

**СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
СКУД. КОНТРОЛЬ ДОСТУПА**

Руководство системного программиста

ЦРПА.2.00341.01.00 32

Листов 22

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

АННОТАЦИЯ

В настоящем руководстве системного программиста на специальное программное обеспечение СКУД. Контроль доступа (далее по тексту — СПО СКУД) приведены общие сведения о программе, структуре программы, настройке программы, проверке программы и сообщения системному программисту.

Термины и сокращения, приведенные в настоящем документе:

АРМ	— автоматизированное рабочее место;
АРМ-А	— автоматизированное рабочее место администратора;
БД	— база данных;
ИБП	— источник бесперебойного питания;
ЛВС	— локальная вычислительная сеть;
ОС	— операционная система;
ПУ	— процессор управления;
СПО	— специальное программное обеспечение;
СУБД	— система управления базой данных;
СКУД	— система контроля и управления доступом;
СОЗП	— система обнаружения и защиты от проникновения;
ССКУ	— система сетевого компьютерного управления.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения о программном обеспечении и его структуре	4
1.1. Назначение, функции и область применения	4
1.2. Требования к техническим средствам	5
1.3. Требования к составу программных средств	6
1.4. Структура программы	6
1.4.1. Архитектура СПО	6
2. Установка и настройка программы	7
2.1. Подготовка к установке	7
2.1.1. Установка принтера печати на картах доступа	7
2.1.2. Установка принтера печати на бумаге	12
2.1.3. Конфигурирование узлов	14
2.1.4. Проверка синхронизации времени	14
2.2. Установка программы	14
2.3. Настройка программы	17
3. Проверка программы	18
3.1. Проверка работоспособности	18
3.2. Поиск и устранение неисправностей	18
4. Дополнительные возможности	20
5. Сообщения системному программисту	21

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ И ЕГО СТРУКТУРЕ

1.1. Назначение, функции и область применения

СПО СКУД является функциональной основой системы контроля и управления доступом (СКУД), из состава интегрированного комплекса технических средств охраны «Равелин» (далее - ИК ТСО «Равелин»).

СКУД - это совокупность технических средств и преграждающих конструкций, которые обеспечивают контроль доступа персонала и транспортных средств на контролируемые территории и во внутренние объемы зданий и сооружений (конструкций) в соответствии с назначенными правами доступа; учет персонала, находящегося на технической территории, в локальных зонах, специальных сооружениях, административных зданиях и т.п.; выполнение процедур снятия / постановки охраняемых объектов (помещений).

СПО СКУД. Контроль доступа в составе ИК ТСО «Равелин» должно обеспечивать:

— выполнение типовых алгоритмов доступа в соответствии с требованиями нормативно-технического документа «Типовые алгоритмы доступа на объекты соединений и воинских частей, подчиненных войсковой части 31600, с применением средств контроля и управления доступом из состава комплексов технических средств охраны», утвержденного 18 февраля 2019 г. командиром войсковой части 31600;

— формирование точек доступа;

— работу локальной сети контроллеров СКУД;

— возможность автономной работы контроллеров с сохранением контроллерами основных функций при отказе связи с центральным сервером СКУД;

— контроль и учет доступа персонала (посетителей) на объект охраны (помещение, зону);

— назначение индивидуальных временных зон для персонала и транспортных средств на проход/проезд рубежей контроля в течение буднего, выходного и праздничного дня;

— управление доступом посредством идентификации персонала по индивидуальным признакам;

— управление доступом посредством назначения постоянных индивидуальных кодов для считывания их на устройстве считывания кода и идентификации персонала;

— управление доступом посредством назначения сменных индивидуальных и групповых кодов для ввода их персоналом на кодонаборном устройстве и идентификации персонала;

— автоматизацию процессов приема/снятия рубежей (зон) охраны (точек доступа, помещений) под охрану/с охраны;

— управление доступом по правилу «нескольких лиц»; контроль за проносом/провозом запрещенных предметов и веществ; временной, зональный и глобальный контроль повторного прохода; контроль местонахождения персонала и транспортных средств на объекте (количество персонала в охраняемых зонах с указанием идентификационных данных);

— формирование запросов на получение информации, получение и анализ информации от устройств СКУД, формирование и отображение тревожных сообщений;

- сбор информации от устройств системы, ее обработку и хранение в базе СКУД, передачу управляющей информации на периферийные устройства системы;
- защиту разрешительных данных;
- защиту от несанкционированного доступа к техническим и аппаратно-программным средствам контроля управления доступом;
- автоматический и автоматизированный контроль работоспособности устройств, входящих в состав системы, отображение и протоколирование результатов контроля;
- ежедневную смену цифровых кодов-паролей (при наличии) для вскрытия и прохода в особо важные зоны;
- запрет прохода (проезда) при срабатывании средств досмотра и обнаружения запрещенных предметов и веществ, прохода в неустановленное графиком работы время, а также не совпадении идентификационных признаков;
- блокирование нарушителя в шлюзе (преграждающем устройстве) до выяснения причин срабатывания средств досмотра и обнаружения запрещенных предметов и веществ;
- возможность подключения дополнительных средств специального контроля, средств досмотра;
- возможность интеграции автоматизированных средств досмотра днища транспортного средства;
- перевод технических средств контроля и управления доступом в режим «свободного доступа» с центрального пункта управления (ЦПУ) или локального пункта управления (ЛПУ) при аварийных ситуациях и чрезвычайных происшествиях (пожар, землетрясение, взрыв и т.п.);
- блокировку прохода по точкам доступа командой с пункта управления (ЦПУ/ЛПУ) в случае возникновения нештатной ситуации (попытки проникновения, нападения на объект и т.п.).

1.2. Требования к техническим средствам

Вследствие того, что на сервер возложены основные функции по автоматизированной обработке информации, к аппаратной части серверов предъявляются наиболее высокие требования.

Основные технические характеристики серверов базы данных:

- процессор 2x Intel® Xeon® Silver 4215;
- объем памяти 64 Гбайт;
- тип памяти DDR4 ECC Registered;
- контроллер RAID L9361 на 4 порта;
- хранилище 4 отсека: 3,5” SATA;
- корзина горячей замены на 4 диска SATA/SAS;
- системные вентиляторы 4*28 мм;
- материнская плата DEPO ДАЦН.469535.001;
- 2 модуля блока питания мощностью 650 Вт;
- сеть 4x1 GB Ethernet;
- режим эксплуатации круглосуточный;

— средство доверенной загрузки (СДЗ), которое осуществляет блокирование попыток несанкционированной загрузки нештатной операционной системы (ОС).

Основные технические характеристики компьютеров АРМ:

- процессор 2x Intel® i7-10700;
- объем памяти 32 ГБайт;
- тип памяти DDR4 ECC Registered;
- SSD 240 ГБайт;
- материнская плата DEPO ДАЦН.469535.002;
- сеть 2x1 GB Ethernet;
- клавиатура;
- мышь;
- монитор 27``;
- ИБП;
- режим эксплуатации круглосуточный;
- средство доверенной загрузки (СДЗ).

