Механотроника

УТВЕРЖДЕН
ДИВГ.58001-02 34 01-ЛУ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ "АДМИНИСТРАТОР-МТ"

Руководство оператора

Версия 2.2.1

ДИВГ.58001-02 34 01

Листов 40

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

2026

Литера А

АННОТАЦИЯ

Настоящее руководство оператора предназначено для ознакомления с возможностями и принципами работы программного обеспечения "Администратор-МТ" ДИВГ.58001-02 (02 - порядковый номер версии) для блоков микропроцессорных релейной защиты БМРЗ, блоков управления электронных SystemeLogic X (далее – блок).

Данное руководство оператора создано для специалистов в области релейной защиты и администраторов информационной безопасности, изучивших руководство по эксплуатации блоков, руководство оператора программного комплекса "Конфигуратор-МТ" ДИВГ.57001-45 34 01, (далее - ПрК "Конфигуратор-МТ") и освоивших практическую работу с ними.

Настоящее руководство оператора является объектом охраны в соответствии с международным и российским законодательствами об авторском праве. Любое несанкционированное использование настоящего руководства, включая копирование, тиражирование и распространение, но не ограничиваясь этим, влечет применение к виновному лицу гражданско-правовой ответственности, а также уголовной ответственности в соответствии со статьей 146 УК РФ и административной ответственности в соответствии со статьей 7.12 КоАП РФ.

Литера А
Листов 40
Формат А4

СОДЕРЖАНИЕ

Лист
АННОТАЦИЯ 2
1 Назначение 4
2 Условия выполнения ПрО "Администратор-МТ" 4
3 Установка/обновление/удаление ПрО "Администратор-МТ" 4
4 Интерфейс ПрО "Администратор-МТ" 17
5 Работа с ПрО "Администратор-МТ" 19
5.1 Запуск/завершение программного обеспечения "Администратор-МТ" 19
5.2 Идентификация и аутентификация пользователя 20
5.3 Настройка политики управления доступом 22
5.4 Управление учетными записями пользователей 24
5.5 Формирование групп 26
5.6 Формирование файла КПсБ 27
5.7 Запись КПсБ в блок 28
5.8 Чтение записей аудита 28
5.9 Настройка ПрО "Администратор-МТ" 30
5.10 Рекомендации по обеспечению безопасности средствами ПрО "Администратор-МТ" 33
Приложение А (обязательное) Описание базовых файлов КПсБ 35
Приложение Б (обязательное) Описание привилегий 36
Приложение В (обязательное) Описание ролей по умолчанию 37
Приложение Г (обязательное) Максимальный объем файла КПсБ 39
Перечень терминов и сокращений 40

1 Назначение

1.1 Программное обеспечение "Администратор-МТ" (далее – ПрО "Администратор-МТ") предназначено для управления функциями безопасности и просмотра журналов аудита блоков с поддержкой встроенных средств защиты информации.

ПрО "Администратор-МТ" позволяет:

- осуществлять настройку политики управления доступом (формирование конфигурации подсистемы безопасности (КПсБ)), в том числе:
  1) создание, редактирование, удаление ролей безопасности пользователя;
  2) создание, редактирование, удаление учетных записей пользователей;
  3) создание, редактирование, удаление групп пользователей;
- записать файл КПсБ в блок;
- считать файл КПсБ из блока;
- сохранить файл КПсБ в файл на диске;
- загрузить файл КПсБ из файла на диске;
- считать из блока или открыть с диска журналы аудита.

Файлы КПсБ, созданные в ПрО "Администратор-МТ", зашифрованы и доступны к открытию только посредством ПрО "Администратор-МТ".

2 Условия выполнения ПрО "Администратор-МТ"

2.1 Минимальный состав аппаратных средств:

- 32-разрядный (x86) или 64-разрядный (x64) процессор с тактовой частотой 1 ГГц или выше;
- 1 ГБ (для 32-разрядной системы) или 2 ГБ (для 64-разрядной системы) оперативной памяти;
- свободное место на жестком диске не менее 200 МБ;
- графическое устройство DirectX 9 с драйвером WDDM 1.0 или более поздней версии;
- клавиатура, манипулятор "мышь";
- свободный USB порт.

2.2 Минимальный состав программных средств:

- операционная система (ОС) Windows 10 32-разрядной или 64-разрядной версии или выше или ОС семейства "Linux": "Astra Linux Special Edition 1.7", "Astra Linux Special Edition 1.8" или "ALT Linux", "РЕД ОС 8";
- программная платформа Microsoft .NET 8.0.

2.3 Квалификация персонала: навыки пользования ОС "Windows" или ОС "Linux".

3 Установка/обновление/удаление ПрО "Администратор-МТ"

3.1 Установка ПрО "Администратор-МТ" в ОС "Windows"

3.1.1 Перед установкой ПрО "Администратор-МТ" необходимо установить компонент программной платформы Microsoft .NET – среду выполнения рабочего стола ".NET Desktop Runtime 8.0 (x86)". Необходимый компонент может быть скачан с официального сайта Microsoft https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet или с официального сайта ООО "НТЦ "Механотроника".

3.1.2 Для установки следует запустить программу - установщик "Administrator-MT.msi".

3.1.3 Примеры окон при установке ПрО "Администратор-МТ" приведены на рисунках 1-4. В окне "Установка Администратор-МТ" (пример окна приведен на рисунке 1) отобразится установленная версия (при обновлении программы), и устанавливаемая версия.

Примечание - Далее на рисунках с отображением окон версия, обозначение и дата могут отличаться от указанных в программном обеспечении "Администратор-МТ".

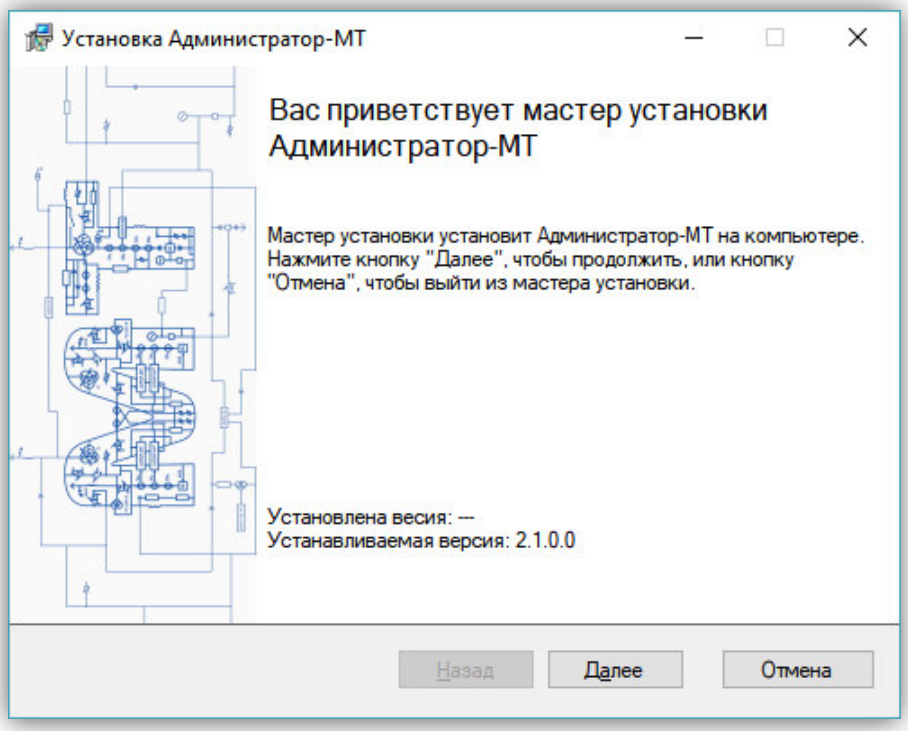


Рисунок 1 – Окно установки ПрО "Администратор-МТ"

Далее необходимо следовать указаниям, приведенным в окне установки: нажать кнопку "Далее" при необходимости обновить/установить программу.

Для продолжения установки, необходимо принять условия лицензионного соглашения, установив в появившемся окне отметку "Я принимаю условия лицензионного соглашения" и нажать кнопку "Далее". Либо отказаться от установки нажатием кнопки "Отмена".

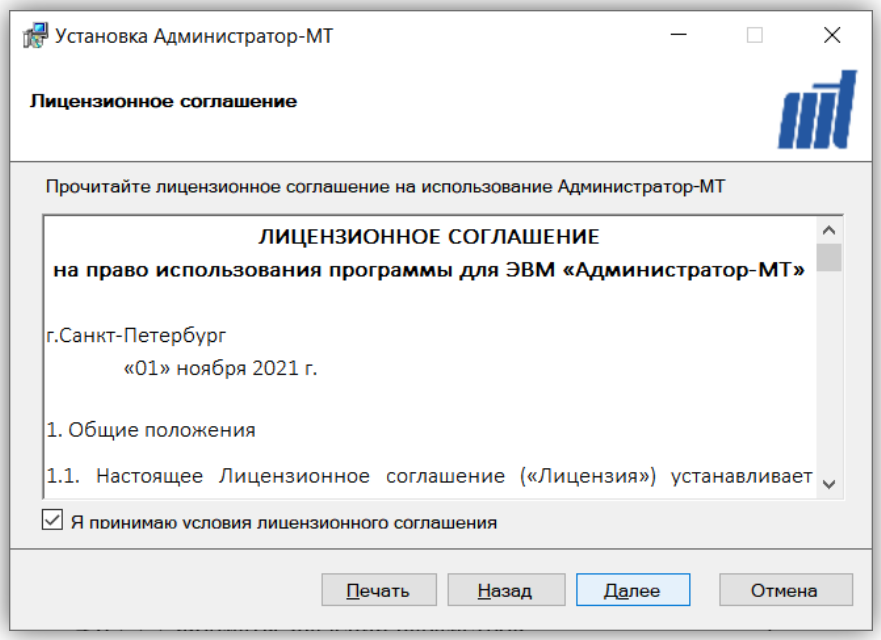


Рисунок 2 – Лицензионное соглашение ПрО "Администратор-МТ"

Задать директорию для установки. По умолчанию ПрО "Администратор-МТ" устанавливается в директорию `C:\Program Files (x86)\Механотроника\Administrator-MT`. Далее отобразится окно вида, приведенного на рисунке 2. При появлении окна "Контроль учетных записей пользователей" необходимо разрешить ПрО "Администратор-МТ" вносить изменения на персональном компьютере (рисунок 3).

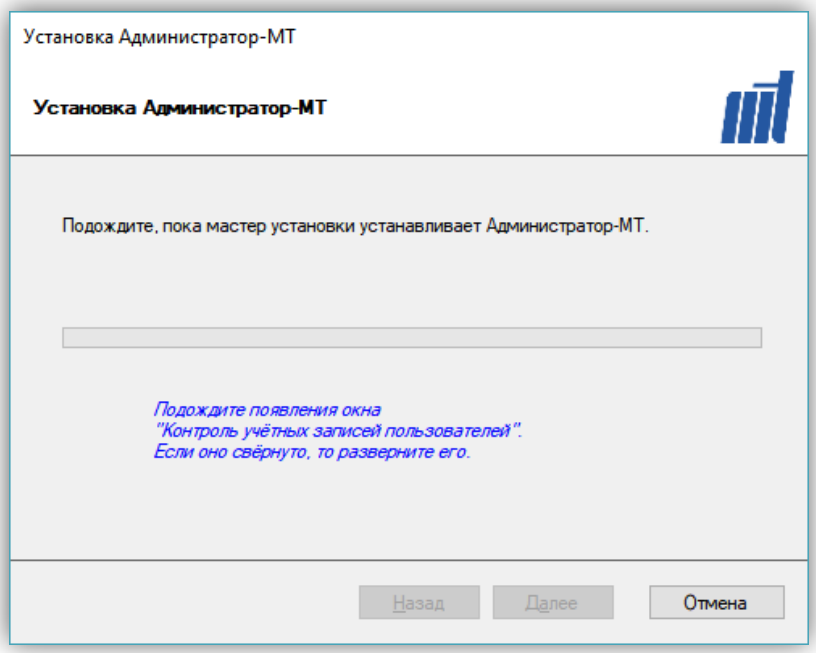


Рисунок 3 - Окно установки ПрО "Администратор-МТ"

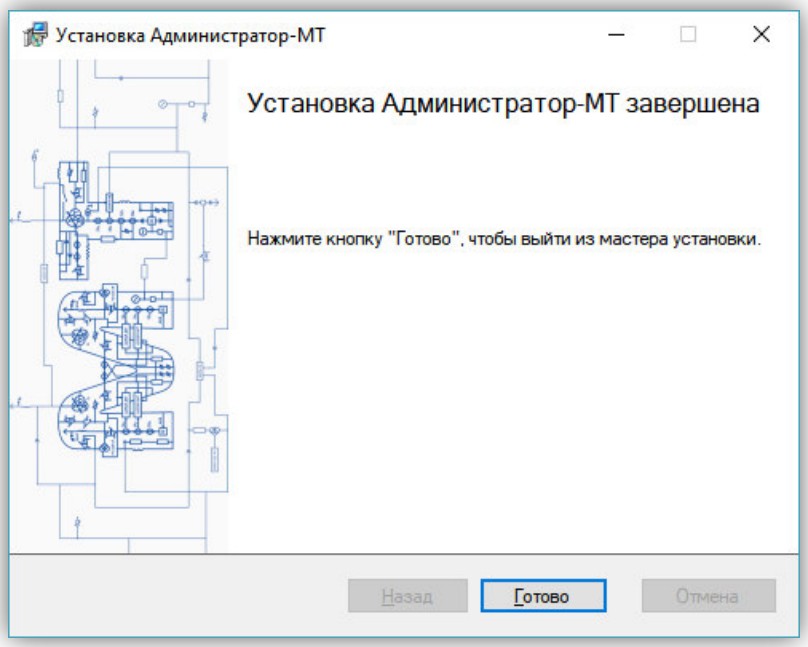


Рисунок 4 - Окно установки ПрО "Администратор-МТ"

После нажатия кнопки "Готово" (рисунок 4) установка ПрО "Администратор-МТ" окончена.

3.2 Удаление ПрО "Администратор-МТ" в ОС "Windows"

3.2.1 Удаление ПрО "Администратор-МТ" производится из "Панели управления" ОС "Windows" или с помощью программы - установщика "Administrator-MT.msi".

