

УТВЕРЖДЕН
ЦРПА.2.00067.01.00 32-ЛУ

**СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ БИОИДЕНТИФИКАЦИИ
«АССаД-ID»**

Руководство системного программиста

ЦРПА.2.00067.01.00 32

Листов 131

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инов. №	Подп. и дата

Изм. 22

2026

Литера

АННОТАЦИЯ

В настоящем документе приведены общие сведения о Специальном программном обеспечении автоматизированной системы биоидентификации «АССаД-ID» (далее — СПО «АССаД-ID»), его структуре, установке и настройке, проверке и сообщения системному программисту.

Руководство предназначено для системных программистов, зарегистрированных в СПО «АССаД-ID» как пользователи с ролью «Системный администратор».

Системный администратор является ответственным за функционирование системы «АССаД-ID» в установленном штатном режиме работы. Системные администраторы осуществляют управление программной конфигурацией системы «АССаД-ID». Их работа контролируется администратором безопасности.

После установки и настройки программы необходимо настроить ограничения интерфейса операторам и создать учетные записи пользователей согласно руководству администратора безопасности ЦРПА.2.00067.01.00 92.

Настоящее руководство распространяется исключительно на программу и не заменяет учебную, справочную литературу, руководства от производителя ОС и прочие источники информации, освещающие работу с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения о программном обеспечении и его структуре	5
2. Установка программы.....	12
2.1. Установка и настройка ОС CH «Astra Linux SE» 1.7.....	12
2.1.1. Установка ОС CH «Astra Linux SE» 1.7	12
2.1.2. Порядок установки кумулятивных обновлений для ОС CH «Astra Linux SE» (очередное обновление 1.7).....	23
2.1.3. Настройка учетной записи root	23
2.1.4. Настройка параметров сети.....	26
2.1.5. Создание локального репозитория с установочного диска ОС CH «Astra Linux SE». 26	
2.1.6. Установка OpenJDK	28
2.2. Установка и настройка ОС CH «Astra Linux SE» 1.8.....	28
2.2.1. Установка ОС CH «Astra Linux SE» 1.8	28
2.2.2. Порядок установки кумулятивных обновлений ОС CH «Astra Linux SE» (очередное обновление 1.8).....	32
2.2.3. Установка PostgreSQL	32
2.2.4. Настройка учетной записи root	32
2.2.5. Настройка параметров сети.....	37
2.2.6. Установка OpenJDK	38
2.3. Установка антивируса.....	38
2.4. Установка программы в ОС CH «Astra Linux SE» 1.7.....	39
2.5. Установка программы в ОС CH «Astra Linux SE» 1.8.....	41
2.5.1. Настройка файлов дистрибутива	41
2.5.2. Подготовка конфигурации PostgreSQL.....	43
2.5.3. Установка программы.....	44
2.5.4. Пост-настройка.....	44
2.6. Восстановление программы	46
2.7. Установка библиотеки распознавания VisionLabs.....	46
2.8. Установка библиотеки распознавания 3DiVi	49
2.9. Запуск и остановка служб	50
3. Настройка программы.....	51
3.1. Резервное копирование и восстановление базы данных	51
3.2. Настройка репликации.....	51
3.3. Настройка ha-кластера.....	52
3.4. Архивация событий.....	53
3.5. Синхронизация времени в ОС CH «Astra Linux SE» 1.7	53
3.6. Синхронизация времени в ОС CH «Astra Linux SE» 1.8	54
3.6.1. Настройка сервера, выступающего сервером времени	54
3.6.2. Настройка клиентов сервера времени	55
3.7. Лицензионная защита программы	55
3.8. Запуск программы	56
3.9. Переключение на другой сервер.....	58
3.10. Завершение работы программы	58
3.11. Уведомления	59
3.12. Абоненты	59
3.12.1. Общие сведения.....	59
3.12.2. Поиск абонента.....	60
3.12.3. Параметры абонента	61
3.12.4. Регистрация.....	64
3.12.5. Тестирование алгоритмов идентификации и верификации.....	69

3.13. Параметры.....	71
3.13.1. Общие сведения.....	71
3.13.2. Группы.....	73
3.13.3. Индикации консолей.....	73
3.13.4. Алгоритмы верификации.....	77
3.14. Алгоритмы идентификации	81
3.14.1. Тестирование библиотеки распознавания	84
3.14.2. Анализ базы данных абонентов	84
3.15. Серверы	85
3.16. Станции распознавания	86
3.17. Консоли распознавания	89
3.18. Медиаустройства.....	93
3.19. Медиаканалы	95
3.20. Отчеты	96
3.20.1. Период формирования отчета.....	97
3.20.2. Настройки отчета	97
3.20.3. Отчет о распознавании	98
3.20.4. Аналитический отчет	100
3.20.5. Системный отчет	102
4. Проверка программы	103
5. Сообщения системному программисту.....	104
6. Термины и сокращения.....	105
Приложение А (рекомендуемое) Сетевые адреса	107
Приложение Б (обязательное) Описание компонентов СПО «АССаД-ID».....	108
Приложение В (обязательное) Описание компонентов дистрибутива СПО «АССаД-ID»	119
Приложение Г (обязательное) Описание индикации консолей распознавания.....	122
Приложение Д (обязательное) Совместимость с ОС CH Astra Linux SE 1.7	128
Приложение Е (обязательное) Совместимость с ОС CH Astra Linux SE 1.8	130

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ И ЕГО СТРУКТУРЕ

СПО «АССаД-ID» применяется в составе Автоматизированной системы биоидентификации «АССаД-ID» (далее — система «АССаД-ID»).

Система «АССаД-ID» входит в состав СКУД и предназначена для контроля входа в здание и в зоны ограниченного доступа и выхода из них путем определения идентичности личности по изображению лица методом верификации и идентификации.

СПО «АССаД-ID» выполняет следующие функции:

- занесение в базу данных новых абонентов и их биометрических шаблонов;
- получение изображений для создания шаблона из указанного источника (графический файл, консоль распознавания, кадр видео);
- хранение и просмотр журнала событий;
- отображение информации на АРМ в соответствии с правами оператора;
- получение запросов на верификацию от СКУД, ССОИ и консоли распознавания и возвращение результата верификации, основанного на результате сравнения одной или более попыток сравнения в соответствии с алгоритмом верификации;
- возвращение результата идентификации — претендента с наибольшей схожестью;
- анализ живучести для противодействия попыткам фальсификации биометрических характеристик;
- настройку аппаратной и программной части системы «АССаД-ID».

Средства защиты от несанкционированного доступа к информации (СЗИ НСД) СПО «АССаД-ID» включают:

- средства аутентификации операторов в СПО «АССаД-ID»;
- средства управления доступом операторов к ресурсам «АССаД-ID», реализованные с помощью ролей;
- средства регистрации событий, произошедших при работе СПО «АССаД-ID»;
- средства обеспечения контроля целостности.

СПО «АССаД-ID» может быть включено в состав следующих систем и подсистем, входящих в АСФЗ:

- система управления и контроля доступом (СКУД);
- система оптико-электронного наблюдения (СОЭН);

- система сбора и обработки информации (ССОИ);
- интегрированная система физической защиты, включающая любую комбинацию перечисленных выше систем.

СПО «АССаД-ID» функционирует под управлением операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» (далее – ОС СН «Astra Linux SE») не ниже очередного обновления 1.7. ОС СН «Astra Linux SE» имеет сертификат соответствия ФСТЭК России № 2557 от 27 января 2012 года. СПО «АССаД-ID» использует защищенную СУБД из состава ОС СН «Astra Linux SE» не ниже очередного обновления 1.7, защищенный браузер Firefox, виртуальную машину Java и графический киоск Fly из ОС СН «Astra Linux SE» не ниже очередного обновления 1.7.

При работе СПО «АССаД-ID» используется программное обеспечение (библиотека) 3DiVi Face SDK (версия 3.7.0), программное обеспечение (библиотека) VisionLabs LUNA SDK (версия 5.16.0), не входящие в состав СПО «АССаД-ID». Библиотеки выполняют математические операции: выделение лица, создание биометрических шаблонов, сравнение биометрических шаблонов между собой.

Программное обеспечение (библиотека) 3DiVi Face SDK и программное обеспечение (библиотека) VisionLabs LUNA SDK (версия 5.16.0) не содержат средств защиты информации, не влияют на СЗИ СПО «АССаД-ID», не используются для реализации мер защиты информации, функционируют в среде сертифицированной «Операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition»).

Основная часть СПО «АССаД-ID» разработана на языке программирования Java и реализована как набор веб-служб. Пользовательский интерфейс формируется с использованием технологии JavaServer Pages из HTML-страниц, скриптов на языке программирования JavaScript и динамических JSP-элементов. Для работы с базой данных использован язык SQL. Библиотека шифрования данных, необходимая для обеспечения защиты от нелегального использования, разработана на языке C.

В состав СПО «АССаД-ID» входит:

- СПО сервера «АССаД-ID»;
- СПО станции распознавания;
- Модуль контроля доступа к оборудованию.

Основная часть программного обеспечения реализована как набор веб-служб, функционирующих в контексте веб-сервера.

СПО сервера устанавливается на компьютер сервера «АССаД-ID», функционирующий под управлением ОС СН «Astra Linux SE» не ниже очередного обновления 1.7.

СПО станции распознавания устанавливается на компьютер станции распознавания, функционирующий под ОС СН «Astra Linux SE» не ниже очередного обновления 1.7.

При необходимости СПО сервера «АССаД-ID» и СПО станции распознавания может быть установлено на один компьютер.

Модуль контроля доступа к оборудованию устанавливается на сервер или станцию распознавания.

Программное обеспечение состоит из веб-приложений, функционирующих в контексте веб-сервера Apache Tomcat.

В СПО сервера «АССаД-ID» входят следующие веб-приложения:

- веб-приложение пользовательского интерфейса assad-id;
- веб-приложение тестирования СЗИ auth-test;
- веб-приложение архивации событий BioxidArchive;
- веб-приложение контроля состояния BioxidCheck;
- веб-приложение сервера BioxidServer;
- веб-приложение отказоустойчивого кластера серверов ha;
- веб-приложение репликации баз данных repl.

В состав СПО веб-сервера «АССаД-ID» также входит каталог dbbackup с набором скриптов для архивации БД.

В СПО станции распознавания входят следующие веб-приложения:

- веб-приложение контроля состояния BioxidCheck;
- веб-приложение управления BioxidControl.

Модуль контроля доступа к оборудованию состоит из веб-приложения nmc-arc-service.

Веб-приложение assad-id предоставляет пользовательский интерфейс. Обеспечивает выполнение пользователями следующих операций:

- занесение в базу данных новых абонентов и их биометрических шаблонов;
- настройка аппаратной и программной части системы «АССаД-ID»;
- просмотр журнала событий.

Использует веб-приложение BioxidServer для обеспечения входа пользователя в систему.

Веб-приложение auth-test позволяет выполнить проверку работы основных функций СЗИ (авторизация и контроль доступа оператора) в автоматизированном режиме.

Веб-приложение BioxidArchive обеспечивает периодическое создание архивов событий и удаление их из базы данных.

Веб-приложение BioxidCheck выполняет следующие функции:

- вычисление контрольных сумм файлов СЗИ;
- регистрация событий об открытии и закрытии стойки (шкафа) с оборудованием;
- выдача информации о текущем состоянии узла.

Веб-приложение BioxidControl выполняет следующие функции:

- выполнение алгоритмов распознавания верификации и идентификации;
- обмен информацией со СКУД, ССОИ или консолью распознавания (получение запросов на верификацию, введенного PIN-кода, отображение информации о текущем этапе распознавания и результата распознавания);
- обмен информацией с библиотекой распознавания согласно заданным алгоритмам верификации или идентификации (передача библиотеке распознавания изображений и бишаблонов для сравнения, получение бишаблонов, качества изображения и степени схожести).

Веб-приложение BioxidServer выполняет следующие функции:

- предоставляет интерфейсы веб-служб для управления конфигурацией системы, пользователями, абонентами, построения отчетов, взаимодействием со сторонними ССОИ;
- передает данные пользовательскому интерфейсу assad-id и обеспечивает интеграцию со сторонними ССОИ.

Веб-приложение ha объединяет сервера в отказоустойчивый кластер и предоставляет пользователю единый кластерный IP-адрес для доступа к модулю пользовательского интерфейса.

Веб-приложение gerl обеспечивает автоматическое дублирование информации БД на основном и резервных серверах с помощью асинхронной репликации.

Веб-приложения nmc-arc-sevice получает состояние датчика, подключенного к ИБП, для регистрации событий открытия и закрытия стойки.

Скрипты архивации и восстановления БД, расположенные в каталоге dbbackup предназначены для выполнения периодической архивации БД и восстановления БД из архива (при необходимости).

Описание компонентов СПО «АССаД-ID» приведено в Приложении Б.

В системе «АССаД-ID» можно выделить основные составные части:

- сервер «АССаД-ID»;

- станция распознавания;
- консоль распознавания;
- АРМ «АССаД-ID»;
- сетевой коммутатор.

Компьютеры серверов, станций распознавания, а также ИБП должны быть размещены в шкафу, оснащенном датчиком вскрытия, или в помещении, дверь в которое оснащена датчиком вскрытия. Датчик вскрытия должен быть подключен к ИБП сервера «АССаД-ID» и сетевому коммутатору.

Технические средства компьютеров серверов «АССаД-ID» и станций распознавания должны удовлетворять минимальным требованиям, необходимым для установки на них операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» (не ниже очередного обновления версии 1.7), технические средства компьютеров АРМ должны удовлетворять минимальным требованиям, необходимым для установки на них ОС «Astra Linux Special Edition» (не ниже очередного обновления версии 1.7).

Сервер «АССаД-ID» выполняет следующие функции:

- ведение базы данных, в которой хранятся шаблоны абонентов и конфигурационная информация системы «АССаД-ID»;
- формирование графического интерфейса пользователя системы «АССаД-ID»;
- резервирование и репликацию БД системы «АССаД-ID».

В состав технических средств компьютера сервера «АССаД-ID» должны входить:

- процессор с архитектурой x86-64 с характеристиками не хуже Intel Core2Duo с тактовой частотой 2,6 ГГц (рекомендуется — Intel Quad-Core Xeon);
- ОЗУ — не менее 4 ГБ;
- сетевая карта — не менее 1 Гбит/с;
- объем свободного дискового пространства — не менее 1 ТБ (для установки СПО «АССаД-ID» и хранения событий системы в течение трех месяцев);
- источник бесперебойного питания — не менее 3000 В·А с платой сетевого управления стандарта SNMP, поддерживающей подключение внешних датчиков.

Режим эксплуатации круглосуточный.

Не требует монитора или клавиатуры. Рекомендуется подключение к KVM-переключателю.

Для повышения надёжности хранения данных и для повышения скорости чтения/записи информации компьютер рекомендуется оснащать массивом независимых дисков (RAID-массив).

Для выполнения резервного копирования базы данных на внешние носители и восстановления базы данных из копий может использоваться записывающее устройство DVD±RW.

Рекомендуемое количество резервных серверов — не менее одного.

Станция распознавания выполняет следующие функции:

- верификация, при которой происходит сравнение образа, полученного с консоли распознавания, с шаблоном абонента, зарегистрированным в БД сервера «АССаД-ID»;
- идентификация, при которой происходит сравнение образа, полученного с консоли распознавания, с шаблонами абонентов, зарегистрированными в БД сервера «АССаД-ID»;
- взаимодействие с консолью распознавания по результатам распознавания;
- обеспечивает возможность подключения до четырех консолей распознавания.

В состав технических средств компьютера станции распознавания должны входить:

- процессор с архитектурой x86-64 с характеристиками не хуже Intel Core2Duo с тактовой частотой 2,6 ГГц (рекомендуется — Intel Quad-Core Xeon);
- ОЗУ — не менее 4 ГБ;
- сетевой интерфейс — не менее 1 Гбит/с;
- объем свободного дискового пространства — не менее 1 ГБ (для установки СПО «АССаД-ID»);
- источник бесперебойного питания — не менее 3000 В·А (допускается использование ИБП сервера «АССаД-ID»).

Режим эксплуатации круглосуточный.

Не требует монитора или клавиатуры. Рекомендуется подключение к KVM-переключателю.

Количество станций распознавания определяется количеством консолей распознавания.

Рекомендуемое количество резервных станций распознавания — не менее одной.

В состав технических средств компьютера АРМ должны входить:

- монитор — SVGA, не менее 15";

- клавиатура и манипулятор типа «мышь»;
- ОЗУ — не менее 1 ГБ;
- сетевой интерфейс — не менее 1 Гбит/с;
- источник бесперебойного питания — не менее 700 В·А.

В качестве компьютера АРМ может быть использована бездисковая терминальная станция («тонкий клиент»). Образ ОС для удаленной загрузки при этом должен быть расположен на сервере «АССаД-ID» или станции распознавания.

Консоль распознавания обеспечивает выполнение следующих функций:

- получение изображения лица абонента через встроенную видеокамеру;
- взаимодействие со станцией распознавания;
- отображение процесса и результата верификации или идентификации на мониторе;
- возможность набора PIN-кода;
- взаимодействие с техническими средствами СКУД по интерфейсу RS-485.

СПО «АССаД-ID» поддерживает работу только с консолями распознавания производства АО «АЛГОНТ», замены или аналоги не допустимы.

В зависимости от исполнения консоль также может обеспечивать защиту от фальсификации путем контроля живучести изображения, измерения роста абонента, анализом глубины изображения и т. п.

Каждая станция распознавания может обслуживать не более четырех консолей распознавания одновременно.

Сетевой коммутатор необходим для объединения составных частей в единую ЛВС. Порты сетевого коммутатора должны поддерживать обмен со скоростью не менее 1 Гбит/с. Количество портов сетевого коммутатора определяется количеством серверов, станций распознавания, АРМ и ИБП с платами сетевого управления.

2. УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ

Перед установкой СПО «АССаД-ID» требуется установить и настроить ОС СН «Astra Linux SE» не ниже очередного обновления 1.7. Необходимые действия по установке и настройке описаны ниже, дополнительная настройка ОС СН «Astra Linux SE» проводится согласно документации на ОС.

2.1. Установка и настройка ОС СН «Astra Linux SE» 1.7

2.1.1. Установка ОС СН «Astra Linux SE» 1.7

Установку ОС рекомендуется проводить в режиме **Графическая установка** (Рисунок 1).

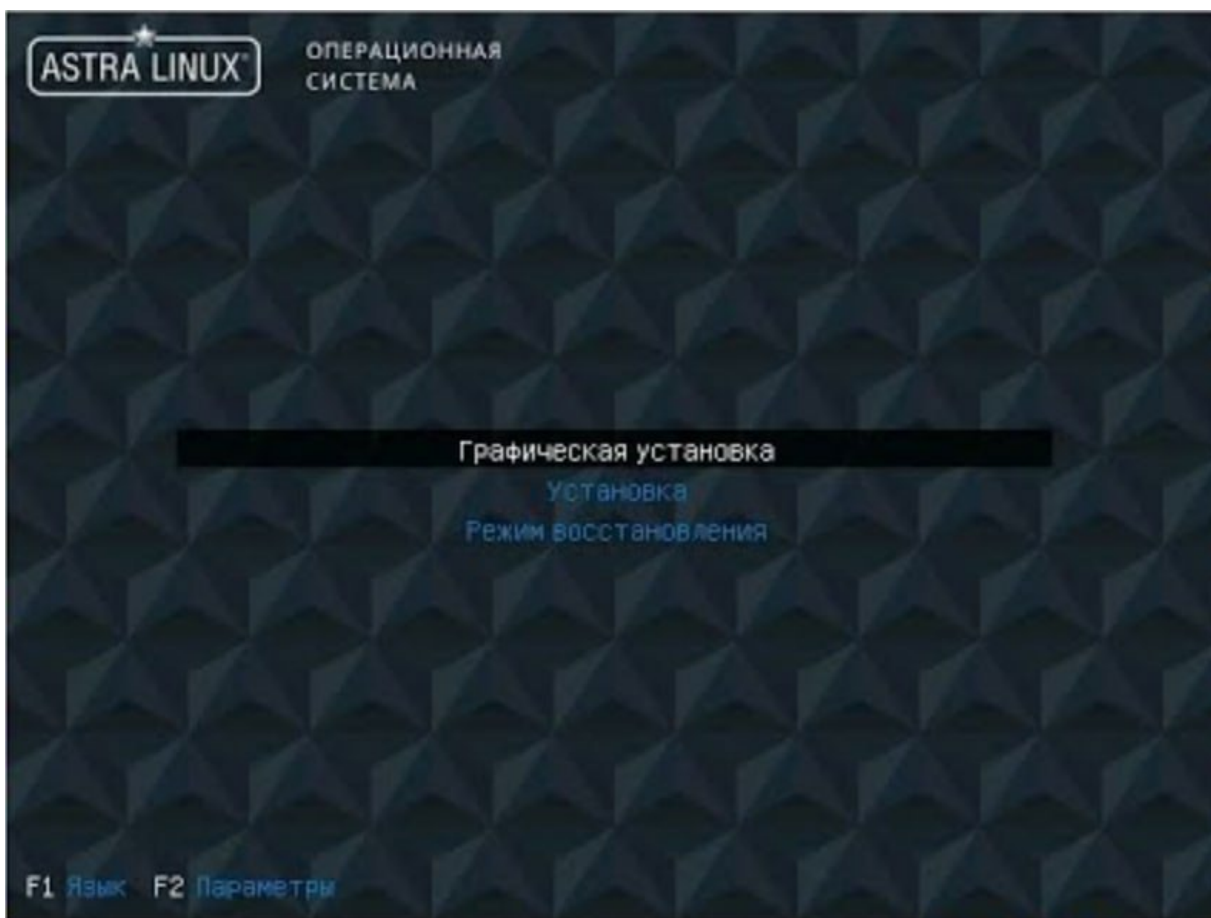


Рисунок 1 — Выбор режима Графическая установка

В окне **Лицензия**, после прочтения лицензионного соглашения, нажать кнопку **Продолжить**.

В окне **Выберите язык** выбрать язык **Russian – Русский**, в окне **Выберите местонахождение**, выбрать **Российская Федерация**.

В окне **Настройка клавиатуры**, выбрать способ переключения национальной и стандартной латинской раскладкой, либо оставить по умолчанию комбинацию клавиш «**Alt+Shift**». Нажать кнопку **Продолжить**.

В окне **Настройка сети** ввести имя компьютера **astra**. Нажать кнопку **Продолжить**.

В окне **Настройка учетных записей пользователей и паролей** создать пользователя с именем **algont** и паролем **12345678** (Рисунок 2, 3). Нажать кнопку **Продолжить**.

ASTRA LINUX[®] ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Настройка учётных записей пользователей и паролей

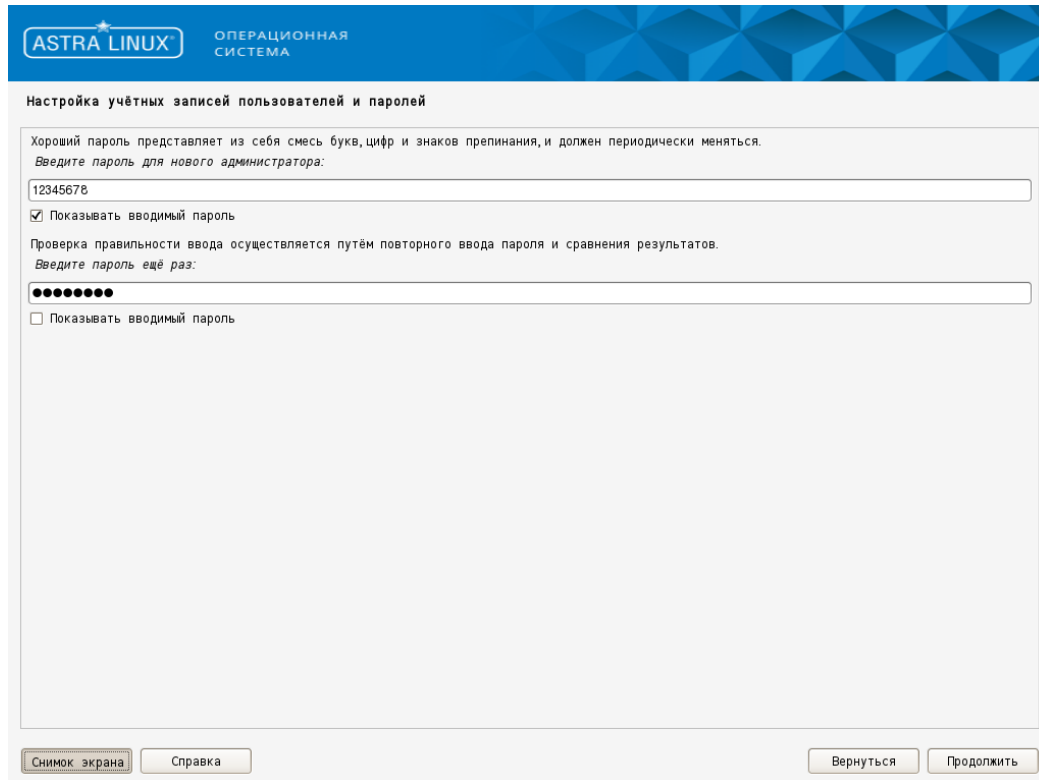
Выберите имя учётной записи администратора. Учётная запись должна начинаться со строчной латинской буквы, за которой может следовать любое количество строчных латинских букв или цифр.

Имя учётной записи администратора:

algont

Снимок экрана Справка Вернуться Продолжить

Рисунок 2 — Настройка учетных записей пользователей и паролей. Ввод имени учетной записи



The screenshot shows the 'Настройка учётных записей пользователей и паролей' (User Account Settings) window in the Astra Linux operating system. The window has a blue header with the 'ASTRA LINUX' logo and the text 'ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА'. The main content area is light gray and contains instructions for creating a strong password: 'Хороший пароль представляет из себя смесь букв, цифр и знаков препинания, и должен периодически меняться.' (A good password is a mix of letters, numbers, and punctuation, and should be changed periodically). Below this, it says 'Введите пароль для нового администратора:' (Enter password for the new administrator:). A text input field contains the password '12345678'. Below the input field is a checkbox labeled 'Показывать вводимый пароль' (Show entered password), which is checked. Further down, it says 'Проверка правильности ввода осуществляется путём повторного ввода пароля и сравнения результатов.' (The correctness of the input is checked by re-entering the password and comparing the results). Below this, it says 'Введите пароль ещё раз:' (Enter password again:). A second text input field shows the password as masked dots. Below this field is a checkbox labeled 'Показывать вводимый пароль' (Show entered password), which is unchecked. At the bottom of the window, there are four buttons: 'Снимок экрана' (Screenshot), 'Справка' (Help), 'Вернуться' (Back), and 'Продолжить' (Continue).

Рисунок 3 — Настройка учетных записей пользователей и паролей. Ввод пароля учетной записи

В окне **Настройка времени** выбрать часовой пояс по названию крупного города или региона, который находится в этом же поясе (Рисунок 4). Нажать кнопку **Продолжить**.

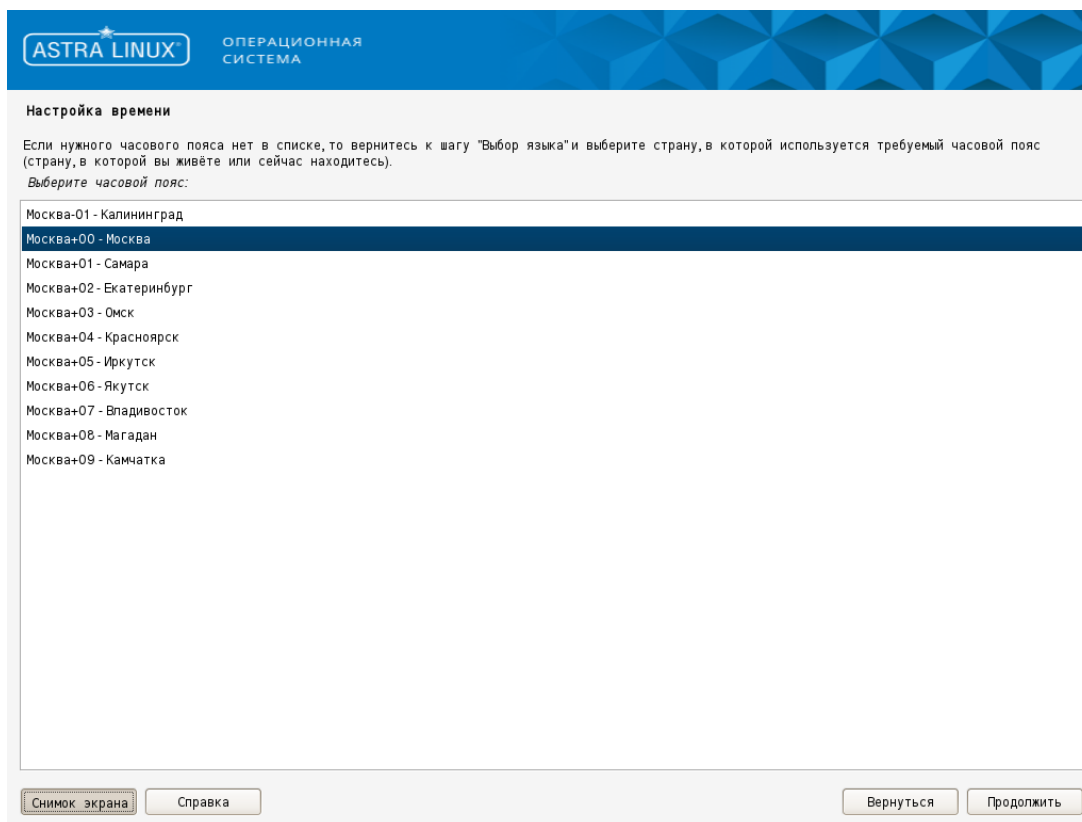


Рисунок 4 — Настройка времени

В окне **Разметка дисков** выбрать «**SCSI1 (0.0.0) (sda) - ...**», нажать кнопку **Продолжить**. Далее, рекомендуется использовать схему **Все файлы в одном разделе** (Рисунок 5). Нажать кнопку **Продолжить**.

ВНИМАНИЕ: В связи с особенностями работы механизмов выделения и очистки памяти в ОС СН «Astra Linux SE», при установке операционной системы Astra Linux на компьютерное оборудование, отгружаемое по договорам, необходимо задавать размер файла подкачки, равным объему установленной оперативной памяти.

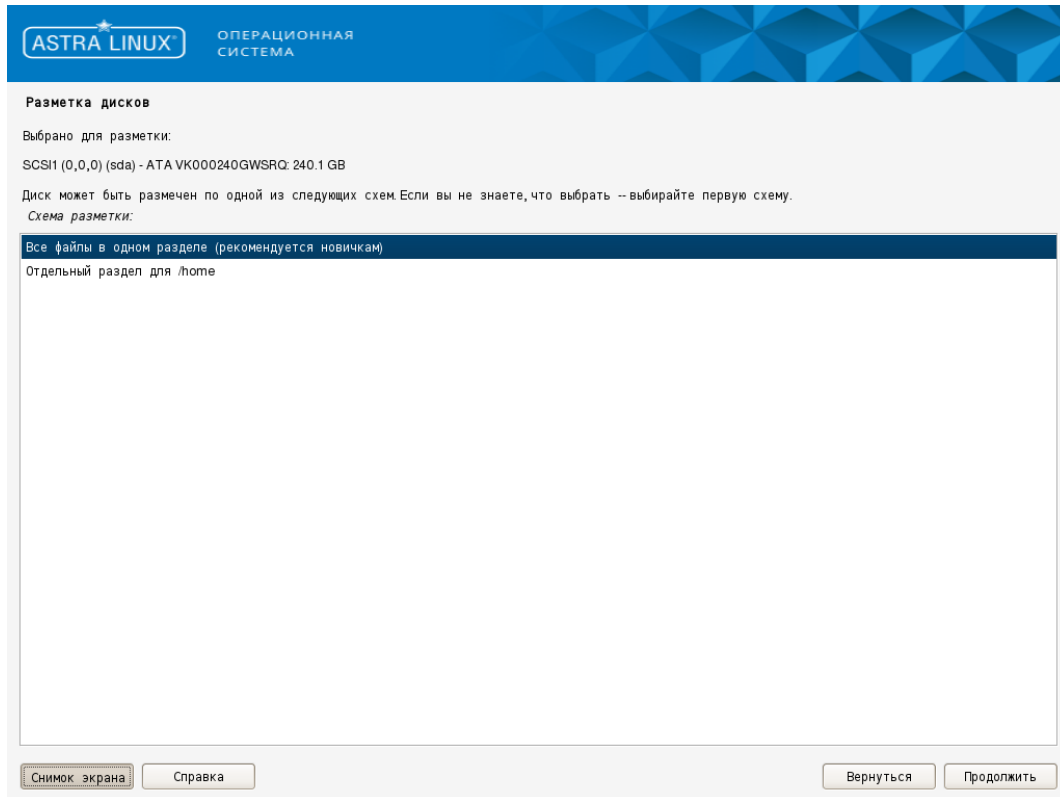


Рисунок 5 — Разметка дисков

Выбрать **Закончить разметку и записать изменения на диск** (Рисунок 6). Нажать кнопку **Продолжить**. Произвести запись изменений на диск, выбрав **Да** (Рисунок 7) и нажать кнопку **Продолжить**.

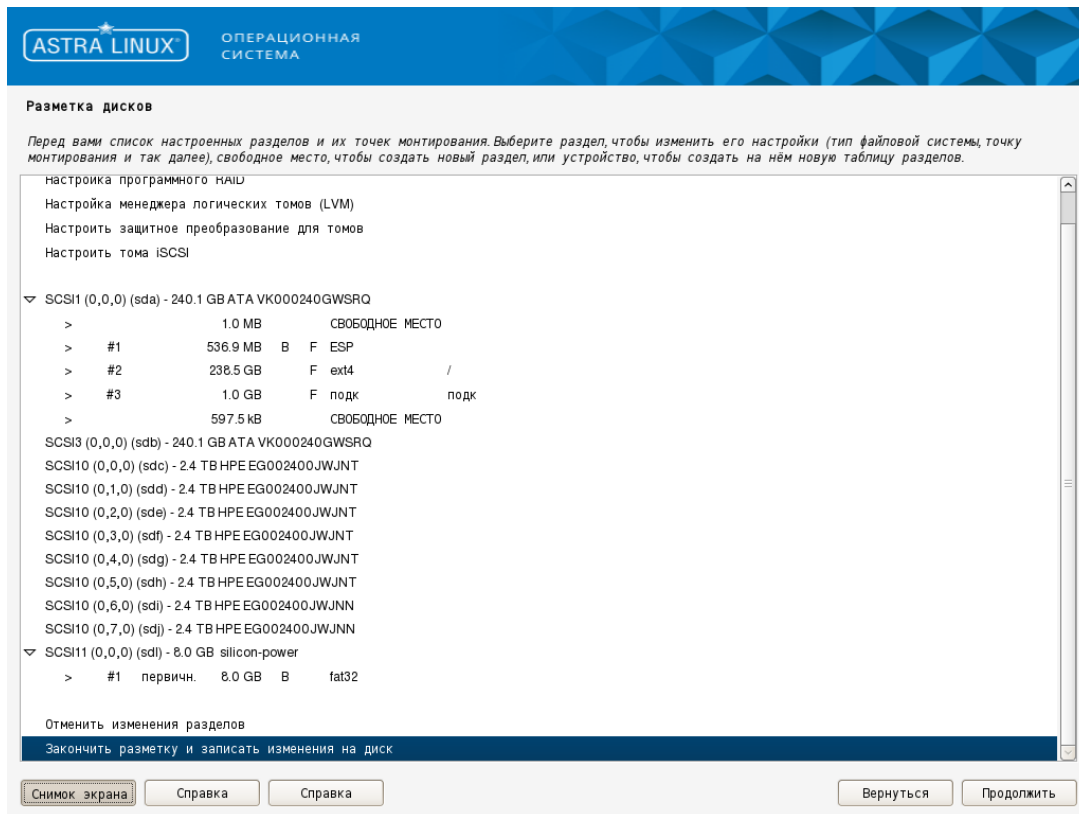


Рисунок 6 — Разметка дисков

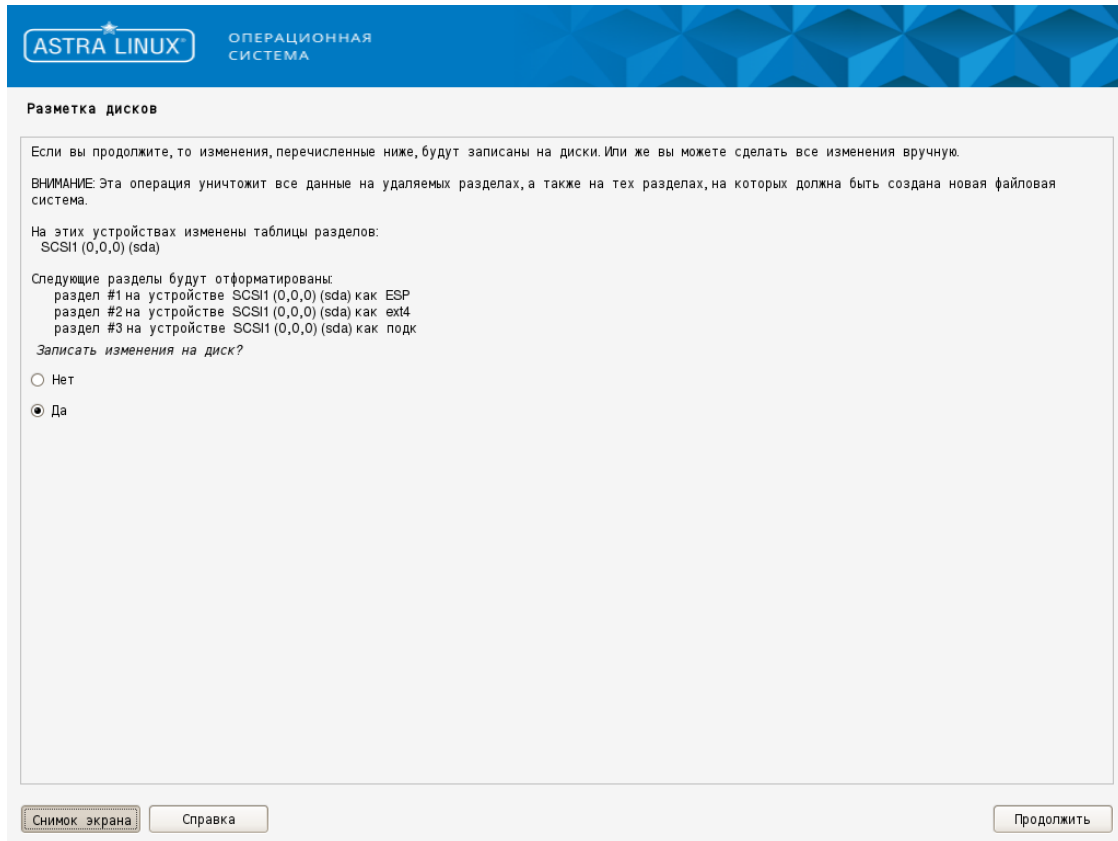


Рисунок 7 — Разметка дисков

В окне **Установка базовой системы** выбрать ядро для установки **linux-5.15-generic**. (Рисунок 8).