1.3. Требования к составу программных средств

СПО СКУД. Контроль доступа функционирует под управлением сертифицированной ФСТЭК России ОС специального назначения «Astra Linux Special Edition» - очередное обновление не ниже 1.7, сертификат МО РФ (далее - ОС).

СПО СКУД использует защищенную СУБД PostgreSQL и защищенный браузер Firefox из состава ОС.

1.4. Структура программы

1.4.1. Архитектура СПО

СПО СКУД. Контроль доступа состоит из следующих компонентов:

- Пакет приложений «Сервер» обеспечивает выполнение функций контроля и выполнения задач по управлению доступом. Устанавливается на основной и резервные сервера;
- Пакет приложений «Бюро пропусков» предназначен для автоматизации процессов, связанных с оформлением, выдачей и учетом пропусков. Устанавливается на основной и резервные сервера;
- Пакет приложений «Люди» предназначен для управления информацией о людях и учета документов. Устанавливается на основной и резервные сервера;
- Пакет приложений «Транспортные средства» предназначен для управления информацией о транспортных средствах. Устанавливается на основной и резервные сервера.
- Программный комплекс «Бюро пропусков. Расширенный функционал» предназначен для расширения функционала пакета приложений «Бюро пропусков» из состава программного комплекса «Контроль доступа». В его состав входит одноименный пакет приложений. Устанавливается на основной и резервные сервера.

2. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ

2.1. Подготовка к установке

Для работы устройств бюро пропусков, таких как фотоаппарат, видеокамера, устройства контроля пропусков, устройство биодентификации, весовая платформа, которые подключаются непосредственно к АРМ-У-Б, необходимо установить и подключить соответствующие модули сопряжения, а также подключить перечисленное оборудование к соответствующим модулям. Порядок такой настройки описан в руководстве системного программиста на СПО модулей сопряжения ЦРПА.2.00331.01.00 32.

Для подготовки подключения принтеров для печати на бумаге и для печати на картах доступа необходимо установить драйвера принтеров на АРМ-У-Б до установки СПО ССКУ.

2.1.1. Установка принтера печати на картах доступа

Драйвер принтера печати на картах доступа расположен на дистрибутивном диске DVD-R ЦРПА.2.00397.01.00 «Специальное программное обеспечение интегрированного комплекса технических средств охраны «Равелин» (ДИСК 2/7). Для подключения принтера печати на карточках необходимо выполнить следующие действия:

1) Подключить привод для чтения DVD-дисков к рабочей станции АРМ-У-Б, вставить указанный дистрибутивный диск в привод;

2) Найти необходимый драйвер для установки с помощью диспетчера файлов (Рисунок 1);

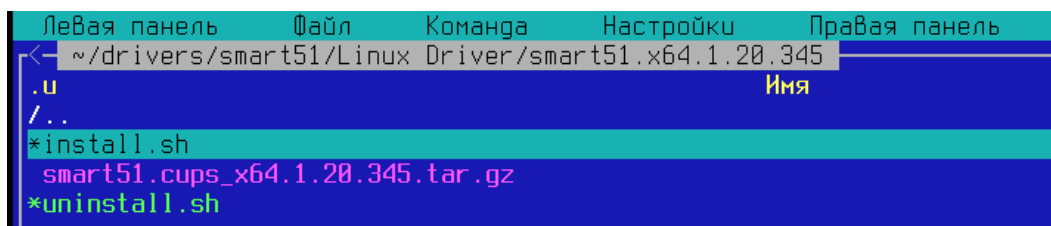


Рисунок 1 — Выбор драйвера принтера

3) Запустить менеджер печати Fly, выбрать пункт **Добавить** (Рисунок 2);

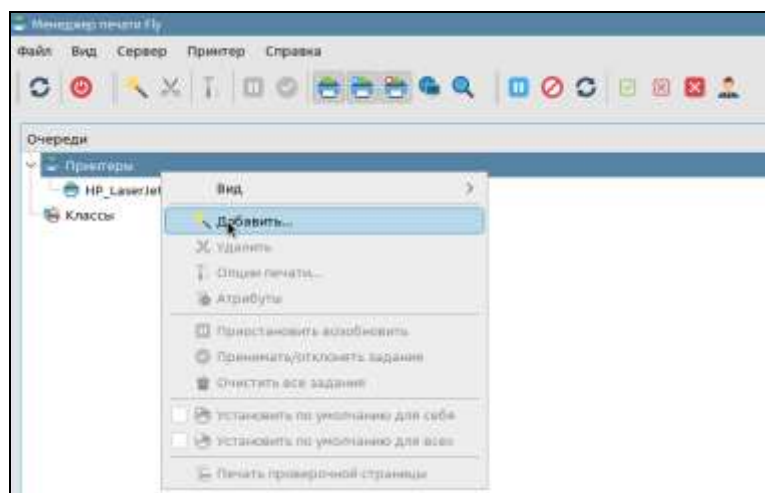


Рисунок 2 — Мастер установки принтера. Добавить принтер

4) На странице выбора принтера или класса принтеров выбрать пункт **Принтер** (Рисунок 3);

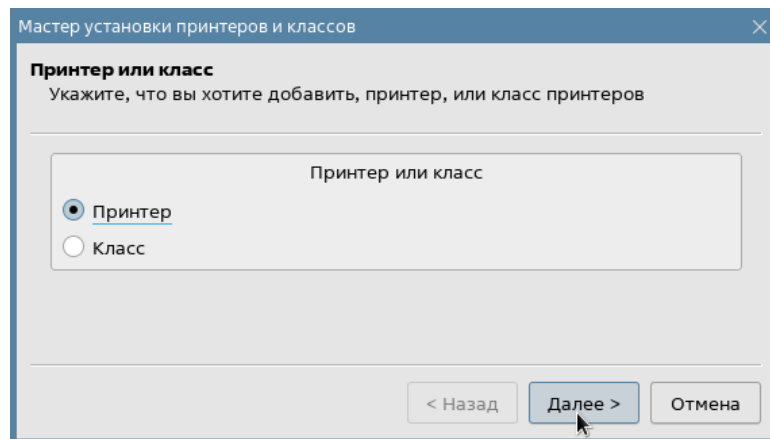


Рисунок 3 — Мастер установки принтера

5) На странице выбора принтера выбрать модель принтера печати этикеток (Рисунок 4);

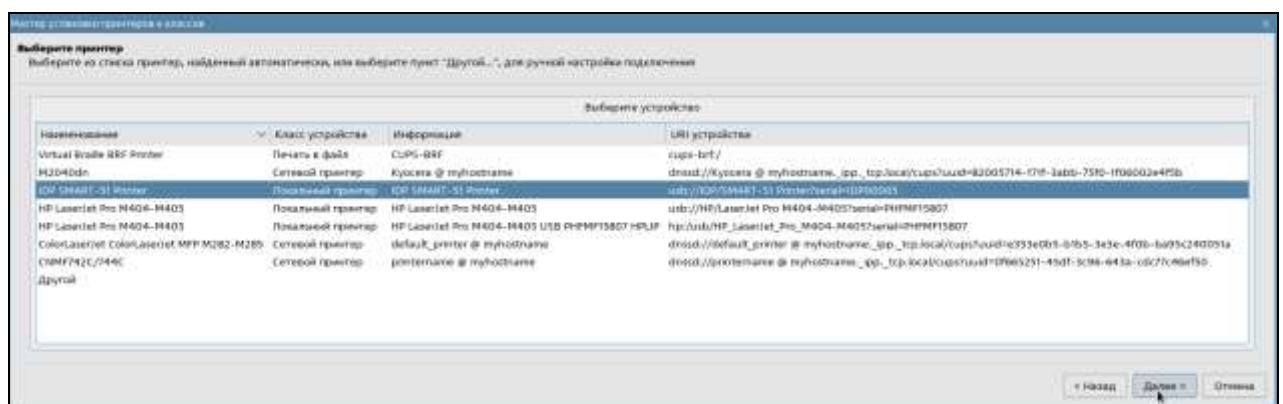


Рисунок 4 — Мастер установки принтера. Выбор принтера из списка

6) На странице **Информация** ввести необходимую информацию о местонахождении принтера и описание. В строке Драйвер вызвать меню выбора драйвера по кнопке [...] (Рисунок 5);

