

УТВЕРЖДЕН
RU.РЦГЕ.00014-01 13 01-ЛУ

**Программное обеспечение Информационная система
Автоматизация содержания и эксплуатации федеральных автомобильных дорог
(ИС АЭСФАД)**

**Описание функциональных характеристик программного обеспечения
и информация, необходимая для установки и эксплуатации
программного обеспечения**

(Описание программы)

RU.РЦГЕ.00013-01 13 01

Листов 12

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

АННОТАЦИЯ

В данном программном документе приведено описание функциональных характеристик программного обеспечения и информация, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения Информационная система Автоматизация содержания и эксплуатации федеральных автомобильных дорог (далее по тексту – ИС АЭСФАД, Система).

Описание состоит из шести частей, в которых раскрываются основные вопросы применения, структуры и функционирования ПО ИС АЭСФАД. Также рассматриваются аппаратное и программное обеспечение, необходимых для функционирования ПО ИС АЭСФАД.

В данном описании приводится следующая информация:

- Функциональные характеристики.
- Назначение и условия применения.
- Описание логической структуры.
- Используемые технические средства.
- Установка и настройка.
- Вызов и загрузка.

Оформление программного документа «Описание функциональных характеристик программного обеспечения и информация, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения» произведено в соответствии с требованиями ЕСПД.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
1. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
1.1. Обозначение и наименование программы	4
1.2. Назначение	4
1.3. Область применения.....	4
1.4. Краткое описание возможностей	4
1.5. Уровень подготовки пользователя.....	4
2. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	5
2.1. Виды деятельности, функции.....	5
2.2. Программные и аппаратные требования.....	5
2.3. Прикладное программное обеспечение.....	5
3. ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ	7
4. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА	8
5. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА	9
5.1. Состав и содержание дистрибутивного носителя данных	9
5.2. Порядок загрузки данных и программ	9
5.3. Порядок проверки работоспособности.....	9
6. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА	10
6.1. Способ вызова программы с соответствующего носителя данных.....	10
Перечень принятых сокращений.....	11
Лист регистрации изменений	12

1. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1. Обозначение и наименование программы

Наименование – **Информационная система Автоматизация содержания и эксплуатации федеральных автомобильных дорог (ИС АЭСФАД).**

Обозначение по ЕСПД - **RU.РЦГЕ.00014-01.**

1.2. Назначение

ИС АЭСФАД представляет собой web-сайт (интерфейс), предназначенный для отображения на масштабируемой карте автомобильных дорог региона информации от установленных на таких автомобильных дорогах автоматических метеостанций, видеокамер, детекторов транспорта, иного технологического оборудования. Система обеспечивает возможность постоянного контроля дорожной обстановки, транспортно-эксплуатационного состояния дороги. На основе полученных данных реализуется построение графиков, диаграмм, составление отчетов.

1.3. Область применения

ИС АЭСФАД это информационный интернет портал предоставляющий информацию в части автоматизации, содержания и эксплуатации федеральных автомобильных дорог.

1.4. Краткое описание возможностей

ИС АЭСФАД позволяет получать оперативные данные от периферийно-технических средств АСУДД в табличной и графической форме (графики, диаграммы, отчеты).

ИС АЭСФАД предоставляет доступ к следующим данным:

- данным о текущих метеорологических показаниях;
- фото с видеокамер, установленных на автоматических дорожных метеорологических станциях;
- данным о потоках транспортных средств.

Формат интернет портала позволяет быть в курсе текущей ситуации на объектах эксплуатации в любое время и оперативно решать задачи по управлению и содержанию автомобильных дорог без привязки к рабочему месту.

1.5. Уровень подготовки пользователя

К эксплуатации ПО ИС АЭСФАД допускаются лица, ознакомившиеся с эксплуатационной документацией на ПО ИС АЭСФАД, эксплуатационной документацией на аппаратное обеспечение, которое используется совместно с ПО ИС АЭСФАД, и имеющие практические навыки работы с указанным программным и аппаратным обеспечением, а также знающие порядок использования браузеров для доступа в сеть Интернет.

Для эксплуатации ПО ИС АЭСФАД может привлекаться штатный персонал Заказчика либо организаций-подрядчиков, предоставляющих услуги по обслуживанию ПО на договорной основе. Рекомендуются, чтобы было обеспечено периодическое обучение персонала на учебных курсах, авторизованных производителем.