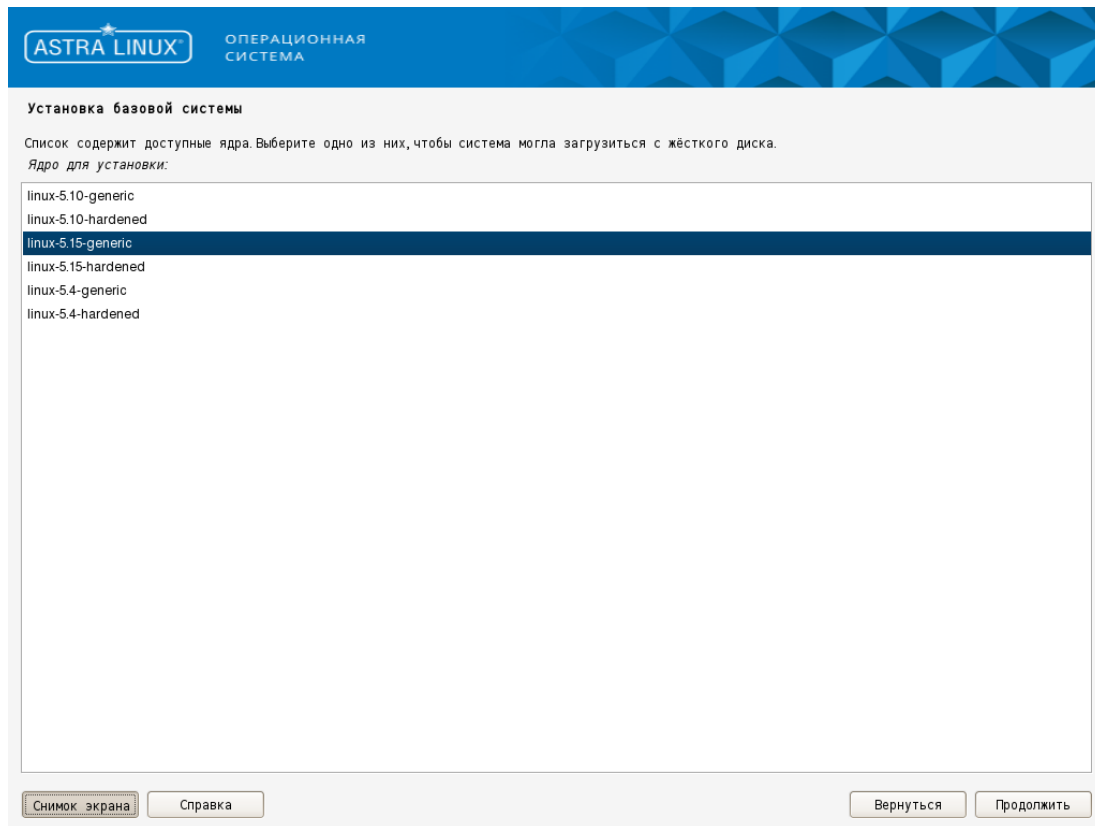


Рисунок 8 — Установка базовой системы

В окне **Выбор программного обеспечения** (Рисунок 9) выбрать Графический интерфейс Fly, Средства работы с Интернет, Консольные утилиты, Средства удаленного подключения.

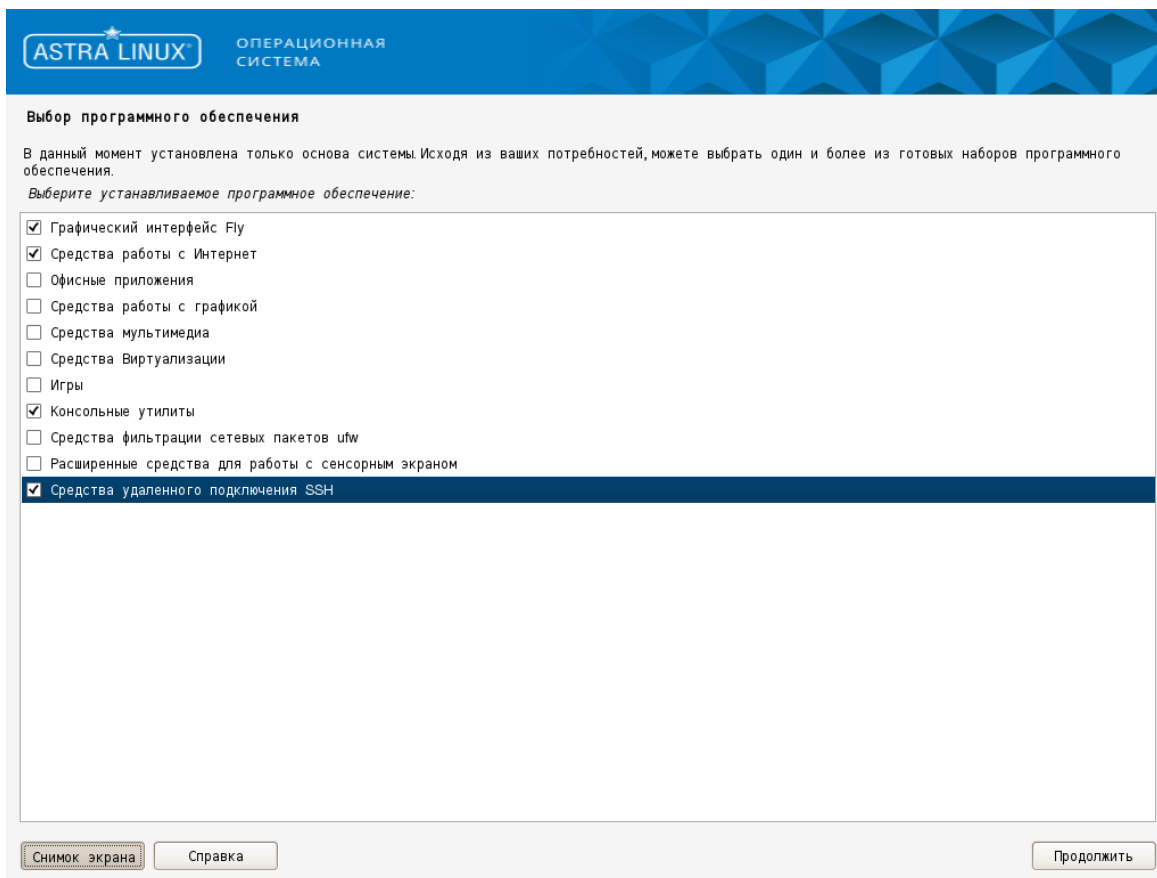


Рисунок 9 — Выбор программного обеспечения

В окне **Дополнительные настройки ОС** выбрать **Максимальный уровень защищенности «Смоленск»** (Рисунок 10), нажать кнопку **Продолжить**.

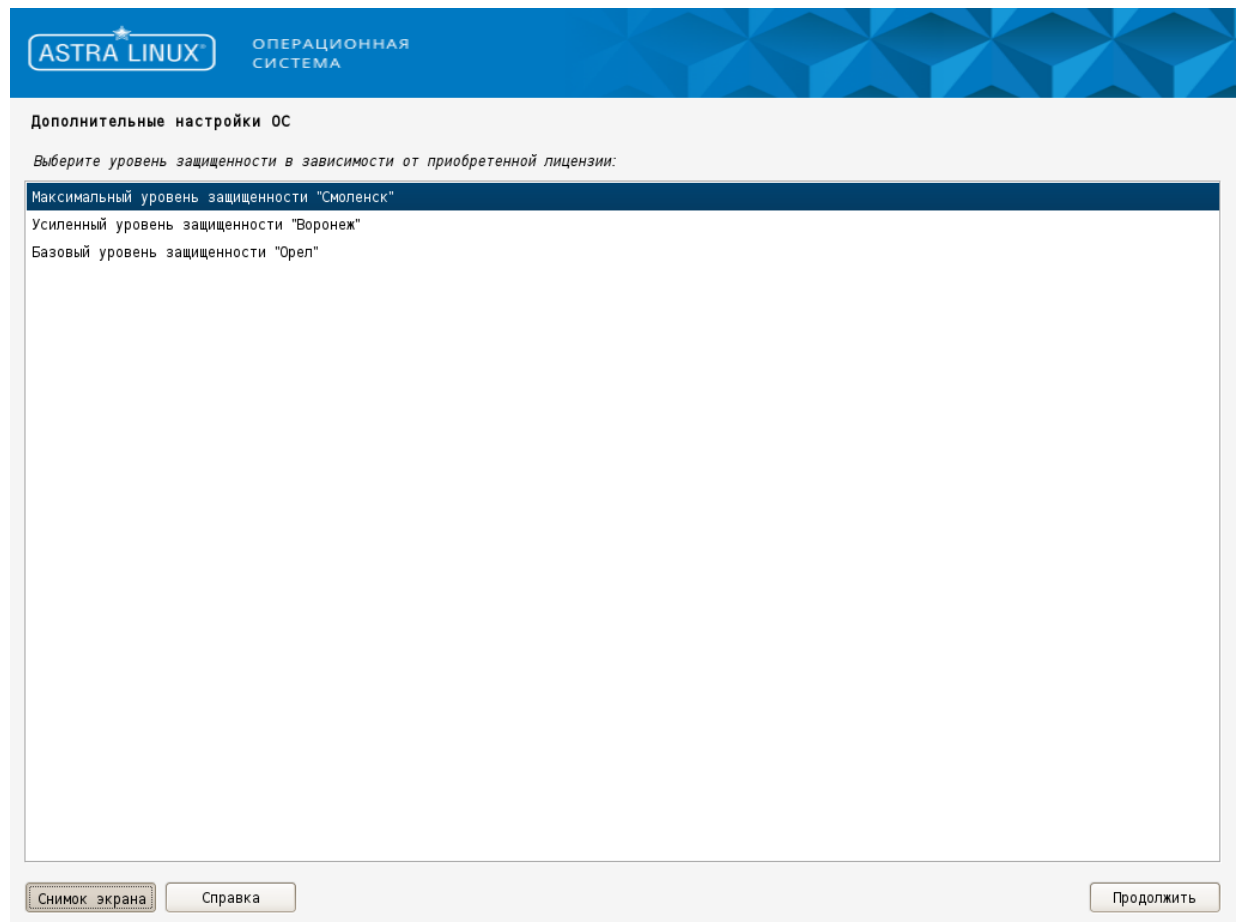


Рисунок 10 — Дополнительные настройки ОС

Выбрать **Запрет автонастройки сети** (Рисунок 11), нажать кнопку **Продолжить**.

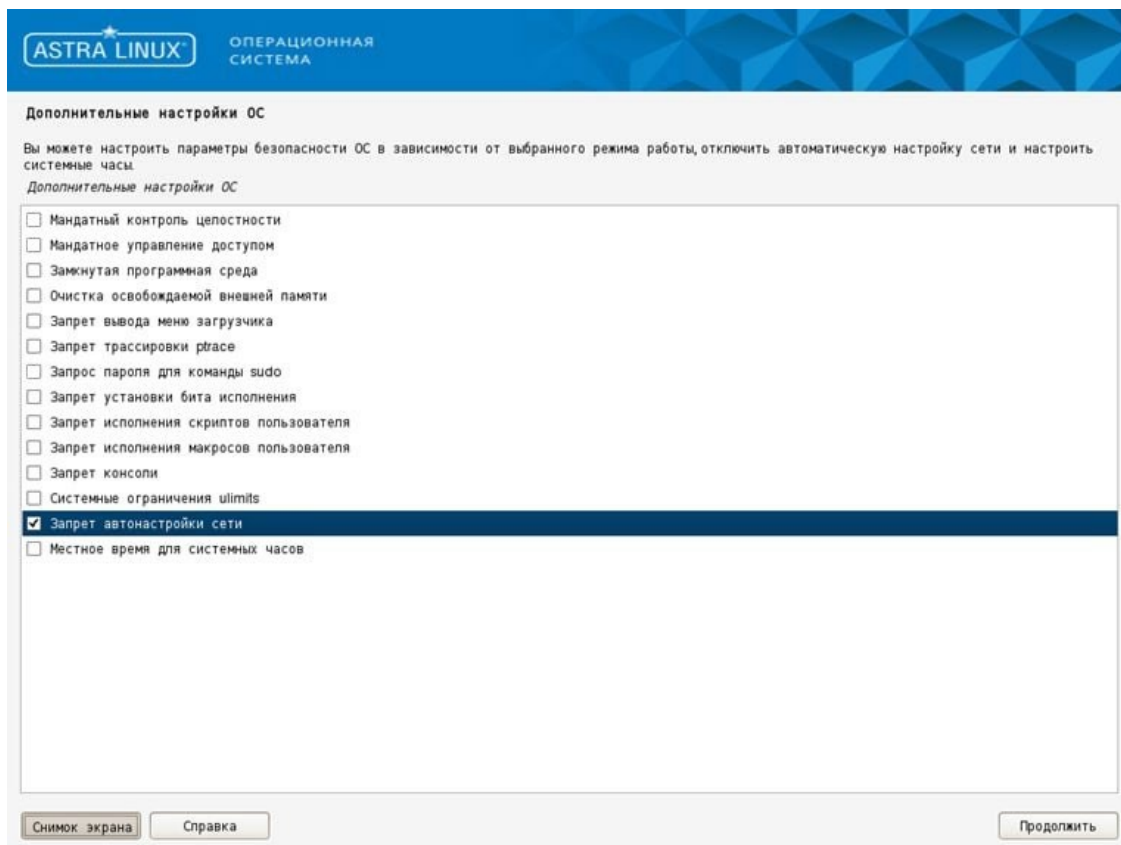


Рисунок 11 — Дополнительные настройки ОС

В окне **Установка системного загрузчика GRUB** на жесткий диск выбрать **Да**, нажать кнопку **Продолжить**.

Ввести пароль для GRUB: **12345678** (Рисунок 12), для защиты от несанкционированного доступа, нажать кнопку **Продолжить**. Повторно ввести пароль для GRUB, нажать кнопку **Продолжить**.

После появления окна **Завершение установки**, извлечь установочный носитель и нажать кнопку **Продолжить**.

После завершения процесса установки, система перезапуститься автоматически.

ASTRA LINUX ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Установка системного загрузчика GRUB на жёсткий диск

Системный загрузчик GRUB обладает многими мощными интерактивными свойствами, которые могут быть использованы для несанкционированного доступа к системе, если неизвестный пользователь получит доступ к машине перед загрузкой. Чтобы защититься от этого, вы можете задать пароль, который нужно будет ввести для редактирования меню или для входа в режим командной строки GRUB. По умолчанию, любому пользователю разрешено запускать любой пункт меню без пароля.

Введите пароль для GRUB.
Пароль для GRUB:

12345678

☒ Показывать вводимый пароль

Снимок экрана Справка Вернуться Продолжить

Рисунок 12 — Установка пароля для GRUB

2.1.2. Порядок установки кумулятивных обновлений для ОС СН «Astra Linux SE» (очередное обновление 1.7)

Поле установки операционной системы ОС СН «Astra Linux SE» 1.7.1 с дистрибутивного носителя необходимо установить последнее актуальное кумулятивное оперативное обновление, совместимое с СПО «АССаД-ID».

Информация о совместимости версий обновлений приведена в приложении Д настоящего руководства.

2.1.3. Настройка учетной записи root

Войти в ОС СН «Astra Linux SE» под учетной записью пользователя **algot**. Открыть меню **Пуск** → **Панель управления** (Рисунок 13). Выбрать раздел **Безопасность** → **Политика безопасности** → **Пользователи** (Рисунок 14)

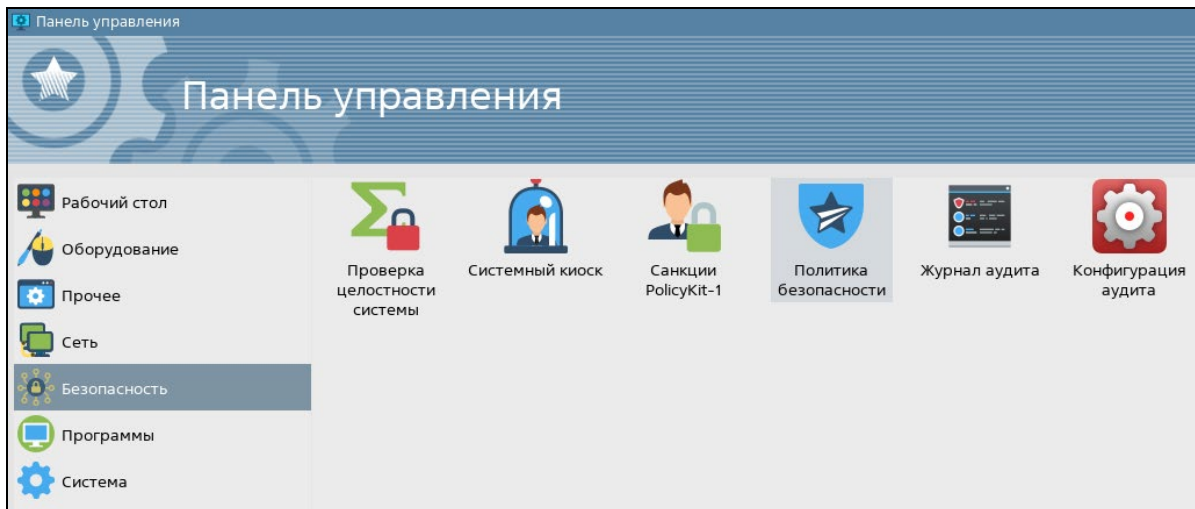


Рисунок 13 — Политика безопасности

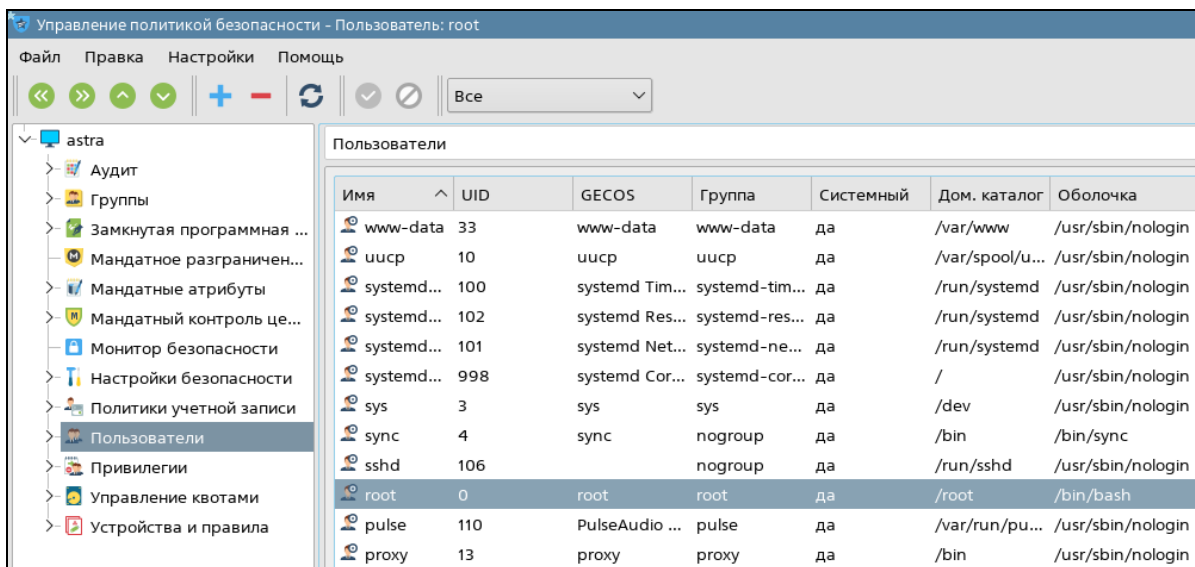


Рисунок 14 — Пользователи

В выпадающем списке выбрать **Все**. Нажать два раза левой кнопкой мыши по пользователю **root**. Нажать на кнопку **Изменить**.

В открывшемся окне ввести новый пароль и повтор пароля. Появится сообщение об успешном вводе пароля.

Открыть вкладку **Привилегии**. Отметить все строки списков **Привилегий** в разделах **Linux** и **Parsec** и применить изменения (Рисунок 15).

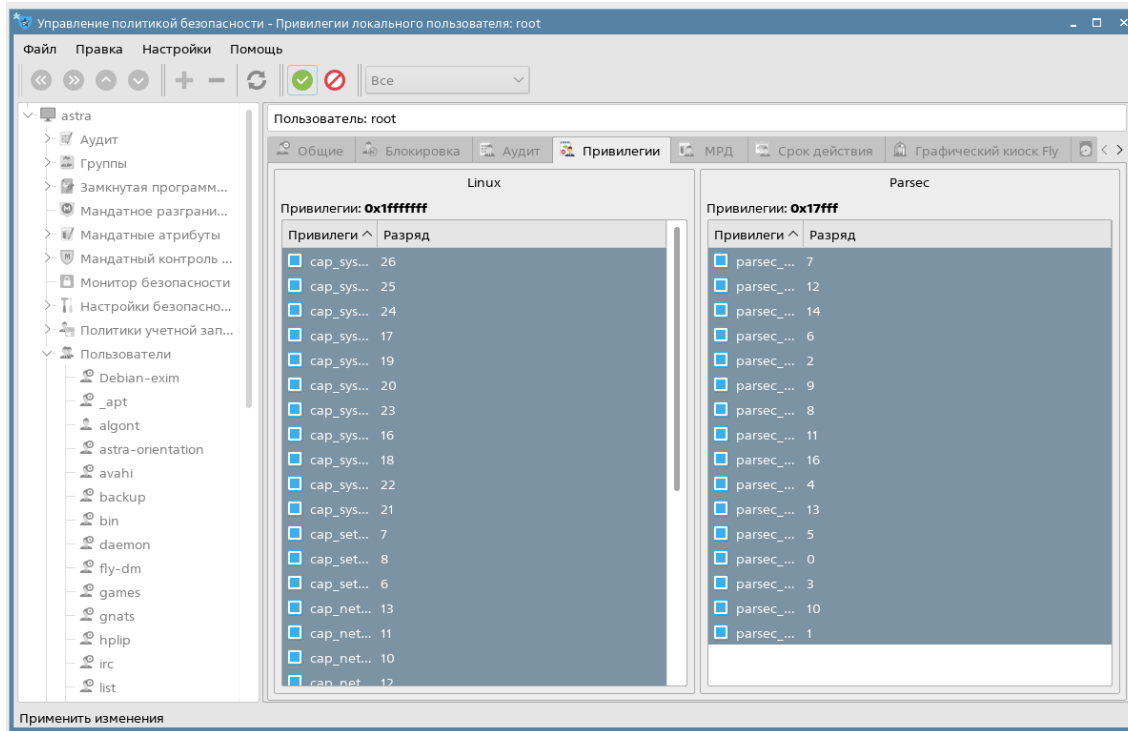


Рисунок 15 — Пользователь: root. Вкладка Привилегии

Заккрыть окно. Перейти **Панель управления → Система → Вход в систему**, выбрать вкладку **Пользователи**, отметить пункт **Разрешить вход администратору root** (Рисунок 16). Нажать **Да**. Перезагрузить компьютер.

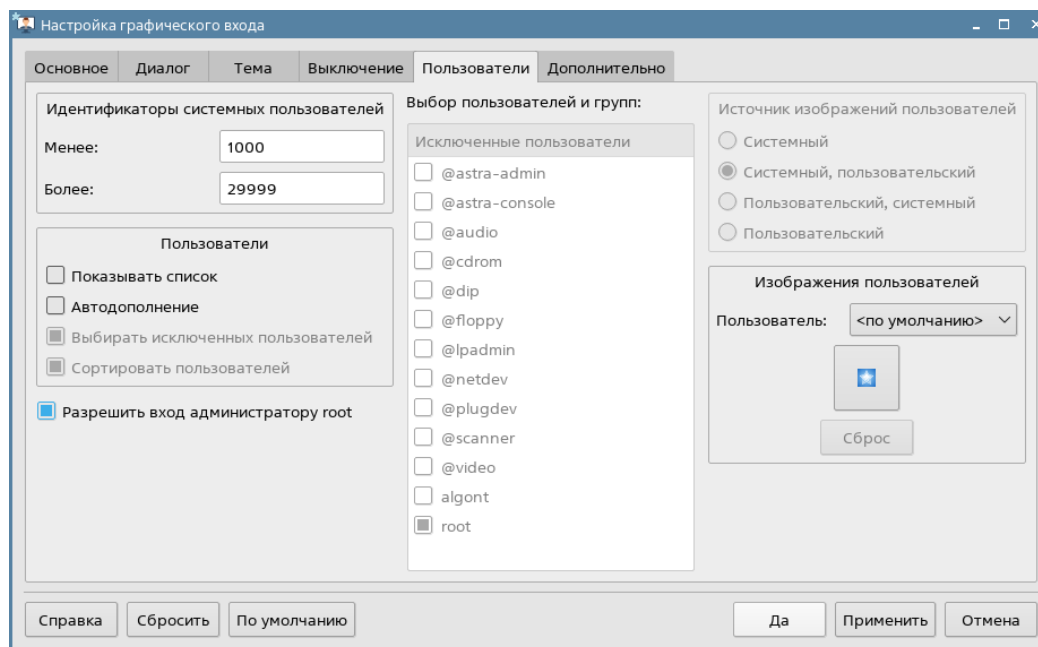


Рисунок 16 — Включение разрешения на вход администратору root

2.1.4. Настройка параметров сети

Во время установки ОС создается сетевой интерфейс, который получает настройки по DHCP. После установки ОС необходимо назначить компьютеру статический сетевой адрес в соответствии с приложением А:

1) Войти в ОС под учетной записью суперпользователя root.

2) В эмуляторе терминала выполнить команды удаления демона wicd и графической утилиты конфигурирования сети:

```
killall fly-admin-wicd
rm /etc/xdg/autostart/fly-admin-wicd.desktop
service wicd stop
update-rc.d wicd disable
```

3) В консоли выполнить команду остановки клиента DHCP:

```
killall dhclient
```

4) Отредактировать файл /etc/network/interfaces, например:

```
auto lo
iface lo inet loopback

auto eth0
allow-hotplug eth0
iface eth0 inet static
address 192.168.3.10
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.32.254
```

Значение параметра «address» указывается согласно приложению А. Параметры netmask и gateway определяются конфигурацией сети.

5) В консоли выполнить команду запуска механизма networking:

```
service networking restart
```

2.1.5. Создание локального репозитория с установочного диска ОС СН «Astra Linux SE»

Для работы СПО «АССаД-ID» необходимы пакеты с установочного диска ОС СН «Astra Linux SE», для этого необходимо создать копию установочного диска ОС СН «Astra Linux SE» и подключить его как репозиторий:

1) Вставить установочный диск ОС СН «Astra Linux SE» в CD-привод. Примечание — необходимо использовать установочный диск ОС «Astra Linux SE» для ПК (АРМ, сервер), прописанный в формуляре на выбранный ПК.

2) Войти в ОС СН «Astra Linux SE» под логином и паролем algont.

Запустить Терминал Fly, если ОС загружена в графическом режиме. При отсутствии графического режима работать в консоли.

Примечание — все последующие команды выполнять через механизм sudo, или выполнить команду sudo su и ввести пароль.

3) Определить название CD-привода командой

```
lsblk | awk '/rom/ {print $1}'
```

4) Примонтировать устройство к файловой системе ОС СН «Astra Linux SE» командой

```
mount /dev/<sr1> /media/cdrom
```

где <sr1> — название устройства с типом «rom», которое было определено в перечислении 3). Дождаться окончания процесса монтирования.

5) Создать директорию для будущего репозитория командой

```
mkdir -p /srv/repo/astra/main
```

Убедиться, что директория пуста, выполнив команду

```
rm -rf /srv/repo/astra/main/*
```

6) Скопировать содержимое установочного диска в созданную директорию командой

```
cp -a /media/cdrom/* /srv/repo/astra/main
```

7) Для определения источника локального репозитория необходимо создать файл /etc/apt/sources.list.d/astra_main.list и написать в нём следующую строку:

```
deb file:/srv/repo/astra/main 1.7_x86-64 contrib main non-free
```

Данное действие выполнить следующей командой:

```
echo "deb file:/srv/repo/astra/main 1.7_x86-64 contrib main non-free" >/etc/apt/sources.list.d/astra_main.list
```

8) Размонтировать устройство командой

```
umount /media/cdrom
```

Извлечь установочный диск ОС СН «Astra Linux SE» из CD-привода.

9) В файлах /etc/apt/sources.list и /etc/apt/sources.list_astra закомментировать все строки, чтобы при обновлении ОС СН «Astra Linux SE» не требовался установочный диск.

10) Выполнить обновление информации о пакетах из всех настроенных источников командой

```
apt update
```

Теперь пакеты, входящие в диск установки, доступны без использования самого диска.

2.1.6. Установка OpenJDK

Для установки и запуска СПО «АССаД-ID» необходимо установить и настроить пакет OpenJDK из расширенного репозитория ОС СН «Astra Linux SE». Для этого:

1) Подключить репозитории ОС СН «Astra Linux SE», очередное обновление версии 1.7.

2) Обновить список пакетов:

```
sudo apt update
```

3) Установить актуальное обновление:

```
sudo apt dist-upgrade
```

4) Проверить доступные версии OpenJDK:

```
apt policy openjdk-11-jdk
```

5) Установить пакет:

```
sudo apt install openjdk-11-jdk
```

6) Проверить версию активной Java:

```
java -version
```

2.2. Установка и настройка ОС СН «Astra Linux SE» 1.8

2.2.1. Установка ОС СН «Astra Linux SE» 1.8

После запуска инсталлятора ОС необходимо выполнить следующие настройки:

1) В поле «Язык программы установки» выбрать значение «Русский», в поле «Уровень защищенности» значение «Максимальный «Смоленск»

2) Ознакомиться с лицензионным соглашением на продукт. После ознакомления сделать отметку в поле «Принимаю условия лицензионного соглашения» и нажать на кнопку [Далее] (Рисунок 17).

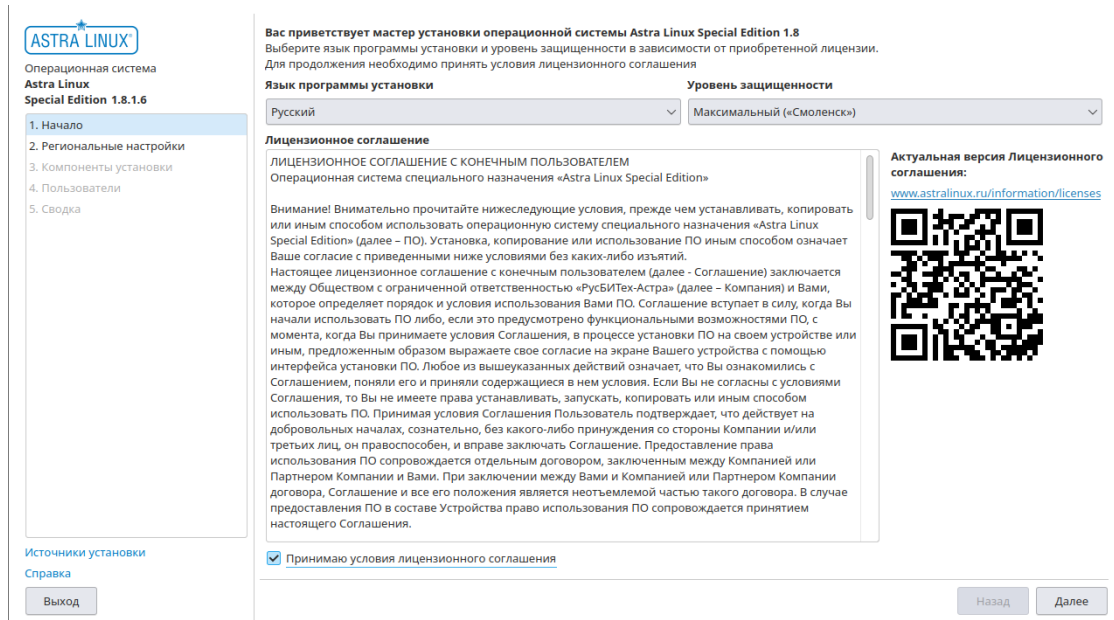


Рисунок 17 – Лицензионное соглашение

3) На странице «Региональные настройки» выбрать текущий часовой пояс (Рисунок 18). Нажать на кнопку [Далее].

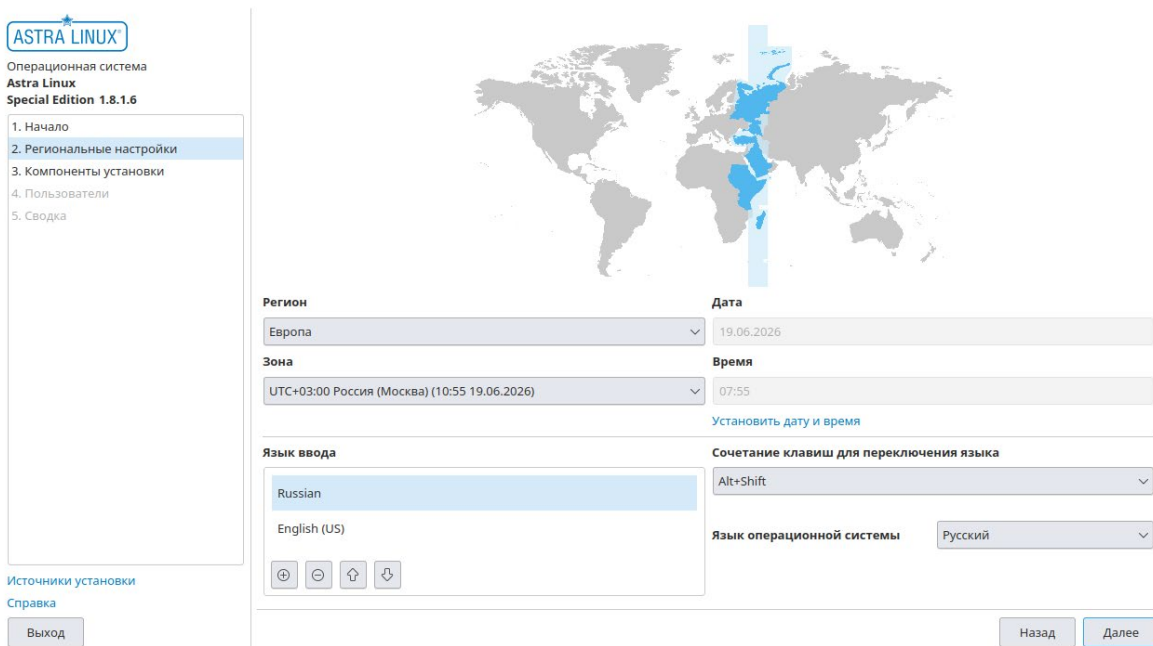


Рисунок 18 – Региональные настройки

4) На странице «Компоненты установки» (Рисунок 19 в разделе «Компоненты операционной системы» выбрать **Графический интерфейс Fly, Средства работы с Интернет, Консольные утилиты, Средства удаленного**

подключения, в разделе «Дополнительные настройки» выбрать **Запрет автонастройки сети** и **Запрет трассировки rtracse**.