3.3 Обновление ПрО "Администратор-МТ" в ОС "Windows"

3.3.1 Для обновления следует запустить программу - установщик "Administrator-MT.msi" и далее следовать инструкциям, приведенным в подразделе 3.1.

3.4 Установка USB драйверов в ОС "Windows"

3.4.1 Для подключения ПрО "Администратор-МТ" к блоку по интерфейсу USB необходимо наличие установленных USB драйверов на персональном компьютере (ПК). Установка USB драйверов производится автоматически при установке программного комплекса "Конфигуратор-МТ". Если на ПК не предполагается использование программного комплекса "Конфигуратор-МТ", то USB драйвера необходимо установить вручную через "Диспетчер устройств":

- подключить к ПК исправным кабелем USB блок;
- вызвать окно "Диспетчер устройств". Если драйверы для подключенного типа блока не были установлены на ПК, то подключенный блок отобразиться как устройство последовательного COM-порта (рисунок 5);

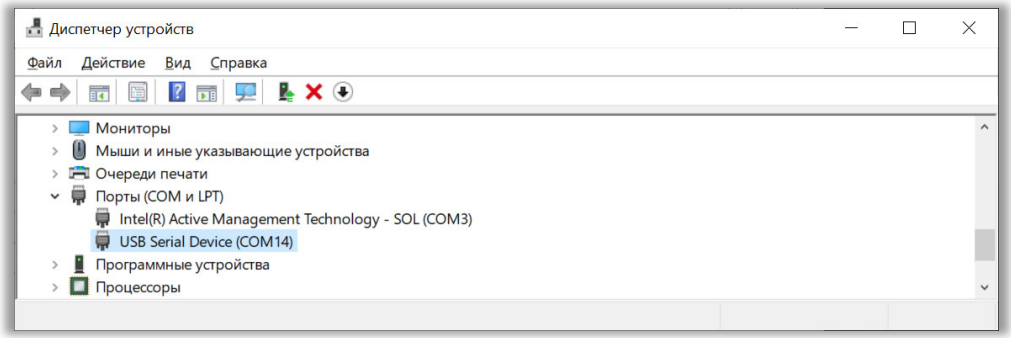


Рисунок 5 - Окно "Диспетчер устройств"

- нажатием правой кнопки манипулятора "Мышь" выбрать пункт "Обновить драйвер" (рисунок 6);

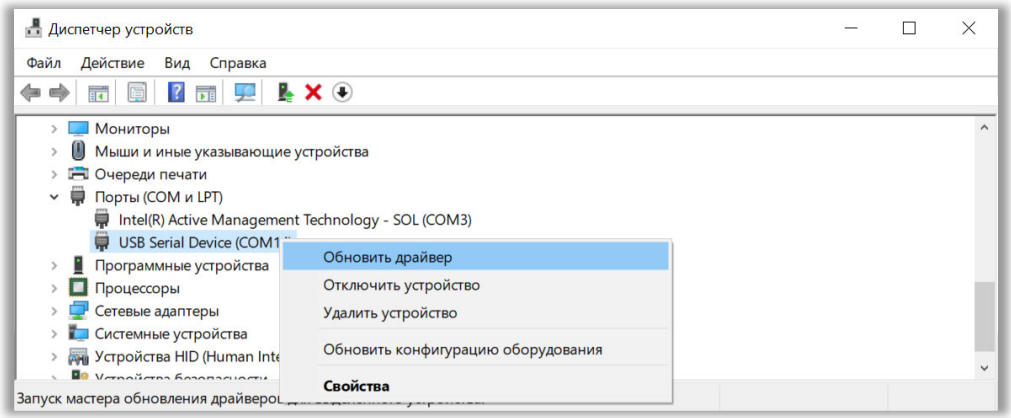


Рисунок 6 – Пункт "Обновить драйвер" в окне "Диспетчер устройств"

- выбрать пункт поиска драйверов вручную на компьютере (рисунок 7);

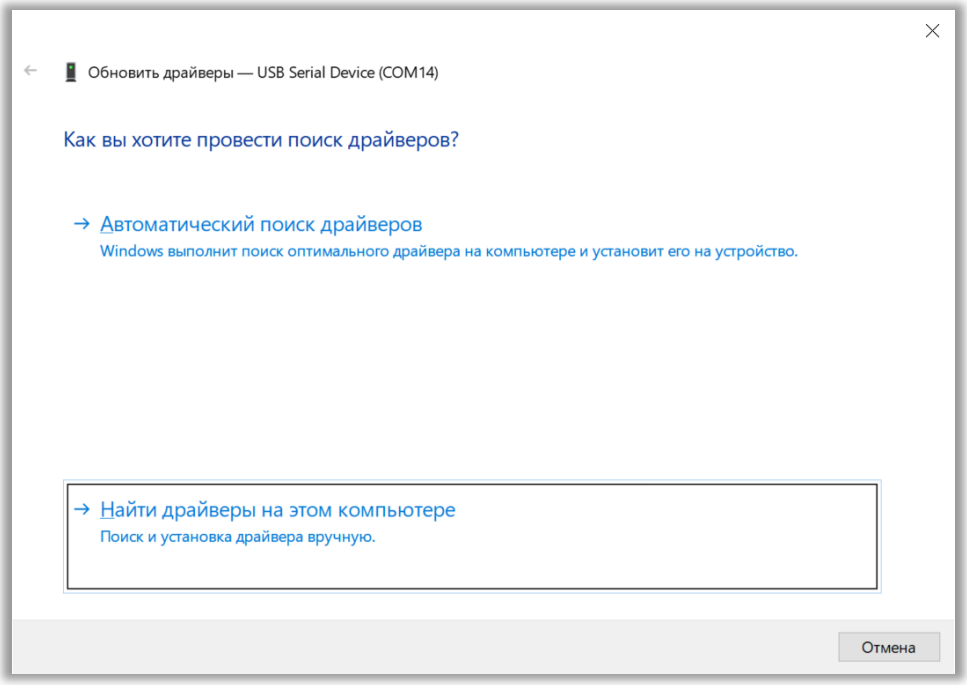


Рисунок 7 – Поиск драйверов вручную

- указать путь к драйверам на локальном диске, предварительно загрузив их с официального сайта ООО "НТЦ "Механотроника" https://www.mtrele.ru, либо, если на ПК ранее производилась установка программного комплекса "Конфигуратор-МТ", нужно указать путь к папке с установленным программным комплексом "Конфигуратор-МТ", уставив флаг "Включая вложенные папки" (рисунок 8), и нажать "Далее";

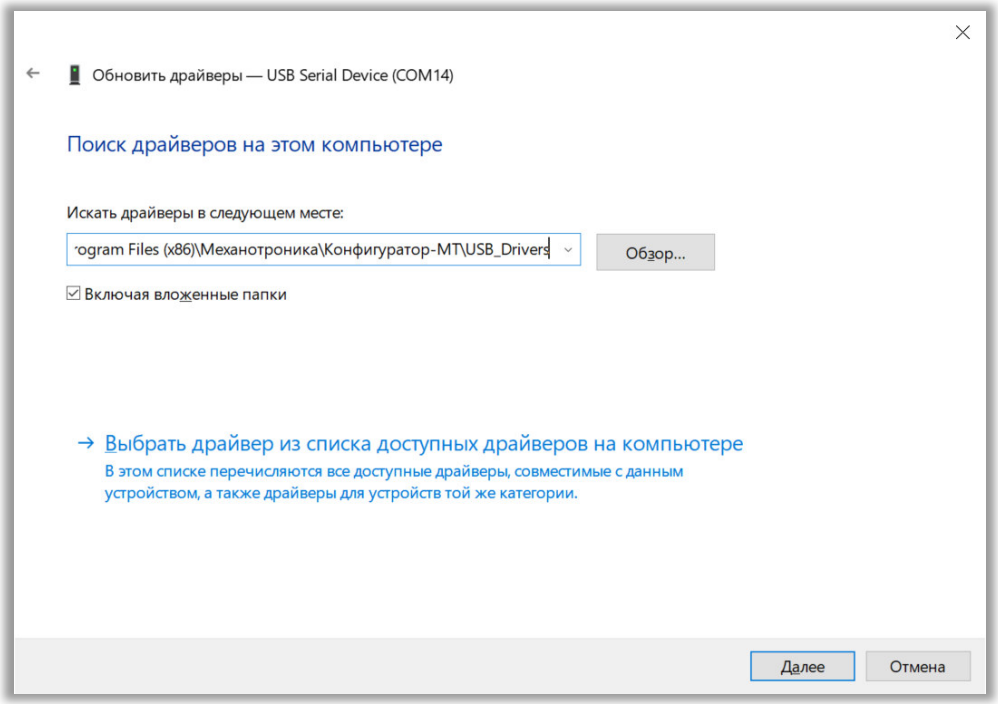


Рисунок 8 – Путь к драйверам на локальном диске

- после завершения установки драйверов ОС сообщит об успешном результате (рисунок 9). В диспетчере устройств подключенный по USB блок будет отображаться в разделе "Контроллеры USB" (рисунок 10).

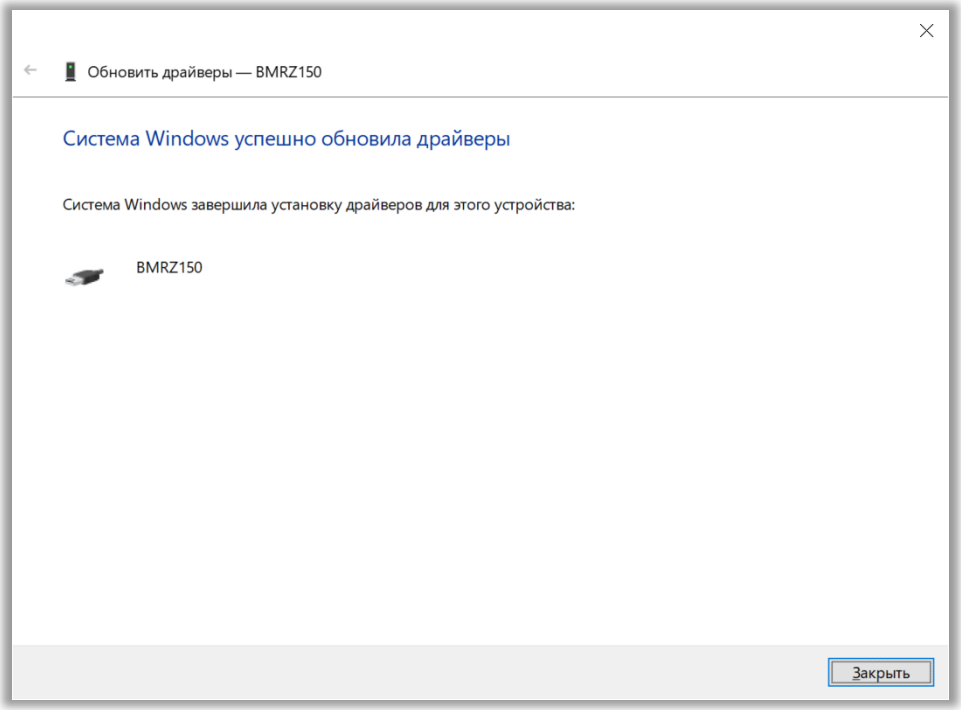


Рисунок 9 – Результат установки драйверов

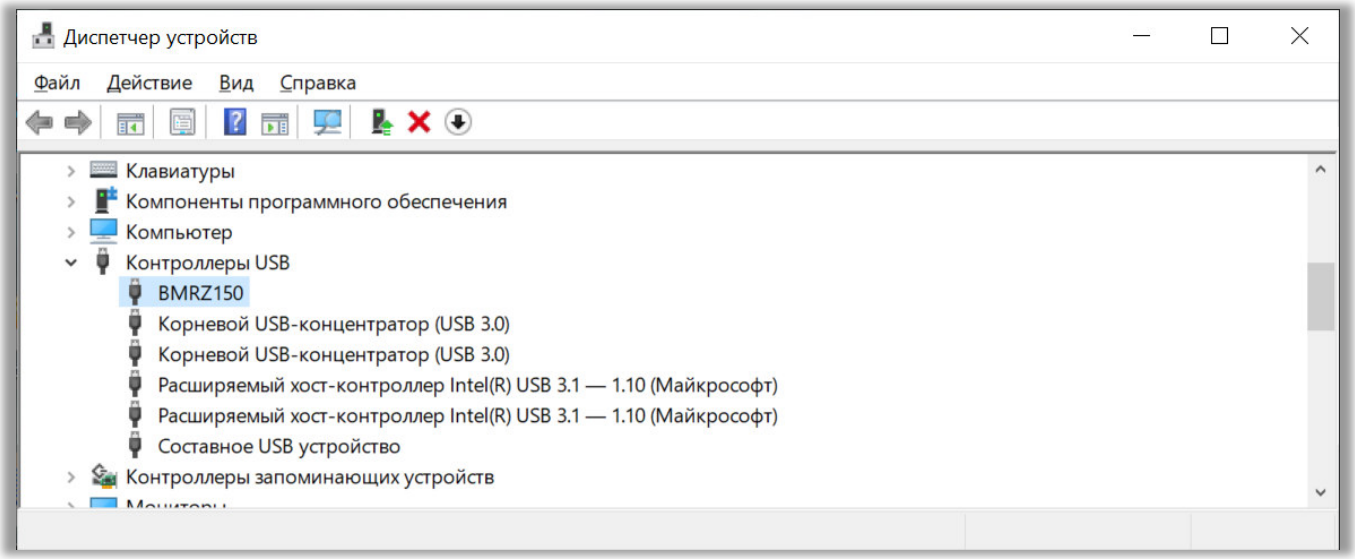


Рисунок 10 – Результат установки драйверов в окне "Диспетчер устройств"

3.5 Установка ПрО "Администратор-МТ" в ОС "Astra Linux Special Edition 1.7" и "Astra Linux Special Edition 1.8"

3.5.1 Запустить менеджер "Fly" через меню "Пуск" или с помощью сочетания клавиш `Alt + T`.

Примечание - Далее на рисунках с отображением окон версия, обозначение и дата могут отличаться от указанных в программном комплексе.

3.5.2 Перейти в директорию, содержащую установочный файл ПрО "Администратор-МТ", используя команду `cd <путь к директории>`.

3.5.3 Запустить выполнение файла `installer.sh`, с помощью команды `sh installer.sh`. Дождаться окончания процесса установки пакета "Wine" (рисунок 11) и открытия окна установки

ПрО "Администратор-МТ".