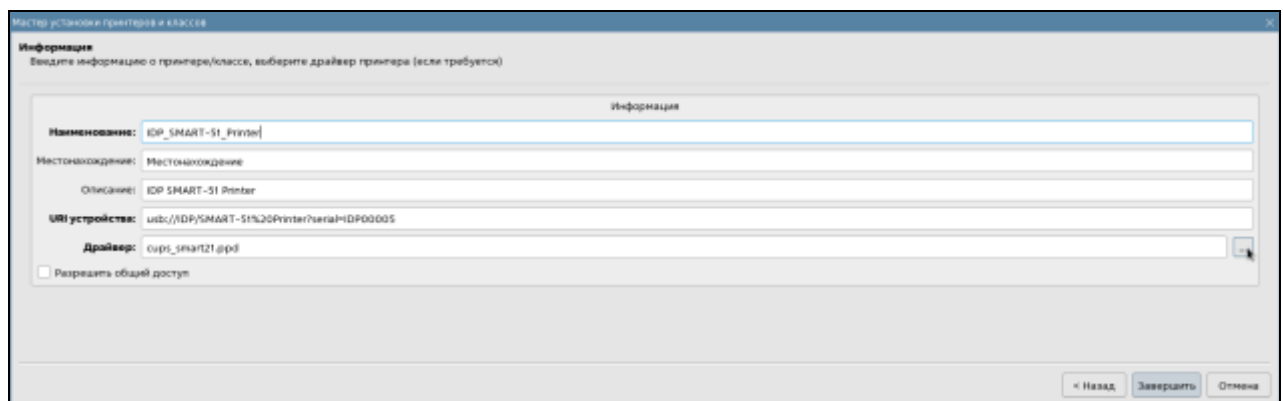


Рисунок 5 — Мастер установки принтера. Запуск меню выбора драйвера

7) На странице **Драйверы** выбрать производителя принтера и модель из списка предложенных (Рисунок 6);



Рисунок 6 — Мастер установки принтера. Выбор драйвера

8) На странице **Информация** нажать на кнопку [Завершить] (Рисунок 7) и дождаться окончания процесса установки драйвера принтера;

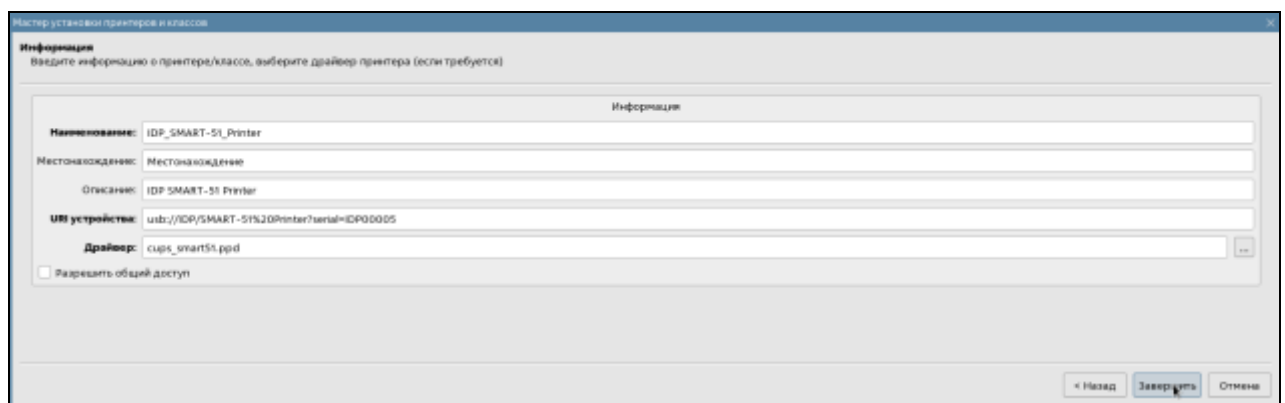


Рисунок 7 — Мастер установки принтера. Завершение настроек установки драйвера

9) Запустить в браузере (ссылка на рисунке) подсистему печати CUPS (Рисунок 8);

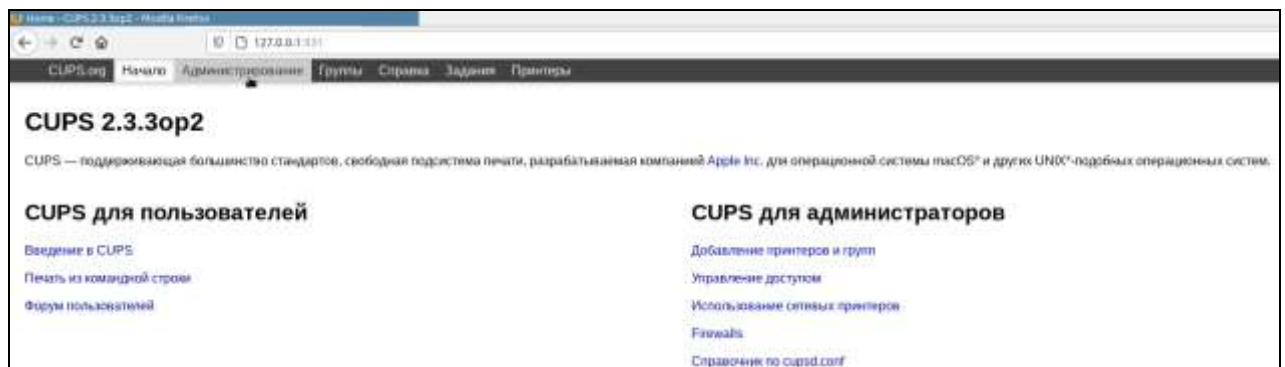


Рисунок 8 — Подсистема печати CUPS. Стартовая страница

10) Перейти на страницу Администрирование, нажать на кнопку [Добавить принтер] (Рисунок 9);