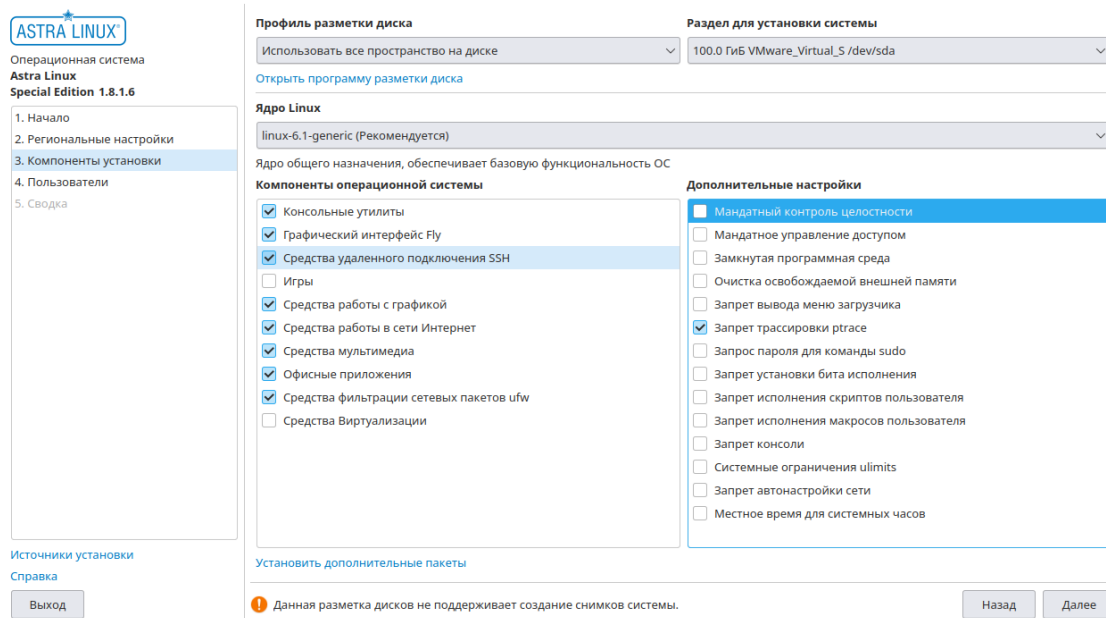


Рисунок 19 – Выбор компонентов установки

ВНИМАНИЕ: В связи с особенностями работы механизмов выделения и очистки памяти в ОС СН «Astra Linux SE», при установке операционной системы Astra Linux на компьютерное оборудование, отгружаемое по договорам, необходимо задавать размер файла подкачки, равным объему установленной оперативной памяти.

5) В поле «Профиль разметки диска» выбрать значение **Использовать всё пространство на диске**. Нажать **Открыть программу разметки диска** (Рисунок 20).

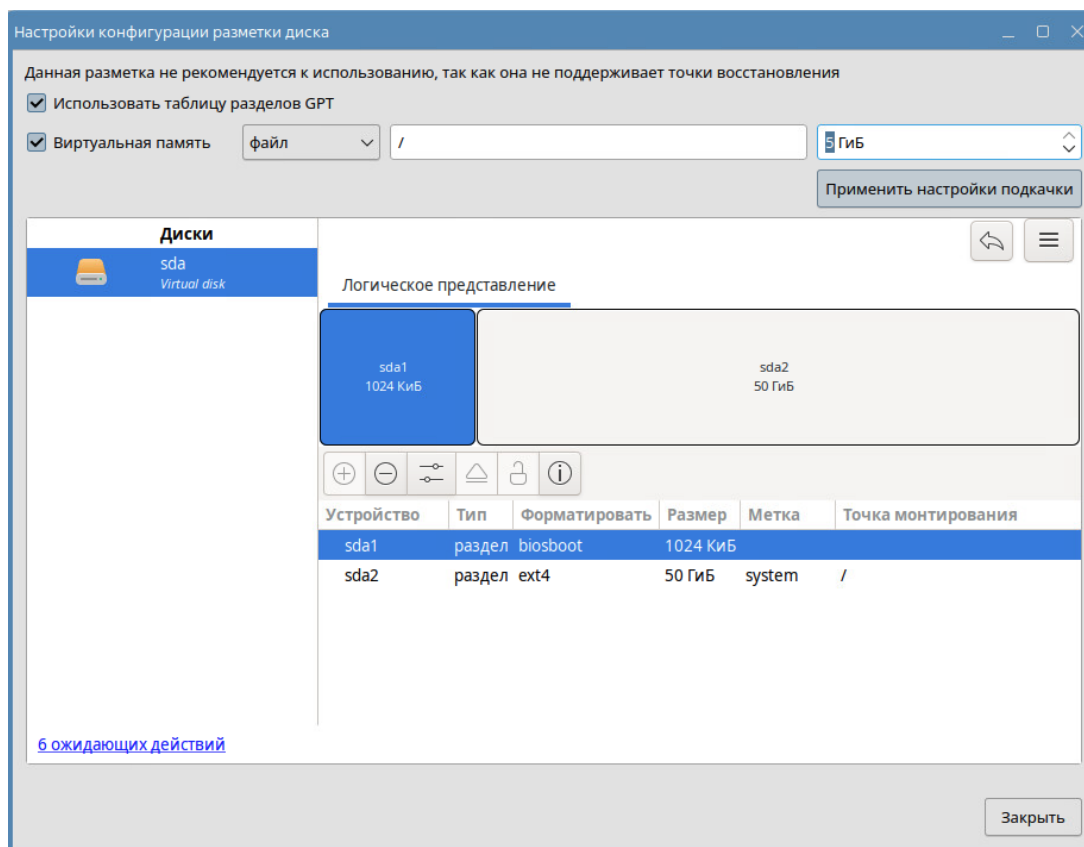


Рисунок 20 – Настройки конфигурации разметки диска

6) В строке **Виртуальная память** установить значение, равное размеру ОЗУ и нажать кнопку **[Применить настройки подкачки]**.

7) На странице пользователя необходимо ввести имя нового пользователя **algont**, пароль **12345678** и имя компьютера (Рисунок 21).

8) Дождаться завершения процесса установки и автоматической перезагрузки.

Рисунок 21 — Страница «Пользователи»

2.2.2. Порядок установки кумулятивных обновлений ОС СН «Astra Linux SE» (очередное обновление 1.8)

Поле установки операционной системы ОС СН «Astra Linux SE» 1.8.1 с дистрибутивного носителя необходимо установить последнее актуальное кумулятивное оперативное обновление, совместимое с СПО «АССаД-ID».

Информация о совместимости версий обновлений приведена в приложении Е настоящего руководства.

2.2.3. Установка PostgreSQL

После установки актуального куммулятивного обновления ОС СН «Astra Linux SE» 1.8 необходимо выполнить установку СУБД PostgreSQL.

Для этого выполнить команды:

```
sudo apt update
sudo apt install -y postgresql
```

2.2.4. Настройка учетной записи root

Войти в ОС СН «Astra Linux SE» под учетной записью пользователя **algot**. Открыть меню **Пуск → Параметры → Параметры системы** (Рисунок 22).

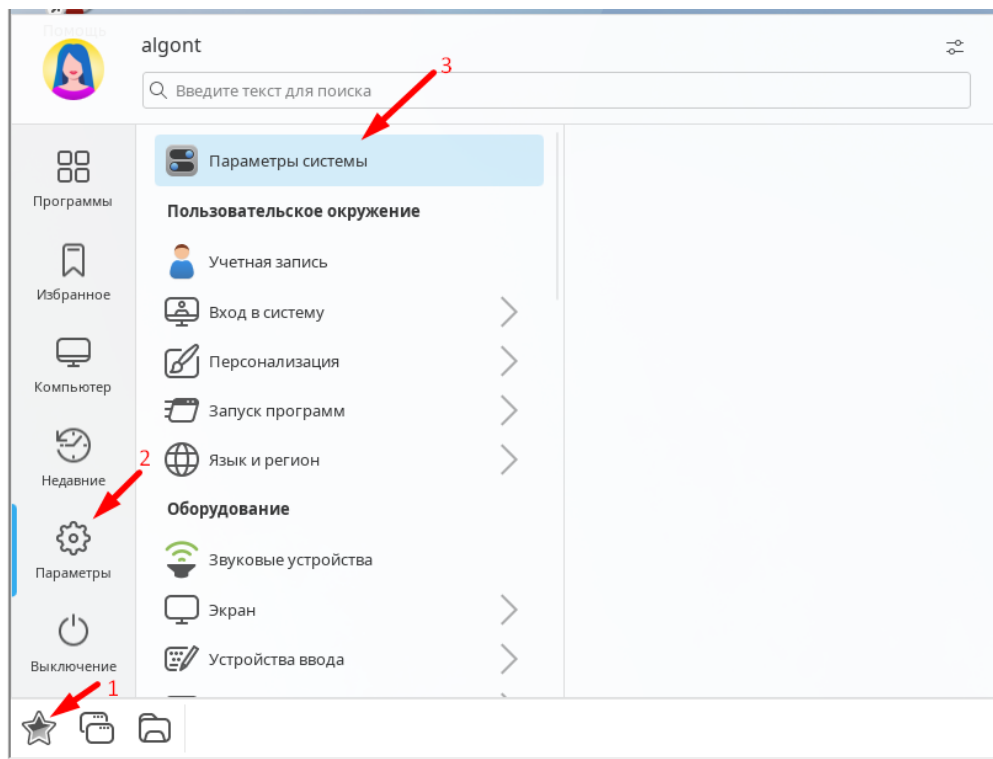


Рисунок 22 — Параметры системы

В окне «Для доступа к текущим настройкам вам нужна аутентификация» нажать «Нажмите сюда, для запроса аутентификации» (Рисунок 23). В открывшемся окне ввести пароль, указанный при установке операционной системы и нажать кнопку [Да].

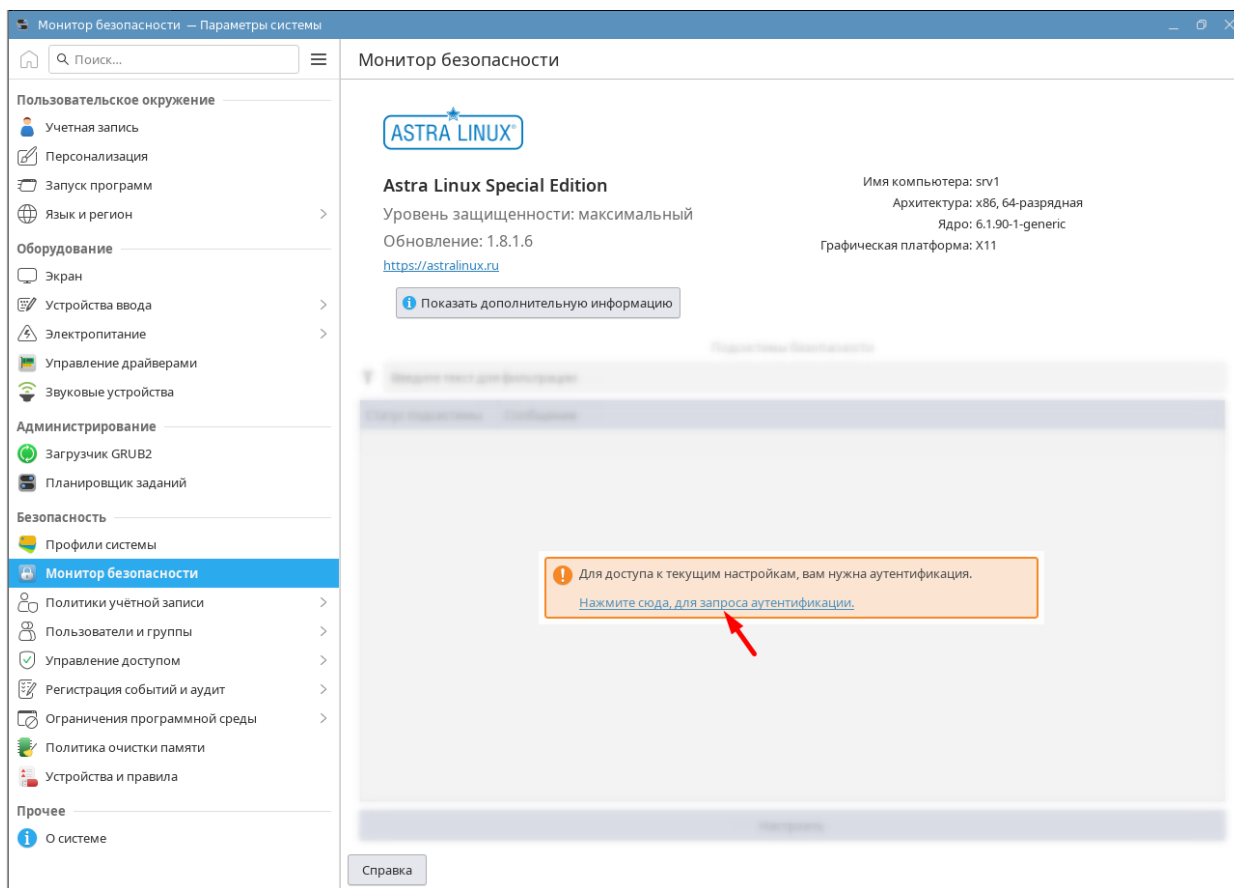


Рисунок 23 – Запрос аутентификации

В разделе **Безопасность** выбрать **Пользователи и группы**. В выпадающем списке выбрать **Все**. Выбрать пользователя **root** (Рисунок 24). В поле **Пароль** нажать кнопку . В открывшемся окне «Изменить пароль» ввести пароль root нажать кнопку [Да]. В окне с сообщением об успешной смене пароля нажать кнопку [Да].

Пользователи

Пользователи

Все ▾

- hplip
- irc
- list
- logcheck
- lp
- mail
- man
- messagebus
- news
- nm-openvpn
- nobody
- polkitd
- proxy
- pulse
- root**
- saned
- speech-dispatcher
- sshd
- sync
- sys
- systemd-init-profile

Общие

Имя: root UID: 0

Первичная группа: root

Дом. каталог: /root ☒ Переместить

Оболочка: /bin/bash

GECOS: root

Пароль: Задан Указать пароль root →

Группы: root

Срок действия: Бессрочный

Последний вход: Не зарегистрирован Состояние учётной записи: Активная

Дополнительные настройки

Привилегии: Linux: 0x0; Parsec: 0x0

Неудачные входы: 0/8

Максимальное число сессий: Не ограничено

Графический киоск: Выключен

Печать карточки пользователя

Рисунок 24 — Смена пароля

В поле **Привилегии** нажать кнопку . Отметить все строки списков **Привилегий** в разделах **Linux** и **Parsec** и применить изменения, нажав кнопку [Да] (Рисунок 25).

Для сохранения внесенных изменений нажать кнопку [Применить].

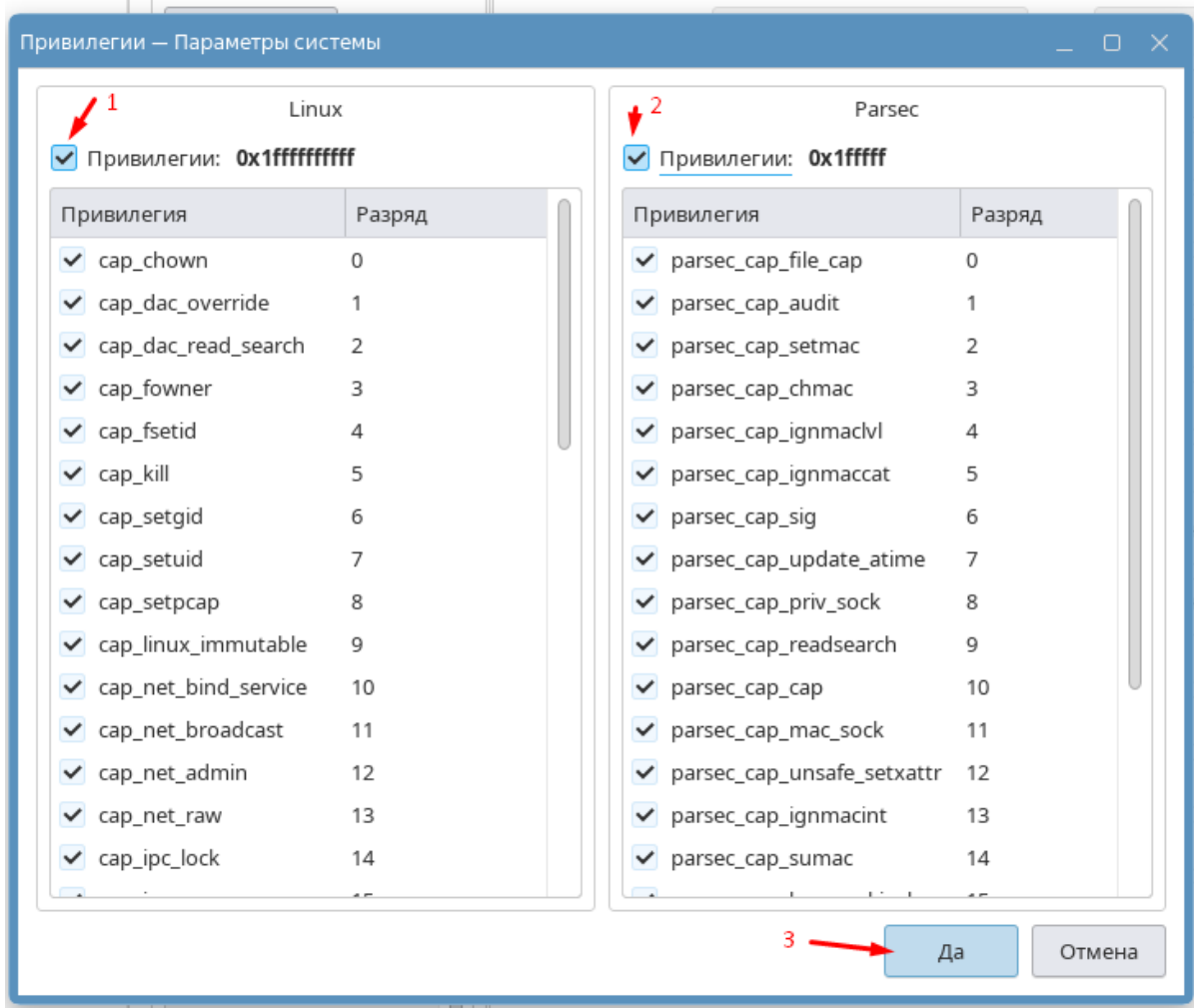


Рисунок 25 —Привилегии

В разделе **Безопасность** выбрать **Политики учетной записи**. В разделе **Вход в систему** выбрать вкладку **Пользователи** (Рисунок 26), отметить пункт **Разрешить вход администратору**. Нажать кнопку **[Применить]**. Перезагрузить компьютер.

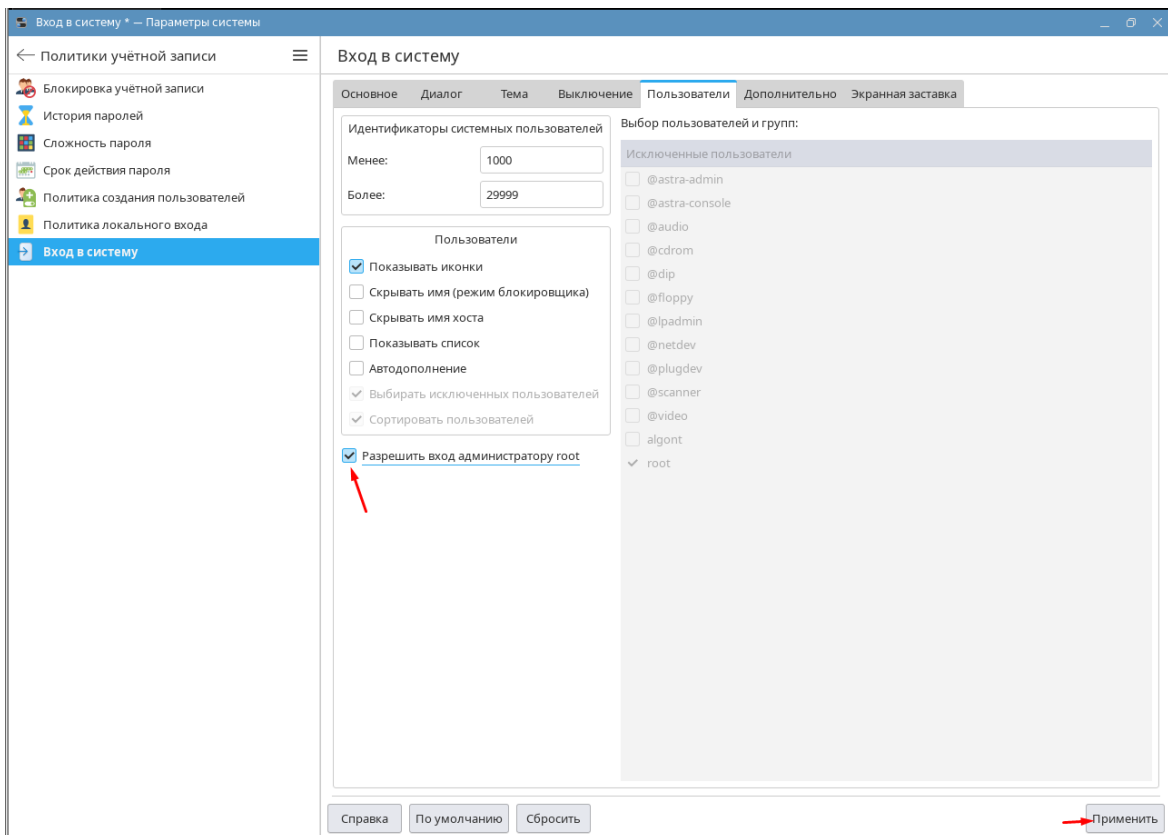


Рисунок 26 — Разрешение на вход администратору root

2.2.5. Настройка параметров сети

Во время установки ОС СН «Astra Linux SE» создается сетевой интерфейс, который получает настройки по DHCP. После установки ОС необходимо назначить компьютеру статический сетевой адрес в соответствии с приложением А:

- 1) Войти в ОС под учетной записью суперпользователя root.
- 2) Выяснить имя сетевого интерфейса с помощью команды `ip -br addr`. Например, `ens192` или `eth0`.

3) Отредактировать файл `/etc/network/interfaces`, используя имя сетевого интерфейса, полученное в п.2. В примере используется имя сетевого интерфейса `eth0`.

```
auto lo
iface lo inet loopback
```

```
auto eth0
allow-hotplug eth0
iface eth0 inet static
address 192.168.3.10
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.32.254
```

Значение параметра «address» указывается согласно приложению А. Параметры netmask и gateway определяются конфигурацией сети.

4) В консоли выполнить команду запуска механизма networking:

```
service networking restart
```

2.2.6. Установка OpenJDK

Для установки и запуска СПО «АССаД-ID» необходимо установить и настроить пакет OpenJDK из расширенного репозитория ОС СН «Astra Linux SE». Для этого:

1) Подключить расширенный репозиторий ОС СН «Astra Linux SE»:

- скопировать iso образ расширенного репозитория на компьютер;
- примонтировать образ:

```
sudo mount <путь и имя_файла с образом_диска>  
<каталог_монтирования>
```

- скопировать репозиторий на локальный диск:

```
sudo cp -r <каталог_монтирования>/* <целевой_каталог>
```

- создать файл "/etc/apt/sources.list.d/astra_main.list" и добавить в нём следующую строку:

```
deb file:<целевой_каталог> stable main contrib non-free
```

Пример: deb file:/srv/repo/astra/main stable main contrib non-free

2) Обновить список пакетов:

```
sudo apt update
```

3) Установить актуальное обновление:

```
sudo apt dist-upgrade
```

4) Проверить доступные версии OpenJDK:

```
apt list openjdk-*-jdk
```

5) Установить пакет, указав актуальную доступную версию (см. п.4):

```
sudo apt install openjdk-[версия]-jdk
```

6) Проверить версию активной Java:

```
java -version
```

2.3. Установка антивируса

Для антивирусной защиты рекомендуется установка Dr.Web Desktop Security Suite для рабочих станций Linux (антивирус Dr.Web для Linux) на все компьютеры системы. Dr.Web Server Security Suite устанавливается на выделенный компьютер или (при необходимости) на сервер.

Антивирусный сторож SpIDer Guard должен быть отключен на всех компьютерах.

Сканер Dr.Web должен быть включен на всех компьютерах, кроме АРМ.

Для серверов и станций распознавания сканирование по расписанию должно быть отключено.

2.4. Установка программы в ОС СН «Astra Linux SE» 1.7

Дистрибутив содержит файлы, описание которых приведено в Приложении В.

Установка СПО производится путем выполнения скриптов. Запуск программы инсталляции производится с копии дистрибутива на жестком диске компьютера.

Процесс инсталляции включает в себя набор пользовательских диалогов, с помощью которых указываются требуемые режимы установки и параметры настройки программного обеспечения. Параметры по умолчанию указаны в квадратных скобках. Если значение параметра не будет введено по запросу инсталлятора, в силу вступают параметры по умолчанию.

При предоставлении выбора из нескольких возможных вариантов требуется ввести номер нужного варианта.

Для установки СПО сервера «АССаД-ID» и (или) СПО станции распознавания необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Включить компьютер и дождаться загрузки ОС.
- 2) Войти в ОС под учетной записью суперпользователя, введя имя root и пароль.
- 3) Скопировать дистрибутив на жесткий диск компьютера.
- 4) Запустить установку с помощью команды ./install.sh.
- 5) Для выбора доступны несколько основных конфигураций установки. Выберите нужный вариант установки, введите его номер и нажмите «Enter».

Ниже приведен пример набора команд, с помощью которых можно скопировать содержимое CD-диска в каталог distr и запустить инсталлятор:

```
mkdir /root/distr
mkdir /media/cdrom
mount /dev/cdrom /media/cdrom
cp /media/cdrom /root/distr -r
umount /media/cdrom
cd /root/distr
tar xf <имя архива>
./install.sh
```

Допускается установка с флэш-накопителя FAT16 или FAT32 (например: /dev/sda0, /dev/sda1 или /dev/sdb0, /dev/sdb1). Для монтирования выполнить команды:

```
mkdir /media/usb
mount -t vfat /dev/sda0 /media/usb
```

После запуска инсталляции на компьютер устанавливается java-утилита Apache Ant и начинается выполнение скриптов Ant:

```
*****
Добро пожаловать в программу установки АССаД-ID
Версия: 7.0.0 30.01.2020
*****

Выберите тип установки
1. Установка СПО сервера АССаД-ID
2. Установка СПО станции распознавания
3. Установка СПО сервера и станции распознавания
4. Установка модуля контроля доступа к оборудованию
-----
5. Обновление СПО
Введите номер от 1 до 5 [1]:
```

Конфигурация «СПО сервера «АССаД-ID»» позволяет провести выборочную установку любого из компонентов СПО сервера «АССаД-ID»: создание БД, конфигурация СУБД, веб-сервер, веб-службы сервера, модуль пользовательского интерфейса. При создании БД содержимое старой БД полностью удаляется.

ВНИМАНИЕ: Если установка выполняется на устройстве с предустановленными базами данных (например, БД СПО «АССаД-M5»), рекомендуется не выполнять удаление данных из БД, так как будут удалены все установленные ранее базы.

Примечание — В случае необходимости изменения пути к исполняемым файлам и (или) каталогам БД, установленным по умолчанию, требуется указать новый путь после символа «:», прописав его в квадратных скобках, и нажать клавишу «Enter». Для установки путей, указанных по умолчанию, требуется нажать «Enter», не внося изменения в соответствующие строки.

Конфигурация «СПО станции распознавания» позволяет провести выборочную установку: конфигурация СУБД, веб-сервер, веб-службы станции распознавания. Указанный при установке список IP-адресов серверов должен совпадать для основной и всех резервных станций распознавания.

Если исполнение Автоматизированной системы «АССаД-ID» не предусматривает выделенного компьютера станции распознавания, на компьютер сервера устанавливаются как компоненты СПО сервера «АССаД-ID», так и компоненты СПО станции распознавания, для чего используется вариант «СПО сервера и СПО станции распознавания».

«Модуль контроля доступа к оборудованию» может быть установлен как на сервер, так и на станцию распознавания. Установка производится только после установки СПО сервера «АССаД-ID» или СПО станции распознавания. Рекомендуется устанавливать IP-адрес карты ИБП согласно Приложению А.

После завершения установки необходимо перезагрузить компьютер.

Инсталлятор создает каталог `assad-id` в корневом каталоге файловой системы и копирует в него основные файлы СПО «АССаД-ID» (см. приложение Г), веб-сервер Apache Tomcat регистрируется в ОС как служба `assadid`. Также инсталлятор создает учетную запись пользователя ОС с именем `BIOXID`.

В файле `/etc/sudoers` прописываются права на запуск скриптов:

```
/assad-id/tomcat/webapps/ha/WEB-INF/scripts/startup.sh
/assad-id/tomcat/webapps/ha/WEB-INF/scripts/shutdown.sh
```

Информация о конфигурации системы, указанная при установке заносится в конфигурационные файлы:

```
/assad-id/tomcat/webapps/BioxidArchive/WEB-INF/classes/hibernate.cfg.xml
/assad-id/tomcat/webapps/BioxidCheck/WEB-INF/classes/hibernate.cfg.xml
/assad-id/tomcat/webapps/BioxidControl/META-INF/context.xml
/assad-id/tomcat/webapps/BioxidControl/WEB-INF/classes/hibernate.cfg.xml
/assad-id/tomcat/webapps/BioxidServer/META-INF/context.xml
/assad-id/tomcat/webapps/BioxidServer/WEB-INF/classes/hibernate.cfg.xml
/assad-id/tomcat/webapps/BioxidServer/WEB-INF/classes/license-manager.xml
/assad-id/tomcat/webapps/nmc-apc-service/WEB-INF/apc.properties
```

При необходимости запуска нескольких веб-серверов Apache Tomcat используются скрипты из состава дистрибутива:

```
scripts/change-tomcat-ports.sh
scripts/change-tomcat-setenv.sh
```

Скрипты вносят изменения в конфигурационные файлы:

```
/assad-id/tomcat/setenv.sh
/assad-id/tomcat/conf/server.xml
/assad-id/tomcat/webapps/assad-id/WEB-INF/spring/servlet-
context.xml
```

Структура каталогов описана в Приложении Г.

2.5. Установка программы в ОС СН «Astra Linux SE» 1.8

После распаковки дистрибутива убедитесь, что на компьютере установлены:

- Java;
- PostgreSQL.

2.5.1. Настройка файлов дистрибутива

- 1) Перейдите в каталог `scripts`.
- 2) Откройте файл `install.xml` для редактирования.
- 3) В строке 33 замените:

```
lsb_release -d -s
```

на:

```
grep "VERSION_ID" /etc/os-release | cut -d'=' -f2 | tr -d
'"'
```

4) Сохраните файл **install.xml**.

5) Откройте файл **server.xml** для редактирования.

6) Далее необходимо добавить поддержку PostgreSQL 15:

– найдите строку 18:

```
<available file="/etc/postgresql/11/main/postgresql.conf"
property="postgres.11" />
```

– после нее добавьте:

```
<available file="/etc/postgresql/15/main/postgresql.conf"
property="postgres.15" />.
```

7) Добавьте условие. После строки 28:

```
<istrue value="{postgres.15}" />
```

добавьте:

```
<istrue value="{postgres.11}" />.
```

8) Добавьте блок для PostgreSQL 15. После строки 190 (после блока `<elseif> ... postgres.11 ... </elseif>`) добавьте:

```
<elseif>
  <istrue value="{postgres.15}" />
  <then>
    <echo>Create Postgres cluster for Astra Linux</echo>
    <shellscript shell="bash" dir="{basedir}"
output="../psql.log" error="psql.log" append="true"
osfamily="unix">
      pg_dropcluster 15 main
    </shellscript>
    <shellscript shell="bash" dir="{basedir}"
output="../psql.log" error="psql.log" append="true"
osfamily="unix">
      pg_createcluster --locale ru_RU.UTF8 -e UTF-8 15
main
    </shellscript>
    <copy file="../{path.cfg}/postgresql-
15/postgresql.conf" todir="/etc/postgresql/15/main"
overwrite="true" />
    <copy file="../{path.cfg}/postgresql-
15/pg_hba.conf" todir="/etc/postgresql/15/main"
overwrite="true" />
  </then>
</elseif>
```

9) Добавьте условие. После строки 253:

```
<istrue value="{postgres.11}" />
```

добавьте:

```
<istrue value="{postgres.15}" />.
```

10) Сохраните файл `server.xml`.

11) Откройте файл `tools.xml` для редактирования.

12) После строки 69:

```
<equals arg1="${os.astra.linux.version}" arg2="Astra Linux  
1.7 x86-64" />
```

добавьте:

```
<equals arg1="${os.astra.linux.version}" arg2="1.8_x86-64"  
/>
```

13) Сохраните файл `tools.xml`.

2.5.2. Подготовка конфигурации PostgreSQL

1) Перейдите в каталог `cfg`.

2) Создайте каталог `postgresql-15`.

3) Скопируйте файл `pg_hba.conf` из каталога `postgresql-11` в каталог `postgresql-15`.

4) Скопируйте файл из системы:

```
/etc/postgresql/15/main/postgresql.conf
```

в: `cfg/postgresql-15/`.

5) Настройте `postgresql.conf`. Для этого необходимо открыть файл:

```
cfg/postgresql-15/postgresql.conf.
```

6) Измените значение параметров:

```
shared_buffers = 512MB  
log_truncate_on_rotation = off  
synchronous_commit = off
```

7) Раскомментируйте строки с перечисленными ниже параметрами:

```
temp_buffers  
work_mem  
synchronous_commit
```

8) Добавьте в конец файла:

```
online_analyze.threshold = 50  
online_analyze.scale_factor = 0.1  
online_analyze.enable = off  
online_analyze.verbose = off  
online_analyze.local_tracking = on  
online_analyze.min_interval = 10000
```

```
online_analyze.table_type = 'temporary'
```

9) Сохраните файл `postgresql.conf`.

2.5.3. Установка программы

Выполните установку дистрибутива (см. п. 2.4). Работа с дистрибутивом в ОС CH «Astra Linux SE» 1.8 идентична работе в ОС CH «Astra Linux SE» 1.7.

После установки «СПО АССаД-ID» необходимо выполнить ряд действий:

1) Перейдите в каталог `/assad-id/tomcat/bin`.

2) Откройте файл для редактирования `setenv.sh`.

3) Перед строкой, начинающейся с `export JAVA_OPTS` добавьте строку со следующим содержанием:

```
export LD_PRELOAD="/assad-  
id/tomcat/native/libALDD.so:/assad-  
id/tomcat/native/libALDC.so:/assad-  
id/tomcat/native/libopencv_java249.so"
```

4) Добавьте параметр в `JAVA_OPTS`:

```
--add-opens java.base/sun.net.www.protocol.http=ALL-UNNAMED
```

Пример «было»:

```
export JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -  
Dsun.net.client.defaultConnectTimeout=30000 -  
Dsun.net.client.defaultReadTimeout=30000 -Duser.language=ru  
-Duser.region=RU -XX:MaxMetaspaceSize=256m -  
XX:+ClassUnloading -  
Dorg.apache.cxf.Logger=org.apache.cxf.common.logging.Log4jLo  
gger"
```

Пример «стало»:

```
export JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -  
Dsun.net.client.defaultConnectTimeout=30000 -  
Dsun.net.client.defaultReadTimeout=30000 -Duser.language=ru  
-Duser.region=RU -XX:MaxMetaspaceSize=256m -  
XX:+ClassUnloading -  
Dorg.apache.cxf.Logger=org.apache.cxf.common.logging.Log4jLo  
gger --add-opens java.base/sun.net.www.protocol.http=ALL-  
UNNAMED"
```

2.5.4. Пост-настройка

Пост-настройка выполняется в случае, если необходимо восстановить БД из архива. Для этого:

1) Перейдите в каталог `/assad-id/dbbackup/bin`.

2) Создайте резервную копию файла `dbrestore.sh` с именем `dbrestore_astra18.sh`.

3) Откройте файл `dbrestore_astra18.sh` для редактирования.

4) Измените строки 40 и 165:

Было:

"9.1" | "9.3" | "9.4" | "9.6" | *"11."*)

Стало:

"9.1" | "9.3" | "9.4" | "9.6" | *"11."* | *"15

5) Измените строку 89:

Было:

"8.4"|"9.1"|"9.3"|"9.4"|"9.6"|"*"11."*)

Стало:

"8.4"|"9.1"|"9.3"|"9.4"|"9.6"|"*"11."*|"*15."*)

6) Восстановить БД из архива.

2.6. Восстановление программы

Для обновления СПО «АССаД-ID» в меню инсталлятора необходимо выбрать пункт «Обновление СПО». Инсталлятор определит какие компоненты были установлены на компьютер и обновит их. Конфигурация «Обновление СПО» позволяет полностью переустановить СПО «АССаД-ID» без потери содержимого БД и изображений, связанных с событиями распознавания (в отличие от конфигурации «СПО сервера «АССаД-ID»).

Для корректного отображения отчетов ранее зарегистрированных событий после обновления СПО «АССаД-ID» версии ниже 5.4 на последнюю версию необходимо запустить скрипт util/5.4-convert-events.sh. Работа скрипта может занять значительное время.