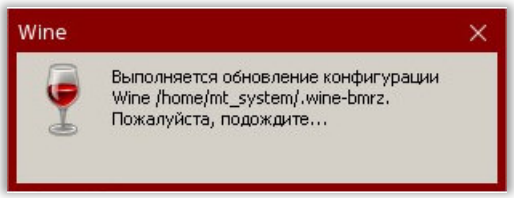


Рисунок 11 – Процесс установки пакета "Wine"

3.5.4 Далее следовать алгоритму, описанному в п. 3.1.3.

3.6 Удаление ПрО "Администратор-МТ" в ОС "Astra Linux Special Edition 1.7" и "Astra Linux Special Edition 1.8"

3.6.1 Для удаления ПрО "Администратор-МТ" запустить выполнение файла `uninstaller.sh`, с помощью команды `bash uninstaller.sh` (рисунок 12).



Рисунок 12 – Команда удаления ПрО "Администратор-МТ"

3.6.2 Для удаления пакета Wine и ПрО "Администратор-МТ" в строке "Uninstall Wine completely (type Y/y) or just application data (type N/n)?" введите "Y" (далее ввести пароль пользователя с правами администратора).

3.6.3 Для удаления только ПрО "Администратор-МТ" в строке "Uninstall Wine completely (type Y/y) or just application data (type N/n)?" ввести "N".

3.6.4 Дождаться окончания процесса удаления ПрО "Администратор-МТ".

3.7 Обновление ПрО "Администратор-МТ" в ОС "Astra Linux Special Edition 1.7" и "Astra Linux Special Edition 1.8"

3.7.1 Для обновления ПрО "Администратор-МТ" в ОС "Astra Linux Special Edition 1.7" и "Astra Linux Special Edition 1.8", перейти в директорию, содержащую установочный файл ПрО "Администратор-МТ", используя команду `cd <путь к директории>`.

3.7.2 С помощью команды bash запустить файл "installer.sh": `bash installer.sh`.

3.7.3 Ввести пароль пользователя с правами администратора.

3.7.4 Выполнить инструкции, описанные в подразделе 3.1.

3.8 Установка ПрО "Администратор-МТ" в ОС "ALT Linux"

3.8.1 Запустить стандартную программу "MATE Terminal": "Меню -> Приложения -> Системные -> Терминал".

3.8.2 С помощью комнады `su` запустить файловый менеджер "Midnight Commander": `su --c mc` (рисунок 13).

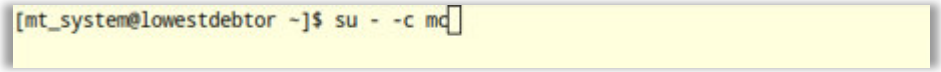


Рисунок 13 – Команда запуска файлового менеджера "Midnight Commander"

3.8.3 Ввести пароль пользователя с правами администратора (рисунок 14).

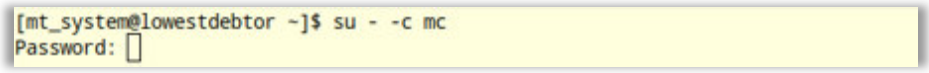


Рисунок 14 – Ввод пароля

3.8.4 Перейти в директорию /etc/apt/sources.list.d , выполнив команду: cd /etc/apt/sources.list.d (рисунок 15).

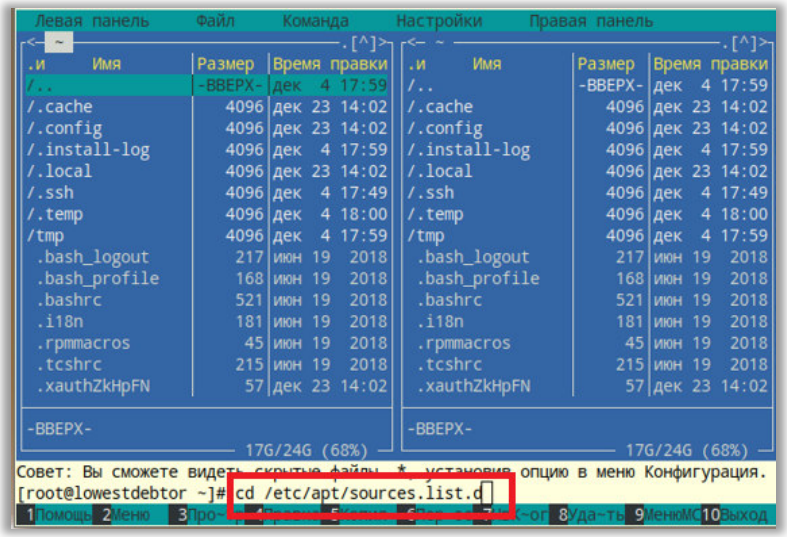


Рисунок 15 – Переход в директорию /etc/apt/sources.list.d

3.8.5 Внести изменения в файл "altsp.list", нажав кнопку F4, в строчках, содержащих "http://" уберите символ "#" в начале строки (рисунок 16).

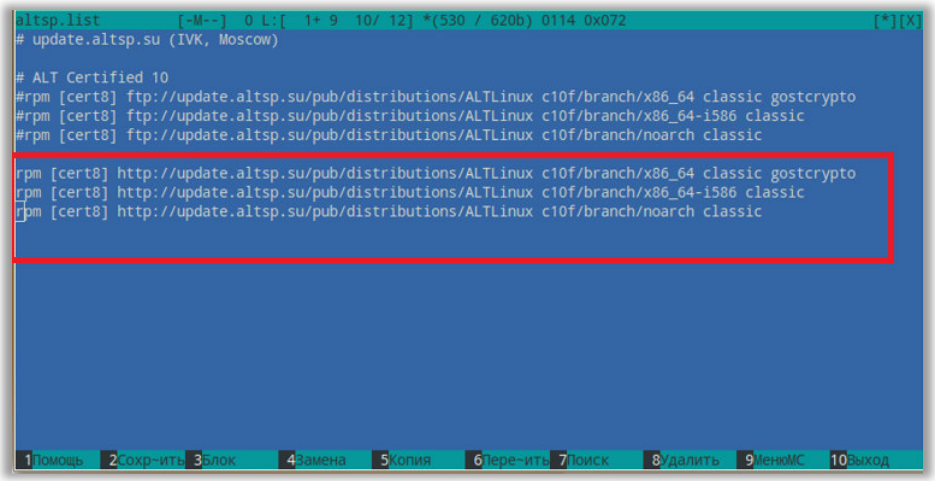


Рисунок 16 – Изменение файла "altsp.list"

3.8.6 Сохранить файл и выйти из редактора (нажмите последовательно клавиши "F2", "Esc", "Esc") (рисунок 17).

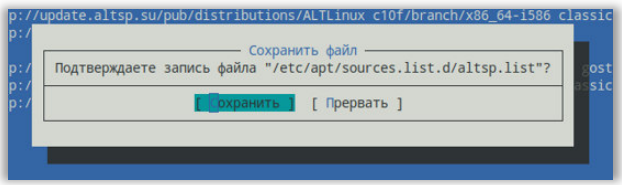


Рисунок 17 – Сохранение файла "altsp.list"

3.8.7 Закрыть файловый менеджер (рисунок 18).

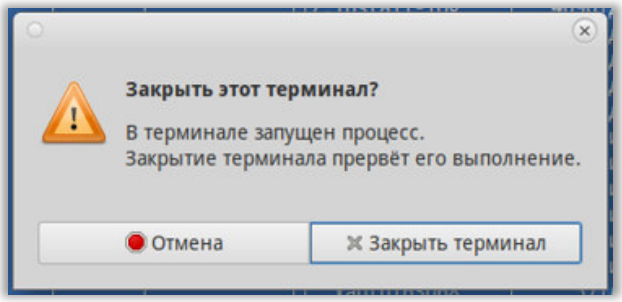


Рисунок 18 – Закрытие файлового менеджера "Midnight Commander"

3.8.8 Перейти в директорию, содержащую установочный файл ПрО "Администратор-МТ", используя команду `cd <путь к директории>`.

3.8.9 Запустить выполнение файла installer.sh, с помощью команды `sh installer.sh`. Дождаться окончания процесса установки пакета "Wine" (рисунок 19) и открытия окна установки ПрО "Администратор-МТ".

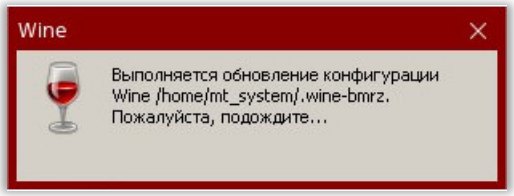


Рисунок 19 – Процесс установки пакета "Wine"

3.8.10 Далее следовать алгоритму, описанному в п. 3.1.3.

3.9 Удаление ПрО "Администратор-МТ" в ОС "ALT Linux"

3.9.1 Для удаления ПрО "Администратор-МТ" запустить выполнение файла `uninstaller.sh`, с помощью команды `bash uninstaller.sh` (рисунок 20).

```
[mt@i5-8500t-43ca61 Administrator-MT]$ bash uninstaller.sh
```

Рисунок 20 – Команда удаления ПрО "Администратор-МТ"

3.9.2 Для удаления пакета Wine и ПрО "Администратор-МТ" в строке "Uninstall Wine completely (type Y/y) or just application data (type N/n)?" введите "Y" (далее ввести пароль пользователя с правами администратора).

3.9.3 Для удаления только ПрО "Администратор-МТ" в строке "Uninstall Wine completely

(type Y/y) or just application data (type N/n)?" ввести "N".

3.9.4 Дождаться окончания процесса удаления ПрО "Администратор-МТ" (рисунок 21).

```
==> Удаление ярлыков Wine (Администратор-МТ)...
==> Удаление пользователя из группы dialout...
Password:
Удаление пользователя mt из группы dialout
Пользователь удалён из группы dialout

=======================================
  Приложение успешно удалено.
  Удаление завершено!
=======================================
```

Рисунок 21 – Процесс удаления ПрО "Администратор-МТ"

3.10 Обновление ПрО "Администратор-МТ" в ОС "ALT Linux"

3.10.1 Для обновления ПрО "Администратор-МТ" в ОС "ALT Linux", перейти в директорию, содержащую установочный файл ПрО "Администратор-МТ", используя команду `cd <путь к директории>`.

3.10.2 С помощью команды bash запустить файл "installer.sh": bash installer.sh.

3.10.3 Ввести пароль пользователя с правами администратора.

3.10.4 Выполнить инструкции, описанные в подразделе 3.1.

3.11 Установка ПрО "Администратор-МТ" в ОС "РЕД ОС 8"

3.11.1 Запустить стандартную программу "MATE Terminal": "Меню -> Приложения -> Системные -> Терминал".

3.11.2 С помощью `su` запустить файловый менеджер "Midnight Commander": `su - -c mc` (рисунок 22).

```
[mt@localhost ~]$ su - -c mc
```

Рисунок 22 – Команда запуска файлового менеджера "Midnight Commander"

3.11.3 Ввести пароль пользователя с правами администратора (рисунок 23).

```
[mt@localhost ~]$ su - -c mc
Пароль:
```

Рисунок 23 – Ввод пароля

3.11.4 Перейти в директорию /etc/yum.repos.d , выполнив команду: cd /etc/yum.repos.d (рисунок 24).

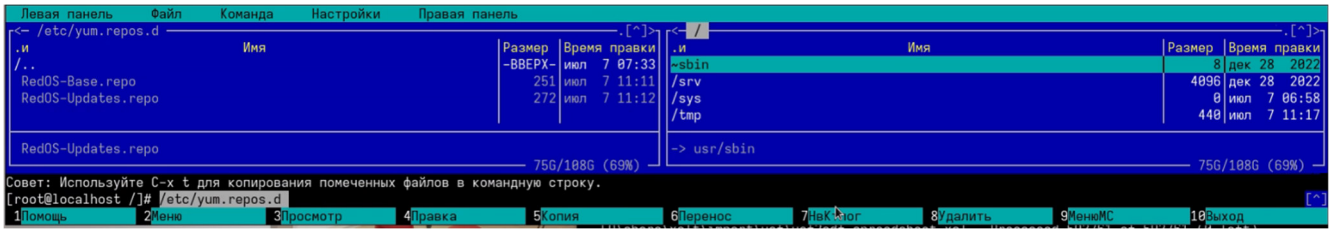


Рисунок 24 – Переход в директорию /etc/yum.repos.d

3.11.5 Внести изменения в файлы "RedOS-Base.repo" и "RedOS-Updates.repo", нажав

кнопку F4, в строчках, содержащих "http://" уберите символ "#" в начале строки (рисунки 25 и 26).

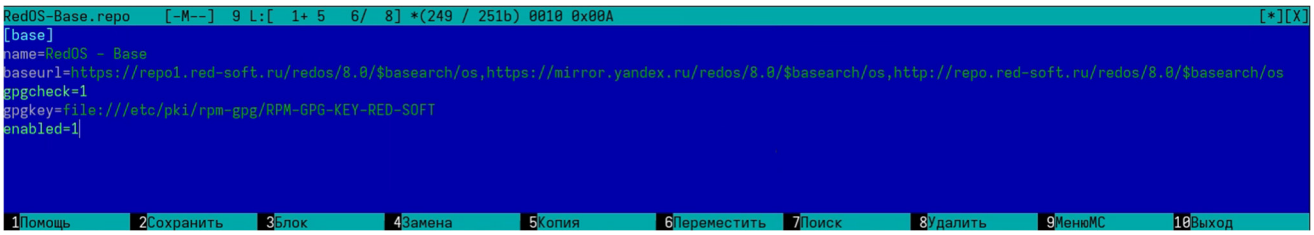


Рисунок 25 – Изменение файла "RedOS-Base.repo"

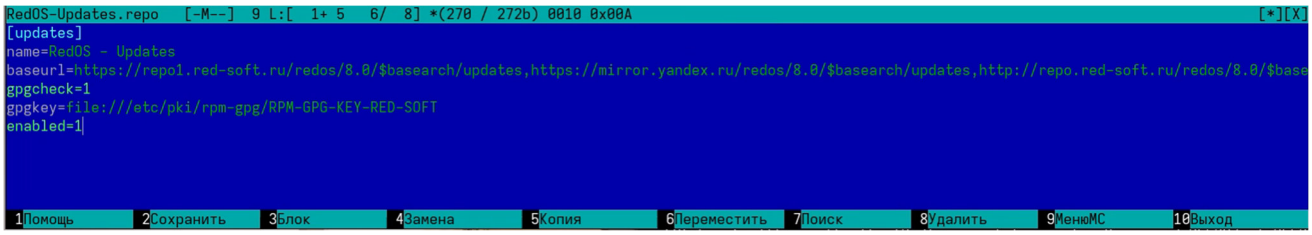


Рисунок 26 – Изменение файла "RedOS-Updates.repo"

3.11.6 Сохранить файл и выйти из редактора (нажмите последовательно клавиши "F2", "Esc", "Esc") (рисунки 27 и 28).