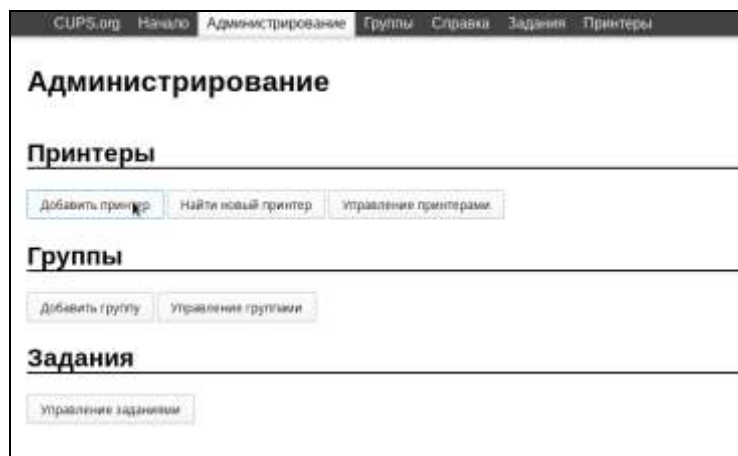


Рисунок 9 — Подсистема печати CUPS. Страница Администрирование

11) На странице **Добавить принтер** выбрать установленный принтер из списка, нажать на кнопку **[Продолжить]** (Рисунок 10);

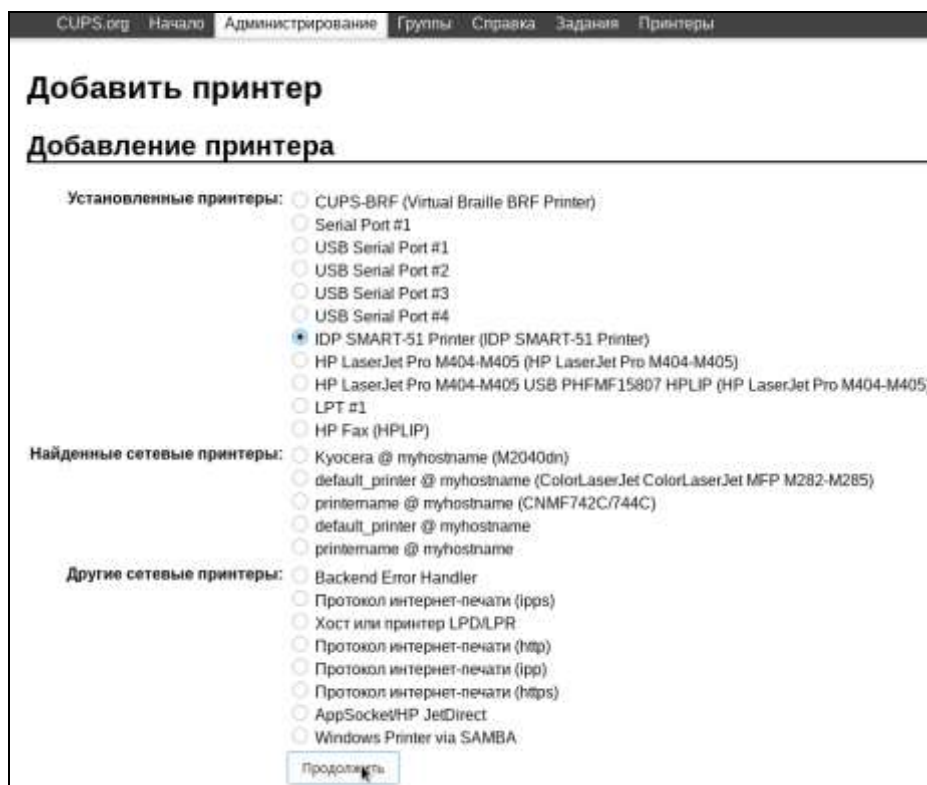


Рисунок 10 — Подсистема печати CUPS. Страница Добавить принтер

12) Далее ввести необходимую информацию в полях **Название**, **Описание**, **Расположение**, **Подключение**, нажать на кнопку **[Продолжить]** (Рисунок 11);

Скриншот веб-интерфейса CUPS для добавления принтера. Вверху — панель навигации: CUPS.org, Начало, Администрирование, Группы, Справка, Задания, Принтеры. Заголовок: **Добавить принтер**. Подзаголовок: **Добавление принтера**. Поля формы: **Название:** IDP_SMART-51_Printer (подсказка: может содержать любые символы, кроме "/", "#" и пробела); **Описание:** IDP SMART-51 Printer (подсказка: расширенное описание, например, "HP LaserJet с дуплексной печатью"); **Расположение:** (подсказка: месторасположение принтера, например, "Кабинет 55"); **Подключение:** usb://IDP/SMART-51%20Printer?serial=IDP00005; **Совместный доступ:** ☐ Разрешить совместный доступ к этому принтеру. Кнопка: **Продолжить**.

Рисунок 11 — Подсистема печати CUPS. Страница Добавить принтер

13) Далее выбрать модель принтера и нажать на кнопку [Добавить принтер] (Рисунок 12);

Скриншот веб-интерфейса CUPS для добавления принтера. Вверху — панель навигации: CUPS.org, Начало, Администрирование, Группы, Справка, Задания, Принтеры. Заголовок: **Добавить принтер**. Подзаголовок: **Добавление принтера**. Поля формы: **Название:** IDP_SMART-51_Printer; **Описание:** IDP SMART-51 Printer; **Расположение:** (пустое); **Подключение:** usb://IDP/SMART-51%20Printer?serial=IDP00005; **Совместный доступ:** Нет совместного доступа к этому принтеру. **Создать:** IDP (кнопка: **Выбрать другую модель**). **Модель:** IDP SMART-21 Card Printer (en, en), IDP SMART-31 Card Printer (en, en), IDP SMART-51 Card Printer (en, en) (выбрана). **или использовать файл PPD:** **Обзор...** (кнопка), **Файл не выбран.** (кнопка). Кнопка: **Добавить принтер**.

Рисунок 12 — Подсистема печати CUPS. Страница Добавить принтер

14) На странице **Настроить параметры принтера** установить параметры (Рисунок 13).