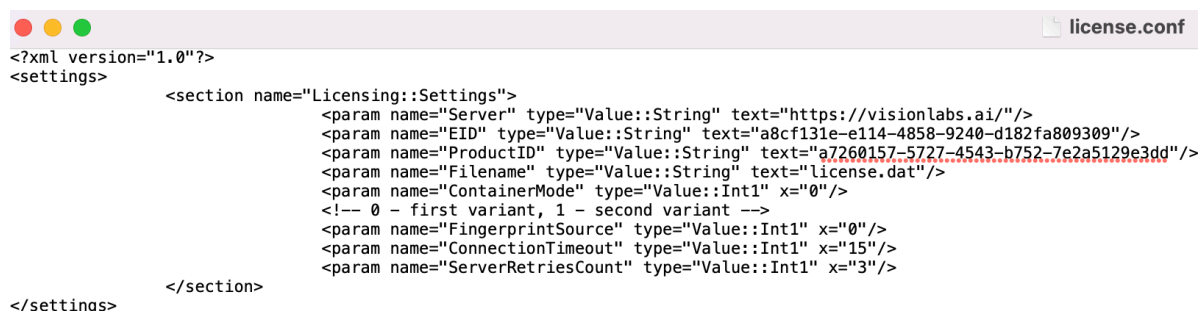
ВНИМАНИЕ! Перед выполнением обновления СПО «АССаД-ID» в ОС СН «Astra Linux SE» 1.8 необходимо убедиться, что выполнены п.п. 2.5.1- 2.5.4 настоящего руководства.

2.7. Установка библиотеки распознавания VisionLabs

Программное обеспечение VisionLabs устанавливается на компьютер станции распознавания после установки СПО станции распознавания. Необходимо запустить скрипт install.sh и дождаться окончания его выполнения. Библиотека распознавания LUNA SDK установится в каталог /opt/algont/lunasdk.

Далее необходимо активировать лицензию SDK:

1) После приобретения лицензии от VisionLabs предоставляется файл лицензии license.conf. По умолчанию файл license.conf имеет следующую структуру (Рисунок 27):



```
<?xml version="1.0"?>
<settings>
  <section name="Licensing::Settings">
    <param name="Server" type="Value::String" text="https://visionlabs.ai/" />
    <param name="EID" type="Value::String" text="a8cf131e-e114-4858-9240-d182fa809309" />
    <param name="ProductID" type="Value::String" text="a7260157-5727-4543-b752-7e2a5129e3dd" />
    <param name="Filename" type="Value::String" text="license.dat" />
    <param name="ContainerMode" type="Value::Int1" x="0" />
    <!-- 0 - first variant, 1 - second variant -->
    <param name="FingerprintSource" type="Value::Int1" x="0" />
    <param name="ConnectionTimeout" type="Value::Int1" x="15" />
    <param name="ServerRetriesCount" type="Value::Int1" x="3" />
  </section>
</settings>
```

Рисунок 27 - Файл лицензии

Примечание – Для каждой лицензии параметры EID и ProductID уникальны.

2) Разместить файл лицензии на станции распознавания в каталоге /opt/algont/lunasdk/data и установить права доступа 644:

```
chmod 644 /opt/algont/lunasdk/data/license.conf
```

3) Перейти в каталог cd /opt/algont/lunasdk

4) Выполнить команду для генерации fingerprint станции распознавания

```
./bin/gcc4/x64/FingerprintViewer
```

5) В результате выполнения команды будет выведено сообщение, в нижней части которого будет содержаться уникальный отпечаток для данного компьютера (Рисунок 28). Он потребуется на следующем этапе.

```

root@srv1:~# cd /opt/algont/lunasdk/
root@srv1:/opt/algont/lunasdk# ./bin/gcc4/x64/FingerprintViewer
Using license file: ./data/license.conf
To run with default license file path:
    ./bin/gcc4/x64/FingerprintViewer
If you want to specify license file:
    ./bin/gcc4/x64/FingerprintViewer <path to license.conf>
[09.04.2025 11:01:30] [Debug] [createLicense] creation of the FitLicense license!
Fingerprint for the current device:
RnRtZgEAAADWbwVjj59+MI5dHernOMYb

```

Рисунок 28 – Результат выполнения команды для генерации fingerprint

6) Открыть сайт: <https://license.visionlabs.ai/customer/login> и авторизоваться, используя EID (Рисунок 29).

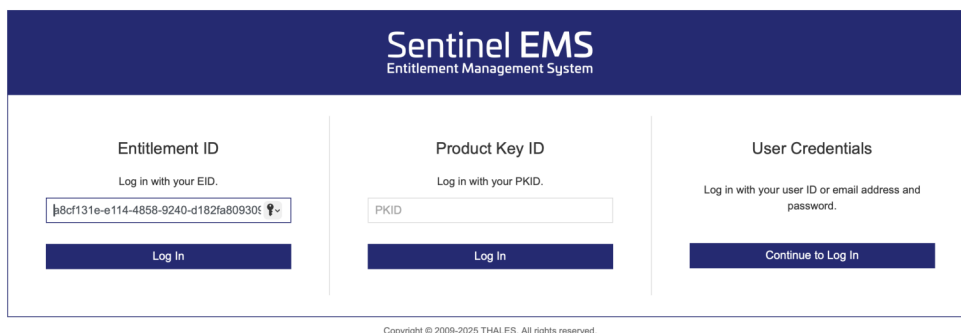
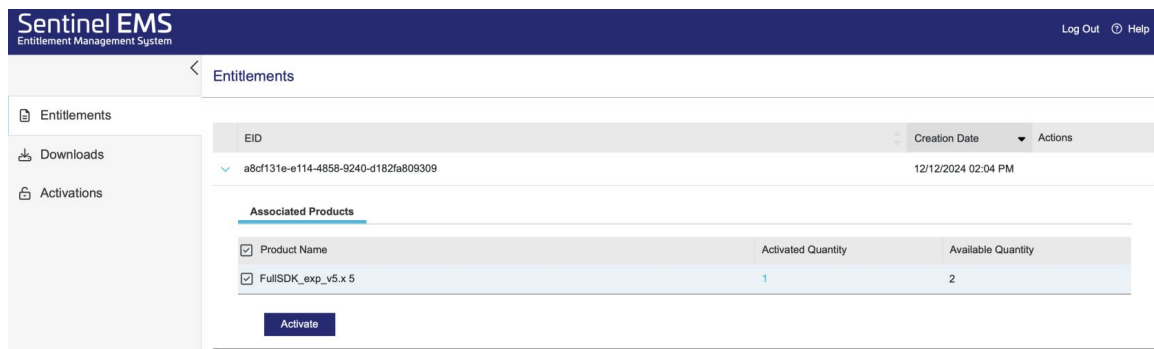


Рисунок 29 – Страница авторизации

7) Нажать кнопку **Activate**. Появится окно для ввода информации о лицензии (Рисунок 30).



EID	Creation Date	Actions
a8cf131e-e114-4858-9240-d182fa809309	12/12/2024 02:04 PM	

Product Name	Activated Quantity	Available Quantity
FullSDK_exp_v5.x 5	1	2

Рисунок 30 - Окно активации лицензии

8) Для идентификации устройства/объекта в поле **Device Name** можно указать номер договора или информацию об объекте, для которого активируется данная лицензия, если договор отсутствует. В поле **Device Fingerprint** ввести fingerprint, полученный в п. 5, и нажать **Complete Activation** (Рисунок 31).

Рисунок 31 – Пример заполненной формы активации лицензии

Появится окно с информацией о лицензии. Лицензию можно скачать или отправить на электронную почту. Скачать лицензию, нажав кнопку **Save License** (Рисунок 32).

Рисунок 32 – Информация о лицензии

9) Загруженный файл лицензии (licenseFile.v2c) разместить на станции распознавания в каталоге /opt/algont/lunasdk/data и установить права доступа 644:

```
chmod 644 /opt/algont/lunasdk/data/licenseFile.v2c
```

10) Открыть для редактирования файл /opt/algont/lunasdk/data/license.conf (Рисунок 33) и изменить значение параметра Filename на licenseFile.v2c (значение по умолчанию license.dat).

```
<?xml version="1.0"?>
<settings>
  <section name="Licensing::Settings">
    <param name="Server" type="Value::String" text="https://visionlabs.ai/">
    <param name="EID" type="Value::String" text="a8cf131e-e114-4858-9240-d182fa809309"/>
    <param name="ProductID" type="Value::String" text="a7260157-5727-4543-b752-7e2a5129e3dd"/>
    <param name="Filename" type="Value::String" text="licenseFile.v2c"/>
    <param name="ContainerMode" type="Value::Int1" x="0"/>
    <!-- 0 - first variant, 1 - second variant -->
    <param name="FingerprintSource" type="Value::Int1" x="0"/>
    <param name="ConnectionTimeout" type="Value::Int1" x="15"/>
    <param name="ServerRetriesCount" type="Value::Int1" x="3"/>
  </section>
</settings>
```

Рисунок 33 – Файл license.conf

11) Перезапустить сервис, работающий с SDK с помощью команды:

```
supervisorctl restart id-lunasdk-service
```

12) В логах сервиса (/var/log/id/id-lunasdk-service/id-lunasdk-service.log) можно убедиться, что лицензия активирована (Рисунок 34):

```
/var/log/id/id-lunasdk-service/id-lunasdk-service.log 2886/999K 0%
2025-04-09 11:03:48,804 - m7-aiohttp - DEBUG - [PublicKey] Try to get public.key from https://m5.local/accounts/pub
lic.key
2025-04-09 11:03:48,921 - m7-aiohttp - DEBUG - [PublicKey] successfully received
2025-04-09 11:03:48,924 - m7-aiohttp - DEBUG - [ServiceToken] Try login as m7_server
2025-04-09 11:03:49,009 - m7-aiohttp - DEBUG - [ServiceToken] logged in as m7_server
2025-04-09 11:03:49,011 - app - DEBUG - VisionLabs license activated
2025-04-09 11:03:49,012 - visionlabs-driver - DEBUG - init visionlabs driver components
```

Рисунок 34 – Сообщение об успешной активации лицензии

После активации лицензии установить deb-пакет aspk-lunasdk-service_0.1.1.41013_all.deb с помощью команды:

```
dpkg -i /путь к каталогу деб-пакета/aspk-lunasdk-service_0.1.1.41013_all.deb
```

Чтобы убедиться в работоспособности сервиса и SDK, открыть в браузере адрес http://ip_сервера:17519/lunasdk-service/test. В случае успешной работы должно отобразиться сообщение: "similarity": 100.0.

Примечание – Доменное имя может отличаться.

2.8. Установка библиотеки распознавания 3DiVi

Программное обеспечение 3DiVi Face SDK устанавливается на компьютер станции распознавания после установки СПО станции распознавания.

Запуск инсталлятора 3DiVi Face SDK производится с правами суперпользователя root.

После установки необходимо перейти в /assad-id/3divi/bin и выполнить скрипт get_license. В этой папке сгенерируется файл 3divi_face_sdk.lic.

Файл 3divi_face_sdk.lic необходимо активировать и подписать в личном кабинете 3divi (Рисунок 35):

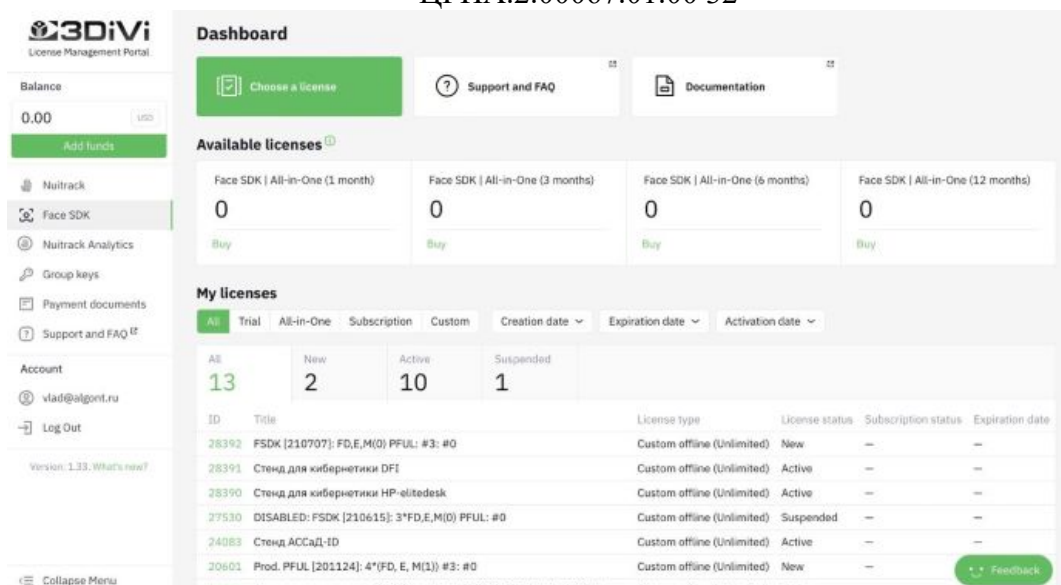


Рисунок 35 - Личный кабинет 3DiVi

- 1) После входа в личный кабинет открыть Face SDK.
- 2) Выбрать нужную не активированную лицензию.
- 3) Нажать кнопку Upload и загрузить сгенерированный файл 3divi_face_sdk.lic.
- 4) Скачать подписанный файл 3divi_face_sdk.lic (кнопка download).
- 5) Подписанный файл поместить в каталог /assad-id/3divi/license.
- 6) Выполнить service 3divi restart.

После этого необходимо проверить работу сервиса. Для этого в браузере ввести адрес ip_станции:8919/facerec-3divi-service/test. При успешной проверке система выдаст сообщение: distance: 1177.0

2.9. Запуск и остановка служб

Для запуска и остановки СУБД PostgreSQL используются команды:

```
service postgresql start
service postgresql stop
```

Для запуска и остановки веб-сервера Apache Tomcat используются команды:

```
service assadid start
service assadid stop
```

3. НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ

3.1. Резервное копирование и восстановление базы данных

Для архивации БД на заданном сервере можно использовать скрипт, расположенный по адресу `/assad-id/dbbackup/bin/dbbackup.sh`. Архивы, создаваемые с помощью скрипта, сохраняются в каталог `/assad-id/dbbackup/data/bioxid/` и представляют собой полную копию базы данных на текущий момент. Полное архивирование базы проводится только на основном сервере.

Восстановление базы данных из архива выполняется с помощью скрипта `/assad-id/dbbackup/bin/dbrestore.sh`. После выполнения скрипта необходима перезагрузка. При восстановлении содержимое базы данных полностью заменяется содержимым выбранного архива, все изменения, совершенные после создания архива, будут утеряны.

Восстановление базы данных из архива в ОС СН «Astra Linux SE» 1.8 выполняется с помощью скрипта `/assad-id/dbbackup/bin/dbrestore_astra18.sh` (см.п. 2.5.4).

Для настройки ежедневной автоматической архивации БД с использованием встроенной в ОС службы `cron` необходимо внести корректировку в файл `/etc/crontab`, вписав в него строку следующего содержания:

```
<mm> <hh> * * * root /assad-id/dbbackup/bin/dbbackup-silent.sh bioxid,
```

где `<mm>` `<hh>` — время архивации.

Для применения изменений необходим перезапуск службы `cron`:

```
service cron restart
```

3.2. Настройка репликации

Для настройки репликации БД на серверах используется веб-интерфейс, доступный через меню **Настройки** → **Параметры** → **Настройка репликации** или по адресу `http://IP-адрес:8080/repl`, где IP-адрес — IP-адрес компьютера сервера «АССаД-ID».

Для настройки необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Определить список серверов кластера, которые будут участвовать в репликации.
- 2) Выполнить вход в интерфейс репликации как пользователь `repl` с паролем `repl`.

Репликация	Статус	Конфигурация									
Подписчики Таблицы Подписчики <table> <tr> <th>Название</th><th>Адрес</th><th>Расположение</th></tr> <tr> <td>ID-RES</td><td><code>http://192.168.2.2:8080/repl/manager</code></td><td>Удаленный</td></tr> <tr> <td>ID-MAIN</td><td><code>http://192.168.2.1:8080/repl/manager</code></td><td>Локальный</td></tr> </table>			Название	Адрес	Расположение	ID-RES	<code>http://192.168.2.2:8080/repl/manager</code>	Удаленный	ID-MAIN	<code>http://192.168.2.1:8080/repl/manager</code>	Локальный
Название	Адрес	Расположение									
ID-RES	<code>http://192.168.2.2:8080/repl/manager</code>	Удаленный									
ID-MAIN	<code>http://192.168.2.1:8080/repl/manager</code>	Локальный									

Рисунок 36 — Список подписчиков

3) На основном сервере добавить все сервера кластера (включая основной) в список подписчиков (Рисунок 36).

4) Выполнить вход на резервный сервер.

5) Выполнить резервное копирование БД `bioxid` на основном сервере с помощью скрипта `/assad-id/dbbackup/bin/dbbackup.sh`.

6) Выполнить восстановление БД bioxid из архивного файла на резервных серверах с помощью скрипта `/assad-id/dbbackup/bin/dbrestore.sh`, предварительно скопировав архивный файл в каталог `/assad-id/dbbackup/data /bioxid/` на резервном сервере.

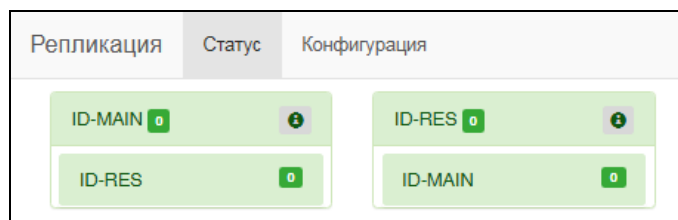


Рисунок 37 — Статус репликации

7) Перезагрузить резервные сервера и выполнить вход в интерфейс репликации на каждом из них. На странице Статус (Рисунок 37) убедиться, что после восстановления БД на резервных серверах список подписчиков идентичен списку подписчиков на основном сервере.

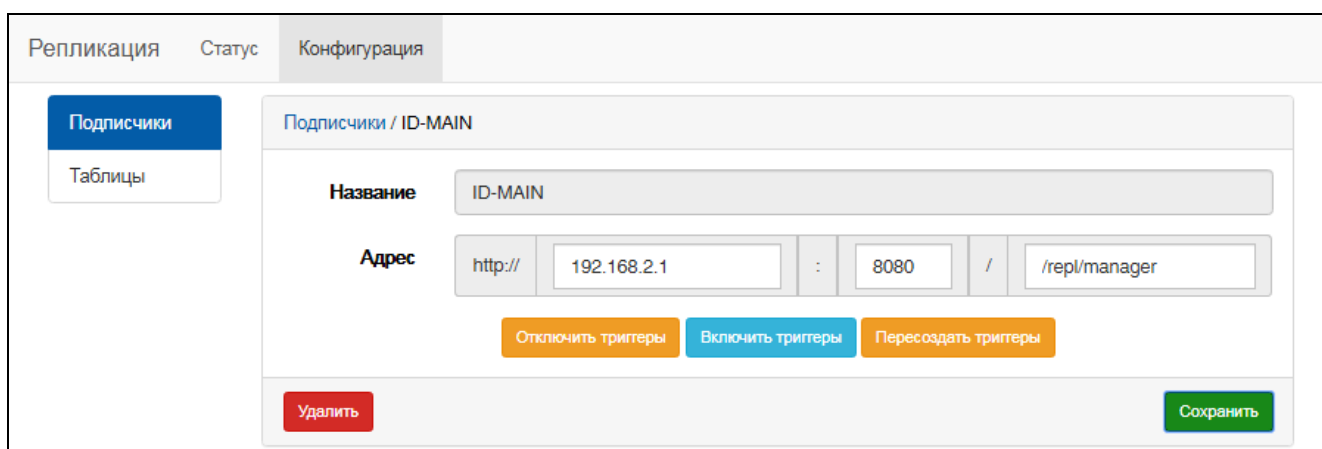


Рисунок 38 — Параметры подписчика

При необходимости репликацию можно отключить на одном или нескольких серверах на странице **Конфигурация** → **Подписчики** локального подписчика (Рисунок 38). С помощью команды **Отключить триггеры** производится отключение репликационных триггеров на текущем сервере, с помощью команды **Включить триггеры** — включение репликационных триггеров. После отключения текущий сервер прекратит рассылку пакетов своим подписчикам, но продолжит получать пакеты от других серверов.

Примечания:

1) Во время проведения настройки репликации баз данных не рекомендуется выполнять любые операции по конфигурированию и другие действия, которые могут привести к изменениям в базе данных.

2) Если перед резервным копированием и восстановлением не сконфигурировать репликацию на основном сервере, то данные и события системы, зафиксированные между резервным копированием и восстановлением, могут быть утеряны.

3) В список реплицируемых таблиц на страницу **Конфигурация** → **Таблицы** должны быть добавлены все таблицы схемы bioxid за исключением db_version. Для таблиц public.recognition_field_double, public.recognition_field_string, public.recognitionS, public.event, public.event_field_double, public.event_field_string реплицируются только операция INSERT.

3.3. Настройка ha-кластера

Для настройки ha-кластера на серверах используется веб-интерфейс, доступный по адресу `http://IP-адрес:8080/ha/ha/html/config`, где IP-адрес — IP-адрес компьютера сервера

«АССаД-ID». Получить доступ к настройкам ha-кластера можно со страницы **Настройка → Параметры → Настройка HA кластера**.

Для настройки необходимо выполнить следующие действия на каждом сервере:

- 1) Выполнить вход в интерфейс ha-кластера как пользователь ha с паролем ha.
- 2) На сервере добавить все сервера кластера (включая текущий) в список Nodes (Рисунок 39) в порядке приоритетности, начиная с основного. Формат заполнения поля URL [http://\[IP-адрес\]:8080/ha/ha](http://[IP-адрес]:8080/ha/ha). Учетные данные пользователя, заданные по умолчанию (ha/ha), рекомендуется изменить, установив пароль, удовлетворяющий требованиям безопасности.
- 3) Указать значения полей IP address и Mask таким образом, чтобы адрес кластера находился в одной ЛВС с оборудованием системы «АССаД-ID»
- 4) Нажать Save and Restart.

Cluster configuration		
Interface settings		
Interface	eth0:1	
IP address	10.168.1.106	
Mask	255.0.0.0	
Up script	WEB-INF/scripts/startup.sh	
Down script	WEB-INF/scripts/shutdown.sh	
Polling settings		
Polling interval	2500	
Response wait time	1000	
Nodes		
URL	User	Password
http://10.168.1.100:8080/ha/ha	ha	••
http://10.168.1.101:8080/ha/ha	ha	••
Cancel Save and restart		

Рисунок 39 — Параметры ha-кластера

3.4. Архивация событий

По умолчанию первый запуск архивации событий выполняется на следующий день после старта сервера, и в дальнейшем — по первым числам каждого месяца. Созданные архивы помещаются в каталог /assad-id/archives

Параметры архивации событий определены в файле /assad-id/tomcat/webapps/BioxidArchive/WEB-INF/classes/archive.properties. Описание параметров приведено в руководстве администратора безопасности ЦРПА.2.00067.01.00 92.

3.5. Синхронизация времени в ОС CH «Astra Linux SE» 1.7

Установка и синхронизация времени производится с помощью серверной службы точного времени ntp, использующей протокол синхронизации времени NTP, из состава ОС CH «Astra Linux SE». Эта служба устанавливается при установке ОС CH «Astra Linux SE».

Возможны два варианта настройки и синхронизации времени:

- есть свой сервер времени;
- нет выделенного сервера времени.

При наличии сервера времени, необходимо на каждом сервере и станции из состава системы «АССаД-ID» внести изменения в файл конфигурации службы ntp.

Для этого необходимо открыть для редактирования файл `/etc/ntp.conf`. Очистить его содержимое и прописать следующие настройки:

```
driftfile /var/lib/ntp/ntp.drift
tinker panic 0
server тут_ip_адрес_сервера_времени iburst
server 127.127.1.0
fudge 127.127.1.0 stratum 10
```

После этого необходимо выполнить следующие команды:

```
systemctl enable ntp
systemctl start ntp
```

В случае отсутствия выделенного сервера времени, один из серверов системы «АССаД-ID» будет выполнять роль сервера времени. Для настройки синхронизации времени необходимо:

Открыть на этом сервере времени для редактирования файл `/etc/ntp.conf`. Очистить его содержимое и прописать следующие настройки:

```
driftfile /var/lib/ntp/ntp.drift
tinker panic 0
server 127.127.1.0
fudge 127.127.1.0 stratum 10
```

Далее необходимо выполнить следующие команды:

```
systemctl enable ntp
systemctl start ntp
```

На остальных серверах и станциях системы «АССаД-ID» необходимо также внести изменения в файл конфигурации службы `ntp`.

Необходимо очистить содержимое файла `/etc/ntp.conf` и прописать в нём следующие настройки (где `192.168.3.1` - адрес нашего сервера, который стал сервером времени):

```
driftfile /var/lib/ntp/ntp.drift
tinker panic 0
server 192.168.3.1 iburst
server 127.127.1.0
fudge 127.127.1.0 stratum 10
```

После выполнения две команды:

```
systemctl enable ntp
systemctl start ntp
```

3.6. Синхронизация времени в ОС СН «Astra Linux SE» 1.8

В ОС СН «Astra Linux SE» 1.8 для синхронизации времени используется сервис `chrony`.

3.6.1. Настройка сервера, выступающего сервером времени

Для настройки сервера выступающего в роли сервера времени необходимо:

- 1) Отключить сервис синхронизации, используемый после установки ОС по умолчанию:

```
systemctl disable --now systemd-timesyncd
```

- 2) Установить пакет `chrony`:

```
apt update
apt install chrony
systemctl enable --now chrony
```

3) Очистить содержимое файла `/etc/chrony/chrony.conf` и прописать в нём следующие настройки:

```
driftfile /var/lib/chrony/chrony.drift
local stratum 10
allow
rtcsync
makestep 1 3
```

4) Перезапустить службу синхронизации:

```
systemctl restart chrony
```

3.6.2. Настройка клиентов сервера времени

1) Отключить сервис синхронизации, используемый после установки ОС по умолчанию:

```
systemctl disable --now systemd-timesyncd
```

2) Установить пакет `chrony`:

```
apt update
apt install chrony
systemctl enable --now chrony
```

3) Необходимо очистить содержимое файла `/etc/chrony/chrony.conf` и прописать в нём следующие настройки (где `192.168.3.1` – адрес нашего сервера, который стал сервером времени):

```
driftfile /var/lib/chrony/chrony.drift
server 192.168.3.1 iburst
makestep 1000 -1
local stratum 10
rtcsync
```

4) Далее необходимо перезапустить службу синхронизации:

```
systemctl restart chrony
```

3.7. Лицензионная защита программы

СПО «АССаД-ID» является интеллектуальной собственностью разработчика и содержит средства защиты от нелегального использования, реализованные с помощью зашифрованного лицензионного файла.

Лицензионные ограничения включают:

- дату и время начала действия лицензии;
- дату и время окончания действия лицензии;
- количество серверов;
- количество станций распознавания;
- количество консолей распознавания;
- количество абонентов;
- количество медиаканалов;
- тип алгоритма распознавания (идентификация и/или верификация).

При попытке добавления абонента или устройства сверх установленного в лицензионном ограничении количества отображается сообщение о нарушении лицензионного ограничения.

Активация лицензии выполняется на всех серверах «АССаД-ID» до настройки среды на АРМ следующим образом:

- 1) Включить компьютер АРМ и дождаться загрузки ОС.
- 2) Войти в ОС под учетной записью пользователя оператора СПО «АССаД-ID» (например, algont).
- 3) Для доступа к пользовательскому интерфейсу в адресной строке веб-браузера ввести IP-адрес компьютера сервера и путь к модулю пользовательского интерфейса в формате `http://[IP-адрес]:8080/assad-id`. Например, `http://192.168.2.1:8080/assad-id`.
- 4) На странице **Активация лицензии** выбрать полученный от производителя zip-архив, содержащий файл с лицензионными ограничениями `license.key` и файл с серийным номером `serial.txt`.
- 5) Повторить п. 3-4 для всех серверов «АССаД-ID».

Просмотр информации о лицензии доступен в меню **Настройки → Параметры → О программе**.

После активации лицензии зашифрованный файл `license.key` с лицензионными ограничениями копируется в каталог `/assad-id/tomcat/`, в файл `/tomcat/webapps/BioxidServer/license-servlet.properties` вносится информация о месте расположения файла с лицензионными ограничениями.

3.8. Запуск программы

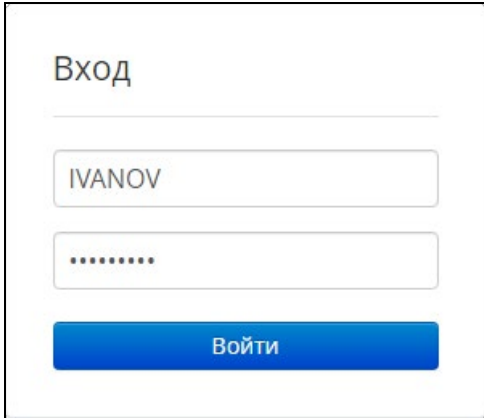
Запуск СПО сервера «АССаД-ID» и СПО станции распознавания выполняется автоматически при старте ОС на компьютерах сервера и станции распознавания.

За формирование пользовательского веб-интерфейса СПО «АССаД-ID» отвечает СПО сервера «АССаД-ID».

Доступ к веб-интерфейсу СПО «АССаД-ID» осуществляется с компьютера АРМ «АССаД-ID».

Пользователь выполняет вход в ОС под специальной учетной записью пользователя с ограниченными правами. При запуске ОС на АРМ «АССаД-ID» выполняется автоматический запуск веб-браузера, в качестве домашней страницы которого указан адрес `http://[IP-адрес]:8080/assad-id`, где IP-адрес — IP-адрес ha-кластера серверов или IP-адрес сервера. При необходимости адрес сервера указывается в адресной строке веб-браузера.

Если пользователь не авторизован, отображается страница авторизации пользователя (Рисунок 40).



The image shows a web form for user login. At the top, the word 'Вход' (Login) is displayed. Below it is a horizontal line. Then there are two input fields: the first contains the text 'IVANOV', and the second contains a series of dots to mask the password. At the bottom of the form is a blue button with the text 'Войти' (Login) in white.

Рисунок 40 — Вход в систему

Пользователю необходимо ввести имя и пароль (ввод пароля будет сопровождаться выводом * на экран) и нажать кнопку **Войти**.

Пароль должен удовлетворять требованиям:

- минимальная длина пароля — 8 символов;
- пароль должен содержать латинские прописные и строчные символы, цифры и специальные символы;
- при изменении пароля он должен отличаться как минимум тремя символами от 24 предыдущих паролей пользователя.

Если пользователь с таким именем не существует, или пароль существующего пользователя введен неверно, на экране появится сообщение об ошибке авторизации и будет предложено ввести имя и пароль еще раз. Если авторизация прошла успешно, на экране отобразится список абонентов системы (см. п. 3.12).

Интерфейс системы основан на динамически формирующихся веб-страницах, связанных между собой ссылками.

В верхней части страницы отображается информация о текущем пользователе.

Для навигации по основным разделам используется меню (Рисунок 41), расположенное в нижней части страницы.



Рисунок 41 — Главное меню

Доступ пользователя разграничивается назначенной ему ролью (Таблица 1).

Таблица 1 — Роли пользователей

Роль	Описание	Доступные пункты меню
Администратор безопасности	Полный доступ ко всем данным системы: добавление, изменение, удаление информации об абонентах, настройка (параметры системы, пользователи, серверы, станции распознавания и т. д.), формирование любых отчетов.	Абоненты Отчеты Настройки
Системный администратор	Полный доступ, за исключением доступа к аудиту пользователей, построения отчета о безопасности и проверки контрольных сумм.	Абоненты Отчеты (кроме отчетов о безопасности) Настройки (кроме пользователей и проверки контрольных сумм)
Менеджер по персоналу	Пользователь может добавлять, изменять, удалять данные об абонентах, формировать отчеты о распознавании и аналитические отчеты.	Абоненты Отчеты (только аналитика и о распознавании)
Построитель отчетов	Просмотр информации об абонентах и формирование отчетов о распознавании.	Абоненты (только просмотр) Отчеты (только аналитика и о распознавании)

Роль	Описание	Доступные пункты меню
Гость	Только просмотр информации об абонентах.	Абоненты (только просмотр)

После установки в системе доступен единственный пользователь с логином **algont** и правами администратора.

Схема веб-интерфейса СПО «АССаД-ID» представлена на рисунке Рисунок 42.

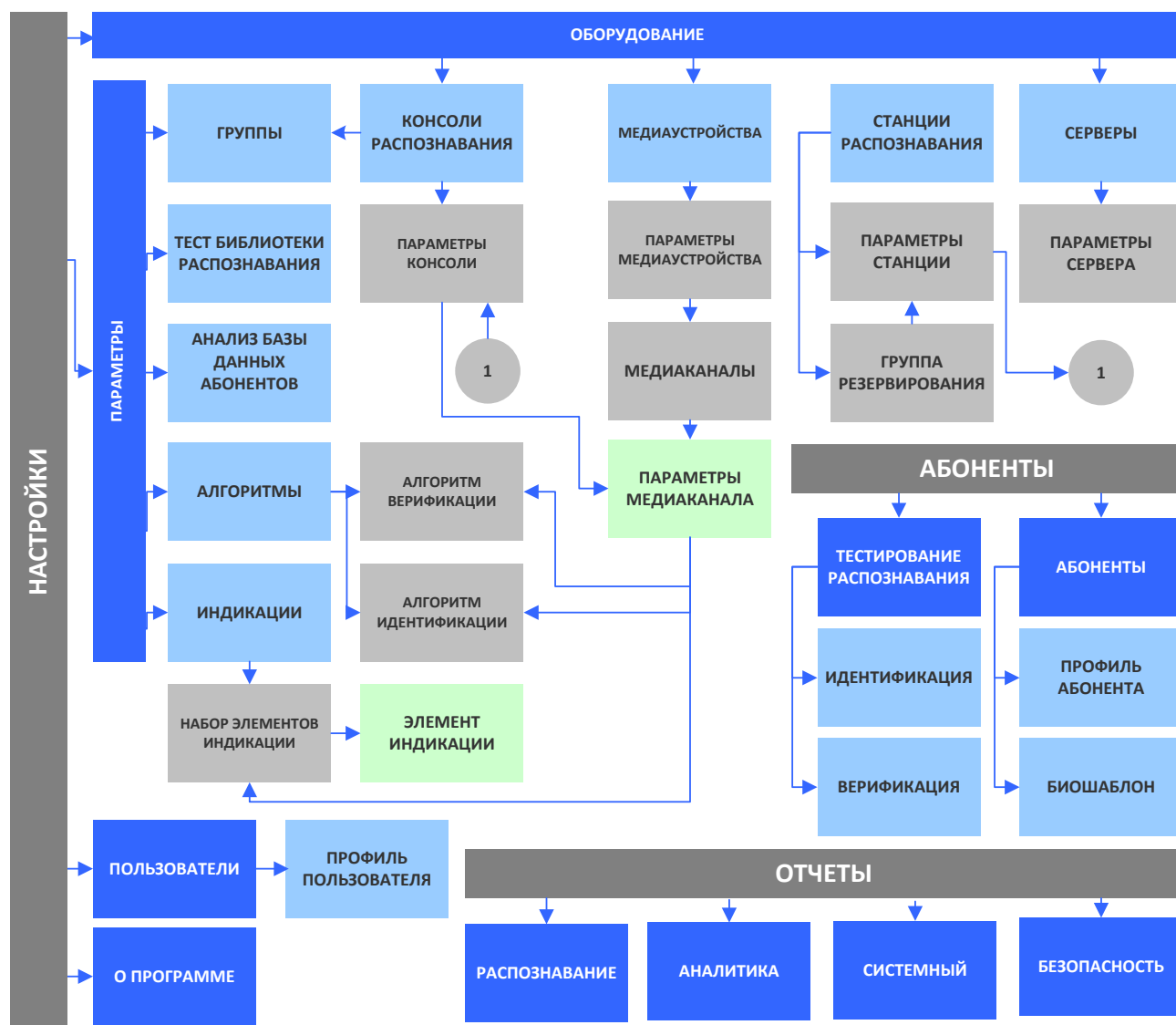


Рисунок 42 — Схема веб-интерфейса СПО «АССаД-ID»

3.9. Переключение на другой сервер

Если конфигурацией системы предусмотрен резервный сервер «АССаД-ID», после потери связи с основным сервером, АРМ автоматически подключается к резервному. Для подключения к резервному серверу необходимо обновить страницу и заново авторизоваться.

3.10. Завершение работы программы

Завершение работы СПО «АССаД-ID» происходит автоматически при завершении работы ОС на компьютерах сервера, станции распознавания и консоли распознавания соответственно.

Для отключения оператора от системы необходимо нажать  в правом верхнем углу страницы.

Если в течение часа оператор не выполняет никаких действий (например: навигация по страницам, изменение параметров и т. п.), выход из системы будет выполнен автоматически.

В случае возникновения аварийной ситуации или технической необходимости оператор АРМ «АССаД-ID» может завершить сеанс пользователя ОС с помощью клавиатурного сочетания **Alt+F4**. После завершения сеанса на экране отображается стартовое окно ОС на котором можно выбрать такие действия как отключение компьютера или перезагрузка.

3.11. Уведомления

Для пользователей с правами системного администратора и администратора безопасности формируется список сообщений, требующих внимания (Рисунок 43).

Сообщения, потерявшие актуальность, выделяются серым. Например, если после события пропадания связи с устройством было зарегистрировано событие появления связи, первое событие считается неактуальным.

Из списка уведомлений можно удалить отдельные события, нажав на кнопку  в области отображения уведомления, или очистить список полностью с помощью кнопки **Очистить все**.

