверка работоспособности основного сервера БД, запускается на резервном сервере БД
<b>restore_replica_data_to_master.sh</b>	Bash-скрипт, запуск восстановления данных основного сервера с резервного и перевод резервного сервера в режиме репликации данных с основного сервера
Каталог <b>replica_server\etc\postgresql\&lt;версия СУБД&gt;</b>	
<b>main\</b>	Пустой каталог БД резервного сервера для инициализации
<b>pg_hba.conf</b>	Конфигурационный файл авторизации клиентов PostgreSQL на резервном сервере
<b>postgresql.conf</b>	Конфигурационный файл PostgreSQL на резервном сервере
Каталог <b>replica_server\etc\postgresql-common</b>	
<b>pg_service.conf</b>	Конфигурационный файл PostgreSQL описания сервисов подключения к БД

## 2.10. Модуль учета персонала

## 2.10.1. Назначение

2.10.1.1. Модуль учета персонала предназначен для учета персонала в ИДК.

2.10.1.2. Модуль используется в КП «Администратор АСИДК», КП «Текущий контроль» и КП «СИЧ».

## 2.10.2. Функции:

- ведение БД персонала (добавление, изменение информации о персонале организации и прикомандированных сотрудниках);
- отображение сводной информации о накопленной дозе персонала;
- постановка персонала на дозиметрический учет (назначение моделей ношения дозиметров, индивидуальных контрольных уровней дозовых нагрузок и т.п.);
- печать личной карточки персонала, индивидуальной карты учета доз.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## 2.10.3. Состав модуля

2.10.3.1. Перечень файлов, входящих в состав модуля приведен в таблице 2.10.

Таблица 2.10

Имя файла/каталога	Описание
<b>lib/*.jar</b>	Вспомогательные библиотеки, необходимые для запуска модуля
<b>logs</b>	Каталог с файлами протокола работы модуля
<b>lib/personal.jar</b>	Основной файл модуля
<b>conf/*.xml</b>	Конфигурационные файлы модуля

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

### 3. НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Общие сведения

3.1.1. Для установки и настройки всех функций комплекса РИФ-АСИДК необходимо выполнить операции, приведенные в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Операции установки и настройки РИФ-АСИДК	Номер пункта, содержащего методику выполнения операции
Установка комплекса РИФ-АСИДК	3.2.
Настройка параметров комплекса РИФ-АСИДК при вводе в эксплуатацию	3.3.
Формат конфигурационных файлов	3.4.
Настройка репликации БД	3.5.
Восстановление данных с резервной БД	3.6.

3.1.2. Установку комплекса РИФ-АСИДК и все действия по настройке и проверке правильности функционирования модулей и СПО необходимо выполнять под управлением привилегированного пользователя обладающим правами администратора в СПО.

#### 3.2. Установка РИФ-АСИДК

3.2.1. Установка РИФ-АСИДК состоит из двух этапов:

- 1) установка ПО на АРМ пользователей.
- 2) установка БД на сервер ИДК под управлением «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

3.2.2. Для установки ПО на АРМ пользователей необходимо перейти в каталог РИФ-АСИДК. Перейти в каталог модуля, который требуется установить. Запустить мастер установки модуля **install (install.exe)**.

3.2.3. После запуска мастера установки модуля необходимо пошагово ответить на вопросы, предложенные в диалоговом окне мастера.

3.2.4. Для установки БД на сервер ИДК необходимо перейти в каталог РИФ-АСИДК. Перейти в каталог «БД ИДК», запустить скрипт **install** с правами пользователя root.

### 3.3. Настройка параметров при вводе в эксплуатацию

3.3.1. Перед запуском ПО на АРМ пользователей необходимо настроить (убедиться в правильности настроек) IP-адреса для подключения к БД ИДК.

3.3.2. Настройка IP-адреса на АРМ заключается в изменении параметра IP-адрес в конфигурационном файле **settings.xml**, в каталоге куда установлен(ы) модуль(и) ПО ИДК.

### 3.4. Формат конфигурационных файлов

3.4.1. Конфигурационный файл РИФ-АСИДК представляет собой XML-документ **settings.xml**. Файл конфигурации является общим для всех модулей на данном АРМ или сервере. Файл предназначен для хранения параметров соединения с БД и располагается в папке conf.