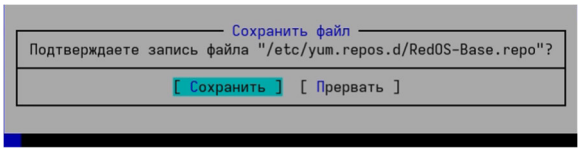


Рисунок 27 – Сохранение файла "RedOS-Base.repo"

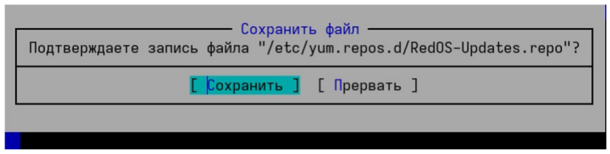


Рисунок 28 – Сохранение файла "RedOS-Updates.repo"

3.11.7 Обновить кэш репозиториев командой: dnf makecache (рисунок 29).

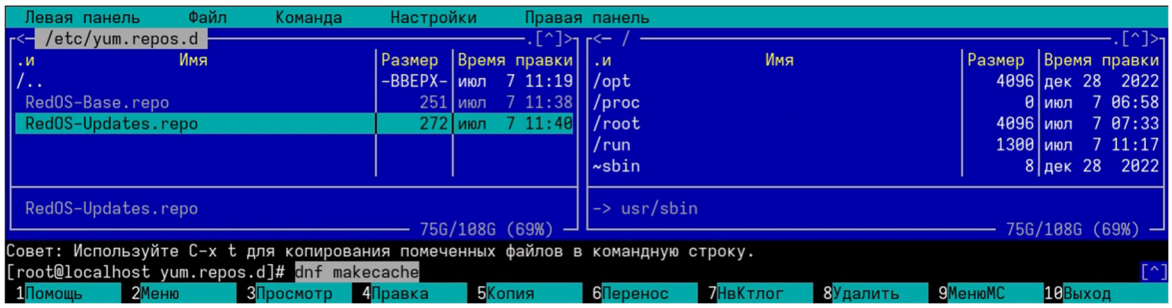


Рисунок 29 – Команда обновления кэша dnf makecache

3.11.8 Закрыть файловый менеджер "Midnight Commander" (рисунок 30).

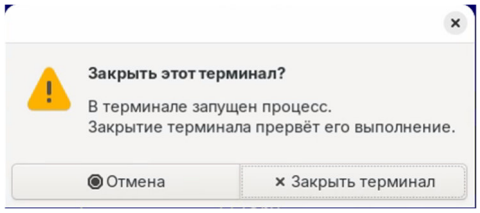


Рисунок 30 – Закрытие файлового менеджера "Midnight Commander"

3.11.9 Перейти в директорию, содержащую установочный файл ПрО "Администратор-МТ", используя команду `cd <путь к директории>`.

3.11.10 Запустить выполнение файла installer.sh, с помощью команды `bash installer.sh`. Дождаться окончания процесса установки пакета "Wine" (рисунок 31) и открытия окна установки ПрО "Администратор-МТ".

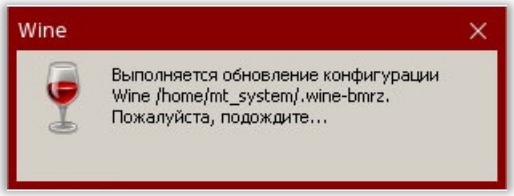


Рисунок 31 – Процесс установки пакета "Wine"

3.11.11 Далее следовать алгоритму, описанному в п. 3.1.3.

3.12 Удаление ПрО "Администратор-МТ" в ОС "РЕД ОС 8"

3.12.1 Для удаления ПрО "Администратор-МТ" запустить выполнение файла `uninstaller.sh`, с помощью команды `bash uninstaller.sh` (рисунок 32).

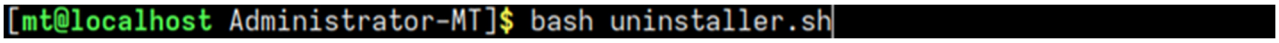


Рисунок 32 – Команда удаления ПрО "Администратор-МТ"

3.12.2 Для удаления пакета Wine и ПрО "Администратор-МТ" в строке "Uninstall Wine completely (type Y/y) or just application data (type N/n)?" введите "Y" (далее ввести пароль пользователя с правами администратора).

3.12.3 Для удаления только ПрО "Администратор-МТ" в строке "Uninstall Wine completely (type Y/y) or just application data (type N/n)?" ввести "N".

3.12.4 Дождаться окончания процесса удаления ПрО "Администратор-МТ" (рисунок 33).

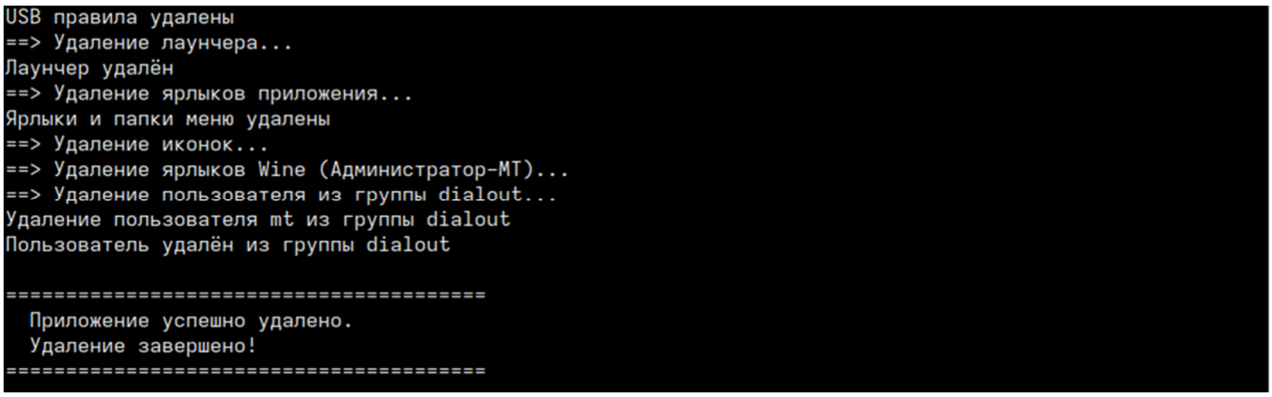


Рисунок 33 – Процесс удаления ПрО "Администратор-МТ"

3.13 Обновление ПрО "Администратор-МТ" в ОС "РЕД ОС 8"

3.13.1 Для обновления ПрО "Администратор-МТ" в ОС "РЕД ОС 8", перейти в директорию, содержащую установочный файл ПрО "Администратор-МТ", используя команду `cd <путь к директории>`.

3.13.2 С помощью команды bash запустить файл "installer.sh": bash installer.sh.

3.13.3 Ввести пароль пользователя с правами администратора.

3.13.4 Выполнить инструкции, описанные в подразделе 3.1.

4 Интерфейс ПрО "Администратор-МТ"

4.1 Окно ПрО "Администратор-МТ" условно можно поделить на области в соответствии с рисунком 34.

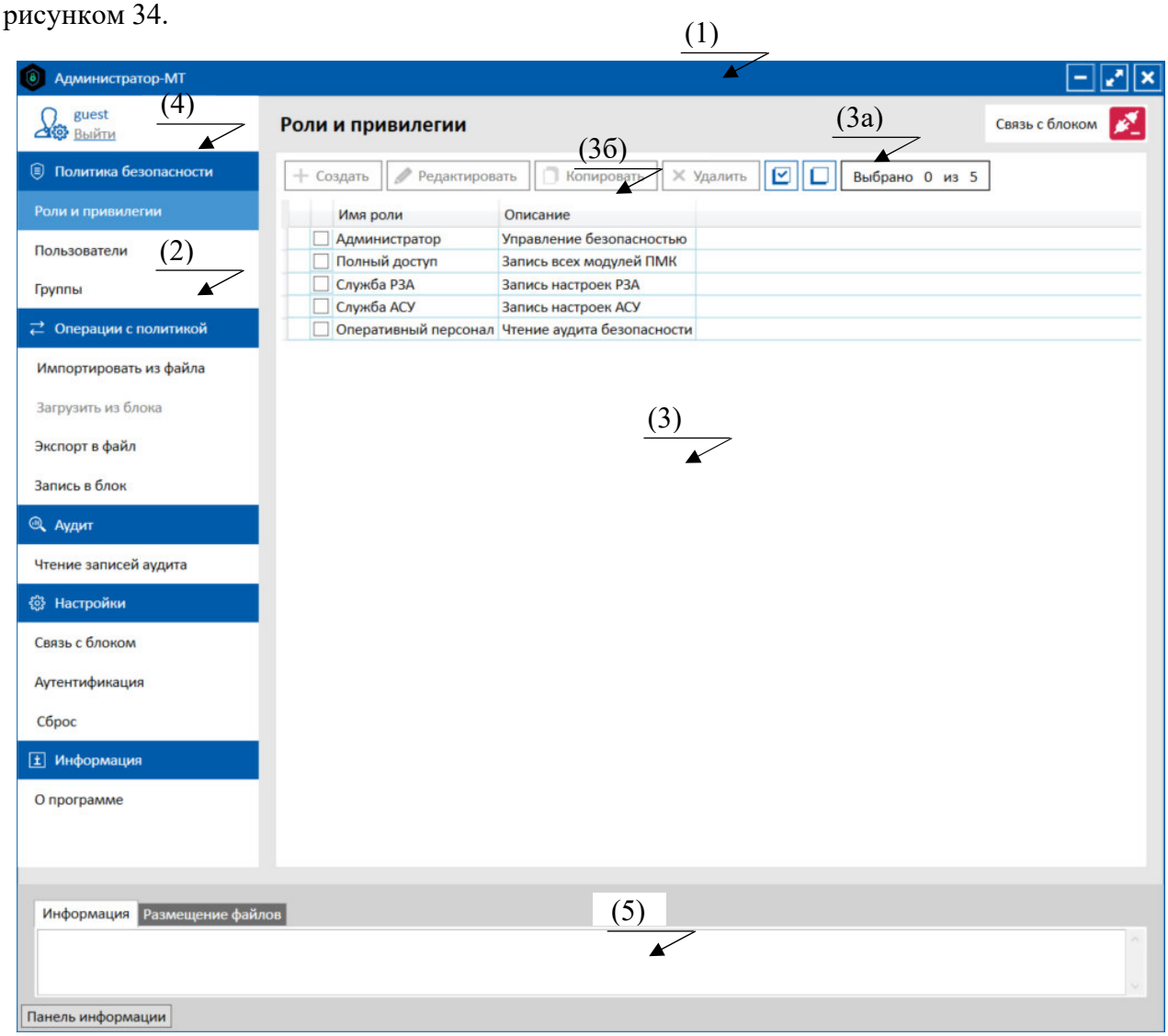


Рисунок 34 – Окно ПрО "Администратор-МТ"

4.2 Область (1) – область заголовка

4.2.1 В области заголовка находится наименование ПрО "Администратор-МТ" и кнопки управления окном ОС "Windows" .

4.3 Область (2) – меню ПрО "Администратор-МТ"

4.3.1 В меню ПрО "Администратор-МТ" представлены функциональные кнопки и разделы ПрО "Администратор-МТ":

а) раздел "Политика безопасности" содержит подразделы "Роли и привилегии", "Пользователи" и "Группы".

Подраздел "Роли и привилегии" предназначен для настройки политики управления доступом (ролями и привилегиями).

Подраздел "Пользователи" предназначен для создания, редактирования, удаления учетных записей пользователей.

Подраздел "Группы" предназначен для создания, редактирования, удаления групп пользователей;

б) раздел "Операции с политикой" предназначен для работы с файлами КПсБ, содержит подразделы: "Экспорт в файл", "Запись в блок" - кнопки: "Импортировать из файла", "Загрузить из блока";

в) раздел "Аудит" предназначен для чтения журналов аудита из блока или из файла;

г) раздел "Настройки" содержит подразделы: "Связь с блоком", "Аутентификация" – и кнопку "Сброс".

Подраздел "Связь с блоком" предназначен для настройки параметров связи с блоком.

Подраздел "Аутентификация" предназначен для настройки параметров аутентификации.

Кнопка "Сброс" позволяет сбросить текущие общие настройки и настройки аутентификации в значения по умолчанию;

д) раздел "Информация" содержит и подраздел "О программе".

В подразделе "О программе" отображается текущая версия и информация о фирме-производителе.

4.4 Область (3) – рабочая область

4.4.1 Рабочая область предназначена для отображения информации файла КПсБ и работы с параметрами.

Заголовок рабочей области отображается в области (3а), там же находится кнопка – индикатор "Связь с блоком":  - отключен,  - подключен. При нажатии этой кнопки текущее состояние подключения изменяется. Подробнее процедура подключения и отключения описана в п. 5.6.3.1.

Рабочие области разделов содержат панели управления (3б).

4.5 Область (4) – область управления сессией пользователя

4.5.1 В области управления сессией пользователя отображается действующая учетная запись, под которой выполнен вход в ПрО "Администратор-МТ", и доступна кнопка "Выйти" для завершения сессии пользователя.

4.6 Область (5) – область информации

4.6.1 В области информации находятся вкладки: "Информация", "Размещение файлов". Во вкладке "Информация" отображается подробное описание ошибок. Во вкладке "Размещение файлов" названия и директории файлов КПсБ и описания подсистемы безопасности (ОПсБ), версия ОПсБ.

4.6.2 Область информации можно свернуть или развернуть нажатием на кнопку "Панель информации".

5 Работа с ПрО "Администратор-МТ"

5.1 Запуск/завершение программного обеспечения "Администратор-МТ"

5.1.1 Запуск ПрО "Администратор-МТ" осуществляется из директории, в которую установлено ПрО "Администратор-МТ", с помощью ярлыка, расположенного на рабочем столе, или из панели "Пуск" персонального компьютера.