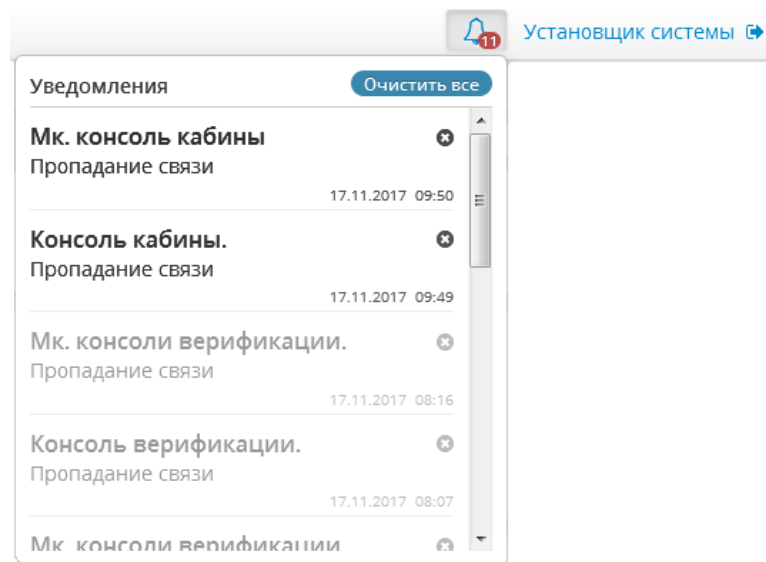


Рисунок 43 — Уведомления

3.12. Абоненты

3.12.1. Общие сведения

В БД СПО «АССаД-ID» хранятся биометрические шаблоны абонентов, текстовое описание и идентификаторы, используемые при верификации или для интеграции с другими системами.

Список абонентов отображается в алфавитном порядке (Рисунок 44). Для тестирования работы алгоритмов распознавания используется кнопка **Распознавание** (см. п. 3.12.5).

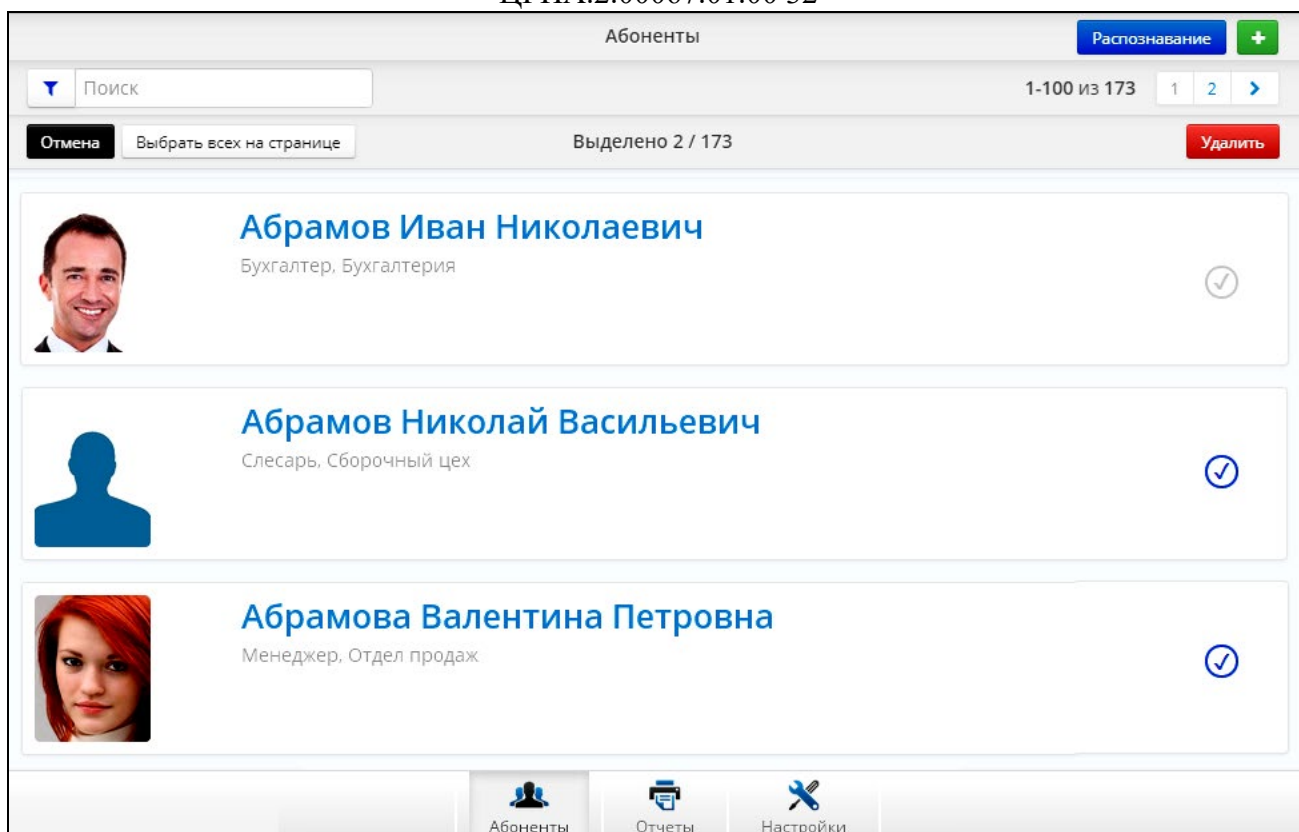


Рисунок 44 — Список абонентов

В зависимости от системных параметров и наличия бишаблона в списке отображается фотография абонента или иконка:

- если у абонента есть бишаблон, то отображается фотография, выбранная пользователем как основная, или (если основная фотография не выбрана) — последняя фотография;
- если у абонента нет бишаблона — голубая иконка;
- если у абонента есть бишаблон, но система работает в режиме без фотографий (системный параметр Хранить фотографии неактивен) — зеленая иконка.

По умолчанию список абонентов разбивается на страницы по 100 записей на каждой. Для перехода между страницами используются кнопки с номерами страниц, < (предыдущая страница) и > (следующая страница).

В списке отображаются только абоненты, удовлетворяющие условиям поиска. По умолчанию поиск абонентов ведется по полю **Имя**. Для получения списка всех абонентов оставьте поле поиска пустыми.

Для удаления абонентов необходимо отметить нужные записи в списке и нажать **Удалить**. Кнопка **Выделить всех на странице** выделяет все записи на текущей странице, кнопка **Отмена** снимает выделение.

3.12.2. Поиск абонента

По умолчанию поиск абонентов ведётся по полю **Имя**. Для переключения в режим расширенного поиска (Рисунок 45) необходимо нажать **Т**.

Расширенный поиск позволяет фильтровать список абонентов по имени, описанию, идентификатору или наличию/отсутствию бишаблона. Для начала поиска абонентов необходимо нажать кнопку **Найти**.

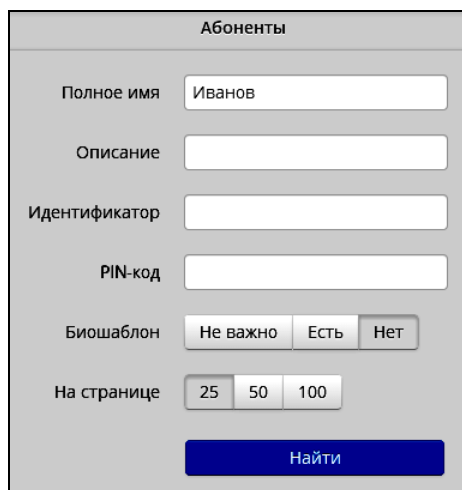


Рисунок 45 — Расширенный поиск абонента

Примечание — При выполнении поиска по полям **Полное имя**, **Описание** проверяется вхождение подстроки в искомый параметр абонента. При выполнении поиска по полям **Идентификатор**, **PIN-код** возвращается результат полного совпадения искомых параметров.

3.12.3. Параметры абонента

По умолчанию параметры на странице профиля абонента и его бишаблон доступны только для просмотра (Рисунок 46).

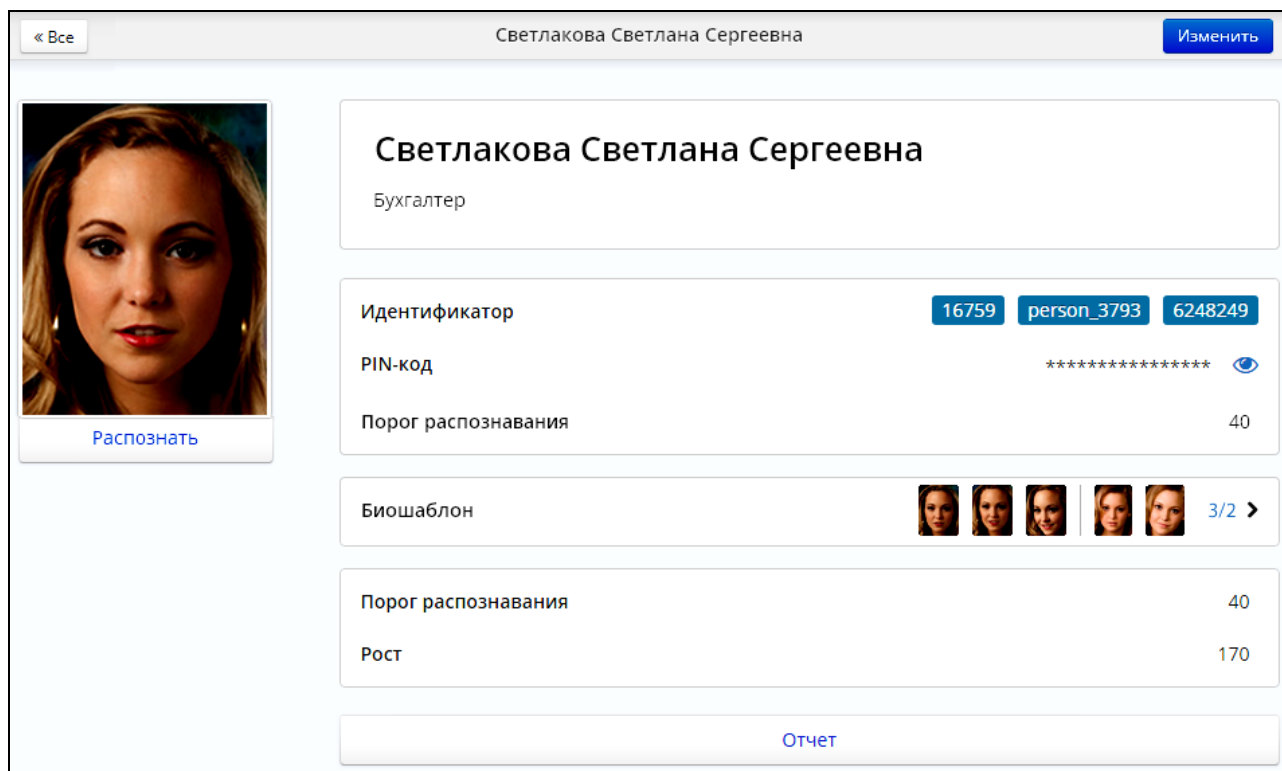


Рисунок 46 — Просмотр профиля абонента

В режиме просмотра профиля отображаются только те параметры, значения которых не пусто или отлично от значения по умолчанию. Например, если PIN-код абонента не задан, то поле PIN-код не будет отображено.

Кнопка **Отчет** формирует отчет по событиям распознавания текущего абонента за выбранный период времени.

Кнопка **Распознать** переключает в режим тестирования работы верификации на примере верификации выбранного абонента (см. п. 3.12.5).

Для редактирования профиля (например, для регистрации бишаблона) необходимо нажать **Изменить**.

В режиме редактирования профиля доступно изменение любых полей профиля и переход на страницу редактирования бишаблона (Рисунок 47).

Кнопка **Удалить абонента** удаляет из БД «АССаД-ID» идентификаторы абонента. Удаленный абонент не отображается в списке абонентов, но события его распознавания доступны через отчеты без фильтра по абоненту. Просмотреть архивный профиль (включая бишаблон) такого абонента можно по ссылке в событие распознавания. Профиль будет помечен индикатором **Абонент удален**, а значение поле **Идентификатор** — пустым.

« Все Светлакова Светлана Сергеевна Изменить

Светлакова Светлана Сергеевна
Бухгалтер

Идентификатор 16759 person_3793 6248249

PIN-код *****

Порог распознавания 40

Биошаблон 3/2 >

Порог распознавания 40

Рост 170

Отчет

Рисунок 47 — Редактирование параметров абонента

Для добавления нового абонента необходимо:

- 1) Нажать кнопку + на странице Абоненты.
- 2) Заполнить предложенные поля.
- 3) Нажать кнопку Готово для сохранения введенных параметров.
- 4) Перейти по ссылке в поле Биошаблон.
- 5) Зарегистрировать биометрический шаблон абонента согласно п. 3.12.4.
- 6) Нажать кнопку Готово для сохранения биошаблона.

Описание параметров абонента приведено в таблице 2.

Таблица 2 — Параметры абонента

Название	Описание
Имя	Обязательное поле. Длина строки не должна превышать 256 символов.
Описание	Дополнительная текстовая информация об абоненте. Длина строки не должна превышать 128 символов.
Идентификатор	Уникальный строковый идентификатор. В случае необходимости, у одного абонента может быть несколько уникальных идентификаторов. Идентификатор абонента используется для интеграции системы «АССаД-ID» с другими системами. Например, для интеграции в режиме верификации со СКУД в качестве идентификатора указывается код карты доступа.
PIN-код	Персональный идентификационный номер, который абонент будет вводить с помощью кодонаборной клавиатуры на экране консоли распознавания. Необходимость ввода PIN-кода определяется настройками алгоритма распознавания (см п. 3.14). При идентификации кодонаборная клавиатура отображается на экране консоли после распознавания. При верификации — перед распознаванием (или во время распознавания, если активен параметр алгоритма Параллельное распознавание). Рекомендуется каждому абоненту назначать уникальный PIN-код.
Биошаблон	Количество пользовательских и системных образцов в биометрическом шаблоне абонента (например, 3/2). По ссылке в поле доступна информация о составе биометрического шаблона: пользовательские и системные фотографии с указанием их качества и даты создания. При наведении курсора «мыши» на фотографию отображается группа, в которую входит консоль, использованная при создании образца. Кнопка Тест отображает список десяти наиболее похожих абонентов с указанием степени схожести.
Пользователь	Зарегистрированный абонент может одновременно являться пользователем системы. При переходе по ссылке в поле Пользователь , можно выбрать одного из ранее зарегистрированных в системе пользователей или добавить нового, нажав на кнопку Создать . Процедура управления пользователями описана в руководстве системного программиста ЦРПА.2.00067.01.00 32.
Группы	Абонент может входить в одну или несколько групп (см. п. 3.13.2).
Распознавание	1) По умолчанию — используются параметры алгоритма распознавания (см. п. 3.13.4, 3.14). 2) Всегда пропускать без распознавания — не распознавать абонента, выполняющего доступ по алгоритму верификации. Для допуска абонента через пропускной пункт, оборудованный консолью распознавания, достаточно предъявить карту доступа и/или PIN-код (если ввод PIN-кода определен в алгоритме), и абонент будет допущен без верификации по лицу. Данное значение рекомендуется использовать только при вводе в эксплуатацию системы «АССаД-ID» для тех абонентов, биометрические шаблоны которых еще не были зарегистрированы. 3) Индивидуальный порог распознавания определяет достаточную степень схожести (порог распознавания), при которой результат верификации или идентификации данного абонента будет считаться положительным, а в системе зарегистрировано событие Абонент распознан . Если задан индивидуальный порог распознавания, порог распознавания алгоритма игнорируется. Рекомендуемые значения порога

Название	Описание
	распознавания — от 48 до 64.
Живучесть	1) По умолчанию — используются параметры алгоритма распознавания (см. п. 3.13.4, 3.14). 2) Пропускать при низкой живучести. Абонент будет допущен, даже если живучесть ниже установленного в алгоритме распознавания порога.
Температура	1) По умолчанию — используются параметры алгоритма распознавания. 2) Пропускать при температуре. Абонент будет допущен, даже если температура абонента выше установленного в алгоритме распознавания порога. 3) Индивидуальный порог. Для абонента установлено индивидуальное пороговое значение, при котором он будет допущен, значение параметра, указанное в алгоритме распознавания, игнорируется. Порог температуры тела абонента указывается в градусах Цельсия.
Высота распознавания	Рост абонента в сантиметрах. Используется при распознавании абонента консолью с лифтовым механизмом (с контролем роста). Если значение пусто, то при проходе через консоль в режиме обучения.

3.12.4. Регистрация

Биометрический шаблон абонента может состоять из одного или нескольких биометрических образцов. Количество образцов в шаблоне ограничено значениями системных параметров **Пользовательских фотографий** и **Системных фотографий**.

В процессе регистрации абонента проводятся следующие операции:

- сбор образцов;
- сегментация и извлечение биометрических свойств;
- контроль качества, по результатам которого образец может быть признан непригодным для создания шаблона, вследствие чего может потребоваться сбор дополнительных образцов;
- контроль схожести с имеющимися образцами, по результатам которого образец может быть признан непригодным для создания шаблона, вследствие чего может потребоваться сбор дополнительных образцов;
- создание шаблонов, для чего могут потребоваться свойства нескольких образцов.

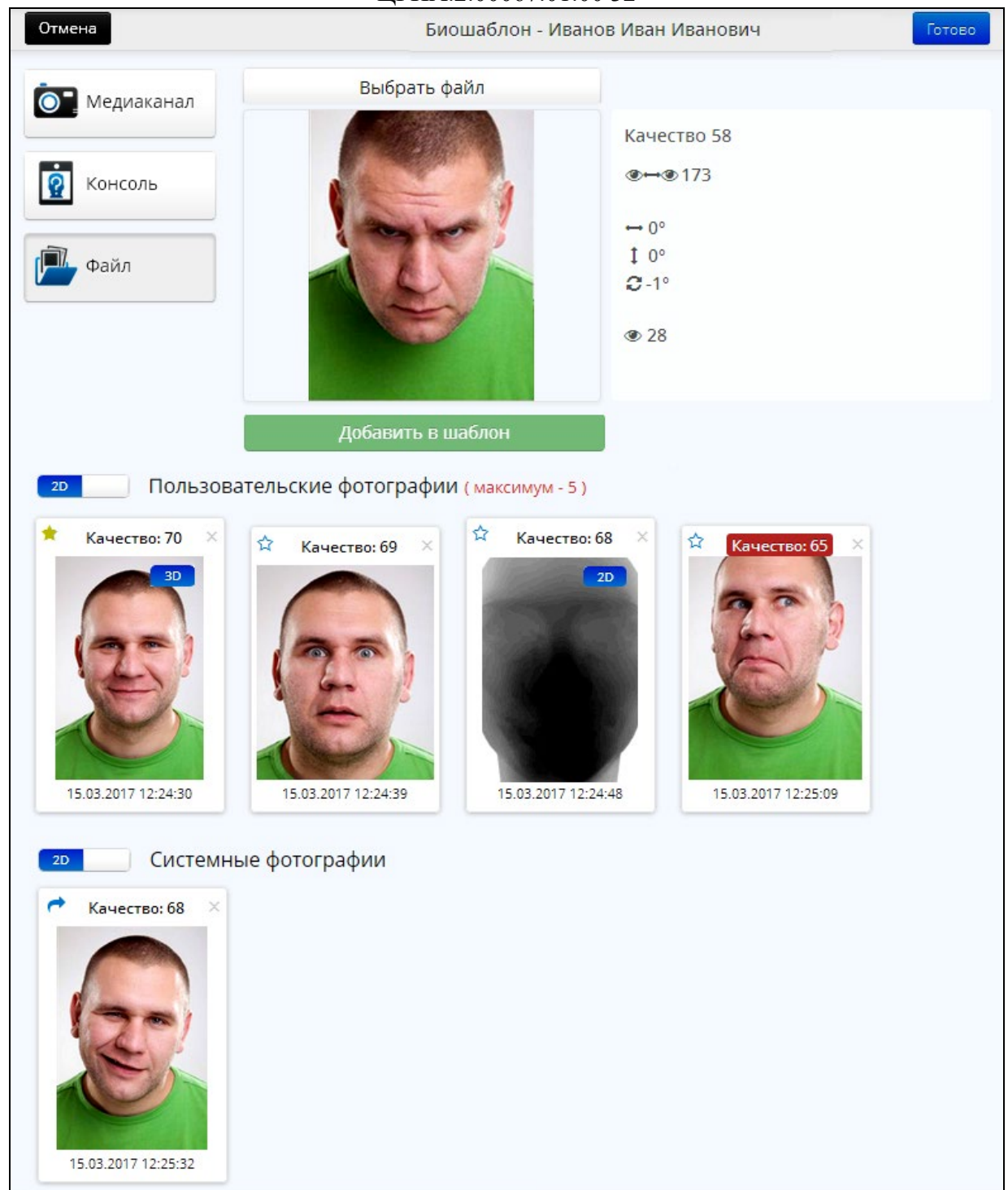


Рисунок 48 — Редактирование биошаблона абонента

По умолчанию образец состоит из графического изображения и двоичных данных с биометрическими свойствами, извлеченными из изображения. Графическое изображение не используется при распознавании абонента и служит для наглядности. С помощью системного параметра **Хранить фотографии** при необходимости можно скрыть все фотографии, созданные для биометрических шаблонов до момента деактивации параметра.

ВНИМАНИЕ: Если для бишаблона системный параметр **Хранить фотографии** не активен, для внесения изменений в бишаблон необходимо его пересоздать.

Шаблон формируется на основании добавленных пользователем изображений (пользовательских фотографий) и изображений, автоматически добавленных системой (системных фотографий).

Системные образцы периодически добавляются в шаблон при успешной верификации или идентификации абонента, если в алгоритме распознавания активен параметр **Обновлять системную фотографию**. Регулярность добавления новых системных образцов определяется параметром **Период обновления системных фотографий**. Обновление производится таким образом, чтобы оставить по крайней мере по одному образцу от каждой из групп консолей.

С помощью переключателя **2D/3D** доступно изменение режима отображения всех пользовательских или системных образцов. Изображение в режиме отображения **3D** представляет собой карту глубины в оттенках серого.

Для некоторых образцов может быть доступна функция переключения режима **2D/3D** индивидуально. Реализация этой функции зависит от модели консоли распознавания, с которой получены образцы.

На странице **Бишаблон** (Рисунок 48) отображается список образцов, из которого состоит бишаблон. Для каждого образца доступны: фотография, качество, дата и время создания.

В режиме редактирования доступны:

- добавление образцов в шаблон;
- удаление образца из шаблона;
- перенос системной фотографии в пользовательские;
- выбор основной фотографии.

Для выбора основной фотографии и переноса системной фотографии в пользовательские используются иконки в левом углу. Типы фотографий описаны в таблице 3.

Таблица 3 — Типы фотографий в бишаблоне

Иконка	Описание
	Пользовательская фотография. Назначить фотографию основной можно щелчком левой кнопки «мыши» по иконке.
	Пользовательская фотография, назначенная основной. Данная фотография будет отображаться по умолчанию как фотография абонента (в результате распознавания в отчетах, в списках абонентов и т. п.). В качестве основной может быть назначена только пользовательская фотография. Если ни одна фотография не отмечена как основная, по умолчанию будет использоваться самое новое пользовательское изображение. Снять отметку с фотографии можно щелчком левой кнопки «мыши» по иконке.

Иконка	Описание
	Системная фотография. Добавляется в шаблон автоматически после успешного распознавания. Перенести системную фотографию в пользовательские можно щелчком левой кнопки «мыши» по иконке.

Для удаления фотографии из списка необходимо нажать на **✕** в правом верхнем углу выбранной фотографии.

Для добавления фотографии в шаблон необходимо выбрать источник изображения (например, файл). Процесс отбора образцов зависит от типа источника. Изображение передается станции распознавания после нажатия кнопки **Добавить в шаблон**. Также добавить фотографию в шаблон можно из отчета о распознавании (см. п. 3.20.3).

Типы источников изображения описаны в таблице 4.

Таблица 4 — Источники изображения для регистрации биометрического шаблона

Источник	Описание
Консоль распознавания	В качестве источника может быть выбрана только консоль, в данный момент работающая в режиме верификации. После нажатия кнопки Добавить в шаблон запускается автоматическая процедура снятия биошаблона. До завершения процедуры абонент должен находиться перед консолью и выполнять указания, выводимые на экране консоли. По окончании процесса консоль передает отобранные изображения станции распознавания и на экране отображается сообщение об успешном завершении создания шаблона. С консоли распознавания передаются сразу несколько изображений, количество которых определяется системным параметром Пользовательских фотографий .
Медиаканал	В отличие от консоли, после нажатия кнопки Добавить в шаблон медиаканал передает станции распознавания только одно изображение. Количество необходимых фотографий в этом случае контролируется пользователем.
Файл	Для выбора графического файла используется кнопка Выбрать файл . Графический файл должен иметь формат JPEG. Размер загружаемого файла должен быть не менее 1 000 000 и не более 2 097 152 байт.

Поиск лица и извлечение биометрических свойств из полученной фотографии выполняет станция распознавания, выбранная случайным образом. Если активен системный параметр **Выделять лицо**, изображение будет обрезано согласно правилам, установленным в параметрах станции распознавания.

При добавлении для каждого изображения определяются:

- качество;
- расстояние между глазами;
- углы наклона по каждой из трех осей;
- степень открытия глаз.

Для сохранения биошаблона качество всех входящих в него образцов должно быть не меньше значения системного параметра **Минимальное качество**. Образцы, качество которых меньше минимального, помечаются красным.

При добавлении нового изображения проверяется степень схожести со всеми образцами шаблона. Если степень схожести меньше **Порога распознавания**, для добавления необходимо дополнительное подтверждение. Также в биошаблон нельзя добавить изображение, признанное идентичным одному из изображений в биошаблоне.

Основные рекомендации и требования к условиям получения качественного изображения лица:

- положение лица должно быть фронтальным. Допускаются отклонения в любом направлении от фронтального положения по каждой угловой координате на 10 °. При создании шаблона необходимо использовать изображения с различными положениями лица в пределах допустимого фронтального отклонения;
- выражение лица должно быть нейтральным (без улыбки), оба глаза должны быть открыты, рот закрыт. Во время верификации (идентификации) немного отличающееся выражение лица не повлияет на точность распознавания;

- если индивид обычно носит очки, то в шаблон должны быть включены изображения, на которых он в очках и без них. Очки должны иметь чистые и прозрачные стекла, чтобы зрачки глаз и радужные оболочки были четко видны. Оправа очков не должна закрывать глаза;
- в кадре должно быть изображение только одного лица. Не допускается попадание в кадр двух и более лиц одновременно;
- лицо должно быть равномерно освещено. Область лица от макушки до основания подбородка и от уха до уха должна быть четко видна и не должна содержать теней;
- использовать рассеянный свет (равномерность освещения определяется согласно руководству по эксплуатации системы);
- не допускается попадание в область видимости консоли источников света, в том числе, солнечных бликов и прочих;
- не допускается наличие «ярких пятен» (бликов) на изображении лица;
- для устойчивого распознавания необходим уровень освещенности в области лица не менее 70 лк.

Изображение лица отмечается на экране консоли движущимся овалом. Абонент должен расположиться перед камерой таким образом, чтобы овал был вписан в прямоугольник на экране.

Хорошее качество изображение лица и правильное положение лица в кадре отмечается зелёным индикатором в правом верхнем углу прямоугольника.

Красный цвет означает, что одна из вышеприведенных рекомендаций к условиям получения качественного изображения лица не выполняется (например, лицо недостаточно освещено).

3.12.5. Тестирование алгоритмов идентификации и верификации

Страница **Распознавание (Идентификация/Верификация)** (Рисунок 49) позволяет провести пробную идентификацию и верификацию для проверки работы системы или подтверждения корректности выполненной регистрации биометрического шаблона абонента.

Идентификация Верификация

Медиаканал

Консоль

Файл

Выбрать файл



Распознать

22.05.2015 16:54:21 | Качество: 61 | Схожесть: 67



Иванов Иван Иванович

22.05.2015 16:54:21	Распознан	Иванов Иван Иванович	Качество: 61 Схожесть: 67  
22.05.2015 16:54:15	Не распознан	Иванов Иван Иванович	Качество: 57 Схожесть: 27  

Рисунок 49 — Страница Идентификация

В качестве **Источника** изображения для идентификации могут быть выбраны **Медиаканал**, **Консоль** или **Файл** формата JPEG. Размер загружаемого файла должен быть не менее 1 000 000 и не более 2 097 152 байт.

Если в качестве источника выбраны **Медиаканал** или **Консоль**, распознавание ведется непрерывно пока открыта страница.

Если в качестве источника выбран **Файл**, для начала распознавания абонента необходимо нажать кнопку **Распознать**.

Результат распознавания помещается в таблицу внизу страницы:

- дата и время завершения процедуры распознавания;
- сообщение (Распознан или Не распознан);
- изображение, полученное от медиаканала или консоли, с указанием его качества (если результат распознавания отрицательный, изображение выделяется красной рамкой; если абонент успешно распознан — зелёной рамкой);
- фотография, фамилия и степень схожести самого похожего абонента из БД (если схожесть выше 0).

Максимальное количество записей в таблице — 100. При превышении лимита из списка удаляется самая старая запись.

Если в параметрах консоли или медиаканала выбран алгоритм распознавания, параметры этого алгоритма будут использоваться и при тестировании. Если алгоритм не выбран (например, если в качестве источника изображения использован **Файл**), будут использованы параметры **Минимальное качество** и **Порог распознавания**, заданные на странице **Параметры** (см. п. 3.13).

Все события тестового распознавания не сохраняются в БД «АССаД-ID».

3.13. Параметры

3.13.1. Общие сведения

Страница настройки общих параметров системы позволяет сконфигурировать параметры биошаблонов и хранимых совместно с ними изображений, параметры алгоритмов распознавания (см. п. 3.12.4—3.13) и индикации консоли распознавания (см. п. 3.12.3), а также проанализировать работу системы (см. п. 3.13.1, 3.13.2).

Описание параметров системы представлено в таблице 5.

Таблица 5 — Параметры системы

Параметр	Описание
<i>Изображение</i>	
Минимальное качество	Порог, ниже которого качество изображения считается плохим. Изображения, качество которых ниже указанного порога, не могут быть добавлены в биошаблон пользователя. Параметр используется также на странице Идентификация , если с выбранным источником не связан алгоритм распознавания (например, если в качестве источника выбран Файл). Изображения, качество которых ниже указанного порога, не будут приняты к процедуре распознавания. Рекомендуемое значение параметра — 50
Выделять лицо	Если параметр активен, захваченное изображение перед добавлением в шаблон будет обрезано согласно правилам, установленным в параметрах станции распознавания. В противном случае, в качестве системной фотографии будет добавлено необработанное изображение. Параметр актуален только если Системных фотографий больше 0. Параметр неактуален для пользовательских фотографий.
<i>Биошаблон</i>	
Хранить фотографии	По умолчанию параметр активен и в БД в биошаблоне хранятся изображения абонента и системная информация, сформированная на основе данных изображений. При распознавании используется только системная информация, изображения хранятся только для удобства оператора и наглядности процесса распознавания. Если параметр неактивен, в БД сохраняется только системная информация. Для абонентов без биошаблона вместо фотографии будут отображаться голубые иконки, для абонентов с биошаблоном — зеленые. Если параметр Хранить фотографии неактивен, в отчете о распознавании для абонентов вместо фотографии будут отображаться системные иконки.

Параметр	Описание
Пользовательских фотографий	Количество образцов, которые пользователь может добавить в бишаблон абонента (см. п. 3.11). При попытке сохранения бишаблона с количеством пользовательских образцов, превышающих заданное, будет сформировано сообщение об ошибке. При регистрации бишаблона с помощью консоли распознавания, в бишаблон передаются сразу несколько образцов, количество которых определено значением параметра Пользовательских фотографий. Пользовательские образцы также можно добавлять в бишаблон по одному из отчетов (см. п. 3.19.3), медиаканалов или файлов (см. п. 3.11.4, таблица 7). Общее количество фотографий в бишаблоне (пользовательских и системных) не может превышать 10.
Системных фотографий	Количество добавленных системой образцов в бишаблоне абонента. Образец, созданный на базе изображения автоматически добавляется в шаблон при успешной верификации или идентификации абонента, если в алгоритме активен параметр Обновлять системную фотографию. Рекомендуется активировать параметр Обновлять системную фотографию только для алгоритмов верификации. При добавлении нового системного образца в шаблон, самый старый системный образец удаляется из шаблона. Регулярность добавления новых системных образцов определяется параметром Период обновления системных фотографий. Общее количество фотографий в бишаблоне (пользовательских и системных) не может превышать 10. Обновление производится таким образом, чтобы оставить по крайней мере по одному образцу от каждой из групп консолей.
Период обновления системных фотографий (дн)	После каждого успешного распознавания абонента проверяется дата самого старого системного образца в его биометрическом шаблоне. Если образец старше указанного количества дней, он удаляется и заменяется образцом на основе изображения, полученного во время прохода от медиаканала или консоли. Для обновления системной фотографии в алгоритме должен быть активен параметр Обновлять системную фотографию. По умолчанию — 1 день (24 часа).
Показывать шаблоны	Отображать в шаблоне абонента только образцы выбранного типа. При изменении параметра на Нет, изображения образцов будут скрыты, но не удалены из БД
Схожесть	
Порог распознавания	Параметр используется: 1) при тестировании алгоритмов распознавания (см. п. 3.11.5), если с выбранным источником не связан алгоритм распознавания (например: в качестве источника выбран Файл; тестируется верификация, но с источником связан только алгоритм идентификации); 2) при добавлении образца в бишаблон (см. п. 3.11.4). Рекомендуемые значения порога распознавания — от 48 до 64.
Безопасность	
Хранить PIN-код	Если PIN-код не хранится в БД, возможность использования PIN-кода в алгоритмах распознавания становится недоступна. По умолчанию параметр активен.

Параметр	Описание
<i>Проверка контрольных сумм</i>	
Время ежедневной проверки	Время ежедневного запуска проверки контрольных сумм на всех серверах и рабочих станциях, которые в данный момент обслуживаются. При проверке сумм выполняется расчет контрольных сумм предопределенного списка файлов и производится сравнение полученных значений со значениями, хранящимися в БД. По результату сравнения сервера и рабочие станции формируют события «Проверка контрольных сумм прошла успешно» (если значения совпадают) или «Проверка контрольных сумм прошла с ошибками» (если значения не совпадают). Значения контрольных сумм файлов указаны в формуляре ЦРПА.2.00067.01.00 30.
<i>Система</i>	
Язык	Язык пользовательского интерфейса (русский или английский).
<i>Группы</i>	
Группы	Консоли распознавания и абонентов можно объединить в группы (см. п. 3.12.2).
<i>Отображение</i>	
Наборы индикаций	Текст отображаемых на консоли распознавания сообщений и сопровождающие их изображения доступны для редактирования. Для каждой консоли можно сконфигурировать собственный набор индикаций. Описание параметров индикации приведено в 3.12.3.
Алгоритмы	Алгоритмы определяют правила проведения процедуры распознавания. В режиме идентификации могут работать медиаканал или консоль. В режиме верификации — только консоль. Описание параметров алгоритмов распознавания приведено в 3.12.4, 3.13.

3.13.2. Группы

В группы можно объединять консоли распознавания и абонентов.

Управление группами выполняется на странице **Настройки** → **Параметры** → **Группы**. Единственным параметром группы является **Название**. Для добавления группы необходимо нажать на кнопку «+», ввести название и сохранить изменения.

Состав групп меняется путем выбора группы на странице параметров консоли распознавания (абонента).

Группы консолей распознавания используются в режиме обучения (см. п.3.13).

Группе абонентов можно назначить алгоритм идентификации.

3.13.3. Индикации консолей

Станция распознавания при взаимодействии с консолью распознавания передает ей события, при получении которых на экране консоли отображается определенный текст и изображение. При изменении индикации также может воспроизводиться кратковременный звуковой сигнал.

В параметрах консоли распознавания для каждой консоли распознавания можно выбрать собственный набор индикаций (Рисунок 50).

Набор индикаций консоли определяет связь между событиями и индикациями.

Комбинация текста, иконки и фона, звуковой и световой индикации, отображаемых на экране консоли при определенном событии, составляет индикацию.

Набор индикаций **По умолчанию** используется как база для создания других наборов индикаций, набор и параметры индикаций этого набора, помеченные (*), недоступны для редактирования или доступны для редактирования только частично.

В качестве базы можно использовать любой существующий набор индикации для чего на странице параметров набора индикации нажмите **Дублировать**.

Для создания специфического набора индикаций консоли необходимо:

- создать новый набор индикаций (при создании с помощью кнопки + базовым будет набор **По умолчанию**, при создании с помощью кнопки **Дублировать** базовым будет выбранный набор);
- создать новые элементы индикаций (только те, которые не совпадают с базовыми);
- заменить индикации по умолчанию на вновь созданные.