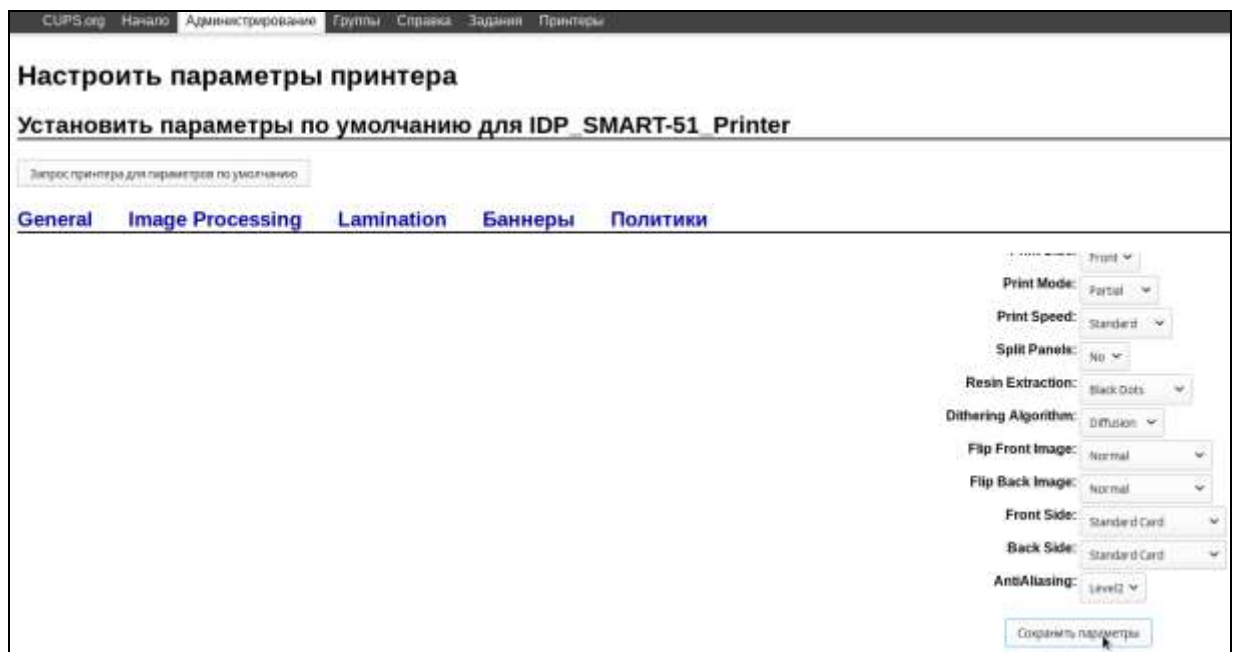


Рисунок 13 — Подсистема печати CUPS. Страница настройки параметров принтера

2.1.2. Установка принтера печати на бумаге

Для установки принтера печати на бумаге отдельные драйвера не требуются. Стандартный драйвер входит в состав ОС AstraLinux, установленной на АРМ-У-Б. Для подключения принтера необходимо:

- 1) В панели управления ОС запустить **Утилиту настройки принтеров HP** (Рисунок 14);

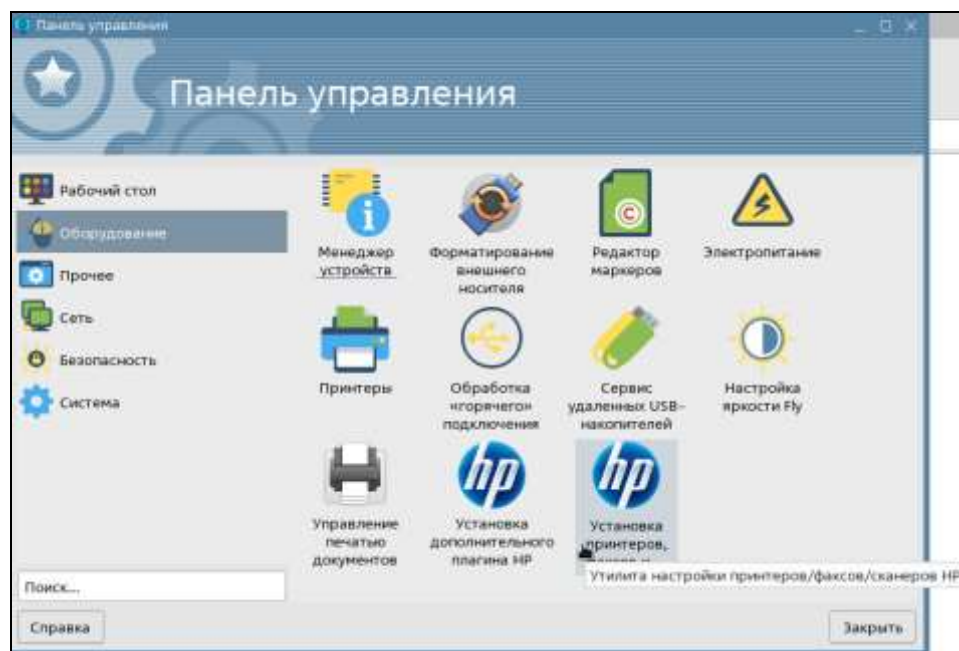


Рисунок 14 — Панель управления. Подключение оборудования

- 2) На странице **Обнаружение устройств** выбрать тип подключения **Универсальная последовательная шина** (Рисунок 15);

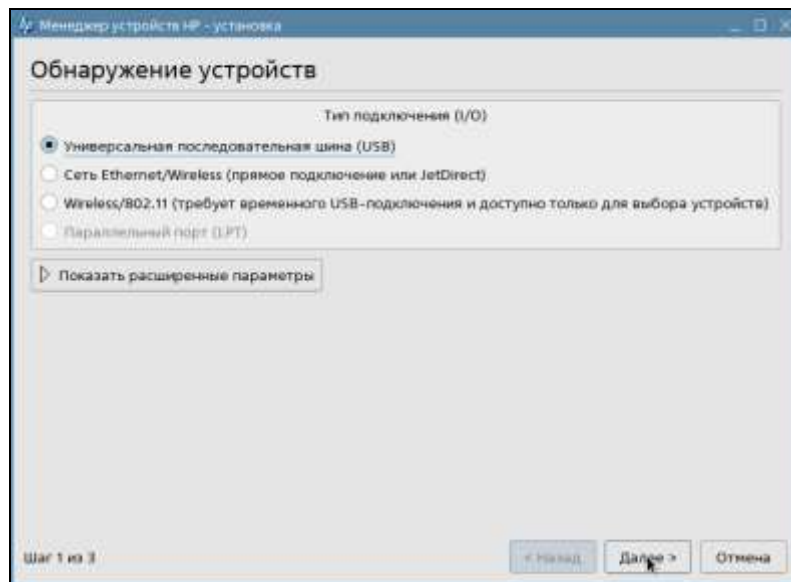


Рисунок 15 — Менеджер устройств HP. Обнаружение устройств

3) На странице **Выбор обнаруженных устройств** найти и отметить устанавливаемый принтер, нажать кнопку [Далее] (Рисунок 16);

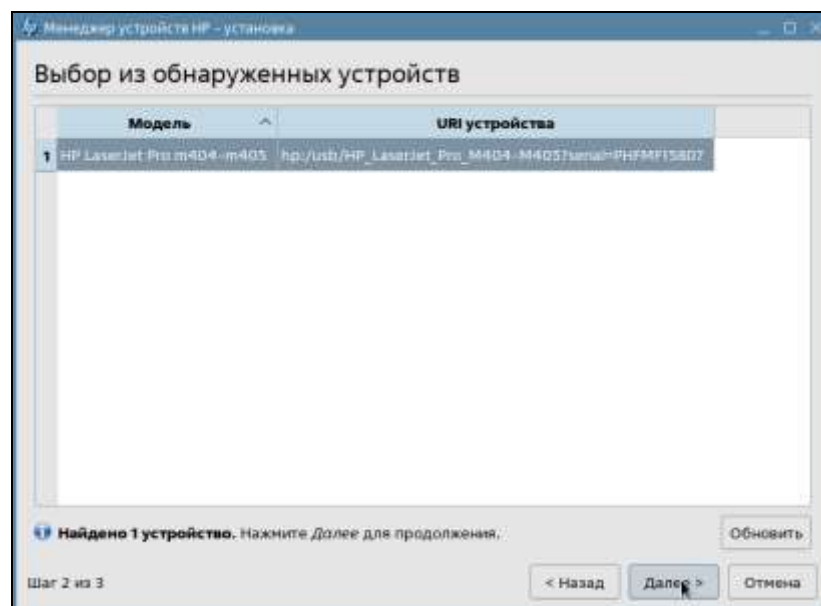


Рисунок 16 — Менеджер устройств HP. Выбор устройства

4) На странице **Настройка устройства** Ввести **Имя принтера** нажать на кнопку [Завершить] (Рисунок 17).