Администратор ПО ИС АЭСФАД должен иметь навыки:

- Администрирования ОС семейства Windows.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Виды деятельности, функции

Объектом автоматизации являются действия по получению информации о транспортно-эксплуатационном состоянии автомобильной дороги, текущих метеорологических показаниях, интенсивности и составе движения транспортных средств, скорости потока. Данные предоставляются как в графическом, так и в табличном виде.

2.2. Программные и аппаратные требования

Для обеспечения функционирования ИС АЭСФАД на сервере должно быть установлено аппаратное и программное обеспечение, указанное в Таблице 1.

Таблица 1 Минимальные требования к аппаратному и программному обеспечению серверов

Параметр	Минимальные требования
Количество ядер процессоров	20 шт.
Тактовая частота процессора	2,2 ГГц
Объем оперативной памяти	32 Гб
Объем постоянной памяти	1 Тб
Операционная система	Windows Server 2019
Дополнительное ПО	БД PostgreSQL

Для обеспечения функционирования ИС АЭСФАД на рабочем месте пользователя должно быть установлено программное обеспечение, приведенное в Таблице 2.

Таблица 2 Минимальные требования к программному обеспечению АРМ пользователя

Компонент	Минимальная конфигурация
Операционная система	Одна из следующих: – Ubuntu Linux 12.04 и выше; – Microsoft Windows 7 и выше; – Android 7.1 и выше; – IOS 7 и выше.
Браузер	Любой из установленных
Ethernet	Поддержка

На клиенте ИС АЭСФАД не требует предварительной установки каких-либо программных модулей. Работа с ИС АЭСФАД осуществляется с помощью интернет-браузера.

С целью обеспечения быстродействия системы, минимальная скорость подключения должна составлять не менее 2 мБит/сек.

2.3. Прикладное программное обеспечение

Прикладное программное обеспечение на серверах ИС АЭСФАД состоит из сервера, базы данных и веб-интерфейса. БД построена на основе PostgreSQL. Веб-сервер осуществляет обработку запросов от пользователей.

2.3.1. Веб-сервер

Веб-сервер осуществляет обработку запросов от пользователей. Данные передаются посредством протоколов HTTP и WebSocket:

- HTTP (HyperText Transfer Protocol - протокол передачи гипертекста);
- WebSocket — протокол связи поверх TCP-соединения, предназначенный для обмена сообщениями между браузером и веб-сервером в режиме реального времени.

3. ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

ИС АЭСФАД обладает архитектурой «клиент-сервер» и предназначена для работы в многопользовательском режиме, в качестве клиента используется интернет-браузер.

4. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

На клиенте ИС АЭСФАД не требует предварительной установки каких-либо программных модулей. Работа с ИС АЭСФАД осуществляется с помощью интернет-браузера.

С целью обеспечения быстродействия системы, минимальная скорость подключения должна составлять не менее 2 мБит/сек.

Минимальные требования к программному обеспечению АРМ пользователя приведены в Таблице 2 (п.2.2).

5. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА

5.1. Состав и содержание дистрибутивного носителя данных

Для работы с ИС АЭСФАД необходимо программное обеспечение, описанное в п. 2.2.

5.2. Порядок загрузки данных и программ

Предварительно необходимо выполнить установку, запуск интернет-браузера и переход по установленному адресу.

5.3. Порядок проверки работоспособности

Программное обеспечение работоспособно, если в результате действий пользователя на экране в окне интернет-браузера отобразилась главная страница портала.

6. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА

6.1. Способ вызова программы с соответствующего носителя данных

Серверная часть работает в постоянном режиме и не требует от пользователя отдельных операций по запуску.

Доступ к ИС АЭСФАД осуществляется с рабочего места пользователя, имеющего доступ к сети Интернет. Разграничение доступа к ИС АЭСФАД осуществляется в рамках авторизованной сессии в соответствии с имеющимися у пользователя правами. Авторизованная сессия создается на основе удачного процесса аутентификации и авторизации пользователя на форме авторизации.

Порядок работы с ИС АЭСФАД подробно описан в Руководстве оператора (пользователя) RU.РЦГЕ.00014-01 34 01.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АСУДД	Автоматизированная система управления дорожным движением
ЕСПД	Единая система программной документации
КПТС	Комплекс программно-технических средств
ПО	Программное обеспечение
ОС	Операционная система