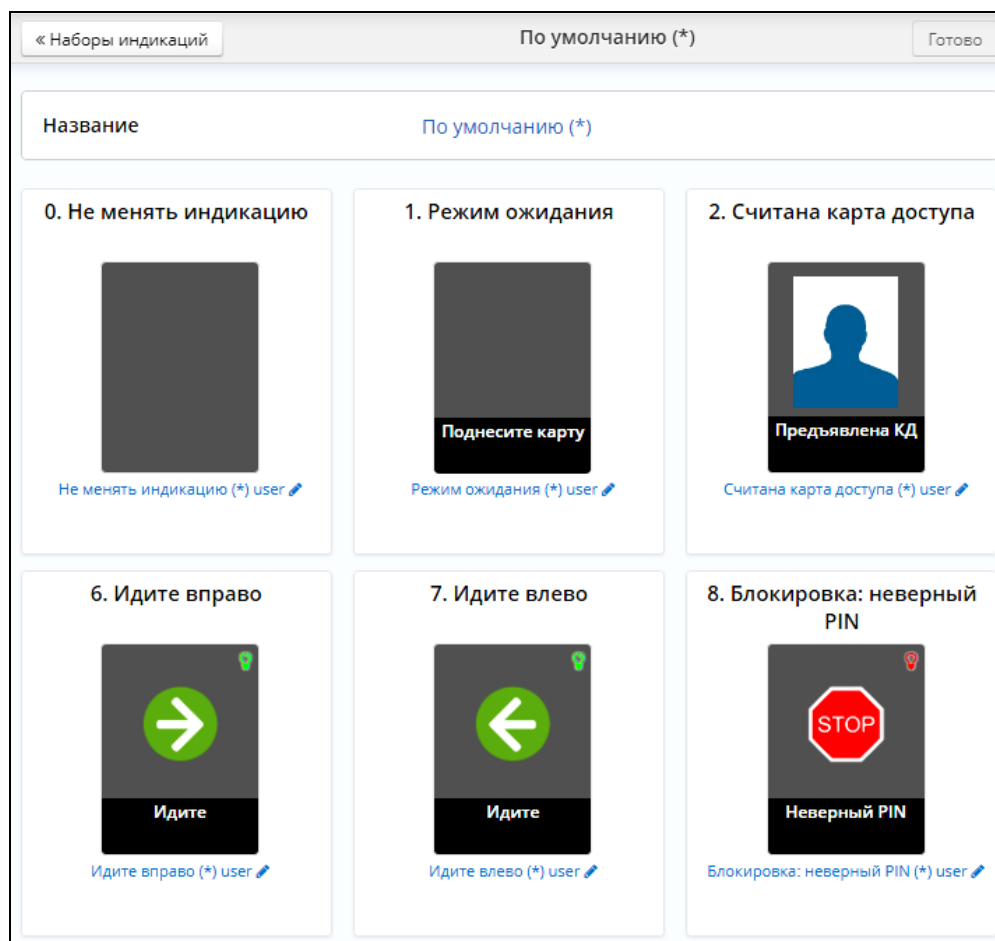


Рисунок 50 — Наборы индикаций консолей распознавания

В Приложении Д приведен список событий, для которых может быть выбрана индикация, их описание, а также текст, иконка, фон индикации, звуковая и светодиодная индикация по умолчанию.

Для изменения параметров индикации нажмите на наименование индикации.

Для замены индикации нажмите в серой области (Рисунок 51-а) и выберите нужную индикацию из списка доступных (Рисунок 51-б).

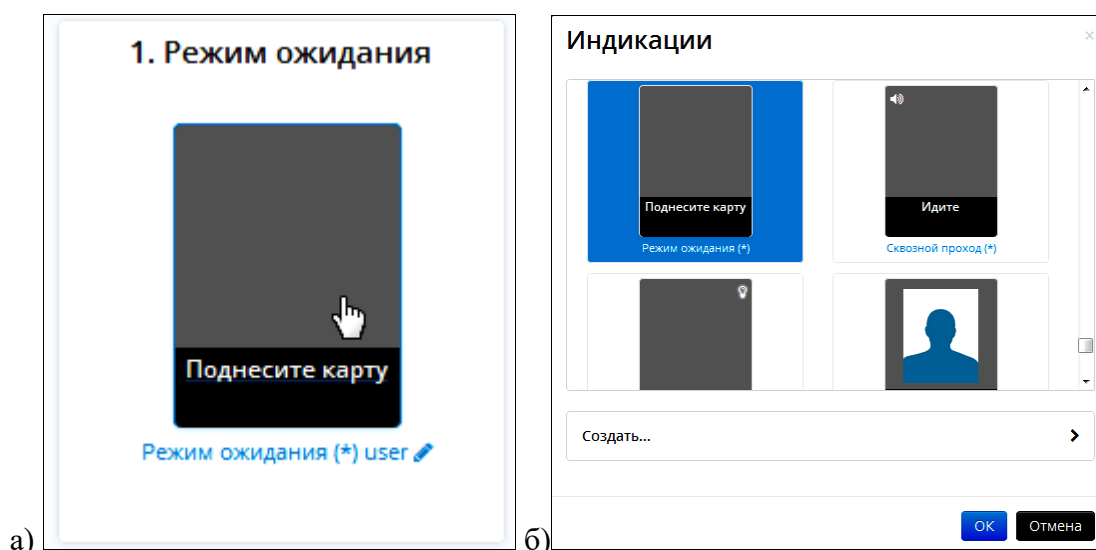


Рисунок 51 — Замена индикации

Для создания новой индикации в списке доступных индикаций нажмите **Создать**. Описание параметров индикации (Рисунок 52) приведено в таблице 6.

Рисунок 52 — Параметры элемента индикации консоли

Таблица 6 — Параметры элементов индикации консолей

Параметр	Описание
Текст	Текст сообщения, которое будет отображено на экране консоли распознавания при возникновении события. В тексте индикации консоли могут быть использованы служебные выражения. #{greeting} — приветствие, меняется в зависимости от текущего времени (доброе утро, добрый день, добрый вечер); #{fio} — фамилия и инициалы абонента (доступны при запросе

Параметр	Описание
	доступа или удачном распознавании); <code>{fio.surname}</code> — фамилия абонента; <code>{fio.name}</code> — имя абонента; <code>{try}</code> — номер изображения при создании шаблона; <code>{accessReason}</code> — причина разрешения доступа: – распознан по биометрической карте; – допущен без распознавания; – допущен при низкой живучести; – допущен при температуре; – допущен неизвестный абонент; – создан биошаблон в режиме обучения и абонент допущен; – <code>{denyReason}</code> — причина запрета доступа: – абонент не найден (низкая схожесть, нет биошаблона, не допущен неизвестный абонент); – лицо не найдено; – низкое качество изображения; – фальсификация (низкая живучесть); – температура; – нет PIN-кода (не введен PIN-код); – неверный PIN-код. Для перехода на следующую строку используется символ «\n». Для повторного вывода текста последней индикации используется символ «_». Вывод выбранного сообщения может быть отключен. Для этого поле текста сообщения необходимо оставить пустым.
Иконка	Одна из предопределенных иконок, которая будет отображена на экране консоли распознавания при возникновении события. Если значение не задано, иконка будет отсутствовать
Фон	Фон, на котором будет отображаться сообщение. Доступные значения: – Очистить (стандартное фоновое изображение); – Не менять (фон предыдущей отображенной на консоли индикации или стандартное фоновое изображение, если предыдущая индикация отсутствовала); – Видеопоток (изображение с видеокamеры консоли).
Звук	Если параметр активен, вывод индикации на экран будет сопровождаться кратковременным звуковым сигналом.
Подсветка	Цвет светодиодной подсветки (при наличии подсветки на консоли). Доступные значения: – нет (подсветка выключена); – без изменений (подсветка для предыдущей отображенной на консоли индикации или подсветка выключена, если предыдущая индикация отсутствовала); – белый цвет; – красный цвет; – желтый цвет; – зеленый цвет; – голубой цвет;

Параметр	Описание
	– синий цвет; – фиолетовый цвет.

Кроме индикаций из набора, в верхней части экрана консоли также могут отображаться информационные иконки, решение о выводе которых консоль принимает самостоятельно (Таблица 7). Вид данных иконок не подлежит изменению.

Таблица 7 — Информационные иконки консоли распознавания

Иконка	Описание
	Потеря связи с IP-камерой.
	Потеря связи со станцией распознавания.
	Потеря связи с контроллером СКУД.
	Вскрытие корпуса консоли.
	Консоль ведет обмен со станцией распознавания, не являющейся основной. Решение о выводе информационной иконки принимает станция распознавания.
	Консоль не обслуживается станцией распознавания/ Решение о выводе информационной иконки принимает станция распознавания.

Если консоль распознавания оснащена тепловизором, в верхней части экрана будет отображаться значение температуры в градусах Цельсия.

3.13.4. Алгоритмы верификации

При верификации происходит сравнение представленного пользователем образца с шаблоном, зарегистрированным в базе данных, при этом признаки передаваемого пользователем образца сравниваются с зарегистрированным шаблоном, и по результатам сравнения возвращается положительное или отрицательное решение о запрашиваемой идентичности.

Описание параметров алгоритма верификации приведено в таблице 8.

Таблица 8 — Параметры алгоритма верификации

Параметр	Описание
<i>Распознавание</i>	
Таймаут (с)	Максимальный временной интервал выполнения процедуры верификации. Если абонент не был распознан, после истечения Таймаута будет зарегистрировано событие отказа в доступе.

Параметр	Описание
Порог	Достаточная степень схожести, при которой результат верификации или идентификации будет считаться положительным, а в системе зарегистрировано событие Абонент распознан. Увеличение порога распознавания приводит к уменьшению вероятности ложного доступа и увеличению вероятности ложного отказа в доступе. Для каждого абонента в параметрах бишаблона можно установить индивидуальное значение параметра Порог распознавания. Если значение параметра в бишаблоне равно 0, используется значение, указанное в параметрах алгоритма распознавания. Зависимость порога распознавания, вероятности ложного доступа и вероятности ложного отказа в доступе представлена в руководстве по эксплуатации системы биоидентификации. Рекомендуемые значения порога распознавания — от 48 до 64.
Пускать абонента, если его нет в базе	Если параметр активен, проход абонента, информация о котором отсутствует в базе данных СПО «АССаД-ID», будет автоматически разрешен (алгоритм верификации такого абонента не будет запущен). Таким образом, для прохода абоненту будет достаточно поднести карту доступа к считывателю.

Параметр	Описание
<i>Живучесть</i>	
Определять живучесть	Параметр должен быть активен для предотвращения попыток фальсификации биометрических характеристик (например, с помощью фотографии или видеоизображения с планшетного компьютера). Захваченные изображения лица перед использованием в процедуре распознавания помимо качества будут анализироваться на живучесть (проверяться получены ли изображения от живого человека или нет). Если параметр Определять живучесть неактивен, то из списка захваченных изображений выбирается изображение наилучшего качества, которое и будет использовано в процедуре распознавания. Если параметр активен, то все изображения используются для вычисления живучести, а наилучшее — в процедуре распознавания. При использовании консоли с 2D-камерой время допуска абонента при активном параметре составляет 2—16 с. При отключенном — менее 1 с.
Порог живучести	Порог живучести, ниже которого полученные изображения будут отвергнуты при верификации. Параметр Определять живучесть должен быть активен. Рекомендуемое значение — 25.
Пропускать при низкой живучести	Вычислять живучесть, но разрешать допуск при любом значении живучести. Параметр Определять живучесть должен быть активен. Рекомендуется использовать параметр на этапе тестовой эксплуатации системы для подбора подходящего значения Порога живучести.
<i>Температура</i>	
Определять температуру	Параметр должен быть активен для предотвращения прохода с повышенной температурой.
Порог температуры	Порог температуры, выше которого абонент не будет допущен. Параметр Определять температуру должен быть активен.
Пропускать при температуре	Определять температуру, но разрешать допуск при любом значении температуры. Параметр Определять температуру должен быть активен. Рекомендуется использовать параметр на этапе тестовой эксплуатации системы для подбора подходящего значения Порога температуры.
<i>Изображение</i>	
Минимальное качество	Порог, ниже которого качество изображения, полученное от консоли распознавания, считается плохим. Все плохие изображения отвергаются системой и не используются при верификации.
Минимальное/максимальное расстояние между глазами	Минимальное и максимальное расстояние в пикселях между зрачками глаз на изображении. Если расстояние между зрачками не входит в указанный интервал, консоли распознавания передается команда на отображение индикации «Подойдите поближе» и «Отойдите подальше» соответственно.
Обновлять системную фотографию	Если параметр активен, самая старая системная фотография в биошаблоне будет заменяться захваченным при успешной верификации изображением согласно системному параметру Период обновления системных фотографий .

Параметр	Описание
<i>Индикация</i>	
Управление индикацией	По умолчанию консоль распознавания самостоятельно управляет индикацией во время процесса распознавания: отображает кодонаборную клавиатуру и сообщения о текущем этапе распознавания в определенный алгоритмом момент. При необходимости управление индикацией можно передать контроллеру СКУД. Например, если активен системный параметр Хранить PIN-код и PIN-код не хранится в БД «АССаД-ID», но перед или после распознавания необходимо выполнить проверку PIN-кода, управление индикацией необходимо передать контроллеру СКУД, который в нужный момент передаст консоли команду на отображение кодонаборной клавиатуры. Если параметр Управлять индикацией отключен, консоль распознавания отображает индикацию только по команде контроллера СКУД. Если в качестве контроллера СКУД выступает один из контроллеров изделия «АССаД 32 МО» после отключения параметра Управлять индикацией в параметрах контроллера необходимо активировать параметры Кодонаборник на входе/выходе и Биометрия на входе/выходе.
<i>Кодонаборное устройство</i>	
Использовать PIN-код	Если параметр равен Всегда , перед распознаванием на консоли распознавания будет отображена кодонаборная клавиатура и абоненту будет предложено ввести PIN-код. Процесс распознавания стартует одновременно с началом ожидания ввода PIN-кода. Пока абонент вводит PIN-код, идет процесс его распознавания.
Количество попыток ввода PIN-кода	Количество попыток ввода PIN-кода в течение Таймаута ввода PIN-кода, которые даются абоненту для успешного подтверждения распознавания. При превышении количества попыток будет сформировано сообщение Неверный PIN-код Используется только в том случае, если активен параметр Использовать PIN-код
Таймаут ввода PIN-кода (с)	Временной интервал, который дается абоненту для ввода PIN-кода. Если в течение этого времени абонент не ввел код, то процесс распознавания завершается неудачей и в системе регистрируется событие Нет PIN-кода Используется только в том случае, если активен параметр Использовать PIN-код.
Параллельное распознавание	Если параметр активен, процедура распознавания стартует одновременно с началом ожидания ввода PIN-кода.

Параметр	Описание
<i>Режим обучения</i>	
Использовать обучение	Если параметр активен, и для данного абонента в базе данных системы не найден бишаблон, будет автоматически запущена процедура создания бишаблона. Если консолей в системе несколько, и они объединены в группы (см п.3.12.2), при активном параметре Использовать обучение , проверяется наличие в бишаблоне данного абонента изображения от хотя бы одной консоли группы. Если изображения абонента от этой группы не найдено, запускается процедура добавления изображения в бишаблон абонента. При проходе через консоль распознавания с лифтовым механизмом (с контролем роста) также проверяется значение поля Высота распознавания в профиле абонента. Если значение пусто, запускается процедура определения роста и полученное значение заносится в поле Высота распознавания .
Пропускать после обучения	Если параметры Использовать обучение и Пропускать после обучения активны, после успешного завершения процедуры создания бишаблона будет автоматически разрешен доступ.

3.14. Алгоритмы идентификации

При идентификации осуществляется поиск в базе данных и предоставляется кандидат с наибольшей степенью схожести. Поиск — это процесс последовательного сравнения признаков передаваемого пользователем образца с множеством шаблонов, зарегистрированных в базе данных.

Описание параметров алгоритма идентификации приведено в таблице 9.

Таблица 9 — Параметры алгоритма идентификации

Параметр	Описание
Группа	Алгоритм будет применен при идентификации абонентов, входящих в выбранную группу.
<i>Распознавание</i>	
Таймаут (мс)	Временной интервал между попытками идентификации в миллисекундах. Попытки идентификации будут повторяться до завершения работы системы.
Порог	Достаточная степень схожести, при которой результат верификации или идентификации будет считаться положительным, а в системе зарегистрировано событие Абонент распознан . Для каждого абонента в параметрах бишаблона можно установить индивидуальное значение параметра. Если значение параметра в бишаблоне равно 0, используется значение, указанное в параметрах алгоритма распознавания. Зависимость порога распознавания, вероятности ложного доступа и вероятности ложного отказа в доступе представлена в руководстве по эксплуатации системы биоидентификации. Рекомендуемые значения порога распознавания — от 48 до 64.

Параметр	Описание
Идентифицировать того же человека через (с)	Если абонент системы будет постоянно находиться перед камерой, это может вызвать вал событий об успешной идентификации. В течение заданного промежутка времени в системе поступит ряд событий успешной идентификации одного и того же человека, зарегистрировано будет только первое из них.
Сообщение «Не распознан» через (с)	Временной интервал между сообщениями об отказе в доступе. При неуспешном распознавании в течение временного интервала попытки распознавания продолжатся и сообщение об отказе в доступе сформировано не будет.
Таймаут после успешного распознавания (с)	Временной интервал бездействия системы после последней успешной идентификации. Процедура идентификации временно приостанавливается. Это время может быть использовано следующим претендентом на распознавание для того, чтобы правильно разместиться перед камерой.
Живучесть	
Определять живучесть	Параметр должен быть активен для предотвращения попыток фальсификации биометрических характеристик (например, с помощью фотографии или видеоизображения с планшетного компьютера). Захваченные изображения лица перед использованием в процедуре распознавания помимо качества будут анализироваться на живучесть (проверяться получены ли изображения от живого человека или нет). Если параметр Определять живучесть неактивен, то из списка захваченных изображений выбирается изображение наилучшего качества, которое и будет использовано в процедуре распознавания. Если параметр активен, то все изображения используются для вычисления живучести, а наилучшее — в процедуре распознавания. При использовании консоли с 2D-камерой время допуска абонента при активном параметре составляет 2—16 с. При отключенном — менее 1 с.
Порог живучести	Порог живучести, ниже которого полученные изображения будут отвергнуты при верификации. Параметр Определять живучесть должен быть активен. Рекомендуемое значение — 25.
Пропускать при низкой живучести	Вычислять живучесть, но разрешать допуск при любом значении живучести. Параметр Определять живучесть должен быть активен. Рекомендуется использовать параметр на этапе тестовой эксплуатации системы для подбора подходящего значения Порога живучести.
Температура	
Определять температуру	Параметр должен быть активен для предотвращения прохода с повышенной температурой.
Порог температуры	Порог температуры, выше которого абонент не будет допущен. Параметр Определять температуру должен быть активен.
Пропускать при температуре	Определять температуру, но разрешать допуск при любом значении температуры. Параметр Определять температуру должен быть активен. Рекомендуется использовать параметр на этапе тестовой эксплуатации системы для подбора подходящего значения Порога температуры.

Параметр	Описание
<i>Изображение</i>	
Минимальное качество	Порог, ниже которого качество изображения, полученное от консоли распознавания, считается плохим. Все плохие изображения отвергаются системой и не используются при верификации.
Минимальное расстояние между глазами	Минимальное и максимальное расстояние в пикселях между зрачками глаз на изображении. Если расстояние между зрачками не входит в указанный интервал, консоли распознавания передается команда на отображение индикации «Подойдите поближе» и «Отойдите подальше» соответственно.
Максимальное расстояние между глазами	
Обновлять системную фотографию	Если параметр активен, самая старая системная фотография в биошаблоне будет заменяться захваченным при успешной идентификации изображением, согласно системному параметру Период обновления системных фотографий .
<i>Кодонаборное устройство</i>	
Использовать PIN-код	Если параметр равен Всегда , после успешного распознавания на консоли распознавания будет отображена кодонаборная клавиатура и абоненту будет предложено ввести PIN-код для подтверждения результата распознавания.
Количество попыток ввода PIN-кода	Количество попыток ввода PIN-кода, которые даются абоненту для успешного подтверждения распознавания. Используется только в том случае, если активен параметр Использовать PIN-код .
Таймаут ввода PIN-кода (с)	Временной интервал, который дается абоненту для ввода PIN-кода. Если в течение этого времени абонент не ввел код, то процесс распознавания завершается неудачей и в системе регистрируется событие Нет PIN-кода . Используется только в том случае, если активен параметр Использовать PIN-код .
<i>Режим обучения</i>	
Использовать обучение	Если параметр активен и для данного абонента в базе данных системы не найден биошаблон, для идентификации на экране консоли будет отображена кодонаборная клавиатура и абоненту будет предложено ввести PIN-код. Если в базе данных будет найден абонент с введенным PIN-кодом и у него не будет зарегистрирован биошаблон, то будет автоматически запущена процедура создания биошаблона для данного абонента. Следует иметь в виду, что при идентификации обучение будет работать только для тех абонентов, для которых задан уникальный PIN-код. Если консолей в системе несколько, и они объединены в группы (см п. 3.12.2), при активном параметре Использовать обучение , проверяется наличие в биошаблоне данного абонента изображения от хотя бы одной консоли группы. В случае, если изображения абонента от этой группы не найдено, запускается процедура добавления изображения в биошаблон абонента.

Параметр	Описание
Пропускать после обучения	Если параметр активен, после успешного завершения процедуры создания бишаблона будет автоматически разрешен доступ.

3.14.1. Тестирование библиотеки распознавания

На странице **Тестирование библиотеки распознавания** (Рисунок 53) выполняется тестовое сравнение двух биометрических шаблонов, созданных на основе изображений из файлов.

Для начала тестирования библиотеки распознавания необходимо:

- загрузить хотя бы по одному изображению в первый и во второй шаблон;
- выделить одно или несколько изображений в каждом из шаблонов (выделение отмечается зеленой рамкой, количество выделенных изображений указывается в скобках для каждого из шаблонов).

На основе выделенных изображений формируются два бишаблона, затем производится вычисление их схожести. Значение схожести автоматически обновляется каждый раз при изменении количества выделенных изображений.

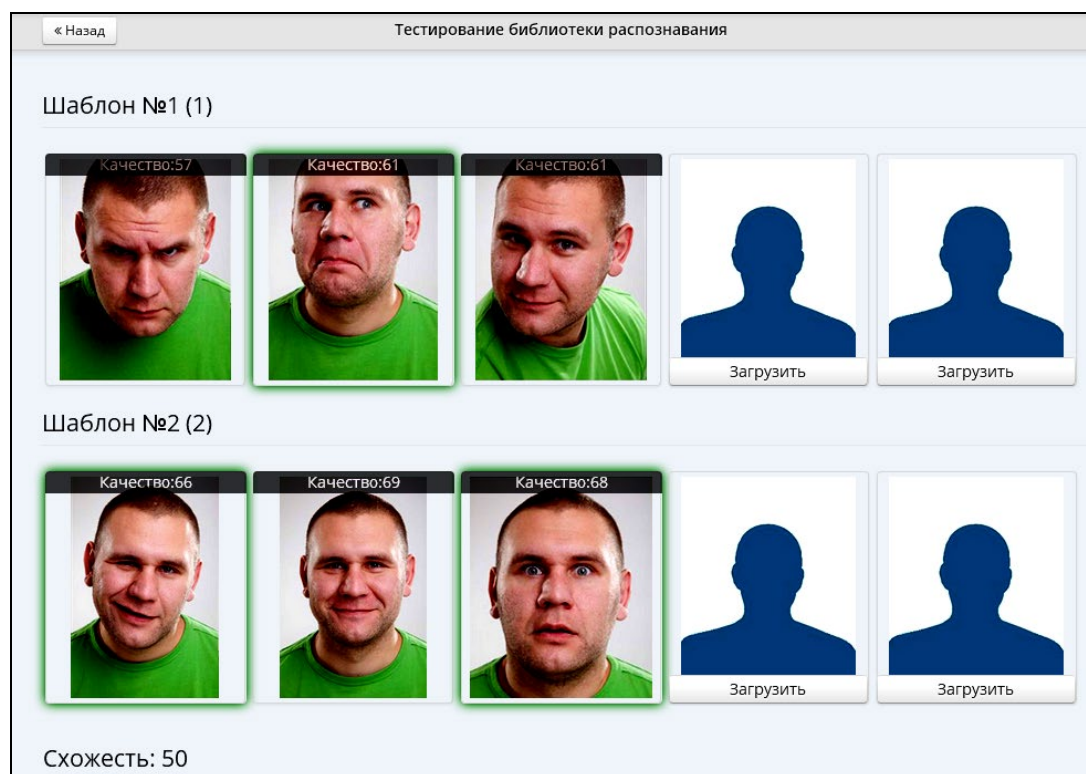


Рисунок 53 — Тестирование библиотеки распознавания

3.14.2. Анализ базы данных абонентов

На странице **Анализ базы данных абонентов** (Рисунок 54) производится вычисление вероятности ошибки ложного доступа для зарегистрированных абонентов. Анализ базы данных абонентов начинается после нажатия кнопки **Анализировать** и может занять некоторое время.

Выполняется сравнение бишаблона каждого абонента со всеми остальными абонентами в базе данных. По каждому из сравнений определяется степень схожести. Для каждого вычисленного значения степени схожести рассчитывается значение FAR (отношение

количества фактов сравнения со степенью схожести больше порогового к общему количеству сравнений).

Для наглядного представления результатов анализа строится график зависимости FAR от степени схожести.

В списке абонентов с наибольшей схожестью отображаются абоненты, показавшие наибольший уровень схожести с другими абонентами, в порядке убывания схожести.

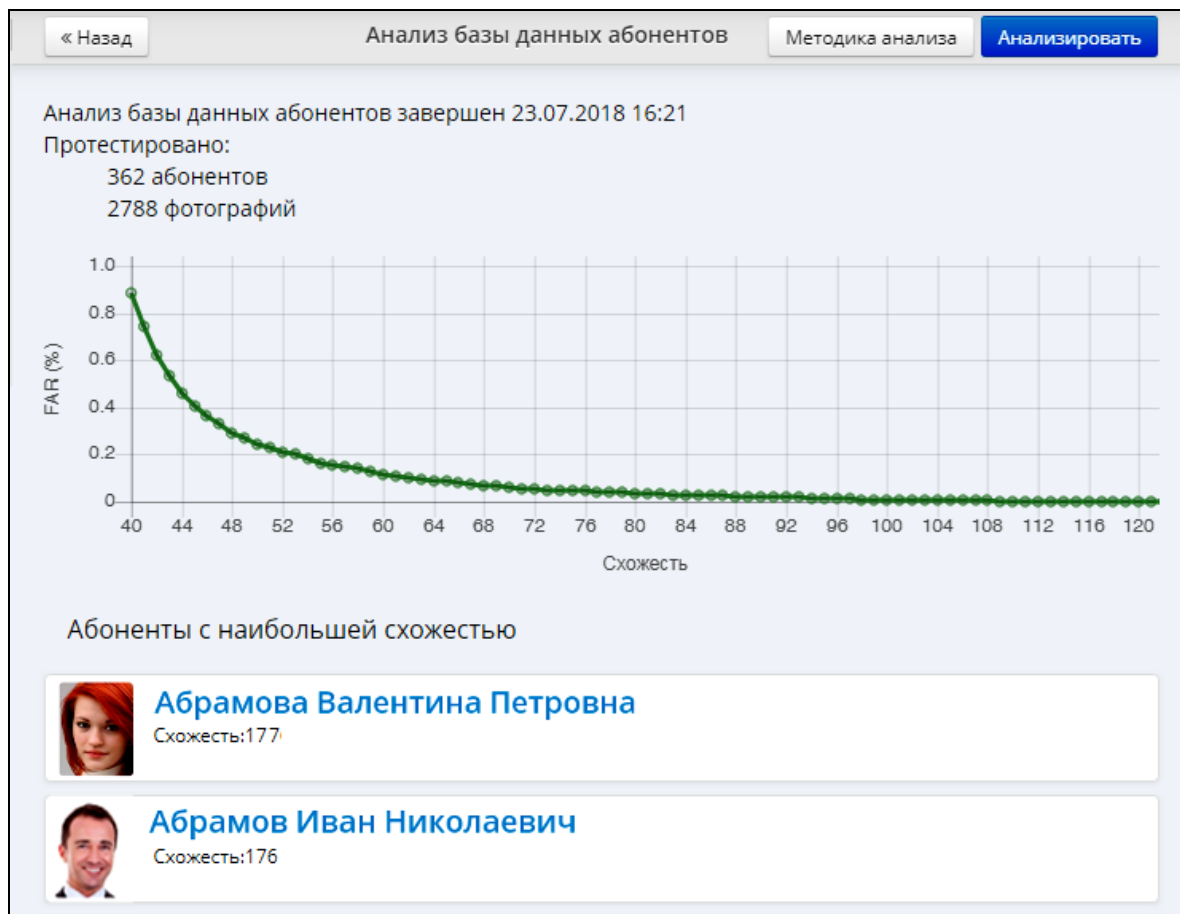


Рисунок 54 — Анализ базы данных абонентов

3.15. Серверы

Сервер «АССаД-ID» является ключевым компонентом системы «АССаД-ID». Он осуществляет ведение базы данных системы «АССаД-ID», в которой хранятся шаблоны абонентов и конфигурационная информация системы, отвечает за формирование пользовательского веб-интерфейса.

На компьютерах серверов расположена БД и функционируют веб-службы, отвечающие за формирование пользовательского интерфейса СПО «АССаД-ID», взаимодействие с другими системами, архивацию событий, контроль состояния системы.

Для функционирования системы «АССаД-ID» необходимо, чтобы в СПО был зарегистрирован хотя бы один сервер. Типовая конфигурация системы «АССаД-ID» предусматривает единственный сервер.

На странице **Серверы** (Рисунок 55) доступен список всех серверов с указанием названия и адреса.

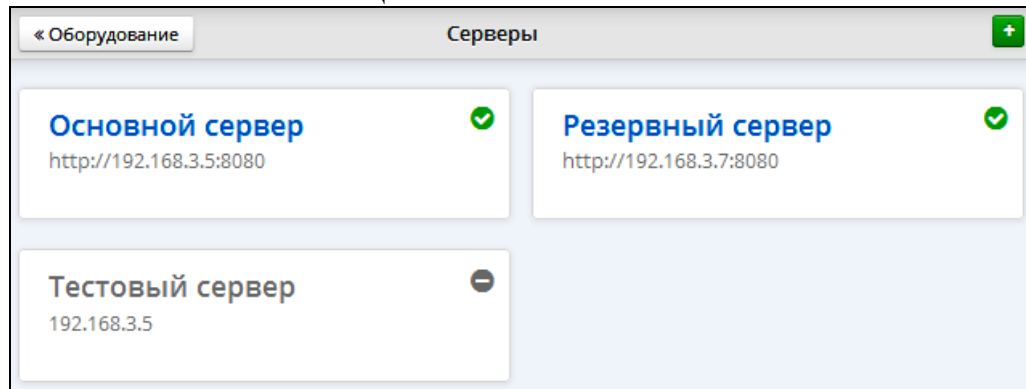


Рисунок 55 — Список серверов

Сервер имеет следующие индикаторы состояния:

-  Сервер обслуживается и на связи.
-  Сервер не обслуживается (переключатель **Обслуживается** в положение **Нет**).
-  Индикатор красного цвета сигнализирует об отсутствии связи с устройством.
-  Состояние сервера неизвестно.
-  Обнаружена неисправность. Характер неисправности можно уточнить на странице устройства в таблице состояний.

Описание параметров сервера приведено в таблице 10.

Таблица 10 — Параметры сервера

Параметр	Описание
Обслуживается	Параметр позволяет временно исключить сервер из системы, не удаляя его конфигурацию. Отключенный сервер отображается в списке серверов серым цветом.
Адрес	Сетевой адрес сервера с указанием порта 8080. Например: http://server:8080 или http://192.168.0.10:8080. Для доступа к пользовательскому интерфейсу с компьютера АРМ в адресной строке веб-браузера необходимо ввести указанный адрес.
Состояние устройства	Наличие связи с сервером, актуальность версии СПО сервера и состояние синхронизации с сервером времени.

Настройка резервирования серверов, резервное копирование базы данных и архивация событий описаны в п. 3.1–3.4.

3.16. Станции распознавания

Станция распознавания осуществляет процедуру распознавания, выполняет основные математические операции, связанные с анализом качества и обработкой изображения, а также с созданием бишаблонов абонента.

На станции распознавания функционирует библиотека распознавания, веб-служба контроля состояния системы и веб-служба управления, выполняющая следующие задачи:

- вычисление качества полученного по медиаканалу изображения абонента;

- верификация и идентификация абонента по переданному по медиаканалу изображению;
- передача на консоль распознавания информации о текущем этапе распознавания и результате распознавания;
- создание и сохранение бишаблона на основе набора изображений абонента.

Для функционирования системы «АССаД-ID» необходимо, чтобы в СПО была зарегистрирована хотя бы одна станция распознавания.

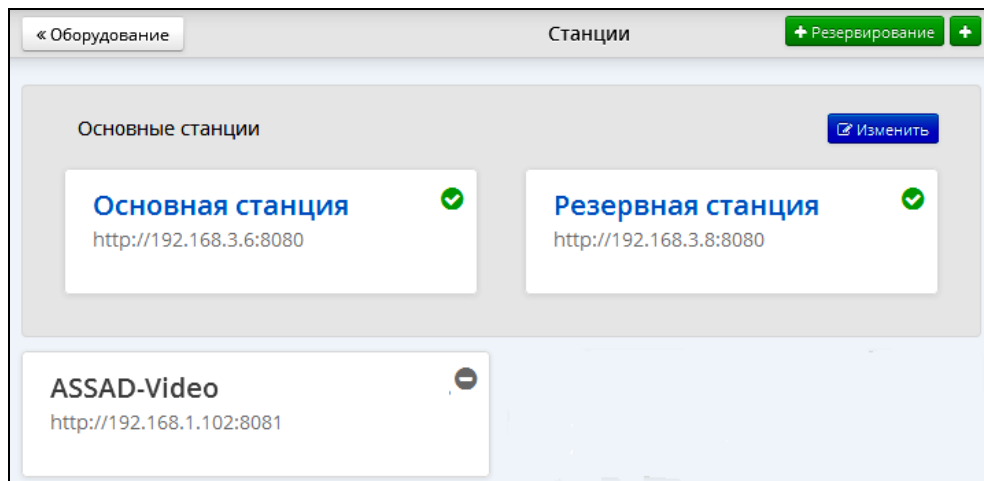


Рисунок 56 — Список станций распознавания и групп резервирования

На странице **Станции распознавания** (Рисунок 56) доступен список станций с указанием названия и адреса. Станции, входящие в группы резервирования выделяются отдельно.

Сервер периодически проверяет связь со станцией распознавания. Индикаторы состояния станции распознавания:

-  Станция распознавания обслуживается и на связи.
-  Станция распознавания не обслуживается (переключатель **Обслуживается** в положении **Нет**).
-  Индикатор красного цвета сигнализирует об отсутствии связи с устройством.
-  Состояние станции распознавания неизвестно.
-  Обнаружена неисправность. Характер неисправности можно уточнить на странице устройства в таблице состояний.

Описание параметров станции распознавания (Рисунок 57) приведено в таблице 11.

Рисунок 57 — Параметры станции распознавания

Таблица 11 — Параметры станции распознавания

Параметр	Описание
Обслуживается	Параметр позволяет временно исключить станцию распознавания из системы, не удаляя ее конфигурацию. Название необслуживаемой станции отображается серым.
Адрес	Сетевой адрес станции распознавания с указанием порта 8080. Например: http://192.168.0.10:8080.
Консоли распознавания, Медиаканалы	Редактирование связи медиаканала и станции производится через параметры консоли распознавания (см. п. 3.16) и медиаканала (см. п. 3.17). На рисунке 58 изображены элементы, которые необходимо сконфигурировать для функционирования верификации и (или) идентификации. Рекомендуемый порядок конфигурирования изображен стрелками.

Параметр	Описание
Библиотека распознавания	Версия библиотеки распознавания.
Параметры библиотеки распознавания	Доступные параметры библиотеки распознавания. Зависят от версии библиотеки.
Состояние станции	Параметр отражает наличие связи со станцией распознавания и библиотекой распознавания, актуальность версии ПО, состояние синхронизации времени.

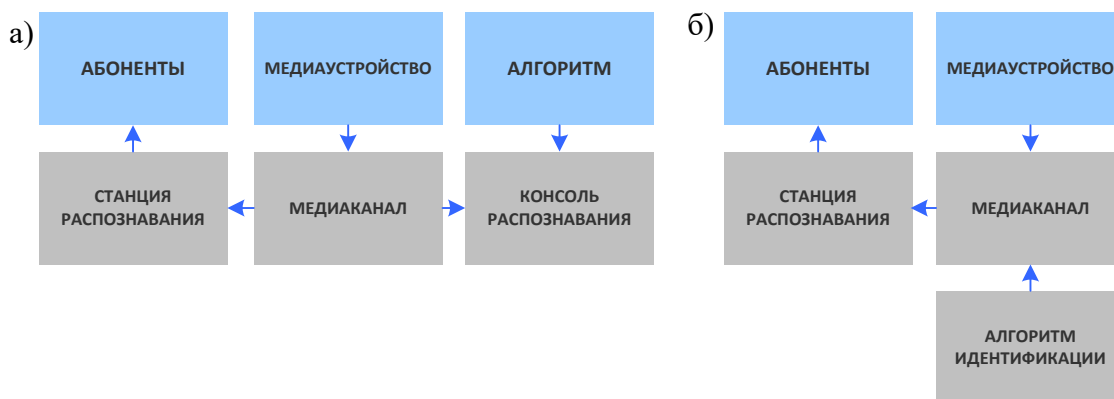


Рисунок 58 — Схема конфигурации элементов СПО «АССаД-ID»:
верификация или идентификация с помощью консоли распознавания (а),
идентификация с помощью медиаканала (б)

При необходимости станции распознавания можно включить в группы резервирования. При выходе из строя одной из станций распознавания, входящей в группу резервирования, обслуживание консолей и/или медиаканалов передается к первой по списку станции (или следующей по списку станции, если вышла из строя первая в списке станции). При этом станция распознавания продолжает обслуживать собственные консоли и медиаканалы.