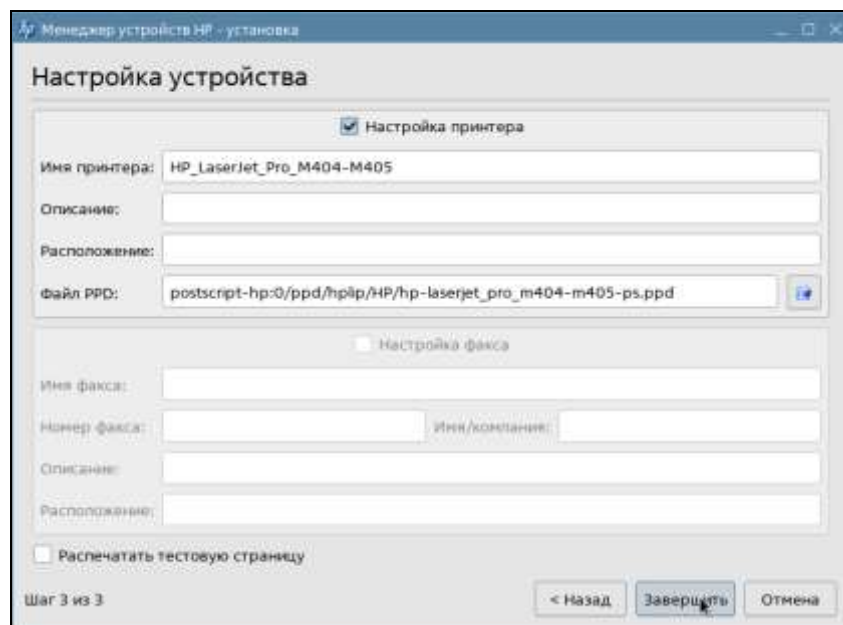


Рисунок 17 — Менеджер устройств HP. Настройка устройства

2.1.3. Конфигурирование узлов

Для установки компонентов СПО СКУД. Контроль доступа необходимо подготовить узлы системы, на которые будет совершена установка. Узлы конфигурируются в соответствии с указаниями руководства системного программиста на СПО ИК ТСО «Равелин» ЦРПА.2.00397.01.00 32 и руководства системного программиста на СПО ССКУ ЦРПА.2.330.01.00 32. Сконфигурированный узел можно увидеть в приложении Оборудование.

2.1.4. Проверка синхронизации времени

При подготовке оборудования к работе необходимо для каждого сконфигурированного узла провести проверку работы сервиса синхронизации времени. Для этого зайти на узел с административными правами и выполнить следующую команду:

```
ntpq -p
```

Перед началом установки необходимо, чтобы для встроенной учетной записи Пользователь для сервисов администратором безопасности была добавлена роль Администратор безопасности, т.к. автоматическая установка приложений осуществляется под этой учетной записью.

2.2. Установка программы

Примечание — программный комплекс «Контроля доступа» устанавливается после установки на все узлы пакетов ССКУ.

Все пакеты приложений из состава «Контроля доступа» устанавливаются согласно п. 2.2.1 настоящего руководства. Полный перечень пакетов приведен ниже:

- 1) Пакет приложений «Сервер» устанавливается на основной и резервные сервера;
- 2) Пакет приложений «Люди» устанавливается на основной и резервные сервера;
- 3) Пакет приложений «Транспортные средства» устанавливается на основной и резервные сервера;
- 4) Пакет приложений «Бюро пропусков» устанавливается на основной и резервные сервера.

Перечисленные в пунктах 1)-4) пакеты приложений, рекомендуется устанавливать в указанном порядке для корректной работы СПО.

2.2.1. Установка компонентов СПО СКУД. Контроль доступа производится с помощью программы инсталляции, которая запускается из **Центра приложений** (Рисунок 18). Описание работы приложения приведено в Руководстве системного программиста ЦРПА.2.00330.01.00 32 СПО ССКУ.

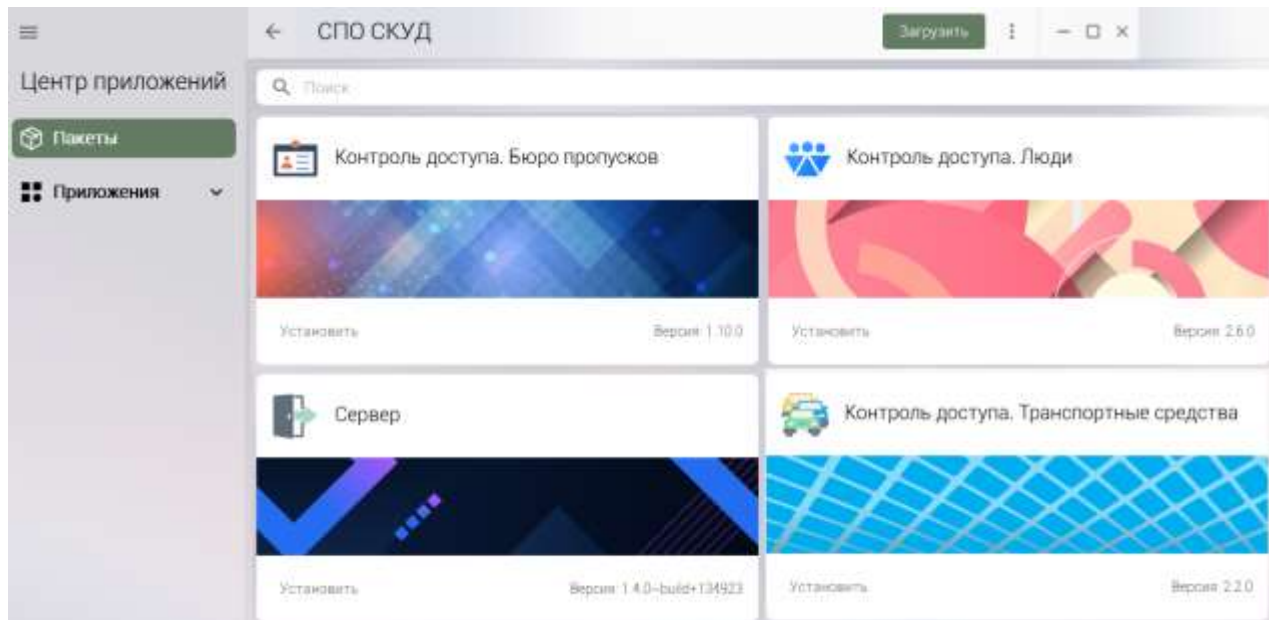


Рисунок 18 — Центр приложений

Для установки СПО необходимо выполнить следующие действия:

- войти в систему с учетной записью имеющей административные права;
- запустить **Центр приложений**;
- на вкладке **Продукты** нажать кнопку [Загрузить];

– в открывшемся окне выбора файла указать путь к компоненту СПО (далее пакет) на дистрибутивном диске DVD-R ЦРПА.2.00397.01.00 «Специальное программное обеспечение интегрированного комплекса технических средств охраны «Равелин» (ДИСК 2/7) (Рисунок 19) и нажать кнопку [Открыть];

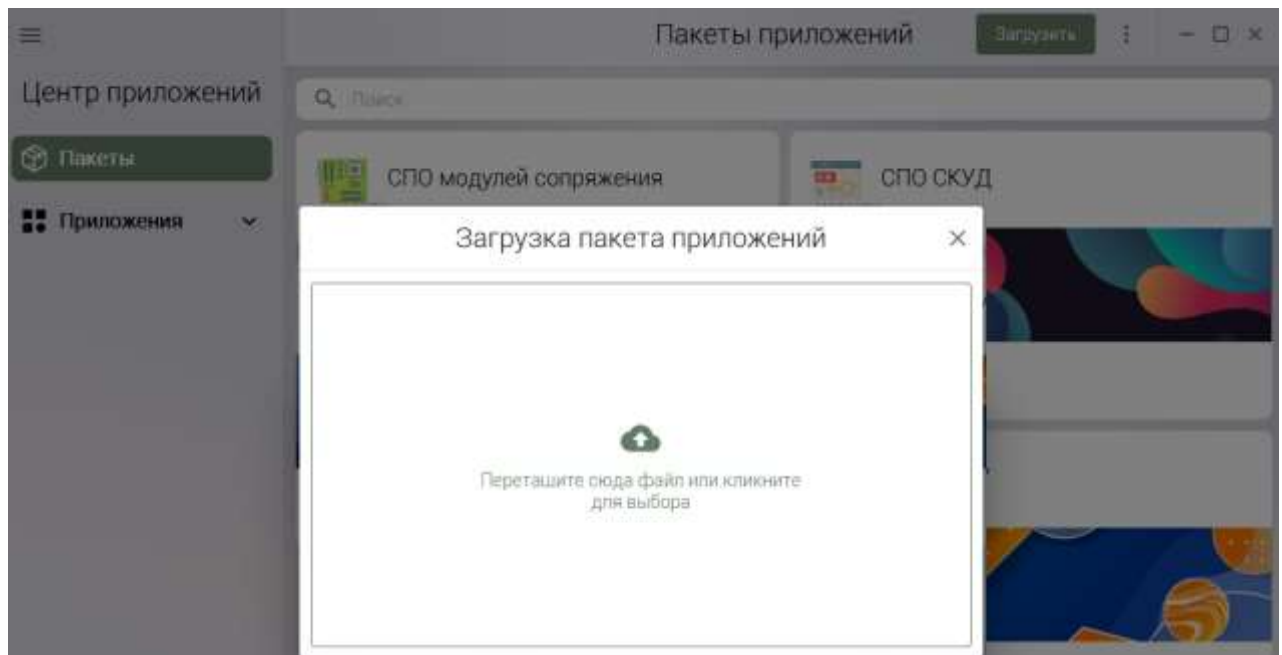


Рисунок 19 — Выбор загружаемого дистрибутива

– в открывшемся окне **Процессы** можно проконтролировать процесс загрузки файла дистрибутива и результат загрузки;

– в случае успешной загрузки дистрибутив регистрируется в системе и готов к установке. Все зарегистрированные дистрибутивы отображаются в окне **Пакеты**, для того чтобы получить информацию о релизе зарегистрированного СПО достаточно кликнуть по соответствующей карточке, также в карточке перечислены узлы системы, на которых уже установлено данное СПО (Рисунок 20).

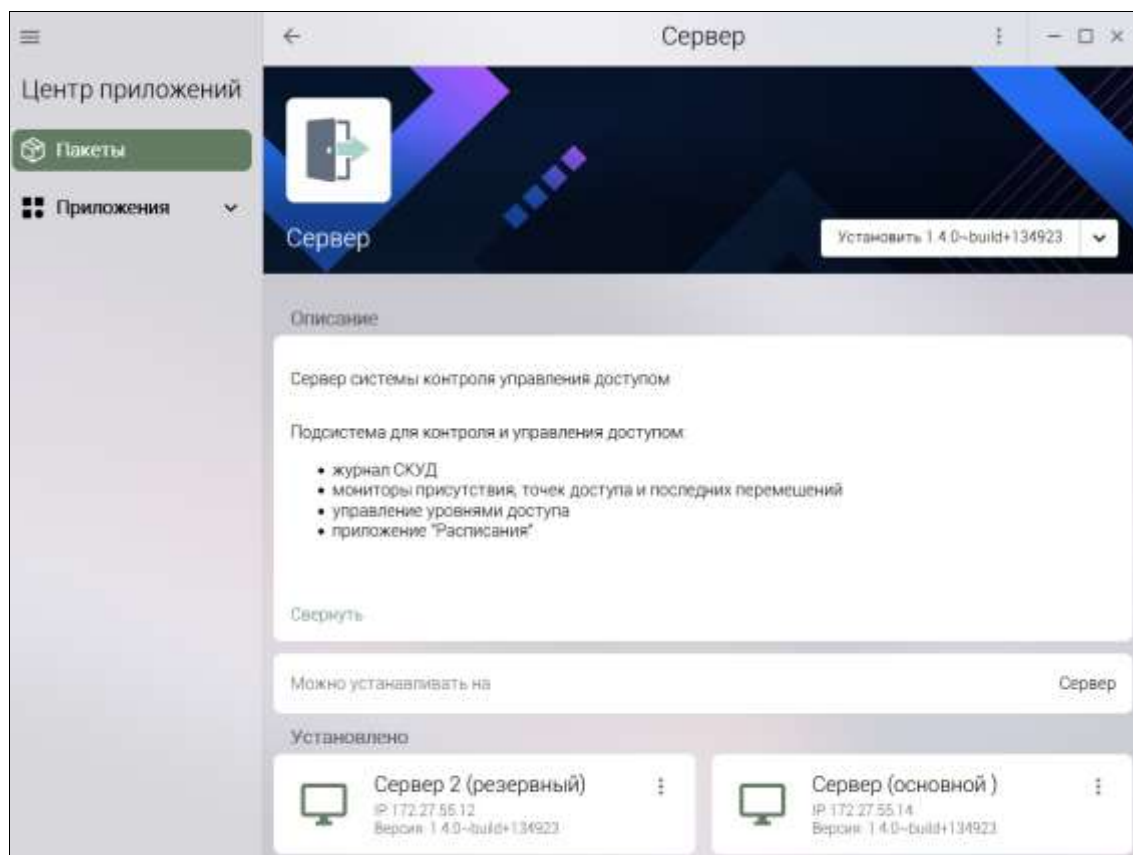


Рисунок 20 — Центр приложений

– для запуска установки необходимо нажать на кнопку [Установить] в меню на лицевой стороне карточки продукта или и выбрать Узел для установки из предложенного списка узлов системы (Рисунок 21).

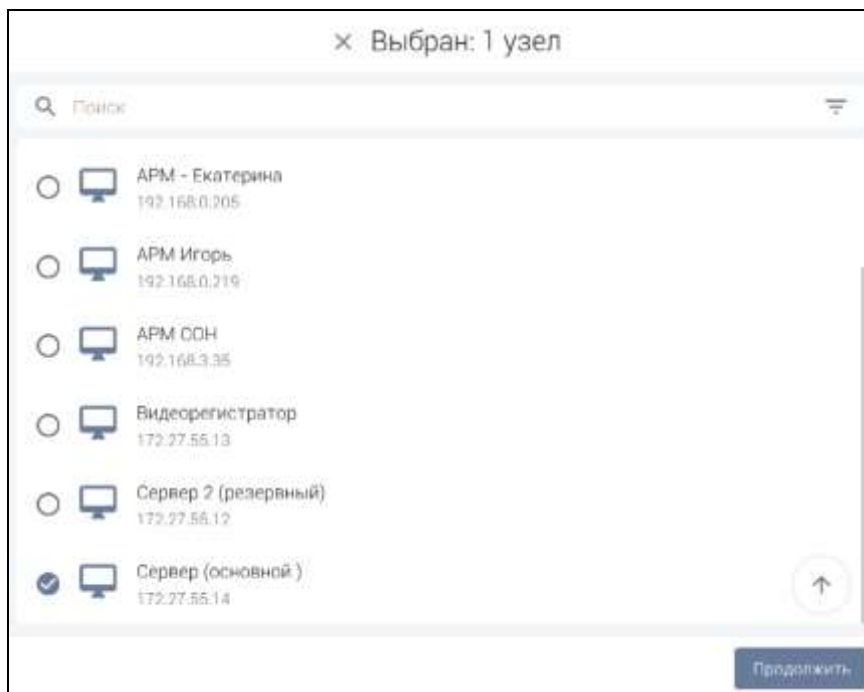


Рисунок 21 — Выбор узла установки

– после завершения установки перезагрузите компьютер.

2.3. Настройка программы

Настройка компонентов СПО описана в руководстве оператора АРМ-У-А ЦРПАК.2.00330.01.00 34 04 и руководстве оператора АРМ-У-Б ЦРПА.2.00330.01.00 34 09.

3. ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ

3.1. Проверка работоспособности

Проверка СПО СКУД. Контроль доступа производится после его установки и настройки. Проверка выполняется на АРМ-А.

Для проверки необходимо:

- 1) Включить АРМ-А, авторизоваться в Dallas Lock;
- 2) Дождаться отображения страницы авторизации оператора в системе;
- 3) Войти в систему используя логин и пароль оператора АРМ-А;
- 4) Убедиться, что на рабочем столе появились группы приложений «Бюро пропусков», «Контроль доступа». В группе приложений «Другое» присутствуют приложения «Люди», «Транспортные средства» и «Расписания».
- 5) Завершить работу оператора.

СПО СКУД. Контроль доступа считается выдержавшим проверку работоспособности, если вход в систему прошел успешно, и оператор видит интерфейс приложений СПО Контроля доступа.

3.2. Поиск и устранение неисправностей

Диагностика неисправностей в СПО СКУД происходит непрерывно и автоматически во время работы комплекса. Для дежурного оператора необходимо установить одним из компонентов экрана АРМ **Монитор событий** (Рисунок 22). На мониторе отображаются все события. Описание настройки мониторов и работы с ними приведено в руководстве оператора АРМ-А СПО ССКУ ЦРПА.2.00330.01.00 34 04.

Мониторы

Монитор всех событий оборудования

Дата	Источник	Сообщение
11:05:59	Кабинет 109. ПДС, Отдел сбыта	Закрытие двери
11:05:55	Архитектурный шлюз 2 этаж	Открытие двери
11:05:56	Кабинет 205. ОП	Взлом двери
11:05:56	Кабинет 310. Зам. по без. и режиму	Блокирование замка
11:05:56	Кабинет 310. Зам. по без. и режиму	Закрытие двери
11:05:52	Архитектурный шлюз 2 этаж	Взлом двери
11:05:53	КПП - Объем помещения дежурного	Норма
11:05:51	Кабинет 107. Склад	Закрытие двери
11:05:52	Архитектурный шлюз 2 этаж	Проход подтвержден
11:05:52	Архитектурный шлюз 2 этаж	Закрытие двери
11:05:50	Кабинет 109. ПДС, Отдел сбыта	Взлом двери
11:05:49	Кабинет 310. Зам. по без. и режиму	Открытие двери
Всего: 30		

Рисунок 22 — Монитор событий

Для уточнения информации о событии необходимо открыть приложение «Журналы», выбрать Журнал оборудования, выбрать строчку с событием. При этом справа отобразится окно Информация о событии, в котором можно будет увидеть, с каким устройством произошло выбранное событие (Рисунок 23).

Дата	Источник	Сообщение
11:14:33	КПП - Объем помеще...	Норма
11:14:33	Кабинет 304. ОМитС	Закрытие двери
11:14:33	Кабинет 310. Зам. по...	Открытие двери
11:14:32	Архитектурный шлюз...	Взлом двери
11:14:32	Запасной выход (кур...	Разблокирование замка
11:14:32	Запасной выход (кур...	Прход совершён

Основная информация	
Дата	11.14.30
Источник	Кабинет 304. ОМитС
Класс объекта	Дверь контроллера АЛГО-429М
Сервис	Драйвер аппаратно-программного интерфейса
Сообщение	Взлом двери

Рисунок 23 — Журнал оборудования

При нажатии левой кнопкой мыши на наименование оборудования откроется страница выбранного устройства в приложении «Оборудование», где видно состояние устройства и предусмотрена возможность подать команду выбранному устройству (Рисунок 24). Описание подключения, настройки и работы с приложением «Оборудование» приведено в руководстве оператора АРМ-А СПО ССКУ ЦРПА.2.00330.01.00 34 04.

Кабинет 304. ОМитС

Основное | Конфигурация | Подключение | Дополнительно | Инструкции

Название: Кабинет 304. ОМитС

Тип: Дверь контроллера АЛГО-429М

Обслуживается: Да

Команды

Основные | readerAndRex | indication | pin | bio

Состояния

Входной считыватель и ЗНВ	Разблокированы
Выходной считыватель и ЗНВ	неизвестно
Дверь	Закрыта
Замок	Заблокирован
ЗНВ	Норма
Неисправность	Нет
Охрана (локальная)	Снят

События [Перейти в журнал](#)

Дата	Сообщение
16.06.2026, 11:27:31	Взлом двери
16.06.2026, 11:27:31	Закрытие двери

Рисунок 24 — Страница устройства в приложении «Оборудование»

Возможные события и состояния для каждого подключенного устройства СКУД описаны в руководстве системного программиста модулей сопряжения ЦРПА.2.00331.01.00 32. В упомянутом руководстве также приведены описания событий и состояний. Возможные методы устранения неисправностей приведены в документации на соответствующие устройства.

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

В СПО СКУД. Контроль доступа дополнительные возможности не предусмотрены.

5. СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОМУ ПРОГРАММИСТУ

Сообщения, регистрируемые в БД при работе СПО Контроль доступа, описаны в руководстве оператора АРМ-А ЦРПА.2.00330.01.00 34 04 (раздел 11).

Лист регистрации изменений