5.1.2 При запуске ПрО "Администратор-МТ" открывается окно "Администратор-МТ" (рисунок 35), в котором пять областей: "Последние файлы", "Открыть файл", "Создать новый проект", "Поддержка" и "Панель информации".

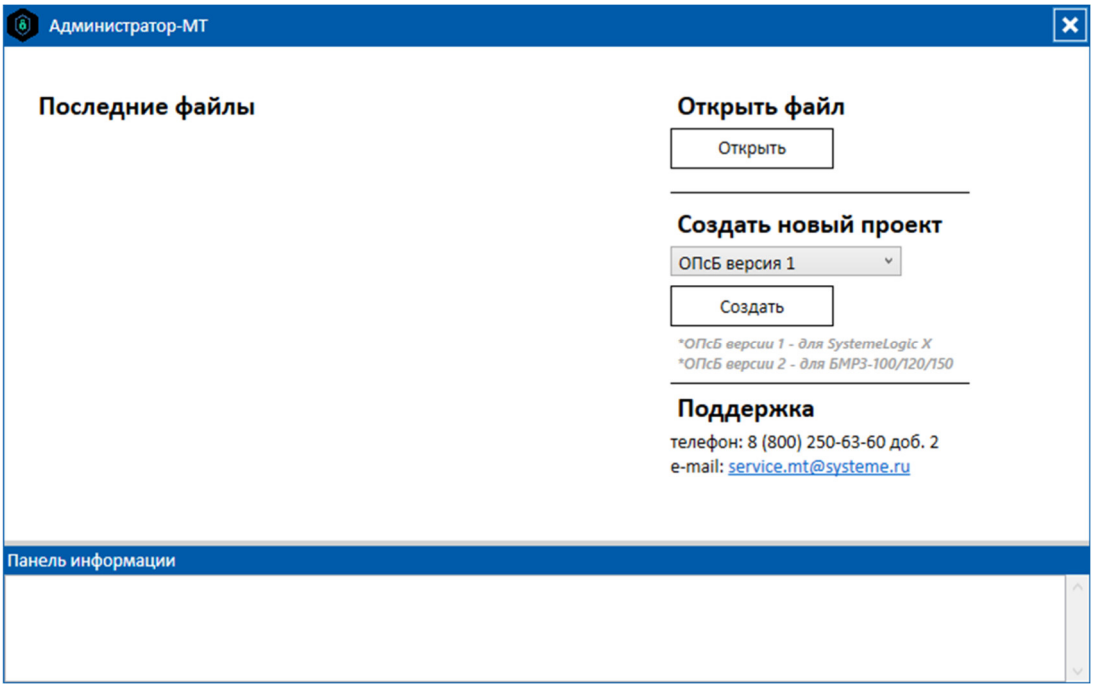


Рисунок 35 – Окно ПрО "Администратор-МТ" при открытии программы

Для создания базовой конфигурации подсистемы безопасности необходимо задать версию файла ОПсБ (выбрать из выпадающего списка) и нажать кнопку "Создать". При этом файл КПсБ по умолчанию (описан в приложении А) будет создан автоматически в соответствии с выбранной версией файла ОПсБ.

ВНИМАНИЕ: ФАЙЛЫ КПСБ ВЕРСИИ 1 ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ БЛОКОВ "SystemeLogic X", ФАЙЛЫ КПСБ ВЕРСИИ 2 ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ БЛОКОВ БМРЗ.

Для открытия КПсБ следует нажать кнопку "Открыть" и задать файл КПсБ. При этом откроется окно авторизации (пример приведен на рисунке 36). Процесс авторизации описан в п. 5.2.2.

Если ранее были открыты файлы КПсБ, то они отображаются в разделе "Последние файлы".

Для закрытия ПрО "Администратор-МТ" следует нажать кнопку  в окне "Администратор-МТ". При закрытии окна "Администратор-МТ" без прохождения авторизации ПрО "Администратор-МТ" не запустится.

5.1.3 Возможные ошибки и предупреждения при открытии КПсБ

5.1.3.1 Если открываемый файл КПсБ поврежден, то появится ошибка "Неправильный формат файла [название и директория файла КПсБ]". В этом случае следует открыть резервную копию этого файла.

5.1.3.2 Если открываемый файл КПсБ не соответствует ОПсБ, то появится ошибка "Загрузка файла [директория и название файла КПсБ] не удалась. Детали в Панели информации". В панели информации будут указаны несоответствия ОПсБ. Следует открыть ОПсБ, с которой был создан файл КПсБ.

5.1.3.3 Если версия открываемого файл КПсБ не соответствует версии ОПсБ, то появится предупреждение "Для версии [номер версии] выбранного файла проекта [директория и название файла КПсБ] в каталоге [директория каталога ОПсБ] отсутствует файл ОПсБ той же версии.". Для решения данной проблемы возможно:

- переустановить или обновить ПрО "Администратор-МТ";
- задать новый путь к каталогу файлов ОПсБ;
- обратиться в управление сервиса ООО "НТЦ "Механотроника".

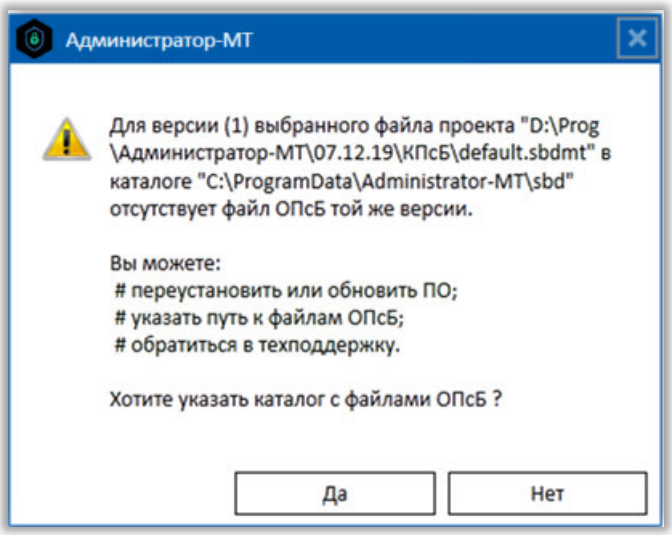


Рисунок 36 – Пример предупреждения

Для того чтобы задать новый каталог файлов ОПсБ в возникшем окне с предупреждением (рисунок 36) нажать "Да" и задать директорию, в которой находится каталог.

5.1.4 Закрытие ПрО "Администратор-МТ" производится нажатием на кнопку  в области заголовка.

5.2 Идентификация и аутентификация пользователя

5.2.1 Подсистема безопасности (ПсБ) осуществляет контроль доступа путем идентификации с последующей аутентификацией пользователя, осуществляющего попытку получить доступ к ресурсам блока, средствами ПрО "Администратор-МТ", программного комплекса "Конфигуратор-МТ" (далее - ПрК "Конфигуратор-МТ") или с пульта.

Доступ осуществляется в соответствии с:

- файлом КПсБ блока, если пользователь пытается получить доступ к ресурсам блока средствами ПрК "Конфигуратор-МТ" или с пульта;
- открытым файлом КПсБ, если пользователь пытается изменить или просмотреть файл КПсБ, с помощью ПрО "Администратор-МТ".

П р и м е ч а н и е - Под ресурсами блока понимаются: уставки, таблицы назначений, подключений; параметры настройки коммуникаций; данные мониторинга, накопителей; журналы сообщений, аварий; параметры "Области компонентов и органов управления" и вкладки "Сервисы" ПрК "Конфигуратор-МТ"; прочие данные, доступные на кадрах дисплея и в ПрК "Конфигуратор-МТ".

5.2.2 Авторизация пользователя при работе с ПрО "Администратор-МТ"

5.2.2.1 При открытии или создании нового файла КПсБ в ПрО "Администратор-МТ" пользователю необходимо пройти авторизацию в проекте. При вводе пары логин и пароль в окне авторизации "Администратор-МТ" (рисунок 37), существующей в открываемом файле КПсБ, пользователь получит доступ к файлу с учетом привилегий, установленных для его роли. При вводе неверного логина или пароля появляется информационное сообщение "Логин или пароль неверный". При попытке авторизации в проекте КПсБ версии 1 ввод комбинации неверного логина или пароля уменьшает количество возможных авторизаций (отображено на кнопке "Применить" в скобках). При вводе неверной комбинации больше раз, чем указано на кнопке авторизация блокируется до следующего запуска ПрО "Администратор-МТ".

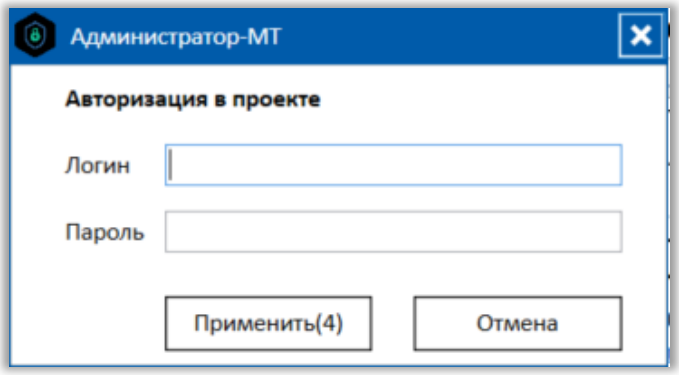


Рисунок 37 – Окно авторизации при открытии файла КПсБ версии 1

Авторизация в проекте КПсБ версии 2 не учитывает количество неверно введенных комбинаций логин/пароль.

5.2.3 Идентификация и аутентификация пользователя при работе с блоком

5.2.3.1 При попытке считать или записать файл КПсБ блока пользователю необходимо пройти авторизацию со стороны открываемой в ПрО "Администратор-МТ" КПсБ (на рисунке 38 действие (1)), затем при подключении к блоку - КПсБ блока (на рисунке 38 действие (2)). При вводе правильной пары логин и пароль в окне авторизации в блоке (рисунок 39), существующей в КПсБ блока, пользователь получит доступ к файлу с учетом привилегий, доступных для его роли.

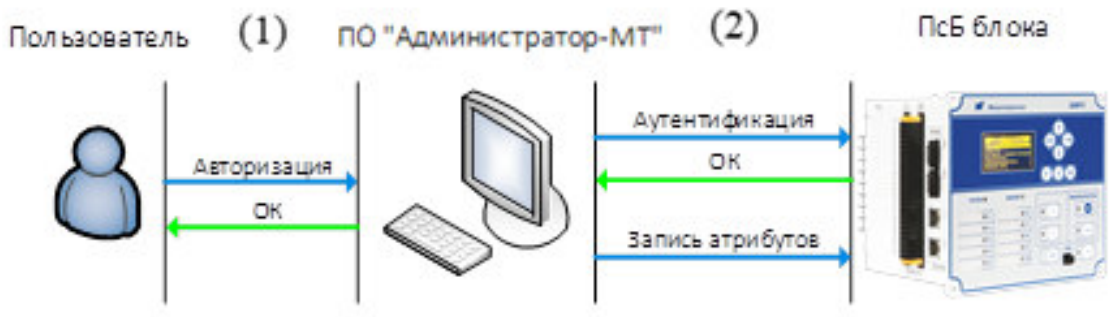


Рисунок 38 – Процедура записи атрибутов безопасности в блок

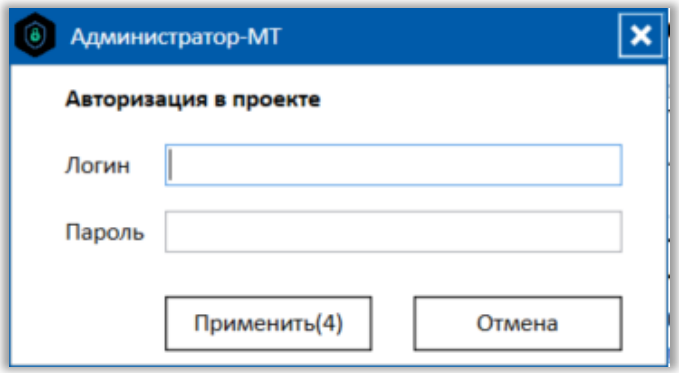


Рисунок 39 – Окно авторизации в блоке для проекта КПсБ версии 1

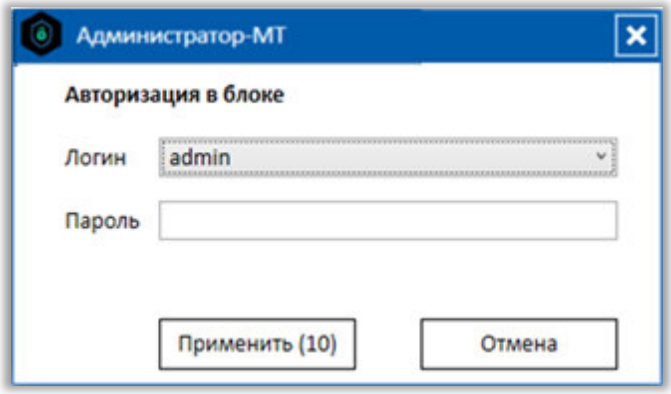


Рисунок 40 – Окно авторизации в блоке для проекта КПсБ версии 2

5.2.3.2 Для авторизации в блоке с КПсБ версии 1 логин вводится непосредственно с клавиатуры, тогда как при авторизации в блоке с КПсБ версии 2 логин выбирается из выпадающего списка, полученного из блока.

5.3 Настройка политики управления доступом

5.3.1 Настройка политики управления доступом подразумевает управление ролями: создание, удаление, задание их атрибутов. Обязательными атрибутами являются имя и состав привилегий, необязательным – описание роли. На рисунке 41 приведен пример схемы работы ролевого контроля доступа.

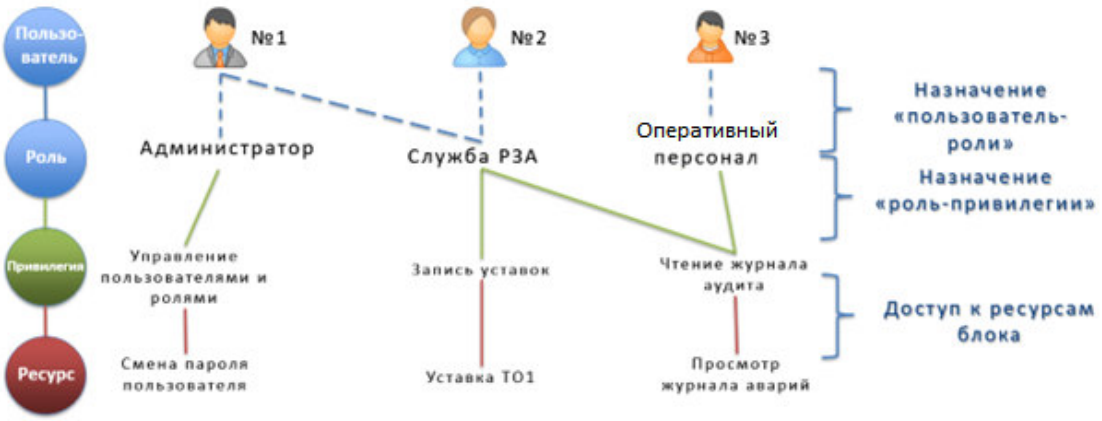
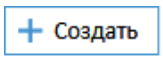


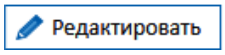
Рисунок 41 – Пример взаимодействия пользователь – роль – привилегия

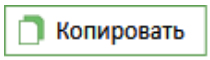
5.3.2 Создание, удаление и настройка ролей производится в разделе "Роли и привилегии" пользователем с привилегией "Управление пользователями и ролями" ("Администратор" с логином "admin" на рисунках 40, 41).

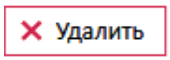
Количество ролей не должно превышать 10. При превышении максимального количества файл КПсБ станет недоступен для сохранения и для экспорта.

5.3.3 Для операций с ролями в ПрО "Администратор-МТ" предусмотрены следующие кнопки, расположенные на панели управления:

- 

;
- 

;
- 

;
- 

;
-  (выделить все);
-  (снять выделение всех).

5.3.4 Для создания новой роли следует нажать кнопку "Создать".

В окне "Новая роль" обязательно следует задать имя роли (не более 20 символов) и выбрать привилегии (описание привилегий приведено в приложении Б), установив "галочки" в соответствующих строках, также можно задать описание роли.

В соответствии с заданными привилегиями пользователи с данной ролью получают право выполнять те или иные действия в ПрО "Администратор-МТ", ПрК "Конфигуратор-МТ" и с пульта.

ВНИМАНИЕ: ПРИВИЛЕГИИ ДАЮТ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В СООТВЕТСТВУЮЩИХ РАЗДЕЛАХ НАСТРОЕК БЛОКА, ПОЭТОМУ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С КВАЛИФИКАЦИЕЙ ПЕРСОНАЛА!

Рекомендованные привилегии для ролей приведены в приложении В.

После того как были заданы необходимые привилегии, следует нажать кнопку "Сохранить" в окне "Новая роль", и она отобразится в рабочей области раздела "Роли и привилегии".

Примечание – Для файла КПсБ версии 2 выбор привилегии при создании роли не является обязательным.

5.3.5 Для редактирования существующей роли следует выбрать роль из списка (установить "галочку" в строке с ролью) и нажать кнопку "Редактировать".

В окне "Редактирование роли" настроить роль по аналогии с п. 5.3.4.

Примечание – Для файла КПсБ версии 2 выбор привилегии при редактировании роли не является обязательным.

5.3.6 При нажатии кнопки "Копировать" выбранные роли копируются и их копии вставляются внизу списка.

5.3.7 Для удаления роли следует выбрать роль из списка и нажать кнопку "Удалить".

5.3.8 Для того чтобы копировать или удалить все роли можно выделить все, нажав кнопку  в панели управления. Для того чтобы убрать все "галочки", выделяющие роли, следует нажать кнопку .

5.3.9 Роли в КПсБ по умолчанию приведены в приложении В.

5.4 Управление учетными записями пользователей

5.4.1 ПрО "Администратор-МТ" предоставляет авторизованному пользователю с привилегией "Управление пользователями и ролями" возможность создавать, удалять и редактировать учетные записи, включая назначение ролей, установку логина, пароля ПрО "Администратор-МТ" и пароля пульта, соответствующих требованиям, приведенным в таблице 1.

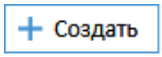
Примечание – Для файла КПсБ версии 2 присутствует возможность изменения пароля ПрО "Администратор-МТ" и пароля пульта авторизованному пользователю независимо от наличия у него привилегии "Управление пользователями и ролями".

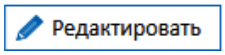
5.4.2 Пользователь с определенной ролью имеет полномочия, определенные этой ролью (пример взаимодействия пользователь – роль приведен на рисунке 38). Все пользователи имеют доступ на просмотр ресурсов без доступа к изменению.

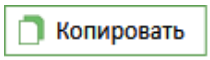
В программном обеспечении возможно создать неограниченное количество учетных записей. Для записи в блок и экспорта в файл в группе (записываемой или экспортируемой) должно быть не более 15 учетных записей.

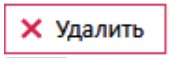
Настройка учетных записей пользователей производится в подразделе "Пользователи" раздела "Политика безопасности".

Для операций с пользователями в ПрО "Администратор-МТ" предусмотрены следующие кнопки, расположенные на панели управления:

- 

;
- 

;
- 

;
- 

;
-  (выделить все);
-  (снять выделение всех).

Редактирование, создание нового пользователя, копирование и удаление происходит по аналогии с п. 5.3.

При создании учетной записи пользователя отобразится окно "Новый пользователь", при редактировании – окно "Изменение свойств пользователя", в которых производится задание атрибутов, приведенных в таблице 1.

При копировании копия учетной записи пользователя добавляется внизу списка пользователей с измененным именем пользователя.

Таблица 1 – Атрибуты пользователя

Атрибут	Комментарий	Ограничения	Обязательный
Логин[1)]	Идентификатор пользователя, запрашиваемый при авторизации	В пределах общего файла политики безопасности логин должен быть уникальным. Длина не более 21 символа	Да
Статус	Авторизоваться сможет только пользователь со статусом "Вкл"	Два положения: включен ("Вкл") или отключен ("Откл")	Да
Описание	Произвольное текстовое описание	Не более 32 символов	Нет
Пароль ПрО[2)]	Пароль пользователя, запрашиваемый при авторизации в ПрК "Конфигуратор-МТ" и в ПрО "Администратор-МТ"	Ограничения задаются в группе настроек "Требования к паролям" раздела "Аутентификация" и определяются версией ОПсБ (см. п. 5.9.2.2)	Да
Пароль пульта[3)]	Пароль пользователя, запрашиваемый при авторизации через пульт	-	Да
Имя	-	Не более 32 символов	Нет
Фамилия	-	Не более 32 символов	Нет
Контактные данные	-	Не более 32 символов	Нет
Роли	Пользователю должна быть присвоена одна или несколько ролей	Не менее 1 и не более 5	Да
Группы [4)]	Пользователь может принадлежать к одной или более группам	-	Нет

[1)] Задавать логин в ОПсБ версии 2 рекомендуется латиницей (в раскладке клавиатуры EN).

[2)] Пароль ПрО может состоять из цифр, латинских и кириллических литералов (раскладки клавиатуры RU и EN) верхнего или нижнего регистров, а также спецсимволов.

[3)] Для ОПсБ версии 1 пароль пульта представляет из себя графический ключ - последовательность нажатий на кнопки, отвечающие за навигацию по меню (D-pad). Для ОПсБ версии 2 пароль пульта состоит из комбинации цифр.

[4)] Принадлежность пользователя к группе является атрибутом группы, а не пользователя и дополнительно доступно для редактирования в настройках группы.

Если при задании атрибутов пользователя были допущены ошибки, то кнопка "Сохранить" окна "Изменение свойств пользователя" или "Новый пользователь" будет не активна. При этом поля, в которых были допущены ошибки, будут подсвечены красным, и, при наведении курсора, будет выведено описание ошибки.

Учетные записи пользователей, содержащие ошибки в атрибутах, отмечаются значком , при наведении курсора на рабочую область подраздела отобразится пояснение ошибки. Также значком отмечается подраздел "Пользователи", в котором содержатся ошибки.

Возможные ошибки при создании или редактировании учетной записи:

а) логин пользователя не уникален;

б) пароль ПрО "Администратор-МТ" не соответствует требованиям, заданным в группе настроек "Требования к паролям" раздела "Аутентификация" (см. п. 5.9.2.2);

в) пароль пульта не соответствует требованиям, заданным в группе настроек "Требования к паролям" раздела "Аутентификация" (см. п. 5.9.2.2);

г) подтверждение пароля ПрО "Администратор-МТ" или пароля пульта не совпадает с введенным паролем ПрО "Администратор-МТ" или паролем пульта соответственно;

д) пользователю не назначено ни одной роли.

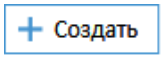
5.5 Формирование групп

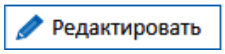
5.5.1 Объединение пользователей в группы позволяет пользователю с привилегией "Управление пользователями и ролями" создавать независимые файлы КПсБ для разных объектов.

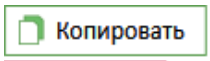
5.5.2 В ПрО "Администратор-МТ" возможно создать неограниченное количество групп.

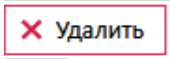
5.5.3 Настройка групп производится в подразделе "Группы" раздела "Учетные записи".

Для операций с группами в ПрО "Администратор-МТ" предусмотрены следующие кнопки, расположенные на панели управления:

- 

;
- 

;
- 

;
- 

;
-  (выделить все);
-  (снять выделение всех).

Редактирование, создание новой группы, копирование и удаление происходит по аналогии с п. 5.3.

Настройка группы заключается в задании ей атрибутов. Обязательными атрибутами являются имя и пользователи, необязательным - описание.

При создании группы отобразится окно "Новая группа", при редактировании – окно "Редактирование группы", в которых производится задание атрибутов группы.

Если при задании атрибутов группы были допущены ошибки, то кнопка "Сохранить" окна "Редактирование группы" или "Новая группа" будет не активна. При этом поле, в котором были допущены ошибки, будет подсвечено красным, и, при наведении курсора на него, будет выведено описание ошибки.

Возможные ошибки:

а) имя группы не уникально;

б) группе не принадлежит ни один пользователь.

5.5.4 Группы, не содержащие пользователя с привилегией "Запись атрибутов безопасности в блок", отмечаются значком и не доступны для записи в блок.

Также не доступны для записи в блок группы, содержащие больше 15 пользователей.

Если какая-либо из групп содержит больше допустимого количества пользователей, то раздел "Группы" отмечается значком , при наведении курсора в любом месте рабочей области

этого раздела отобразится пояснение ошибки. Также значком отмечается сама группа, в которой превышено количество пользователей.

5.6 Формирование файла КПсБ

5.6.1 Создание файла КПсБ для последующей загрузки его в блок происходит в следующем порядке:

а) открытие файла КПсБ (выбирается при запуске программы (п. 5.1) или из подраздела "Операции с политикой" (импорт из файла (п. 5.6.2), или загрузка из блока (п. 5.6.3));

б) настройка политики управления доступом (п. 5.3);

в) создание, редактирование, удаление учетных записей пользователей (п. 5.4);

г) создание групп пользователей (п. 5.5);

д) экспорт файлов политики безопасности в зашифрованный файл (п. 5.6.4), запись в блок (п. 5.7).

5.6.2 Импорт КПсБ из файла

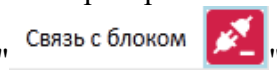
5.6.2.1 При необходимости открыть файл КПсБ, отличающийся от уже открытого, следует нажать кнопку "Импортировать из файла" раздела "Операции с политикой".

При этом появится окно "Откройте файл Конфигурации подсистемы безопасности", в котором следует задать путь к файлу КПсБ.

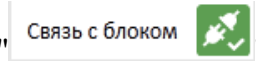
При этом ПрО "Администратор-МТ" потребует авторизоваться в соответствии с открываемым файлом КПсБ (п. 5.2.2.1).

После успешной авторизации пользователя выбранный файл КПсБ откроется с учетом привилегий авторизованного пользователя.

5.6.3 Загрузка файла КПсБ из блока

5.6.3.1 При необходимости открыть файл КПсБ из блока следует установить связь с блоком: подключить персональный компьютер с ПрО "Администратор-МТ" к блоку по интерфейсу USB, в заголовке рабочей области нажать на кнопку "

".

При установке связи с блоком в ПрО "Администратор-МТ" кнопка – индикатор изменит цвет на зеленый: "

". При неуспешном подключении отобразится сообщение "Нет связи с блоком!", кнопка индикатор останется красного цвета [1)].

При установленной связи с блоком нажать кнопку "Загрузить из блока" раздела "Операции с политикой", после этого ПрО "Администратор-МТ" потребует пройти аутентификацию со стороны КПсБ блока.

При успешной аутентификации пользователя файл КПсБ откроется с привилегиями, установленными для авторизованного пользователя.

Примечание – При вычитывании из блока файла КПсБ версии 2 пароли пользователей не вычитываются независимо от привилегий пользователя, осуществляющего операцию вычитывания, поскольку они хранятся в блоке в зашифрованном виде.

5.6.4 Экспорт КПсБ в файл

5.6.4.1 Предусмотрена возможность экспортирования КПсБ в зашифрованный файл для передачи его третьим лицам для последующей записи в блок или для создания резервной копии.

5.6.4.2 Для создания файла КПсБ для экспорта следует выбрать группы (одну или несколько) из списка и нажать кнопку "

" на панели управления подраздела

[1)] Единовременное подключение к блоку по USB ПрК "Конфигуратор-МТ" и ПрО "Администратор-МТ" невозможно.

"Экспорт в файл", задать директорию для сохранения и имя файла.

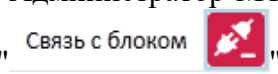
КПсБ не будет экспортирована в файл, если превышены значения, приведенные в приложении Г, пароль ПрО "Администратор-МТ" или пароль пульта какого-либо пользователя не соответствует требованиям, приведенным в таблице 1. При этом появится сообщение, в котором будет указана причина, по которой невозможно сохранить файл КПсБ. Разделы, содержащие ошибки, отмечены значком !, при наведении курсора в любом месте рабочей области этого раздела отобразится пояснение к ошибке.

Далее экспортированный файл может быть передан третьим лицам, и открыт для записи в блок с помощью кнопки "Импортировать из файла" (п. 5.6.2).

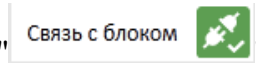
5.7 Запись КПсБ в блок

5.7.1 Запись файла КПсБ осуществляется в подразделе "Запись в блок" раздела "Операции с политикой".

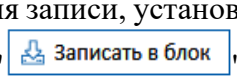
5.7.2 Произвести запись атрибутов безопасности может только авторизированный пользователь с привилегией "Запись атрибутов безопасности в блок". В дополнение к авторизации в ПрО "Администратор-МТ" в соответствии с открываемым КПсБ перед записью атрибутов безопасности пользователь проходит процедуру аутентификации со стороны ПсБ блока (рисунок 38).

5.7.3 Для записи файла КПсБ в блок следует подключить персональный компьютер с ПрО "Администратор-МТ" к блоку по интерфейсу USB, в заголовке рабочей области нажать на кнопку "

".

При установке связи с блоком в ПрО "Администратор-МТ" кнопка – индикатор изменит цвет на зеленый: "

". При неуспешном подключении отобразится сообщение "Нет связи с блоком!", кнопка индикатор останется красного цвета.

5.7.4 Выбрать группу для записи, установив маркер  в строке с группой. Далее записать группу в блок, нажав кнопку "

" на панели управления. После записи группы в блок рекомендуется выполнить его перезагрузку.

При попытке записать КПсБ, содержащую ошибки, появится сообщение, в котором будет указана причина, по которой невозможно записать файл КПсБ. Следует исправить ошибки и записать корректный файл КПсБ в блок.

Файл КПсБ не доступен для записи в блок, если:

а) версия записываемого файла не соответствует версии ОПсБ блока;

б) в записываемой группе нет пользователя с привилегией "Запись атрибутов безопасности в блок";

в) превышено допустимое для записи количество пользователей или ролей (приложение Г);

г) пароль ПрО "Администратор-МТ" или пароль пульта не соответствует требованиям, приведенным в таблице 1.

5.8 Чтение записей аудита

5.8.1 ПрО "Администратор-МТ" предоставляет возможность читать записи журнала аудита из подключенного блока и открывать сохраненные файлы аудита.

5.8.2 Аудиту подвергаются действия, направленные на взаимодействие с ресурсами блока с помощью ПрО "Администратор-МТ", ПрК "Конфигуратор-МТ" и пульта блока.

Каждая запись содержит в себе набор атрибутов. Набор атрибутов для ОПсБ версии 1 приведен в таблице 2, для ОПсБ версии 2 – в таблице 3.

Таблица 2 - Атрибуты записи аудита ОПсБ версии 1

Атрибут	Комментарий
ID блока	В роли идентификатора выступает уникальный идентификатор блока и значения поля "Присоединение/комплект" вкладки "Параметры проекта" программного модуля конфигурации (ПМК) блока
Дата/Время	Метка времени зафиксированного события в часовом поясе UTC-0
Тип события	Тип события: аудит, аутентификация, безопасность
Описание	Текстовое описание события (для каждого типа определен свой набор описаний)
Логин	Логин инициатора события
Аргументы	Источник подключения: USB порт, пульт, коммуникационный адаптер

Таблица 3 - Атрибуты записи аудита ОПсБ версии 2

Атрибут	Комментарий
ID события	Порядковый номер зафиксированного события
ID блока	В роли идентификатора выступает заводской номер блока
Дата/Время	Метка времени зафиксированного события в часовом поясе UTC-0
Логин	Логин инициатора события
Тип события	Тип события: аудит, аутентификация, безопасность, конфигурация
Описание	Текстовое описание события (для каждого типа определен свой набор описаний)
Интерфейс	Источник подключения: USB порт, пульт, сетевые интерфейсы
ПрО	Конфигуратор-МТ, Администратор-МТ

События "Функции аудита запущены" и "Функции аудита завершены" формируются при подаче и снятии питания блока (оперативного или от USB) соответственно.

Событие "Начало сессии пользователя" формируется после аутентификации пользователя при работе с блоком средствами ПрО "Администратор-МТ", ПрК "Конфигуратор-МТ" или пульта. Событие "Завершение сессии пользователя" формируется при завершении сеанса связи ПрО "Администратор-МТ" и ПрК "Конфигуратор-МТ" с блоком, по истечении таймаута, определенного параметром "Закрывать сессию после ____ минут бездействия" настроек подраздела "Аутентификация", также при завершении сессии пользователя с пульта. При вводе неправильной пары логин и пароль формируется событие "Неудачная попытка аутентификации".

События типа "Безопасность" формируются средствами ПрО "Администратор-МТ" при изменении конфигурации политики безопасности блока.

События типа "Конфигурация" формируются при изменении функциональной конфигурации блока (изменение значений уставок, конфигурация портов и протоколов, загрузка файлов).

5.8.3 Чтение записей аудита из блока

5.8.3.1 Для чтения записей аудита необходимо подключиться к блоку:

- подключить персональный компьютер к блоку по интерфейсу USB;

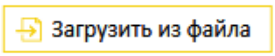
- в ПрО "Администратор-МТ" в заголовке рабочей области нажать на кнопку "Связь с блоком ". При установке связи с блоком в ПрО "Администратор-МТ" кнопка – индикатор изменит цвет на зеленый: "Связь с блоком ". При неуспешном подключении отобразится сообщение "Нет связи с блоком!", кнопка индикатор останется красного цвета;

- нажать кнопку " 

" на панели управления.

Чтение записей аудита займет некоторое время. Записи аудита появятся в рабочей области. В записях указана информация, приведенная в таблицах 2 или 3.

5.8.4 Чтение записей аудита из файла

5.8.4.1 Сохраненный ранее файл аудита можно открыть с помощью кнопки " 

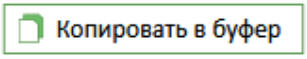
" панели управления подраздела "Чтение записей аудита".

При открытии поврежденного файла аудита отобразится предупреждение "Файл [Имя файла] поврежден". Следует считать файл аудита снова и сохранить его.

5.8.5 Операции с записями аудита

5.8.5.1 Для экспорта записей в формат xml или csv следует отметить необходимые записи "галочкой" и нажать кнопку в рабочей области "Экспорт в файл".

Для того чтобы копировать все записи можно выделить все записи кнопкой . Снять выделение со всех записей можно кнопкой .

5.8.5.2 Для перенесения записей аудита в формате, отличном от xml, следует отметить необходимые записи "галочкой" и нажать кнопку в рабочей области " 

", далее вставить в текстовый редактор.

5.9 Настройка ПрО "Администратор-МТ"

5.9.1 Связь с блоком

5.9.1.1 В подразделе "Связь с блоком " возможно:

- задать число повторов передачи, если обмен (передача или прием) не выполнятся;
- временные характеристики обмена (таймаут между повторами при передаче данных, таймаут ожидания ответа).

Значения задаются в числовом поле в строке с параметром.

5.9.2 Настройки аутентификации

5.9.2.1 Окно настроек раздела "Аутентификация" для версии 1 файла ОПсБ приведено на рисунке 42.

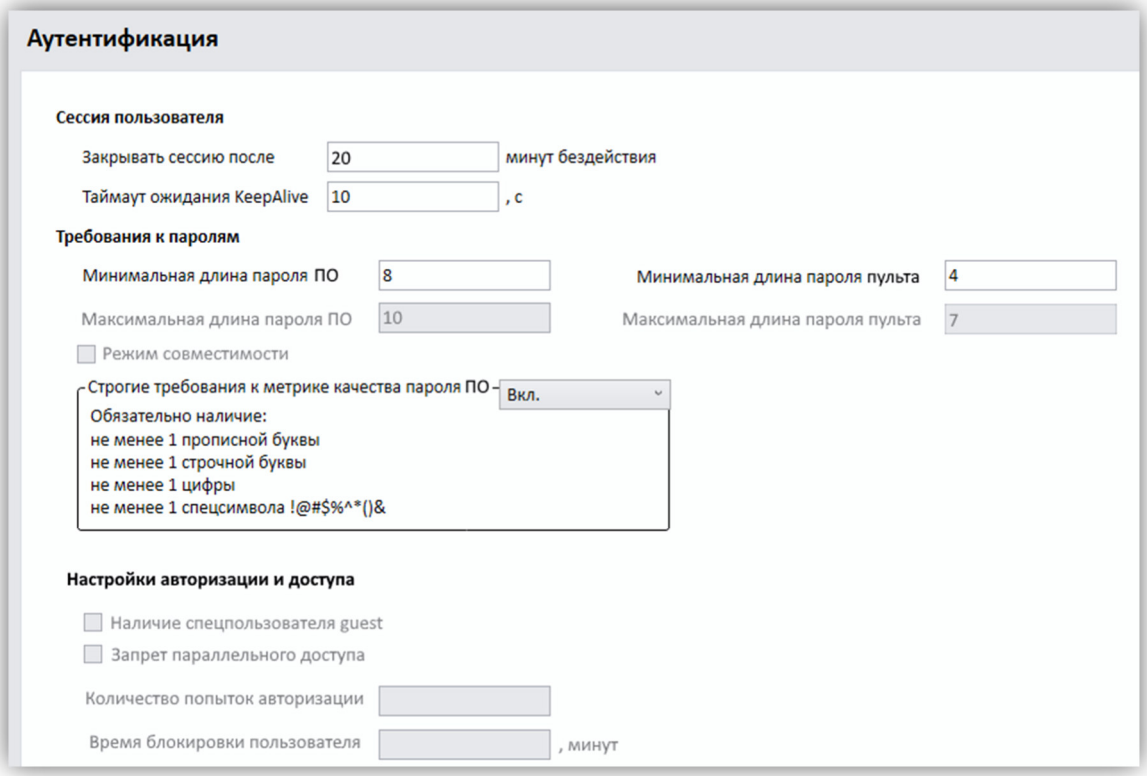


Рисунок 42– Окно настроек раздела "Аутентификация" для версии 1 файла ОПсБ

Окно настроек раздела "Аутентификация" для файла ОПсБ версии 2 приведено на рисунке 43.

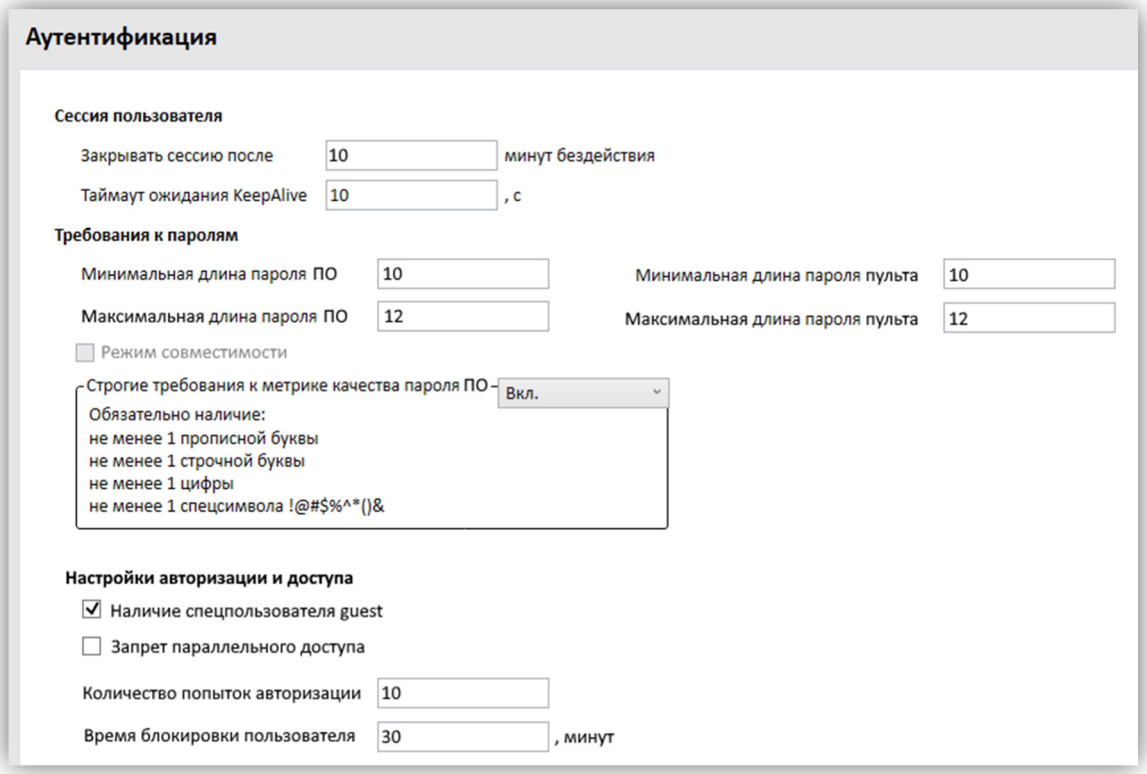


Рисунок 43 – Окно настроек раздела "Аутентификация" для файла ОПсБ версии 2

5.9.2.2 В области "Сессия пользователя" возможно:

- задать параметр "Закрывать сессию после ____ минут бездействия";
- установить время ожидания KeepAlive.

Пользователь должен будет пройти повторную аутентификацию через указанное время "Закрывать сессию после ____ минут бездействия" после последнего нажатия кнопки на пульте, или через указанное время после начала сессии пользователя в ПрК "Конфигуратор-МТ" при снятой "галочке" "Оставаться в системе" в окне авторизации.

Время ожидания KeepAlive позволяет ПсБ контролировать наличие связи с персональным компьютером или пультом. При отсутствии обмена более чем время ожидания KeepAlive ПсБ считает, что соединение с персональным компьютером или с пультом разорвано, и закрывает сессию пользователя.

Допустимые значения параметров подраздела "Сессия пользователя" приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Параметры подраздела "Сессия пользователя"

Параметр	ОПсБ версии 1		ОПсБ версии 2	
	По умолчанию	Диапазон значений	По умолчанию	Диапазон значений
Закрывать сессию после ___ минут бездействия	20	0-9999	10	1-9999
Таймаут ожидания KeepAlive, с	10	1-99	20	1-99

5.9.2.3 В области "Требования к паролям" можно:

- задать ограничения на длину пароля ПрО "Администратор-МТ" и пароля пульта;
- включить / отключить строгие требования к сложности пароля ПрО "Администратор-МТ".

Диапазон возможных длин пароля ПрО "Администратор-МТ" и пароля пульта приведены в таблице 5.

При включенном параметре "Строгие требования к метрике качества пароля" обязательно наличие не менее одной прописной буквы, одной строчной буквы, одной цифры, не менее одного спецсимвола (!@#$%^*()).

Длины пароля ПрО "Администратор-МТ" и пароля пульта приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Требования к длине паролей

Параметр	Количество символов			
	ОПсБ версии 1		ОПсБ версии 2	
	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Диапазон значений	Значение по умолчанию
Минимальная длина пароля ПрО	От 8 до 10	8	От 8 до 20	10
Максимальная длина пароля ПрО	10	10	От 8 до 20	12
Минимальная длина пароля пульта	4	От 4 до 7	От 4 до 20	10
Максимальная длина пароля пульта	7	7	От 4 до 20	12

5.9.2.4 Параметры области "Настройки авторизации и доступа" доступны только для ОПсБ версии 2 и позволяют:

- включить / отключить специального пользователя "guest";
- включить / отключить запрет на параллельный доступ к блоку;
- настроить количество попыток авторизации до блокировки пользователя (таблица 6);
- время блокировки пользователя (таблица 6).

Таблица 6 – Параметры настроек авторизации и доступа

Параметр	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Количество попыток авторизации	10	3-10
Время блокировки пользователя, минут	30	5-60

Учет количества попыток авторизации для каждого пользователя ведется индивидуально. При превышении количества попыток ввода неправильной пары логин/пароль пользователю невозможно будет открыть сессию на время блокировки. Учет времени до разблокирования пользователя ведется только при наличии питания на блоке. Если с блока, в котором заблокирован пользователь, снять питание и подать его вновь спустя время *t*, время разблокировки пользователя будет продлено на величину "t".

Количество попыток авторизации восстанавливается до заданного в КПсБ при:
- вводе правильной пары логин/пароль;
- разблокировании пользователя по истечении времени блокировки;
- записи файла КПсБ в блок.

Специальный пользователь guest не обладает ни одной привилегией, указанной в таблице Б.1, и предназначен только для просмотра ресурсов блока. Наличие включенного специального пользователя guest позволяет автоматически открывать сессию в блоке через ПрК "Конфигуратор-МТ" при установке соединения без процедуры аутентификации. Открытие сессии через пульт для специального пользователя guest осуществляется без ввода пароля.

Запрет параллельного доступа не позволяет открывать одновременные сессии работы с блоком из разных точек доступа (пульт, USB порт, сетевые интерфейсы). При попытке открытия сессии в блоке, в котором уже имеется открытая сессия из другой точки доступа, пользователю будет сообщено о невозможности этого действия средствами ПрО "Администратор-МТ" или пульта (рисунок 44).

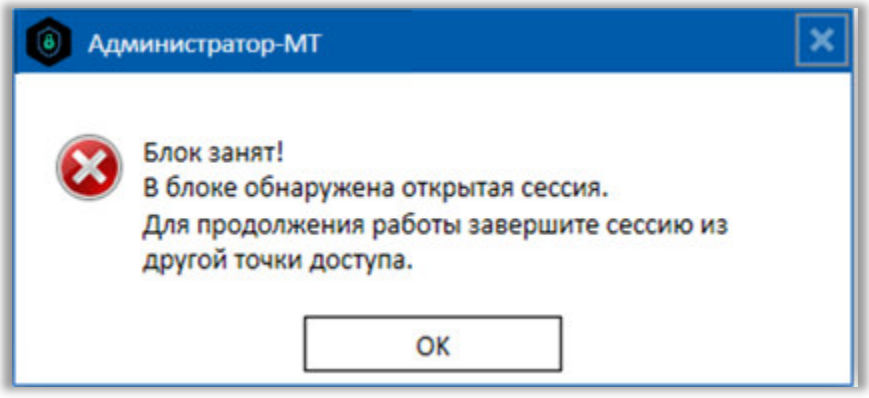


Рисунок 44 – Окно предупреждения ПрО "Администратор-МТ" при запрещенном параллельном доступе и наличии открытой сессии в блоке

5.9.3 Сброс всех параметров раздела "Настройки" к значениям по умолчанию осуществляется нажатием кнопки "Сброс" раздела "Настройки".

5.10 Рекомендации по обеспечению безопасности средствами ПрО "Администратор-МТ"

5.10.1 При поступлении с предприятия-изготовителя в блок записан базовый файл КПсБ в соответствии с приложением А. Администратору при получении блока следует:

- изменить пароли ПрО "Администратор-МТ" и пароли пульта уже созданных пользователей или удалить их и заменить другими (п. 5.10.2), при необходимости создать новые роли и учетные записи;

- задать требуемое значение параметра "Закрывать сессию после ____ минут бездействия" (п. 5.10.3);

- экспортировать файл КПсБ для последующей передачи его третьим лицам, которые осуществят его запись в блок, или осуществить запись в блок на месте.

Администратор должен хранить резервные копии файла КПсБ.

5.10.2 Пользователи по умолчанию ("Инженер" и "admin" - для ОПсБ версии 1; "engineer" и "admin" – ОПсБ версии 2) создают уязвимость для ресурсов блока, поэтому они должны быть удалены или им должен быть присвоен другой пароль.

5.10.3 Рекомендуется устанавливать параметр "Закрывать сессию после ____ минут бездействия" равным значению по умолчанию (таблица 4).

Пользователь должен будет пройти повторную аутентификацию через указанное время после последнего нажатия кнопки на пульте, или через указанное время после начала сессии пользователя в ПрК "Конфигуратор-МТ", при снятой "галочке" "Оставаться в системе".

5.10.4 Рекомендуется не изменять значение Keepalive по умолчанию.

5.10.5 Пользователи должны закрывать свою сессию по окончанию работ с ресурсами блока, как с пульта, так и из ПрК "Конфигуратор-МТ". Контроль времени сессии пользователя является резервным способом обеспечить безопасность.

Приложение А
(обязательное)
Описание базовых файлов КПсБ

А.1 Состав файла КПсБ версии 1 по умолчанию в блоках приведен в таблице А.1.

Таблица А.1

Пользователь	Пароль ПрО[1)]	Пароль пульта	Роль
guest	Aa11111!	>>>>	Оперативный персонал
Инженер	Aa11111!	>>>>	Полный доступ
[1)] В раскладке клавиатуры EN.			

А.2 Состав файла КПсБ версии 1 по умолчанию в ПрО "Администратор-МТ" приведен в таблице А.2.

Таблица А.2

Пользователь	Пароль ПрО[1)]	Пароль пульта	Роль
guest	Aa11111!	>>>>	Оперативный персонал
admin	Aa11111!	>>>>	Администратор
[1)] В раскладке клавиатуры EN.			

Пользователь "guest" в ОПсБ версии 1 является специальным.

Пользователь "guest" ОПсБ версии 1 не отображаются в списке пользователей на пульте и в ПрК "Конфигуратор-МТ". Пользователь "guest" всегда автоматически авторизуется при подключении ПрК "Конфигуратор-МТ" к блоку или при работе с пульта.

ВНИМАНИЕ: ИМЕНЯТЬ ПАРОЛЬ ПрО, ПАРОЛЬ ПУЛЬТА И ПРИВИЛЕГИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ "GUEST", А ТАКЖЕ УДАЛЯТЬ ЕГО В ОПСБ ВЕРСИИ 1 НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ, ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОТЕРЕ ДОСТУПА К РЕСУРСАМ БЛОКА СО СТОРОНЫ ПРК "КОНФИГУРАТОР-МТ" И ПУЛЬТА БЛОКА!

А.3 Состав файла КПсБ версии 2 по умолчанию в ПрО "Администратор-МТ" и блоках приведен в таблице А.3.

Таблица А.3

Пользователь	Пароль ПрО[1)]	Пароль пульта	Роль
admin	Aa1111111!	0000000000	Администратор
engineer	Aa1111111!	0000000000	Инженер
[1)] В раскладке клавиатуры EN.			

ВНИМАНИЕ: В КАЖДОМ ФАЙЛЕ КПСБ ЛЮБОЙ ВЕРСИИ, ЗАПИСЫВАЕМОМ В БЛОК, ДОЛЖЕН БЫТЬ ХОТЯ БЫ ОДИН ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ С ПРИВИЛЕГИЕЙ "ЗАПИСЬ АТРИБУТОВ БЕЗОПАСНОСТИ В БЛОК"!

Приложение Б
(обязательное)
Описание привилегий

Б.1 Группы привилегий с описанием включенных в них привилегий приведены в таблице Б.1.

Таблица Б.1

Группа привилегий	Привилегия	Версия ОПсБ	Описание
Администрирование	Управление пользователями и ролями	1 и 2	Позволяет создавать, редактировать и удалять роли и учетные записи пользователей
	Запись атрибутов безопасности в блок	1 и 2	Позволяет записывать файл КПсБ в блок
	Чтение записей аудита	1 и 2	Позволяет считывать записи аудита из подключенного блока
Настройки РЗА	Уставки	1 и 2	Позволяет изменять настройки раздела "Уставки" в ПрК "Конфигуратор-МТ", изменять уставки с пульта
	Конфигурация	1 и 2	Позволяет изменять соответствующие разделы в ПрК "Конфигуратор-МТ"
	Таблица подключений	1 и 2	
	Таблица назначений	1 и 2	
Коммуникации[1)]	Интерфейсы	1 и 2	Позволяет изменять соответствующие разделы в ПрК "Конфигуратор-МТ". Для ОПсБ версии 2 привилегия "Интерфейсы" позволяет изменять состояние интерфейса USB из меню пульта.
	Протоколы синхронизации времени	1 и 2	
	Протоколы АСУ	1 и 2	
	Резервирование	1 и 2	
Сервисы	Часовой пояс	1 и 2	Позволяет изменять настройки подраздела "Часовой пояс" в ПрК "Конфигуратор-МТ", изменять параметры переход на летнее время и часовой пояс кадра "Дата и время" с пульта
Управление	Команды области компонентов	1 и 2	Позволяют подавать команды (все кроме "Синхронизация") из "Области компонентов и органов управления" ПрК "Конфигуратор-МТ" и подавать команду "Сброс максметров" и команды кадра "ТЕСТ" с пульта
	Синхронизация	1 и 2	Позволяет подавать команду на синхронизацию времени блока из области компонентов и органов управления в ПрК "Конфигуратор-МТ" и изменять параметры даты и времени с пульта
	Виртуальные ключи	2	Позволяет управлять виртуальными ключами с пульта блока и из области компонентов в ПрК "Конфигуратор-МТ"
Запись проекта	Запись проекта	1 и 2	Позволяет осуществлять перепрограммирование блока после применения настроек или запись другого проекта.

[1)] Привилегии, входящие в состав группы привилегий "Коммуникации", не назначаются на роль по отдельности для ОПсБ версии 2.

Приложение В
(обязательное)
Описание ролей по умолчанию

В.1 В таблицах В.1 и В.2 приведены роли, созданные в ПрО "Администратор-МТ" по умолчанию.

Т а б л и ц а В.1 – Список ролей по умолчанию для версии 1 файла КПсБ

Роль	Комментарий	Привилегия
Администратор	Управление функциями безопасности	Управление пользователями и ролями, запись атрибутов безопасности в блок, чтение записей аудита
Полный доступ	Изменение любых настроек ПМК, запись в блок ПМК, созданного с файлом базового функционального программного обеспечения (БФПО), отличающегося от исходного, управление, чтение записей аудита	Привилегии: – чтение записей аудита; – конфигурация; – уставки; – таблица подключений; – таблица назначений; – интерфейсы; – протоколы синхронизации времени; – протоколы АСУ; – резервирование; – часовой пояс; – команды области компонентов; – синхронизация; – запись проекта
Служба РЗА	Изменение настроек релейной защиты и автоматики (РЗА), чтение записей аудита	Привилегии: – чтение записей аудита; – конфигурация; – уставки; – таблица подключений; – таблица назначений
Служба АСУ	Изменение настроек автоматизированной системы управления (АСУ), чтение записей аудита	Привилегии: – чтение записей аудита; – интерфейсы; – протоколы синхронизации времени; – протоколы АСУ; – резервирование
Оперативный персонал	Доступ только на чтение	Чтение записей аудита

Т а б л и ц а В.2 – Список ролей по умолчанию для версии 2 файла КПсБ

Роль	Комментарий	Привилегия
Администратор	Управление функциями безопасности	Управление пользователями и ролями, запись атрибутов безопасности в блок, чтение записей аудита
Инженер	Изменение любых настроек ПМК, запись в блок ПМК, созданного с файлом базового функционального программного обеспечения (БФПО), отличающегося от исходного, управление, чтение записей аудита	Привилегии: – чтение записей аудита; – конфигурация; – уставки; – таблица подключений; – таблица назначений; – интерфейсы; – протоколы синхронизации времени; – протоколы АСУ; – резервирование; – часовой пояс; – команды области компонентов; – синхронизация; – виртуальные ключи; – запись проекта

Приложение Г
(обязательное)
Максимальный объем файла КПсБ

Г.1 Файл КПсБ имеет ограничение по количеству пользователей и ролей при записи в блок. Наибольшие значения указаны в таблице Г.1.

Таблица Г.1

Параметр	Максимальное количество, шт.
Количество ролей на пользователя	5
Количество ролей в файле КПсБ	10
Количество пользователей в группе	15

Перечень терминов и сокращений

D-pad	Directional pad, кнопки на лицевой панели блока, отвечающие за направление перемещения по меню ("вверх", "вниз", "влево", "вправо")
Авторизация	Предоставление определенному лицу или группе лиц прав на выполнение определенных действий
Аутентификация	Процедура проверки подлинности пользователя для предоставления доступа к определенным ресурсам блока
АСУ	Автоматизированная система управления
БМРЗ	Блок микропроцессорный релейной защиты
БФПО	Базовое функциональное программное обеспечение
Журнал аудита	Зафиксированные блоком события безопасности, аутентификации, изменения конфигурации
КПсБ	Конфигурация подсистемы безопасности
ОПсБ	Описание подсистемы безопасности
ОС	Операционная система
ПК	Персональный компьютер
ПрК	Программный комплекс
ПМК	Программный модуль конфигурации
ПрО	Программное обеспечение
ПсБ	Подсистема безопасности
РЗА	Релейная защита и автоматика
Таймаут	Время ожидания

Лист регистрации изменений									
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводитель-ного документа и дата	Подпись	Дата
	изме-ненных	замененных	новых	аннули-рованных					
1		ВСЕ				ДИВГ.251-26			