Каждая станция распознавания может входить только в одну группу резервирования.

Следует иметь в виду, что для консоли основной станцией распознавания всегда является та станция, в список обслуживаемых **Медиаканалов** которой включен медиаканал данной консоли (Рисунок 58, Рисунок 59), не зависимо от того на какой позиции эта станция находится в списке группы резервирования.

Не рекомендуется включать в группу резервирования в сумме более восьми консолей распознавания или медиаканалов. Рекомендуемое количество консолей — 4.

Если консоль распознавания в данный момент времени работает со станцией распознавания, которая не является для нее основной, в верхней части экрана консоли отображается предупреждающая иконка с восклицательным знаком.

3.17. Консоли распознавания

Консоль распознавания предназначена для:

- отображения процесса распознавания и его результата;
- отображения этапов регистрации бишаблона абонента.
- трансляции видеоизображения, полученного по медиаканалу;

- отображения кодонаборной клавиатуры для ввода PIN-кода;
- интеграции с контроллером СКУД.

Использование консоли распознавания для идентификации не является обязательным. Если интеграция системы «АССаД-ID» со СКУД не предусмотрена и требуется только идентификация абонентов, достаточно сконфигурировать медиаканал и медиаустройство (например, IP-камеру).

Видеоизображение и текст сообщений, отмечающих различные этапы распознавания и создания биошаблона, а также команда для отображения кодонаборной клавиатуры передается консоли станцией распознавания.

Описание сообщений, отображаемых на экране консоли приведены Приложении Д. Текст сообщений, их фон и сопровождающее изображение доступны для редактирования (см. п. 3.12.3).

Сервер периодически проверяет связь с консолью распознавания. Индикаторы состояния консоли распознавания:

-  Консоль распознавания обслуживается и на связи.
-  Консоль распознавания не обслуживается (переключатель **Обслуживается** в положение **Нет**).
-  Индикатор красного цвета сигнализирует об отсутствии связи с устройством.
-  Состояние консоли распознавания неизвестно.
-  Обнаружена неисправность. Характер неисправности можно уточнить на странице устройства в таблице состояний.

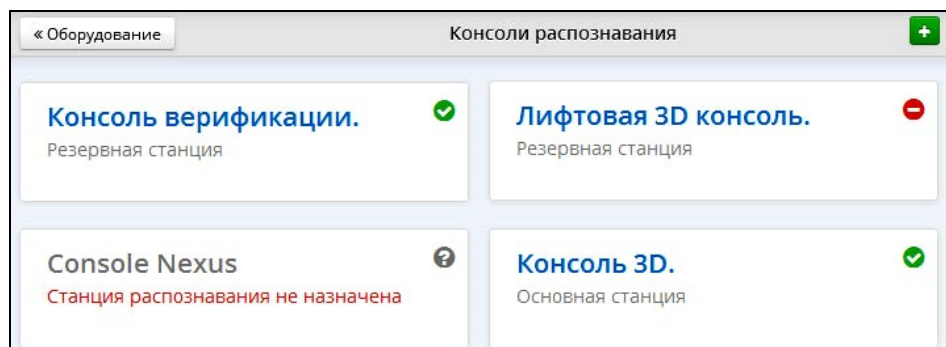


Рисунок 59 — Список консолей распознавания

После любых изменений в параметрах консоли (например, изменение в параметрах алгоритма, по которому работает консоль) происходит переподключение консоли к станции распознавания, что может вызвать небольшую задержку в работе консоли.

Консоли распознавания могут быть объединены в группы. Группы создаются на странице **Параметры**, описание создания групп приведено в п. 3.13.2.

Описание параметров консоли распознавания (Рисунок 60) приведено в таблице 12.

« Консоли распознавания
К-ль идентификации 3D (Турникет)
Готово

Название	К-ль идентификации 3D (Турникет)		
Версия ПО	2.19.9		
Обслуживается	☒ Да		
Медиаканал	МК для живучести.	>	
Медиаканал для видео	Не выбран	>	
Группа	Обычные консоли	>	
Режим работы	Режим идентификации	>	
Алгоритм	Алгоритм идентификации 3D	>	
Индикация	Турникет идентификации	>	

Параметры консоли распознавания
^

Адрес*	http://192.168.3.9
Имя пользователя*	algont
Пароль*	
Работа с последовательной линией	Да
Адрес на последовательной линии	2
Отображать дату	Да
Отображать часы	Да
Отображать рамку лица	Да

Состояние устройства
v

Связь	☒
Корпус закрыт	☒
Контроллер доступа	☒
Видеокамера	☒
На основной станции распознавания	☒

Изображение с консоли распознавания
v

Идентификация

Удалить консоль распознавания

Рисунок 60 — Параметры консоли распознавания

Помимо параметров консоли распознавания для каждой консоли в системе должны быть сконфигурированы:

- параметры медиаустройства;

— параметры медиаканала.

См. порядок конфигурирования элементов на рисунке 58.

Таблица 12 — Параметры консоли распознавания

Параметр	Описание
Версия ПО	Информация о версии СПО консоли распознавания. Отображается только если консоль на связи.
Обслуживается	Параметр позволяет временно исключить устройство из системы, не удаляя его конфигурацию.
Медиаканал	Видеоизображение, передаваемое по выбранному медиаканалу, будет отображаться на консоли распознавания. Перейти на страницу параметров медиаканала можно по ссылке ↗ . В типовом случае выбирается медиаканал медиаустройства (IP-камеры), входящей в состав консоли распознавания. См. порядок конфигурирования элементов на рис. 58.
Медиаканал для видео	Параметр зарезервирован для дальнейшего использования.
Группы	Рекомендуется группировать консоли по типу (2D-консоль, 3D-консоль, консоль с контролем роста). Группы позволяют контролировать наличие в бишаблоне абонента изображений от консолей различного типа. Если консолей в системе несколько, и они объединены в группы, при активном параметре Использовать обучение алгоритма распознавания (см. п.3.13), проверяется наличие в бишаблоне данного абонента изображения от хотя бы одной консоли группы. Если изображения абонента от этой группы не найдено, запускается процедура добавления изображения в бишаблон абонента. Создание и удаление групп см. п. 3.12.2.
Режим работы	Идентификация или верификация
Алгоритм	Алгоритм идентификации или алгоритм верификации, который будет использован консолью при работе. Перейти на страницу параметров алгоритма можно по ссылке ↗ . Алгоритмы должны быть предварительно сконфигурированы. См. порядок конфигурирования элементов на рис. 58.
Индикация	Набор индикаций (текст и иконки) событий, которые будут отображаться на консоли. Перейти на страницу параметров набора индикаций можно по ссылке ↗ .
Адрес	Сетевой адрес одноплатного компьютера, входящего в состав консоли распознавания. Например, http://192.168.3.110:8080 . Ссылка ↗ открывает указанный адрес в новом окне браузера.
Имя пользователя	Имя и пароль пользователя ОС консоли распознавания, необходимые для передачи информации от СПО станции распознавания в СПО консоли распознавания. По умолчанию используется суперпользователь root с паролем 12345678.
Пароль	
Работа с последовательной линией	Параметр можно использовать для отключения обмена между контроллером СКУД и консолью распознавания по интерфейсу RS-485

Параметр	Описание
Адрес на последовательной линии	Адрес консоли для интеграции с контроллером СКУД. К одному контроллеру СКУД могут быть подключены несколько консолей распознавания (по количеству дверных полукомплектов).
Отображать дату	Если параметр активен, в левом углу экрана консоли распознавания отображается текущая дата.
Отображать часы	Если параметр активен, в правом углу экрана консоли распознавания отображается текущее время консоли. Текущее время консоли может не совпадать с текущим временем сервера.
Отображать рамку лица	Если параметр активен, найденное лицо на экране консоли отмечается движущимся овальным контуром, а в центре экрана отображается прямоугольная рамка, в которую требуется вписать лицо для получения качественного изображения.
Состояние устройства	Устройство, связь с которым не удалось установить, имеет состояние не на связи  . Устройство на связи имеет индикатор  . Для консолей, находящихся на связи так же отображается: — состояние корпуса (открыт/закрыт); — наличие связи с контроллером СКУД; — наличие связи с видеокамерой; — наличие связи с лифтовым механизмом; — наличие связи с тепловизором; — станция распознавания (основная/резервная).
Изображение с консоли	Изображение с экрана консоли распознавания, включая индикацию.

3.18. Медиаустройства

Медиаустройство определяет параметры подключения к устройству получения изображения. Например, если медиаустройством является IP-камера, то параметры медиаустройства определяют адрес и пароль подключения. Для каждого типа медиаустройства существует собственный драйвер с уникальным набором параметров.

Параметры передачи изображения от устройства к станции распознавания определяются параметрами медиаканала (см. п. 3.18).

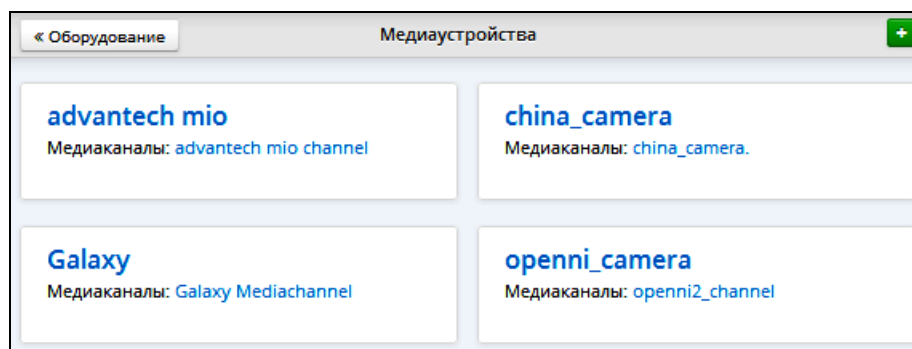


Рисунок 61 — Список медиаустройств

Для каждого медиаустройства может быть сконфигурировано несколько медиаканалов (Рисунок 61).

« Медиаустройства Сканер для живучести Готово

Название: Сканер для живучести

Драйвер: Драйвер обычного сканера изображения >

Параметры драйвера

Путь (URL) к изображению*: <http://192.168.3.9:8080/snapshot.jpg>

Путь (URL) к видео*: <http://192.168.3.9:8080/?frame-id=yes>

Имя пользователя: algont

Пароль:

Медиаканалы + Добавить

МК для живучести. ✓
Основная станция

Удалить медиаустройство

Рисунок 62 — Параметры медиаустройства

Описание параметров драйвера IP-камеры (Рисунок 62) приведено в таблице 13.

Таблица 13 — Параметры драйвера IP-камеры

Название	Описание	Возможные значения
Адрес	IP-адрес камеры	http://192.168.2.50:8080 (камера консоли распознавания доступна по адресу консоли и порту 8080)
Имя пользователя	Имя пользователя, для подключения к видеокамере	root (для камеры из состава консоли распознавания)
Пароль	Пароль пользователя, для подключения к видеокамере	admin (для камеры из состава консоли распознавания)

Пример описания параметров драйвера обычного сканера изображения приведено в таблице 14.

Таблица 14 — Параметры драйвера обычного сканера изображения

Название	Описание	Возможные значения
Путь (URL) к изображению*	Путь к статическому изображению (для обычного драйвера медиаканала изображение должно быть в формате JPG)	http://192.168.2.50:8080/snapshot.jpg (для 3D-камеры Orbbec из состава консоли распознавания, камера консоли распознавания доступна по адресу консоли и порту 8080)
Путь (URL) к видео*	Путь к видеоизображению (для обычного драйвера медиаканала)	http://192.168.2.50:8080/?frame-id=yes (для 3D-камеры Orbbec из состава

Название	Описание	Возможные значения
	изображение должно быть в формате MotionJPG)	консоли распознавания)
Имя пользователя	Имя пользователя, для подключения к видеокамере	algont (для 3D-камеры Orbbec из состава консоли распознавания)
Пароль	Пароль пользователя, для подключения к видеокамере	algont (для 3D-камеры Orbbec из состава консоли распознавания)

3.19. Медиаканалы

Медиаканал определяет параметры передачи изображения от медиаустройства к станции распознавания. Каждый медиаканал сопоставляется с медиаустройством и станцией распознавания.

Отредактировать параметры медиаканала или удалить его можно только со страницы параметров медиаустройства (см. п. 3.17).

Медиаканал также может быть выбран в качестве источника изображения на странице Идентификация.

Рисунок 63 — Параметры медиаканала

Описание параметров медиаканала (Рисунок 63) приведено в таблице 15.

Таблица 15 — Параметры медиаканала

Параметр	Описание
Обслуживается	Параметр позволяет временно исключить медиаканал из системы, не удаляя его конфигурацию.

Параметр	Описание
Станция распознавания	Станция распознавания, которая будет использовать для распознавания или создания бишаблона изображение, получаемое по медиаканалу.
Режим работы	Идентификация или верификация.
Алгоритм	Параметры алгоритма, которые будут использоваться для определения результатов распознавания на странице Идентификация .
Драйвер	Для каждого типа медиаустройства существует собственный драйвер с уникальным набором параметров. Некоторые параметры драйвера медиаканала (например, поворот изображения) могут требовать вычислений. Подобные преобразования производит станция распознавания.
Параметры драйвера	Для консоли распознавания с 3D-камерой Orbbec используется обычный драйвер медиаканала с параметрами по умолчанию.
Подключение	Ссылка на медиаустройство, к которому подключен медиаканал.
Изображение из медиаканала	Видеоизображение, передаваемое по медиаканалу от медиаустройства.

3.20. Отчеты

Страница **Отчеты** (Рисунок 64) предназначена для формирования отчетных документов на основе событий, зафиксированных в журнале событий системы, за выбранный период.

Сформированный в виде таблицы отчет можно распечатать, сохранить как текстовый файл или HTML-файл, используя возможности веб-браузера.

Отчет разделяется на динамически формируемые страницы по 100 событий на каждой. Для навигации используются ссылки с номерами страниц.

Дата и время регистрации события в базе данных, указанные в отчете, могут отличаться от реальной даты формирования события.

ВНИМАНИЕ: Следует иметь в виду, что навигация возможна только по последнему сформированному отчету.

Доступ к отчетам разного типа определяется ролью пользователя.

Таблица 16 — Типы отчетов

Тип	Описание
Аналитика	Графики на основе событий о распознавании абонентов
Безопасность	Сообщения о доступе пользователя и его действиях. Позволяет контролировать действия оператора: вход в систему, выход из системы, просмотр, добавление, изменение или удаление данных в конфигурации системы. См. руководство администратора безопасности ЦРПА.2.00067.01.00 92.
Распознавание	Сообщения о распознавании абонентов
Системный	Сообщения оборудования

3.20.1. Период формирования отчета

Рисунок 64 — Настройки отчетов

Максимальный период, за который можно сформировать отчет — 31 день.

Таблица 17 — Периоды формирования отчета

Период	Описание
За сегодня	С 00:00:00 текущей даты по текущее время
За вчера	С 00:00:00 по 23:59:59 даты, предшествующей текущей
За неделю	Отчет за предшествующие 7 дней (с 00:00:00 по 23:59:59) и текущий день (с 00:00:00 по текущее время)
За месяц	Окончание периода — текущая дата и время. Начало периода — 00:00:00 текущего числа прошлого месяца. Например, отчет За месяц , сформированный 22 февраля в 12:35:40, будет включать в себя все события с 00:00:00 22 января по 12:35:40 22 февраля.
За период...	Отчет за произвольный период времени (но не более месяца), начиная с выбранной даты и времени и заканчивая выбранной датой и временем

3.20.2. Настройки отчета

Сообщения в отчетах фильтруются несколькими параметрами  (Таблица 18).

Таблица 18 — Настройки отчета

Параметр	Описание
Консоль	Консоль, которая является источником события распознавания или системного события
Абонент	Абонент, события распознавания которого будут включены в отчет.

Параметр	Описание
Результат	События разрешения доступа абоненту («Распознан») или события отказа в доступе абоненту («Не распознан») и причины события (подробнее см. Таблица 19).
Причина	

3.20.3. Отчет о распознавании

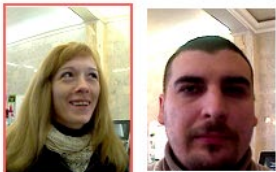
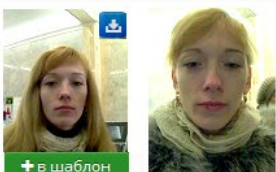
	Авдеева Полина Петровна ОПО, Инженер-программист Идентификатор 1918793 Лицо не найдено 16 октября 2015 г., 08:02:27	Длительность 5.3 с Консоль идентификации (Основная станция)
	Виталий Витальевич Кириллов ОП, Инженер-системотехник Низкая схожесть 16 октября 2015 г., 08:02:32	Качество 53 Схожесть 27 Длительность 3.2 с Консоль идентификации (Основная станция)
	Авдеева Полина Петровна ОПО, Инженер-программист Идентификатор 1918793 Распознан 16 октября 2015 г., 08:02:39	Качество 60 Живучесть 47 Температура 32.49 Схожесть 110 Длительность 1.8 с Консоль идентификации (Основная станция)
	Семен Семенович Белоусов Служба охраны, Вахтер службы охраны Идентификатор 1385433 Распознан 16 октября 2015 г., 08:02:46	Качество 72 Живучесть 56 Температура 34.33 Схожесть 98 Длительность 2.6 с Консоль идентификации (Основная станция)

Рисунок 65 — Отчет о распознавании

В отчете о распознавании (Рисунок 65) отображается:

- изображение претендента, полученное от медиаканала или консоли. Если результат распознавания отрицательный, изображение выделяется красной рамкой;
- фотография, фамилия и идентификатор верифицируемого абонента (в случае верификации) или фотография, фамилия и идентификатор самого похожего абонента (в случае идентификации);
- сообщение о результате распознавания. Если результат распознавания отрицательный, выделяется красной рамкой;
- дата и время регистрации события в базе данных;
- качество изображения претендента. Качество изображения ниже значения, указанного в алгоритме, выделяется красным;
- живучесть изображения;
- температура тела претендента в градусах Цельсия. Температура выше значения, указанного в алгоритме, выделяется красным. Если значение температуры не было получено, отображается сообщение «Температура не измерялась»;

- степень схожести претендента с верифицируемым абонентом (в случае верификации) или степень схожести самого похожего абонента (в случае идентификации). Схожесть ниже порога распознавания, указанного в алгоритме, выделяется красным;
- временной интервал, затраченный на распознавание;
- название консоли или медиаканала, являющихся источником изображения претендента;
- станция распознавания, выполнившая процедуру распознавания.

Любое из полей (за исключением сообщения о результате, даты и времени) может отсутствовать. Например: при идентификации фотография самого похожего абонента может отсутствовать, если не найдены абоненты со степенью схожести выше 0; значение живучести может отсутствовать, если в параметрах алгоритма распознавания не указан порог живучести.

Изображение, полученное от медиаканала или консоли, можно сохранить с помощью кнопки , всплывающей по наведению курсора «мыши».

Если качество изображения, полученного от медиаканала или консоли, удовлетворяет порогу качества для биошаблонов (см. п. 3.12.1), его можно добавить в биошаблон с помощью всплывающей кнопки **+** в шаблон.

Если изображение, полученное от консоли, не принадлежит ни одному из зарегистрированных кандидатов на распознавание, с помощью кнопки **Добавить** можно перейти к созданию нового профиля абонента.

Примечание — Следует иметь в виду, что результат «Не распознан» в некоторых случаях формируется при достаточной схожести. Например, если при идентификации абонент был успешно идентифицирован, но затем ввел неверный подтверждающий PIN-код.

Отчет можно сохранить в CSV-файл или распечатать.

Таблица 19 — События отчета о распознавания

Результат	Описание
Не распознан	Абоненту отказано в доступе. Возможны следующие причины: – низкая схожесть; – лицо не найдено; – плохое качество изображения; – низкая живучесть; – нет биошаблона; – не допущен неизвестный абонент (поднесена неизвестная карта доступа); – нет PIN-кода (не введен PIN-код); – неверный PIN-код; – не создан биошаблон в режиме обучения (ошибка создания биошаблона при использовании режима обучения); – создан биошаблон в режиме обучения и доступ абоненту запрещен (доступ запрещен после создания биошаблона при использовании режима обучения); – температура; – ошибка при распознавании (ошибка во время процедуры верификации или идентификации, например: ошибка библиотеки распознавания, ошибка при передаче изображения)

Результат	Описание
Распознан	Абоненту разрешен доступ. Возможны следующие причины: – распознан (степень схожести выше или равна порогу распознавания); – распознан по биометрической карте (степень схожести выше или равна порогу распознавания, при распознавании использован биометрический шаблон, записанный в память карты доступа); – допущен без распознавания (если для абонента установлен параметр «Пропускать без верификации»); – допущен при низкой живучести (если для абонента установлен параметр «Пропускать при низкой живучести»); – допущен при температуре (если для абонента установлен параметр «Пропускать при температуре»); – допущен неизвестный абонент (если в алгоритме распознавания установлен параметр «Пропускать абонента, если его нет базе»); – создан биошаблон в режиме обучения и абонент допущен (при использовании режима обучения допущен после создания биошаблона)

3.20.4. Аналитический отчет

В аналитический отчет включается график распределения событий допуска и недопуска абонентов (Рисунок 66).

При переходе по ссылке с названием события формируется отчет о распознавании, в который будут включены только указанные события.

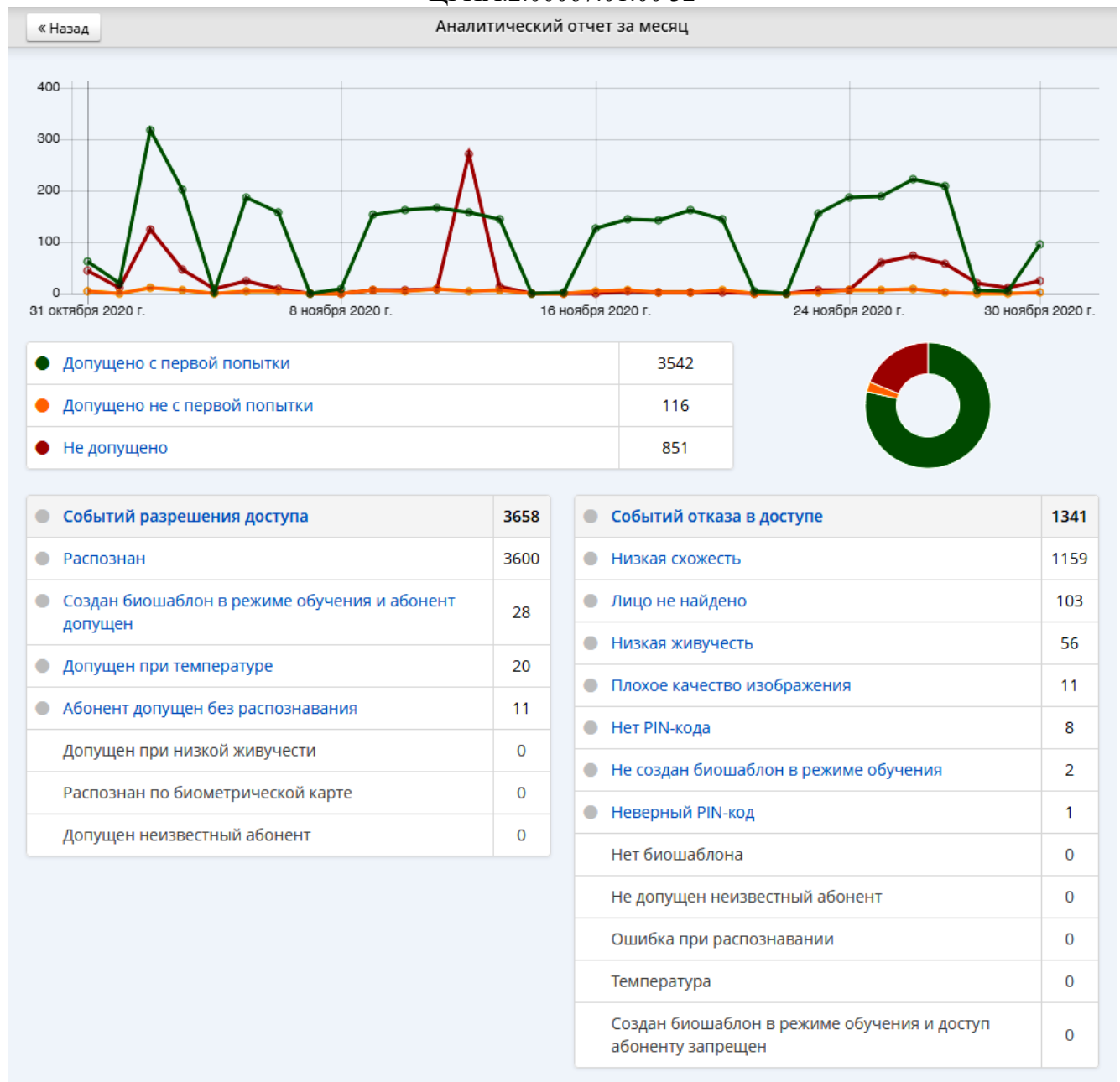


Рисунок 66 — Аналитический отчет

Таблица 20 — Поля аналитического отчета

Поле	Описание
Допущено с первой попытки	В течение 5 минут до события «Распознан» не было зафиксировано событий запрета доступа этого же абонента.
Допущено не с первой попытки	В течение 5 минут после события запрета доступа абонента было зафиксировано событие «Распознан» этого же абонента. При этом события могут быть получены от разных медиаканалов и консолей. Например, если абонент не был допущен в 9:00, был допущен в 9:01 и 9:05, будет зафиксирован один допуск не с первой попытки и один допуск с первой попытки
Недопущено	В течение 5 минут после события запрета доступа абонента не было

Поле	Описание
	зафиксировано ни одного события «Распознан» этого же абонента

3.20.5. Системный отчет

Системный отчет доступен только пользователям с правами системного администратора и администратора безопасности.

Сообщения пропадания связи с оборудованием выделяются цветом (Рисунок 67) и добавляются в список уведомлений.

« Назад		Системный отчет за неделю
		1-71 из 71
Резервная станция	Появление связи с медиаканалом Мк. консоль кабины	14 ноября 2017 г., 11:27:23
Резервная станция	Появление связи с консолью распознавания Консоль кабины.	14 ноября 2017 г., 11:27:29
Резервная станция	Пропадание связи у консоли Консоль кабины. с контроллером	14 ноября 2017 г., 11:27:41
Резервная станция	Пропадание связи с консолью распознавания Консоль верификации.	14 ноября 2017 г., 14:13:02
Резервная станция	Пропадание связи с медиаканалом Мк. консоли верификации.	14 ноября 2017 г., 14:13:27
Резервная станция	Появление связи с консолью распознавания Консоль верификации.	14 ноября 2017 г., 14:18:20
Резервная станция	Появление связи с медиаканалом Мк. консоли верификации.	14 ноября 2017 г., 14:18:48

Рисунок 67 — Системный отчет

Таблица 21 — События системного отчета

Сообщение	Источник	Описание
Остановка станции распознавания	Станция распознавания	Веб-службы на компьютере станции распознавания были остановлены
Старт станции распознавания	Станция распознавания	Станция распознавания успешно соединилась с БД
Старт сервера	Сервер	Веб-службы сервера были успешно запущены
Остановка сервера	Сервер	Веб-службы сервера были остановлены
Появление связи	Сервер, станция распознавания	Источником события пропадания и появления связи с сервером и станцией распознавания является сервер, источником события пропадания и появления связи с консолью и медиаканалом, между консолью и контроллерами доступа и лифта — станция распознавания.

4. ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ

Проверка работоспособности СПО «АССаД-ID» проводится на соответствие техническим условиям ЦРПА.2.00067.01.00 98.

5. СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОМУ ПРОГРАММИСТУ

Во время установки СПО сервера «АССаД-ID» и СПО станции распознавания отображается информация о текущем этапе установки.

Сообщения, регистрируемые в БД при работе СПО «АССаД-ID», приведены в п. 3.19.

Сообщения на экране консоли распознавания, предназначенные для абонентов системы, описаны в п. 3.12.3.

6. ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе применены следующие термины с соответствующими определениями:

биометрический алгоритм: Последовательность команд, позволяющая биометрической системе решить ту или иную задачу. Число операций в биометрическом алгоритме должно быть конечным. Подобные алгоритмы используются в программном обеспечении биометрических систем с целью выполнения верификации или идентификации личности при сравнении биометрических контрольных шаблонов [ГОСТ ISO/IEC 19794-1];

биометрический образец: Информация от биометрического устройства, полученная непосредственно или после биометрической обработки [ГОСТ ISO/IEC 19794-1];

биометрический контрольный шаблон: Биометрический образец или комбинация биометрических образцов, пригодные для хранения в качестве контрольных для проведения последующих сравнений [ГОСТ ISO/IEC 19794-1];

верификация: Процесс сравнения одного биометрического образца с контрольным биометрическим шаблоном (схема «один к одному») с целью установления соответствия представленного биометрического образца контрольному шаблону [ГОСТ ISO/IEC 19794-1];

вероятность ложного допуска (false accept rate; FAR): Доля транзакций с ложными биометрическими заявлениями, которые были ошибочно приняты, от общего числа транзакций с ложными биометрическими заявлениями [ГОСТ Р 71414.1];

идентификация: Процесс сравнения представленного биометрического образца с контрольной выборкой шаблонов (схема «один ко многим») с целью определения соответствия образца какому-либо из контрольных шаблонов в данной контрольной выборке для установления соответствующей шаблону личности [ГОСТ ISO/IEC 19794-1];

карта глубины: Числовая матрица, кодирующая точки поверхности в трехмерном пространстве, в которой координаты ячейки кодируют положение точки (первые две координаты), а значение в этой ячейке кодирует третью координату [ГОСТ Р ИСО/МЭК 19794-5];

абонент: Человек, взаимодействующий с биометрической системой с целью регистрации или идентификации его личности (различать с термином «пользователь»);

пользователь: Непосредственный клиент любого изготовителя биометрической системы, управляющий и использующий биометрические приложения, но не взаимодействующий непосредственно с биометрической системой;

регистрация: Процесс получения одного или нескольких биометрических образцов человека с последующим построением биометрического контрольного шаблона, используемого для верификации или идентификации личности [ГОСТ ISO/IEC 19794-1].

В настоящем документе применены следующие сокращения:

БД — база данных;

КД — карта доступа;

ИБП — источник бесперебойного питания;

ЛВС — локальная вычислительная сеть;

ОС — операционная система;

СЗИ — средства защиты информации;

СКУД — система управления и контроля доступом;

СОЭН — система оптико-электронного наблюдения;

- СПО — специальное программное обеспечение;
- ССОИ — система сбора и обработки информации;
- СУБД — система управления базами данных;
- FAR — False Accept Rate (вероятность ложного допуска).

СЕТЕВЫЕ АДРЕСА

Таблица А.1 — Сетевые адреса

Диапазон IP-адресов	Сетевое имя	Изделие
от 192.168.2.1 до 192.168.2.9	ID-SERV	Сервер «АССаД-ID»
от 192.168.2.10 до 192.168.2.49	ID-RECG	Станция распознавания
от 192.168.2.50 до 192.168.2.129	ID-CONS	Консоли распознавания
от 192.168.2.130 до 192.168.2.199	ID-ARM	АРМ «АССаД-ID»
от 192.168.2.200 до 192.168.2.230		Карта сетевого управления ИБП

Примечания:

- 1) В случае необходимости допускается использовать адреса из диапазона от 192.168.2.230 до 192.168.2.254.
- 2) Если на объект поставляется несколько систем «АССаД-ID», то к сетевым именам однотипных изделий добавляется номер изделия. Например, ID-SERV-1.
- 3) Если установленные для станции распознавания сетевые адреса не входят в рекомендуемый диапазон, необходимо прописать новый диапазон значений в /etc/postgresql/.../pg_hba.conf.

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ СПО «АССАД-ID»

Описание компонентов СПО «АССАД-ID» приведено в таблице Б.1.

Таблица Б.1 — Описание компонентов

№ п/п	Компонент	Описание
1.	СПО сервера «АССАД-ID» ЦРПА.2.00077.01.00 в составе:	
1.1.	Веб-приложение пользовательского интерфейса assad-id в составе:	
1.1.1.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/lib/assad-id.jar	Библиотека классов для создания страниц пользовательского интерфейса
1.1.2.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/lib/assad-id-auth.jar	Библиотека с методами аутентификации
1.1.3.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/lib/assad-id-notifications.jar	Библиотека для выдачи и управления уведомлениями
1.1.4.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/tags/object-modal- delete.tag	JSP-тег модального окна для удаления
1.1.5.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/tags/pagination.tag	JSP-тег отображения списка страниц
1.1.6.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/tags/settings-title-list.tag	JSP-тег для отображения заголовка настроек
1.1.7.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/abonent.jsp	Страница отображения параметров абонента
1.1.8.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/abonent-edit.jsp	Страница редактирования параметров абонента
1.1.9.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/abonents.jsp	Страница со списком абонентов (Абоненты)
1.1.10.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/abonents-select.jsp	Страницы для выбора абонентов
1.1.11.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/about.jsp	Страница информации о программе (Настройки → О программе)
1.1.12.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/algorithm-ident.jsp	Страница конфигурации алгоритма идентификации
1.1.13.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/algorithms.jsp	Страница типов алгоритмов распознавания
1.1.14.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/algorithms-ident.jsp	Страница списка алгоритмов идентификации (Настройки → Параметры → Алгоритмы идентификации)
1.1.15.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/algorithms-verify.jsp	Страница списка алгоритмов верификации (Настройки → Параметры → Алгоритмы верификации)
1.1.16.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/algorithm-verify.jsp	Страница конфигурации алгоритма верификации
1.1.17.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/	Страница параметров бишаблона абонента

№ п/п	Компонент	Описание
	WEB-INF/views/biorecord.jsp	
1.1.18.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/config.jsp	Страница параметров конфигурации
1.1.19.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/console.jsp	Страница конфигурации консоли распознавания
1.1.20.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/ console-indications.jsp	Страница списка наборов индикаций (Настройки → Параметры → Наборы индикаций)
1.1.21.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/ console-indication.jsp	Страница конфигурации набора индикаций
1.1.22.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/consoles.jsp	Страница со списком консолей распознавания (Настройки → Оборудование → Консоли распознавания)
1.1.23.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/denied.jsp	Страница с сообщением о запрете доступа
1.1.24.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/devices.jsp	Страница со списком устройств (Настройки → Оборудование)
1.1.25.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/errors/404.jsp	Страница с ошибкой 404 (отображается, если страница по указанному адресу не найдена или недоступна)
1.1.26.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/exception.jsp	Страница отображения исключения
1.1.27.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/group.jsp	Страница конфигурации группы
1.1.28.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/groups.jsp	Страница списка групп
1.1.29.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/height.jsp	Страница измерения высоты распознавания
1.1.30.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/ident.jsp	Страница идентификации
1.1.31.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/indication-item.jsp	Страница параметров индикации
1.1.32.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/indication-items.jsp	Страница со списком индикации
1.1.33.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/indications.jsp	Страница со списком наборов индикаций (Настройки → Наборы индикаций)
1.1.34.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/license-failure.jsp	Страница отображения ошибки при работе с лицензией
1.1.35.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/license-init.jsp	Страница для загрузки файла лицензии
1.1.36.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/license-noHasp.jsp	Страница отображения исключения при работе с лицензией
1.1.37.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/	Страница входа в систему

№ п/п	Компонент	Описание
	WEB-INF/views/login.jsp	
1.1.38.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/media.jsp	Страница конфигурации медиаканала
1.1.39.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/mediadevice.jsp	Страница конфигурации медиаустройства
1.1.40.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/mediadevices.jsp	Страница списка медиаустройств (Настройки → Оборудование → Медиаустройства)
1.1.41.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/medias.jsp	Страница списка медиаканалов
1.1.42.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/operator.jsp	Страница параметров профиля пользователя
1.1.43.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/operators.jsp	Страница со списком пользователей (Настройки → Пользователи)
1.1.44.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/processing.jsp	Страница для отображения процесса построения отчета
1.1.45.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/recognitionReport.jsp	Сформированный отчет о распознавании
1.1.46.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/report.jsp	Страница отображения отчета
1.1.47.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/reports.jsp	Страница выбора типа отчета (Отчеты)
1.1.48.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/reportSummary.jsp	Страница отображения сводного отчета
1.1.49.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/rep.jsp	Вспомогательная страница для аналитического отчета
1.1.50.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/server.jsp	Страница конфигурации сервера
1.1.51.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/servers.jsp	Страница со списком серверов (Настройки → Оборудование → Серверы)
1.1.52.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/serviceReport.jsp	Страница отображения системного отчета
1.1.53.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/settings.jsp	Страница параметров программы (Настройки → Параметры)
1.1.54.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/station.jsp	Страница параметров станции распознавания
1.1.55.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/stations.jsp	Страница со списком станций распознавания (Настройки → Оборудование → Станции распознавания)
1.1.56.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/test.jsp	Страница тестирования библиотеки распознавания (Настройки → Параметры → Тестирование библиотеки распознавания)
1.1.57.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/testAllAbonents.jsp	Страница анализа БД абонентов (Настройки → Параметры → Анализ базы данных абонента)

№ п/п	Компонент	Описание
1.1.58.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/verify.jsp	Страница верификации абонента
1.1.59.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/common/alerts.jsp	Компонент отображения окна ошибки
1.1.60.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/common/ bottombar.jsp	Нижняя панель
1.1.61.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/common/footer.jsp	Подвал страницы
1.1.62.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/common/header.jsp	Заголовок страницы
1.1.63.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/common/navbar.jsp	Строка навигации
1.1.64.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/common/ navpanel.jsp	Панель навигации
1.1.65.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/common/ search-form-select.jsp	Форма выбора
1.1.66.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/common/ search-form.jsp	Форма поиска
1.1.67.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ WEB-INF/views/common/ settingsbar.jsp	Панель настроек
1.1.68.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ resources/js/3dfaceview.js	Библиотека для отображения 3D-лиц
1.1.69.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ resources/js/bioxiid-common.jsp	Библиотека с общими функциями пользовательского интерфейса
1.1.70.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ resources/js/bioxiid-ident-page.jsp	Скрипт для страницы идентификации
1.1.71.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ resources/js/ bioxiid-test-all-abonents-page.js	Скрипт для страницы тестирования БД абонентов
1.1.72.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ resources/js/bioxiid-verify-page.jsp	Скрипт для страницы верификации
1.1.73.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ resources/js/common.js	Общие методы
1.1.74.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ resources/js/depth-map.js	Отображение карты глубин
1.1.75.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ resources/js/dropdown.js	Компонент выпадающего списка
1.1.76.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ resources/js/m7-modal.js	Библиотека для показа модальных окон
1.1.77.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/	Компонент окна мастера

№ п/п	Компонент	Описание
	resources/js/wizard.js	
1.1.78.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ resources/bioxid-biorecord/ bioxid-biorecord.jsp	Встраиваемый компонент для страниц abonent.jsp, abonent-edit.jsp, biorecord.jsp
1.1.79.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ resources/bioxid-chooser/ bioxid-chooser.jsp	Встраиваемый компонент для страниц biorecord.jsp, ident.jsp, verify.jsp
1.1.80.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ resources/bioxid-test-engine/ bioxid-test-engine.jsp	Встраиваемый компонент для страницы test.jsp
1.1.81.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ resources/locale/Messages_en.properties	Файл английской локализации
1.1.82.	assad-id/tomcat/webapps/assad-id/ resources/locale/Messages_ru.properties	Файл русской локализации
1.2.	Веб-приложение тестирования СЗИ auth-test в составе:	
1.2.1.	assad-id/tomcat/webapps/auth-test/ dist/js/main.js	Скрипт, эмулирующий действия пользователя в пользовательском интерфейсе
1.3.	Веб-приложение BioxidArchive в составе:	
1.3.1.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidArchive/ WEB-INF/lib/BioxidArchive.jar	Библиотека с основной логикой приложения BioxidArchive
1.4.	Веб-приложение BioxidCheck в составе:	
1.4.1.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidCheck/ WEB-INF/lib/BioxidCheck.jar	Библиотека с основной логикой приложения BioxidCheck
1.5.	Веб-приложение BioxidServer в составе:	
1.5.1.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/lib/ bioxid-server-auth-updated.jar	Библиотека, содержащая методы аутентификации
1.5.2.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/lib/ bioxid-server-connect-server.jar	Библиотека, содержащая методы подключения к серверу
1.5.3.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/lib/ bioxid-server-connect-station.jar	Библиотека, содержащая методы подключения к станции распознавания
1.5.4.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/lib/ bioxid-server-event.jar	Библиотека с методами обработки событий
1.5.5.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/lib/ bioxid-server-service.jar	Библиотека с основными методами и службами приложения BioxidServer
1.5.6.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/classes/	Загрузчик классов

№ п/п	Компонент	Описание
	ru/algont/license/impl/ SecureClassLoader.class	
1.5.7.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/ FactoryFinder.class	Поисковик фабрики создания лицензии
1.5.8.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/ License.class	Лицензия
1.5.9.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/ LicenseDriver.class	Интерфейс драйвера лицензии
1.5.10.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/ LicenseException.class	Базовое исключение лицензии
1.5.11.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/ LicenseManager.class	Менеджер управления лицензиями
1.5.12.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/ LicenseValidateException.class	Исключение проверки лицензии
1.5.13.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/ NoLicenseException.class	Исключение: нет лицензии
1.5.14.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/ NoLicenseServletException.class	Исключение работы сервлета лицензий
1.5.15.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/ SecureCipher.class	Вспомогательный класс шифрования
1.5.16.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/ WrongSerialNubmerException.class	Исключение: неправильный серийный номер
1.5.17.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/ WrongSystemId.class	Исключение: неправильный идентификатор системы
1.5.18.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/	Реализация драйвера лицензии

№ п/п	Компонент	Описание
	classes/ru/algont/license/driver/ LicenseDriverImpl.class	
1.5.19.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/driver/ LibDecrypt.class	Дешифрование классов
1.5.20.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/driver/ LicenseDriverException.class	Ошибка работы драйвера лицензий
1.5.21.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/driver/ LocalLicenseDriver.class	Локальный драйвер лицензий
1.5.22.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/driver/net/ NetLicenseDriver.class	Сетевой драйвер лицензии
1.5.23.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/driver/ NullLicenseDriver.class	Заглушка-драйвер лицензии
1.5.24.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/impl/ LicenseBuilder.class	Интерфейс строителя лицензий
1.5.25.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/impl/ LicenseBuilderFactory.class	Фабрика строителя лицензий
1.5.26.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/impl/ LicenseDelegate.class	Делегат лицензии
1.5.27.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/impl/ LicenseImpl.class	Реализация лицензии
1.5.28.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/impl/ LicenseManagerImpl.class	Реализация менеджера лицензий
1.5.29.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/impl/ PropertiesLicenseBuilder.class	Строитель свойств лицензии

№ п/п	Компонент	Описание
1.5.30.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/impl/ SerialNumber.class	Серийный номер
1.5.31.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/impl/ XMLLicenseBuilder.class	XML-построитель лицензий
1.5.32.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/client/ EncryptClasses.class	Шифрование классов
1.5.33.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/client/ LibEncrypt.class	Криптография
1.5.34.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/objs/ AbstractLicenseObj.class	Абстрактный объект лицензирования
1.5.35.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/objs/ AbstractLicenseObjManager.class	Абстрактный менеджер управления объектами лицензирования
1.5.36.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/objs/ LicenseObj.class	Объект лицензирования
1.5.37.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServer/WEB-INF/ classes/ru/algont/license/objs/ NoLicenseObj.class	Исключение: нет объектов лицензирования
1.5.38.	assad-id/tomcat/native/libALDC.so	Дешифровка классов Java
1.5.39.	assad-id/tomcat/native/libALDD.so	Дешифровка файла лицензии license.key
1.6.	Веб-приложение отказоустойчивого кластера серверов ha в составе:	
1.6.1.	assad-id/tomcat/webapps/ha/ WEB-INF/lib/ha-cluster.jar	Библиотека с основной логикой приложения ha
1.6.2.	assad-id/tomcat/webapps/ha/ WEB-INF/scripts/shutdown.sh	Скрипт запуска сетевого интерфейса с кластерным адресом
1.6.3.	assad-id/tomcat/webapps/ha/ WEB-INF/scripts/startup.sh	Скрипт остановки сетевого интерфейса с кластерным адресом
1.7.	Веб-приложение репликации баз данных repl в составе:	
1.7.1.	assad-id/tomcat/webapps/ repl/WEB-INF/lib/replicator.jar	Библиотека с основной логикой приложения repl
1.7.2.	assad-id/tomcat/webapps/repl/	Библиотека с компонентами редактирования

№ п/п	Компонент	Описание
	js/replicator.js	подписчиков и реплицируемых таблиц
1.7.3.	assad-id/tomcat/webapps/repl/ js/status.js	Библиотека с компонентами отображения статуса репликации
1.8.	Скрипты архивации и восстановления БД в составе:	
1.8.1.	assad-id/dbbackup/bin/ backup-assad.sh	Скрипт создания отдельных архивов БД (конфигурация, события)
1.8.2.	assad-id/dbbackup/bin/ common.sh	Вспомогательные функции работы с БД
1.8.3.	assad-id/dbbackup/bin/ convert-archive.sh	Скрипт конвертации архива старого формата
1.8.4.	assad-id/dbbackup/bin/ dbbackup-all-silent.sh	Скрипт архивации всех БД без вывода сообщений на экран
1.8.5.	assad-id/dbbackup/bin/ dbbackup-all.sh	Скрипт архивации всех БД с выводом сообщений на экран
1.8.6.	assad-id/dbbackup/bin/ dbbackup-silent.sh	Скрипт архивации БД (имя БД передается параметром) без вывода сообщений на экран
1.8.7.	assad-id/dbbackup/bin/ dbbackup-verbose.sh	Скрипт архивации БД с выводом подробных сообщений на экран
1.8.8.	assad-id/dbbackup/bin/ dbbackup.sh	Скрипт архивации с выбором БД и с выводом сообщений на экран
1.8.9.	assad-id/dbbackup/bin/ dbrestore-verbose.sh	Скрипт архивации БД с выводом подробных сообщений на экран
1.8.10.	assad-id/dbbackup/bin/dbrestore.sh	Скрипт восстановления архива БД
1.8.11.	assad-id/dbbackup/bin/progress.sh	Скрипт отображения индикатора выполнения
1.8.12.	assad-id/dbbackup/bin/restore-assad.sh	Скрипт восстановления отдельных архивов (конфигурация, события) БД
1.8.13.	Веб приложение BioxidServerProxy в составе:	
	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidServerProxy/WEB-INF/lib/ bioxid-server-proxy.jar	Библиотека с основными методами и службами приложения BioxidServerProxy
2.	СПО станции распознавания ЦРПА.2.00078.01.00 в составе:	
2.1.	Веб-приложение BioxidControl в составе:	
2.1.1.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidControl/WEB-INF/lib/ bioxid-control-service.jar	Библиотека с основной логикой приложения BioxidControl
2.1.2.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidControl/WEB-INF/lib/ bioxid-control-service2.jar	Библиотека, содержащая методы резервирования станций распознавания
2.1.3.	assad-id/tomcat/webapps/ BioxidControl/WEB-INF/lib/ bioxid-control-service-connect-console.jar	Библиотека, содержащая методы подключения к консоли распознавания
2.1.4.	assad-id/tomcat/webapps/	Библиотека, содержащая методы подключения

№ п/п	Компонент	Описание
	BioxidControl/WEB-INF/lib/bioxid-control-service-connect-mc.jar	к медиаканалу
2.1.5.	assad-id/tomcat/webapps/BioxidControl/WEB-INF/lib/bioxid-recognition-service.jar	Библиотека, предоставляющая методы для создания биошаблонов по фотографиям, сравнения биошаблонов и хранения биошаблонов в оперативной памяти
2.1.6.	assad-id/tomcat/webapps/BioxidControl/WEB-INF/lib/facerec3divi.jar	Библиотека-обертка для работы с библиотекой распознавания 3DiVi
2.1.7.	assad-id/tomcat/webapps/BioxidControl/WEB-INF/lib/visionlabs.jar	Библиотека-обертка для работы с библиотекой распознавания VisionLabs LunaSDK
2.1.8.	assad-id/tomcat/webapps/BioxidControl/WEB-INF/lib/scanner.jar	Библиотека, описывающая интерфейс для работы с цифровыми видеокамерами
2.2.	Веб-приложение BioxidCheck в составе:	
2.2.1.	assad-id/tomcat/webapps/BioxidCheck/WEB-INF/lib/BioxidCheck.jar	Библиотека с основной логикой приложения BioxidCheck
3.	Модуль доступа к оборудованию ЦРПА.2.00080.01.00 в составе:	
3.1.	Веб-приложение контроля доступа к оборудованию nmc-apc-service в составе:	
3.1.1.	assad-id/tomcat/webapps/nmc-apc-service/WEB-INF/lib/ru.algont.nmc.service.jar	Библиотека с основной логикой приложения nmc-apc-service
3.1.2.	assad-id/tomcat/webapps/nmc-apc-service/WEB-INF/lib/ru.algont.nmc.apc.jar	Библиотека для работы с ИБП APC по протоколу SNMP
4.	Общие библиотеки веб-приложений в составе:	
4.1.	assad-id/tomcat/shared/algont/bioxid-control-interface.jar	Библиотека, описывающая интерфейсы веб-служб BioxidControl
4.2.	assad-id/tomcat/shared/algont/bioxid-server-interface.jar	Библиотека, описывающая интерфейсы веб-служб BioxidServer
4.3.	assad-id/tomcat/shared/algont/bioxid-checksum-updated.jar	Общая библиотека расчета и периодического запуска проверки контрольных сумм
4.4.	assad-id/tomcat/shared/algont/ru.algont.bioxid.db.jar	Общая библиотека, содержащая методы для доступа и модификации данных системы в БД
4.5.	assad-id/tomcat/shared/algont/ru.algont.bioxid.db.event.jar	Общая библиотека, содержащая методы для записи событий системы в БД
4.6.	assad-id/tomcat/shared/algont/assad-ws-base.jar	Общая библиотека описаний веб-интерфейсов для связи со сторонними ССОИ
4.7.	assad-id/tomcat/shared/algont/ru.algont.ws.aspect.jar	Общая библиотека для генерации и работы оберток веб-сервисов
4.8.	assad-id/tomcat/shared/algont/ru.algont.ws.event.updated.jar	Общая библиотека для работы с событиями

№ п/п	Компонент	Описание
4.9.	assad-id/tomcat/shared/algont/ru.algont.ws.hibernate.jar	Общая библиотека, облегчающая работу с Hibernate
4.10.	assad-id/tomcat/shared/algont/ru.algont.ws.user.updated.jar	Общая библиотека для работы с пользователями
4.11.	assad-id/tomcat/shared/algont/faceid.jar	Библиотека, описывающая интерфейс для работы с биометрическими системами

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ДИСТРИБУТИВА СПО «АССАД-ID»

Описание компонентов дистрибутива СПО «АССаД-ID» приведено в таблице В.1.

Таблица В.1 – Описание компонентов дистрибутива

Файл	Описание
install-arm/*.*	Архив со скриптом для ограничения интерфейса пользователя на АРМ. Не копируются на компьютер сервера или станции распознавания
cfg/*.*	Конфигурационные файлы
cfg/log4j2.xml	Конфигурация системы логирования
cfg/postgresql-11/*.*	Конфигурационные файлы СУБД PostgreSQL
cfg/version	Номер версии СПО «АССаД-ID»
checksum/*.*	Контрольные суммы файлов СЗИ. Копируются в каталог assad-id/checksum
data/*.*	Файлы СПО «АССаД-ID», устанавливаемые на сервер и станцию распознавания
data/ant.tar.gz	Утилита Apache Ant. Распаковывается в каталог assad-id/ant
data/apache-tomcat-9.0.45.zip	Веб-сервер Apache Tomcat. Распаковывается в каталог assad-id/tomcat/
data/assad-id.war	Веб-приложение пользовательского интерфейса assad-id. Распаковывается в каталог assad-id/tomcat/webapps/assad-id
data/auth-test.war	Веб-приложение тестирования СЗИ auth-test. Распаковывается в каталог assad-id/tomcat/webapps/auth-test
data/BioxidArchive.war	Веб-приложение архивации событий BioxidArchive. Распаковывается в каталог assad-id/tomcat/webapps/BioxidArchive
data/BioxidCheck.war	Веб-приложение контроля состояния BioxidCheck. Распаковывается в каталог assad-id/tomcat/webapps/BioxidCheck
data/BioxidControl.war	Веб-приложение управления BioxidControl. Распаковывается в каталог assad-id/tomcat/webapps/BioxidControl
data/BioxidServer.war	Веб-приложение сервера BioxidServer. Распаковывается в каталог assad-id/tomcat/webapps/BioxidServer
data/BioxidServerProxy.war	Веб-приложение прокси-аpi сервера BioxidServerProxy. Распаковывается в каталог assad-id/tomcat/webapps/BioxidServerProxy
data/dbbackup.tar.gz	Скрипты архивации БД. Распаковываются в каталог assad-id/dbbackup
data/ha.war	Веб-приложение отказоустойчивого кластера ha. Распаковывается в каталог assad-id/tomcat/webapps/ha
data/jre-11.0.12.tar.gz	JRE для работы приложений. Распаковывается в каталог assad-id/java
data/native64.tar.gz	Динамические библиотеки для работы с лицензией СПО «АССаД-ID». Распаковываются в каталог assad-id/tomcat/native
data/nmc-apc-service.war	Веб-приложение контроля доступа к оборудованию nmc-apc-service. Распаковывается в каталог

Файл	Описание
	assad-id/tomcat/webapps/nmc-apc-service
data/replicator.tar.gz	Веб-приложение репликации баз данных repl. Распаковывается в каталог assad-id/tomcat/webapps/repl
data/serverLib.tar.gz	Java-библиотеки, необходимые для работы веб-сервера Tomcat и веб-приложений. Распаковываются в каталог assad-id/tomcat/lib
data/shared.tar.gz	Общие Java-библиотеки, необходимые для работы веб-приложений. Распаковывается в каталог assad-id/tomcat/shared
install.sh	Скрипт запуска инсталлятора
lib/*.*	Библиотеки, необходимые для работы инсталлятора. Не копируются на компьютер сервера или станции распознавания
lib/ant-contrib.jar	Библиотека для расширения возможностей Ant
lib/assadid-anttask.jar	Задачи для ant и компоненты дистрибутива
lib/postgres-jdbc.jar	Драйвер БД PostgreSQL
lib/ant-xmlltask-1.17.jar	Библиотека для расширения возможностей Ant
scripts/*.*	Скрипты, необходимые для установки компонентов и создания БД. Не копируются на компьютер сервера или станции распознавания
scripts/build.properties	Файл содержит переменные для скриптов установки
scripts/change-tomcat-ports.sh	Скрипт для автоматизации изменения портов, с которым работает Tomcat при обновлении
scripts/change-tomcat-setenv.sh	Скрипт для автоматизации изменения конфигурации Tomcat при обновлении
scripts/common.xml	Скрипт с общими сценариями установки
scripts/db.config/local/context.xml	Шаблон файла контекста веб-приложения
scripts/db.config/local/hibernate.cfg.xml	Шаблон файла конфигурации Hibernate
scripts/db-create.sql	Скрипт создания БД bioxid
scripts/db-fix-user-bioxid.sql	Скрипт обновления схемы БД bioxid
scripts/db-fix-users-objects.sql	Скрипт обновления схемы БД bioxid
scripts/db-init.sql	Скрипт инициализации схемы БД bioxid
scripts/db-repl-init.sql	Скрипт инициализации схемы БД для веб-приложения repl
scripts/db-repl-user.sql	Скрипт обновления схемы БД для веб-приложения repl
scripts/db-set-lang-en.sql	Скрипт обновления схемы БД bioxid
scripts/db-set-lang-ru.sql	Скрипт обновления схемы БД bioxid
scripts/db-set-version.sql	Скрипт обновления схемы БД bioxid
scripts/db-upgrade-2.x-3.0-step1.sql	Скрипт обновления схемы БД bioxid
scripts/db-upgrade-2.x-3.0-step3.sql	Скрипт обновления схемы БД bioxid
scripts/db-upgrade-4.3-5.0.sql	Скрипт обновления схемы БД bioxid
scripts/db-upgrade-5.3-5.4.sql	Скрипт обновления схемы БД bioxid
scripts/db-upgrade-5.6.sql	Скрипт обновления схемы БД bioxid
scripts/db-upgrade-5.7.sql	Скрипт обновления схемы БД bioxid

Файл	Описание
scripts/db-upgrade-5.8.sql	Скрипт обновления схемы БД bioxid
scripts/db-upgrade-blob-step1.sql	Скрипт обновления схемы БД bioxid
scripts/db-upgrade-blob-step3.sql	Скрипт обновления схемы БД bioxid
scripts/disable-access-logs.sh	Скрипт отключения access логов tomcat
scripts/hibernate-configuration-3.0.dtd	Описание DTD-файла конфигурации Hibernate
scripts/import-tomcat-setenv.sh	Скрипт импорта параметров конфигурации Tomcat при обновлении системы
scripts/init.d/assadid	Скрипт запуска службы assadid
scripts/install.xml	Общий сценарий установки
scripts/installDefault.properties	Параметры установки по умолчанию
scripts/localDatabase.properties	Параметры подключения к БД для инсталлятора
scripts/server.xml	Шаги сценария установки СПО сервера «АССаД-ID»
scripts/shmmax.sh	Скрипт установки параметров использования памяти PostgreSQL
scripts/station.xml	Шаги сценария установки СПО станции распознавания
scripts/tomcat/conf/web.xml	Конфигурационный файл Tomcat
scripts/tomcat/conf/tomcat-users.xml	Конфигурационный файл Tomcat
scripts/tomcat/webapps/host-manager/META-INF/context.xml	Конфигурационный файл Tomcat
scripts/tomcat/webapps/manager/META-INF/context.xml	Конфигурационный файл Tomcat
scripts/tomcat/setenv.sh	Скрипт установки параметров окружения Tomcat
scripts/tools.xml	Вспомогательные сценарии инсталлятора
scripts/update-sudoers.sh	Скрипт для назначения прав доступа sh скриптам веб-приложений и ha
util/*.*	Скрипты для обновления БД. Не копируются на компьютер сервера или станции распознавания
util/5.4-convert-events.sh	Скрипт конвертации событий из старых версий систем
util/bioxi-dist-util.jar	Модуль конвертации событий
util/correct-images-permissions.sh	Скрипт для исправления разрешений на файлы станции распознавания при установке обновления
util/delete-abonents.sql	Скрипт удаления всех абонентов из БД
util/delete-events.sql	Скрипт удаления всех событий из БД

ОПИСАНИЕ ИНДИКАЦИИ КОНСОЛЕЙ РАСПОЗНАВАНИЯ

Описание индикации консолей распознавания приведено в таблице Г.1.

Таблица Г.1 — Индикации консолей распознавания

Код	Событие/ индикация	Текст	Икон-ка	Фон	Звук	Свето- диодная индика-ция	Описание
0	noChange Не менять индикацию	—	—	Не менять	Нет	—	Принудительное отображение индикации последнего события
1	standby Режим ожидания	Поднесите карту	—	Очистить	Нет	—	Ожидание начала распознавания. Например, ожидание идентификатора абонента для начала верификации
2	cardReaded Считана карта доступа	Предъявлена КД	—	Видео-поток	Нет	—	Карта доступа успешно считана
3	readPin Ввод PIN-кода	Кодонаборная клавиатура	—	—	Нет	—	Системная индикация, для редактирования доступны только текст (отображается над клавиатурой), звук и светодиодная индикация. СКУД ожидает ввод PIN-кода.
4	badPin Введен неверный PIN	Неверный PIN		Очистить	Нет	—	Введенный PIN-код не соответствует PIN-коду абонента
5	doorOpened Дверь открыта	Дверь открыта	—	Не менять	Нет	—	Дверь открыта
6	gotoRight Идите вправо	Идите		Не менять	Нет	Зеленый	Доступ разрешен. Направление прохода — вправо
7	gotoLeft Идите влево	Идите		Не менять	Нет	Зеленый	Доступ разрешен. Направление прохода — влево
8	blockBadPin Блокировка: неверный PIN	Неверный PIN		Очистить	Нет	Красный	Устройство доступа заблокировано из-за ввода неверного PIN-кода

Код	Событие/ индикация	Текст	Икон-ка	Фон	Звук	Свето- диодная индика-ция	Описание
9	blockNoPin Блокировка: нет PIN	Нет PIN		Очистить	Нет	Красный	Устройство доступа заблокировано: PIN-код не был введен в течение установленного времени
10	blockBadWeight Блокировка: неверный вес	Неверный вес		Очистить	Нет	Красный	Устройство доступа заблокировано: вес абонента не совпадает с информацией из базы данных
11	blockRadiation Блокировка: радиация	Радиация		Очистить	Нет	Красный	Устройство доступа заблокировано: обнаружена радиация
12	unlockGotoRight Разблокировка: выходите вправо	Выходите		Очистить	Да	Зеленый	Устройство прохода разблокировано. Направление прохода — вправо
13	unlockGotoLeft Разблокировка: выходите влево	Выходите		Очистить	Да	Зеленый	Устройство прохода разблокировано. Направление прохода — влево
14	gotoAnywhere Сквозной проход	Идите	—	Не менять	Да	—	Кабина находится в режиме сквозного прохода. Входная и выходная двери открыты
15	comeOnceAgain Зайдите заново	Зайдите заново		Очистить	Нет	—	Зарезервированное сообщение. Ошибка в работе контрольно-пропускного устройства
16	Enter Входите	Входите	—	Не менять	Да	—	Доступ разрешен
17	accessDeny Отказ в доступе	Отказ в доступе		Не менять	Нет	Красный	Доступ запрещен
19	blockUnknown Блокировка: неизвестный	Блокировка неизвестный		Очистить	Нет	Красный	Устройство доступа заблокировано: абонент с данным идентификатором (например, картой доступа) не найден в базе данных
20	blockBadDirection Блокировка: рубежный контроль	Блокировка рубежный контроль		Очистить	Нет	Красный	Устройство доступа (например, турникет) заблокировано из-за нарушения рубежного контроля
21	createBiorecord Ввод биошаблона	{fio} Изображение {try}	—	Видео- поток	Нет	—	Сообщение отображается во время регистрации биошаблона абонента. Например, если для создания шаблона

Код	Событие/ индикация	Текст	Икон-ка	Фон	Звук	Свето- диодная индика-ция	Описание
							необходимо три изображения, текст сообщения будет выведен трижды с указанием номера текущего этапа
22	noBiorecord Нет бишаблона	Нет бишаблона		Очистить	Нет	Красный	Биошаблон абонента, запросившего доступ, не найден в базе данных СПО «АССаД-ID». Процедура верификации завершилась неудачей
24	biorecordCreated Биошаблон создан	Биошаблон создан		Не менять	Нет	Зеленый	Создание биошаблона абонента успешно завершилось
25	errorCreateBiorecord Ошибка создания биошаблона	Ошибка создания биошаблона		Очистить	Нет	Красный	Создание биошаблона абонента завершилось с ошибкой
26	noPIN Нет PIN	Нет PIN		Очистить	Нет	Красный	Время ожидания ввода PIN-кода истекло
33	numPadVideo Ввод PIN-кода – видео	Кодонаборная клавиатура с видеоизображе- нием в правом верхнем углу	—	—	Нет	Белый	Системная индикация, для редактирования доступны только звук и светодиодная индикация. Устанавливается СКУД. СКУД ожидает ввод PIN-кода.
34	numPadVideoVerified Ввод PIN-кода – видео – распознан	—		Видео- поток	Нет	Белый	Системная индикация, для редактирования доступны только звук и светодиодная индикация. Устанавливается СКУД. Верификация абонента завершилась успешно
35	prepareToRecognition Подготовка к распознаванию	Подготовка к распознава- нию	—	Не менять	Нет	Белый	Консоль распознавания выполняет подготовку к распознаванию

Код	Событие/ индикация	Текст	Икон-ка	Фон	Звук	Свето- диодная индика-ция	Описание
48	explosiveDetector Failure Неисправность детектора взрывчатых веществ	Неисправность детектора взрывчатых веществ		Очистить	Нет	Красный	Неисправность детектора взрывчатых веществ
50	explosivesDetected Обнаружены взрывчатые вещества	Обнаружены взрывчатые вещества		Очистить	Нет	Красный	Сработал детектор взрывчатых веществ
51	recognitionWith Temperature Распознан с температурой	{accessReason}		Очистить	Нет	Красный	Температура выше порогового значения
64	onlyVideo Только видео	—	—	Видео- поток	Нет	—	Системная индикация. На экране отображается изображение с видеокамеры консоли
65	processRecognition Идет распознавание	Распознавание	—	Видео- поток	Нет	Белый	Консоль распознавания ожидает результат распознавания
66	noRecognition Не распознан	Не распознан {denyReason}		Не менять	Нет	Красный	Все попытки распознавания (верификация или идентификация) завершились неудачей, степень схожести ниже порога распознавания. Возможно, необходимо заменить бишаблон абонента или поднять порог распознавания
67	recognitionOk Распознан	{fio}		Не менять	Нет	Зеленый	Распознавание абонента (верификация или идентификация) завершилось успешно, степень схожести выше или равна порогу распознавания
68	unknown Неизвестный	Неизвестная КД	—	Не менять	Нет	Красный	Абонент с предъявленным идентификатором не найден в базе данных СПО «АССаД-ID». Процедура верификации завершилась неудачей
69	recognitionError Ошибка распознавания	Ошибка распознавания		Не менять	Нет	Красный	Ошибка во время процедуры верификации или идентификации
70	unblockConsole Разблокировка	—	—	Очистить	Нет	—	Блокировка консоли производится на время

Код	Событие/ индикация	Текст	Икон-ка	Фон	Звук	Свето- диодная индика-ция	Описание
	консоли						выполнения прохода. После завершения прохода консоль автоматически разблокируется
71	blockConsole Блокировка консоли	—		Очистить	Нет	—	Консоль заблокирована на время выполнения прохода. После завершения прохода консоль будет автоматически разблокирована
72	livenessAdvice Совет по живучести	Поморгайте	—	Не менять	Нет	Белый	Живучесть изображения ниже значения, заданного в параметрах алгоритма
73	moveCloser Подойдите поближе	Подойдите поближе	—	Не менять	Нет	Белый	Расстояние между глазами меньше минимального
74	moveFurther Отойдите подальше	Отойдите подальше	—	Не менять	Нет	Белый	Расстояние между глазами больше максимального
75	measuringHeight Измерение роста	Измерение роста	—	Видео- поток	Нет	Белый	Сообщение отображается во время движения лифтового механизма при измерении роста абонента
101	noConsole Нет связи со станцией	Нет связи со станцией		Очистить	Нет	—	Связь консоли со станцией распознавания потеряна. Возможно, станция перезапускает собственные веб-службы
103	timeExpire Истекло время создания шаблона	Истекло время		Очистить	Нет	Красный	Шаблон не был создан в течение заданного времени. Попытку создания шаблона необходимо повторить

Код	Событие/ индикация	Текст	Икон-ка	Фон	Звук	Свето- диодная индика-ция	Описание
104	passConfirm Подтверждение прохода оператором	Подтверждение прохода		Не менять	Нет	Зеленый	Событие зарезервировано разработчиком для дальнейшего использования. Доступ был разрешен оператором с помощью веб-интерфейса
105	passDeny Запрет прохода оператором	Запрет прохода		Не менять	Нет	Красный	Событие зарезервировано разработчиком для дальнейшего использования. Доступ был запрещен оператором с помощью веб-интерфейса
106	splash Заставка	Хранитель экрана (предопределен ное изображение)	—	—	—	—	Системная индикация. Параметры не доступны для редактирования
107	portNoConnection Нет связи с контроллером	Нет связи с контроллером		Очистить	Нет	—	Контроллер лифта не отвечает на поллинг
108	portNoSwap Нет обмена с контроллером	Нет обмена с контроллером		Очистить	Нет	—	Контроллер лифта не отвечает на поллинг
109	portError Ошибка открытия порта	Ошибка открытия порта		Очистить	Нет	—	Ошибка открытия порта для обмена с контроллером СКУД
110	failure Неисправность	Неисправность		Очистить	Нет	—	Неисправность одного из устройств контроллера СКУД
201	custom1 Пользовательская	Пользовательск ая	—	Не менять	Нет	—	Решение о выводе индикации принимает консоль
202	custom2 Пользовательская	Пользовательск ая	—	Не менять	Нет	—	
203	custom3 Пользовательская	Пользовательск ая	—	Не менять	Нет	—	

СОВМЕСТИМОСТЬ С ОС СН ASTRA LINUX SE 1.7

Сведения о протестированных на совместимость с СПО «АССаД-ID» (сертификат ФСТЭК России № 3570) версии 8.0.10 оперативных обновлениях ОС СН «Astra Linux SE» 1.7 приведены в таблице Д.1.

Установка оперативных обновлений ОС СН «Astra Linux SE» 1.7 осуществляется в соответствии с рекомендациями разработчика ОС, размещенными на официальном сайте производителя.

Таблица Д.1 – Совместимость с ОС СН «Astra Linux SE» 1.7

Оперативное обновление ОС СН Astra Linux SE (ссылка на официальный сайт производителя ОС СН)	Полный номер оперативного обновления ОС СН Astra Linux SE	Рекомендации применения (применять/применять не рекомендуется)	Примечание
БЮЛЛЕТЕНЬ № 2025-0507SE17MD (срочное оперативное обновление 1.7.7.UU2)	1.7.7.9	Применять	см. п. Д.1
БЮЛЛЕТЕНЬ № 2025-0923SE17 (оперативное обновление 1.7.8)	1.7.8.6	Применять	см. п. Д.1
БЮЛЛЕТЕНЬ № 2026-0302SE17MD (срочное оперативное обновление 1.7.9.UU1)	1.7.9.46	Применять	см. п. Д.1
БЮЛЛЕТЕНЬ № 2026-0421SE17 (оперативное обновление 1.7.10)	1.7.10.72	Применять	см. п. Д.1
БЮЛЛЕТЕНЬ № 2026-0820SE17 (оперативное обновление 1.7.11)	1.7.11.45.	Применять	см. п. Д.1

Д.1. Особенности применения оперативных обновлений Astra Linux SE 1.7

Для корректной установки и работы СПО «АССаД-ID» в ОС СН «Astra Linux SE» 1.7 с оперативными обновлениями, необходимо внести изменения в конфигурационный файл встроенной СУБД PostgreSQL.

Сценарий 1. Обновление Astra Linux при уже установленном АССаД-ID

Этот сценарий применяется, если СПО «АССаД-ID» уже работало под более ранней версией Astra Linux, но операционная система была обновлена до 1.7.7 или новее.

Необходимо отредактировать конфигурационный файл уже установленной СУБД. Для этого:

1) Откройте для редактирования основной конфигурационный файл PostgreSQL 11:

```
sudo nano /etc/postgresql/11/main/postgresql.conf
```

2) Найдите и измените значения следующих параметров:

Параметр	Старое значение (было)	Новое значение (требуется)
ac_audit_mode	internal	default
ac_audit_destination	all	logfile

3) После сохранения изменений в файле **postgresql.conf**, перезапустите службу PostgreSQL, чтобы применить новые настройки:

```
sudo systemctl restart postgresql
```

4) Убедитесь, что служба запустилась без ошибок.

Сценарий 2. Установка АССаД-ID на чистую Astra Linux (1.7.7 и более новые)

Этот сценарий применяется, если вы устанавливаете СПО «АССаД-ID» на чистую систему Astra Linux 1.7 с оперативным обновлением 1.7.7 или более новым. Изменения нужно внести в конфигурационный файл, находящийся внутри дистрибутива СПО «АССаД-ID», чтобы они применились во время установки. Для этого:

1) Перейдите в каталог дистрибутива СПО «АССаД-ID», содержащий конфигурацию PostgreSQL 11:

```
cd <путь_к_дистрибутиву>/cfg/postgresql-11
```

2) Откройте файл **postgresql.conf** в этом каталоге для редактирования.

3) Найдите и установите следующие значения параметров:

Параметр	Старое значение (было)	Новое значение (требуется)
ac_audit_mode	internal	default
ac_audit_destination	all	logfile

4) Сохраните внесенные изменения в файле дистрибутива и продолжайте стандартную процедуру установки СПО «АССаД-ID». Ваши изменения будут применены во время развертывания СПО.

СОВМЕСТИМОСТЬ С ОС СН ASTRA LINUX SE 1.8

Сведения о протестированных на совместимость с СПО «АССаД-ID» (сертификат ФСТЭК России № 3570) версии 8.0.10 оперативных обновлениях ОС СН «Astra Linux SE» 1.8 приведены в таблице Е.1.

Установка оперативных обновлений ОС СН «Astra Linux SE» 1.8 осуществляется в соответствии с рекомендациями разработчика ОС, размещенными на официальном сайте производителя.

Таблица Е.1 – Совместимость с ОС СН «Astra Linux SE» 1.8

Оперативное обновление ОС СН Astra Linux SE (ссылка на официальный сайт производителя ОС СН)	Полный номер оперативного обновления ОС СН Astra Linux SE	Рекомендации применения (применять/применять не рекомендуется)	Примечание
БЮЛЛЕТЕНЬ № 2025-1113SE18 (оперативное обновление 1.8.4)	1.8.4.48	Применять	см. п. Е.1
БЮЛЛЕТЕНЬ № 2026-0224SE18 (оперативное обновление 1.8.5)	1.8.5.46	Применять	см. п. Е.1
БЮЛЛЕТЕНЬ № 2026-0626SE18 (оперативное обновление 1.8.6)	1.8.6.39	Применять	см. п. Е.1

Е.1. Особенности применения оперативных обновлений Astra Linux SE 1.8

Для корректной установки и работы СПО «АССаД-ID» в ОС СН «Astra Linux SE» 1.8 с оперативными обновлениями, необходимо убедиться, что выполнены действия, описанные в п. 2.5.

[illegible]