3.4.2. Описание конфигурационного файла **settings.xml**

3.4.3. Файл состоит из xml-тегов, см. рис. 1

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## Состав конфигурационного файла settings.xml

```

<?xml version="1.0"?>
- <settings>
  <dbServerHostname>127.0.0.1</dbServerHostname>
  <dbServerPort>5432</dbServerPort>
  <dbServerDbName>idc</dbServerDbName>
  <locale>ru</locale>
  <timezone>Etc/GMT-3</timezone>
  <dbVer>1.1.5</dbVer>
</settings>

```

Рисунок 1

## 3.4.4. Описание xml тегов:

- 1) dbServerHostname содержит IP-адрес сервера для подключения к БД ИДК;
- 2) dbServerPort порт для подключения к БД, по умолчанию 5432;
- 3) dbServerDbName название БД ИК;
- 4) locale содержит префикс для локализации приложения;
- 5) timezone описывает часовой пояс;
- 6) dbVer содержит версию БД ИДК, под которую была собрана данная версия модулей.

## 3.5. Настройка репликации БД

3.5.1. Репликация БД осуществляется между основным и резервным сервером БД. В процессе эксплуатации системы резервный сервер БД находится в режиме «горячего» резерва. Подробное описание данного режима приведено в подразделе 16.5 руководства администратора РУСБ.10015-01 95 01-2. В режиме «горячего» резерва, информация, хранящаяся на резервном сервере, доступна только для чтения. В случае отказа основного сервера (или обрыве связи между серверами) резервный сервер автоматически переключается в режим «полного доступа», при этом клиенты (модули программного обеспечения на АРМах) автоматически переключаются на резервный сервер.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

3.5.2. При восстановлении работоспособности основного сервера (или канала связи между серверами) необходимо провести процедуру восстановления данных с резервной БД (см. подраздел 3.6.).

3.5.3. Настройка репликации основного и резервного сервера выполняется в процессе установки ПО на соответствующие сервера. Важно соблюдать последовательность установки ПО, первым выполняется установка ПО и запуск основного сервера БД, только после этого выполняется установка ПО и запуск резервного сервера БД.

3.5.4. Отключение основного сервера должно выполняться только после отключения резервного сервера, иначе необходимо будет выполнить операцию восстановления данных с резервной БД.

### 3.6. Восстановление данных с резервной БД

3.6.1. Для выполнения восстановления данных с резервного на основной сервер БД необходимо, чтобы ОС ПТС основного и резервного сервера БД были запущены. Открыть консоль администрирования резервного сервера с правами администратора системы, запустить bash-скрипт «restore\_replica\_data\_to\_master.sh», дождаться появления надписи «WATCH MAIN SERVER STATUS ONLINE».

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## 4. ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ

4.1. Проверка правильности установки РИФ-АСИДК

4.1.1. Проверка правильности установки РИФ-АСИДК заключается в запуске установленных модулей без отображения сообщений об ошибках.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## 5. СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОМУ ПРОГРАММИСТУ

### 5.1. Сообщения, выдаваемые РИФ-АСИДК

5.1.1. В процессе функционирования все модули РИФ-АСИДК ведут протокол сообщений. Сообщения записываются в файл с расширением log в папке Logs куда установлен модуль.

5.1.2. Просмотр файла <каталог модуля>\Logs\<имя модуля>.log осуществляется с помощью текстового редактора «Блокнот», встроенного в СПО Windows.

5.1.3. Сообщения в файле хранятся в формате [<дата время>] <сообщение>.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АРМ	– автоматизированное рабочее место
АЭС	– атомная электрическая станция
БД	– база данных
ЗКД	– зона контролируемого доступа
ИДК	– индивидуальный дозиметрический контроль
Комплекс РИФ-АСИДК	– программный комплекс индивидуального дозиметрического контроля РИФ-АСИДК
КП	– клиентское приложение
ОДК	– оперативный дозиметрический контроль
ОЗУ	– оперативно-запоминающее устройство
ПО	– программное обеспечение
ППД	– прямо-показывающий дозиметр
ПТС	– программно-технические средства
ПЭВМ	– персональная электронно-вычислительная машина
СИЧ	– счетчик излучения человека
СПО	– системное программное обеспечение
ТЛД	– термолюминесцентный дозиметр

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Лист регистрации изменений									
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата