



Программное обеспечение «PVR-Офис»

Версия 1.1

Руководство по эксплуатации

Rev.3 Jan.2019

Содержание

Введение.....	4
1 Поддерживаемые операционные системы	5
2 Порядок установки программного обеспечения.....	5
3 Установка драйвера настольного терминала	5
4 Глобальные настройки системы	6
4.1 Подключение настольного терминала.....	6
4.2 Настройка формата Wiegand-кода для настольного терминала	7
4.3 Проверка настольного терминала	8
4.4 Настройка сетевых таймаутов.....	9
4.5 Настройка шифрования.....	10
4.6 Настройка операторов программы	10
4.7 Настройка правил генерации ПИН-кода	11
4.8 Экспорт списка пользователей	12
4.9 Число точек биометрического дескриптора	12
4.10 Параметры идентификации.....	13
4.11 Установка параметров идентификации объектовых считывателей	14
4.11 Установка режима работы объектовых считывателей	14
4.12 Смена сетевого пароля объектовых считывателей	15
4.13 Синхронизация времени объектовых считывателей.....	16
5 Порядок работы с программой	17
5.1 Добавление/удаление объектовых считывателей	17
5.2 Установка параметров идентификации и связи считывателя.....	18
5.3 Переназначение сетевых адресов у новых считывателей	19
5.4 Проверка параметров считывателя.....	20
5.5 Ввод/поиск пользователя	21
5.6 Удаление пользователя из системы	21
5.7 Ввод/генерация номера карты пользователя	22
5.8 Генерация ПИН-кода пользователя.....	23
5.9 Ввод биометрических данных ладоней пользователя.....	24
5.10 Сохранение фамилии и инициалов пользователя в шаблон	26

5.11	Индивидуальные параметры идентификации пользователя.....	27
5.12	Загрузка данных пользователя в считыватели.....	29
5.13	Проверка пользователя в считывателях.....	29
5.14	Блокировка/разблокировка пользователя в считывателях	30
5.15	Инициализация считывателя	31
5.16	Получение индивидуальной статистики пользователя.....	32
5.17	Особенности работы с записями в таблицах	33
6	Адрес разработчика	34

Введение

Настоящее руководство описывает программное обеспечение начального уровня «PVR-Офис» для системы биометрической идентификации по венам ладони Elsys-PVR.

Программное обеспечение в упрощенной форме реализует функции АРМ бюро пропусков и предназначено для автоматизации основных операций, производимых со считывателями Elsys-PVR.

Программное обеспечение «PVR-Офис» позволяет:

- вводить информацию о пользователях (в т.ч. Ф.И.О., номер карты, ПИН-код) в локальную базу данных;
- работать с настольным терминалом (получать биометрические шаблоны ладоней пользователя и проверять их качество);
- выполнять поиск объектовых считывателей и настройку их параметров;
- загружать биометрические данные пользователей в объектовые считыватели;
- получать индивидуальную статистику о проходах пользователей и системный лог (протокол событий) объектовых считывателей.

Программное обеспечение написано на языке С++ в среде разработки Visual Studio С++ 2013. Версия .NET Framework 4.6.

База данных реализована на Firebird-2.5.6 (установочный пакет прилагается).

1 Поддерживаемые операционные системы

Программное обеспечение поддерживает только 32-х и 64-х разрядные версии операционных систем Windows XP/7/8/10.

На других версиях ОС Windows тестирование не проводилось.

Минимальное разрешение экрана 1280x1024.

2 Порядок установки программного обеспечения

Для установки программы необходимо запустить файл "Pvr_Office_V11_Setup.exe". Установка программы по умолчанию выполняется в папку «C:\ES-prom».

В процессе установки пользователю будет предложено установить СУБД Firebird-2.5.6 (x32). В случае необходимости, СУБД можно установить позже самостоятельно. Установочные файлы для 32-х и для 64-х разрядных версий находятся в каталоге "FireBird" в директории установки ПО. При установке СУБД FireBird все настройки нужно оставить по умолчанию.

3 Установка драйвера настольного терминала

В качестве настольного терминала используется Elsys-PVR-TR, который подключается к компьютеру по интерфейсу USB и взаимодействует с ОС Windows через виртуальный COM-порт. Перед установкой драйвера виртуального COM-порта следует подключить терминал Elsys-PVR-TR к компьютеру.

Для установки драйвера виртуального COM-порта необходимо запустить установочный файл "VCP_V1.4.0_Setup.exe" (находится в папке "...\Redist\Drivers" в директории установки ПО) и следовать инструкциям. Установленный виртуальный COM-порт должен иметь название «USB-SERIAL CH340» в диспетчере устройств Windows.

Если после установки драйвера описанным способом операционная система не видит виртуальный COM-порт, следует отключить разъем USB от компьютера на несколько секунд и подключить его снова.

Если порт по-прежнему не обнаруживается в диспетчере устройств, драйвер можно установить вручную из папки "CH341SER".

После успешной установки драйвера настольный терминал появится в диспетчере устройств Windows (рис. 1). Номер COM-порта может отличаться на разных компьютерах.

На этом установка драйвера настольного терминала Elsys-PVR закончена.

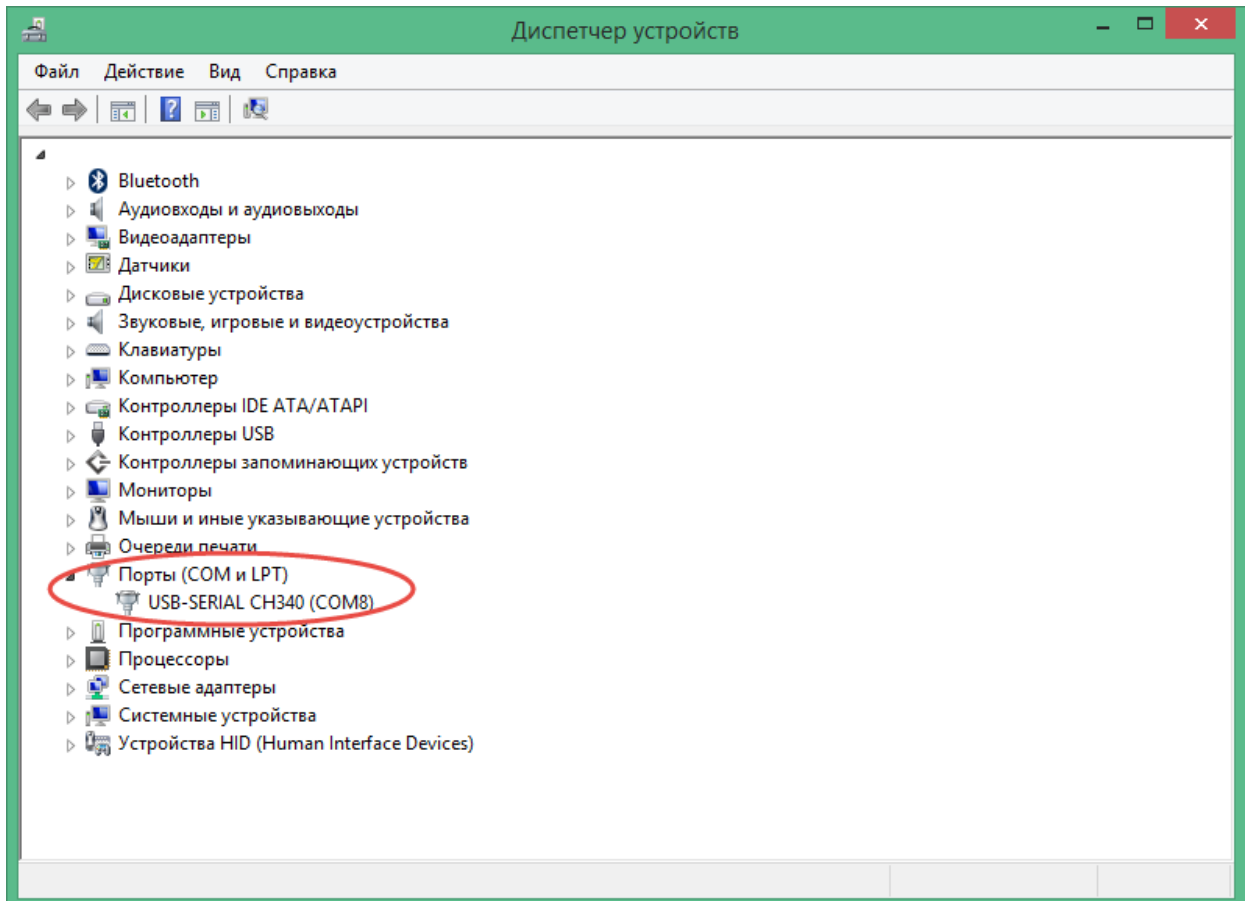


Рис. 1 - Пример отображения настольного терминала в диспетчере устройств

4 Глобальные настройки системы

4.1 Подключение настольного терминала

После установки ПО и всех требуемых дополнений необходимо запустить программу Pvr-Office (ярлык программы после установки находится на рабочем столе).

В появившемся окне необходимо ввести логин и пароль оператора программы. После установки оператор в программе один: имя - root, пароль - root.

В появившемся главном окне программы следует выбрать пункт меню "Меню-Настройки программы" (рис. 2).

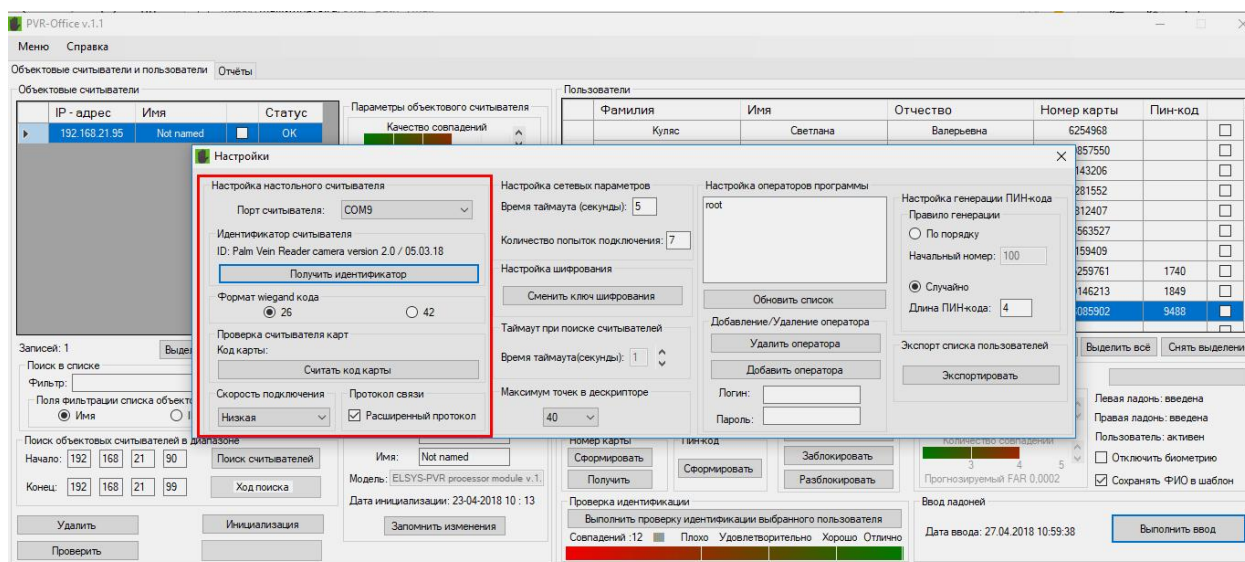


Рис. 2 - Окно "Настройки программы"

В поле "Порт считывателя" указать имя присвоенного при установке драйвера порта настольного терминала. В поле «Скорость подключения» выбрать «Низкая».

В поле «Протокол связи» установить флаг «Расширенный протокол».

Нажать на кнопку "Получить идентификатор". Если всё выполнено правильно, будет отображён идентификатор подключенного к компьютеру настольного терминала Elsys-PVR-TR (рис. 2). В противном случае будет показано сообщение об ошибке.

4.2 Настройка формата Wiegand-кода для настольного терминала

Терминал Elsys-PVR-TR оборудован встроенным считывателем электронных карт. Считыватель карт поддерживает 2 формата кода: Wiegand-26 и Wiegand-42. Для установки формата считываемого кода карты в главном окне программы нужно выбрать пункт меню "Меню-Настройки программы".

В окне "Настройки" в поле "Формат wiegand кода" (рис. 3) указать желаемый формат. Если изменение формата выполнено с ошибкой, будет показано соответствующее сообщение.

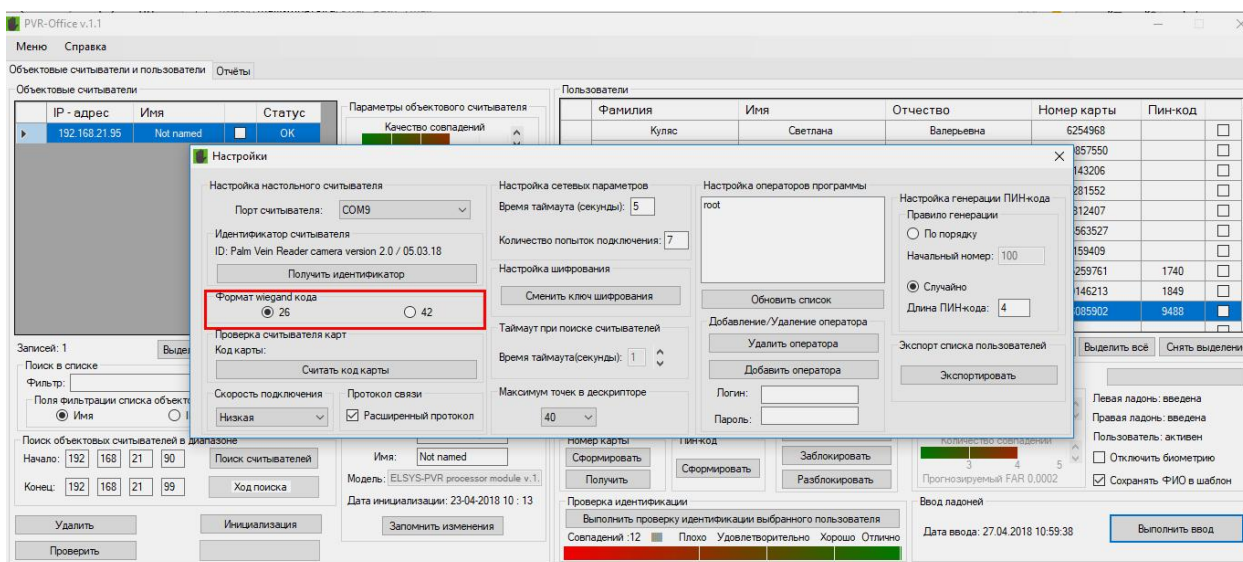


Рис. 3 - Установка формата кода настольного терминала

4.3 Проверка настольного терминала

Перед проверкой работоспособности настольного терминала необходимо выполнить действия, перечисленные в п. 4.1 и 4.2. После этого в окне "Настройки" (пункт меню "Меню-Настройки программы") нажать на кнопку "Считать код карты". Программа перейдёт в режим ожидания поднесения карты к терминалу (рис. 4). Выйти из режима ожидания можно нажатием на кнопку "Отменить".

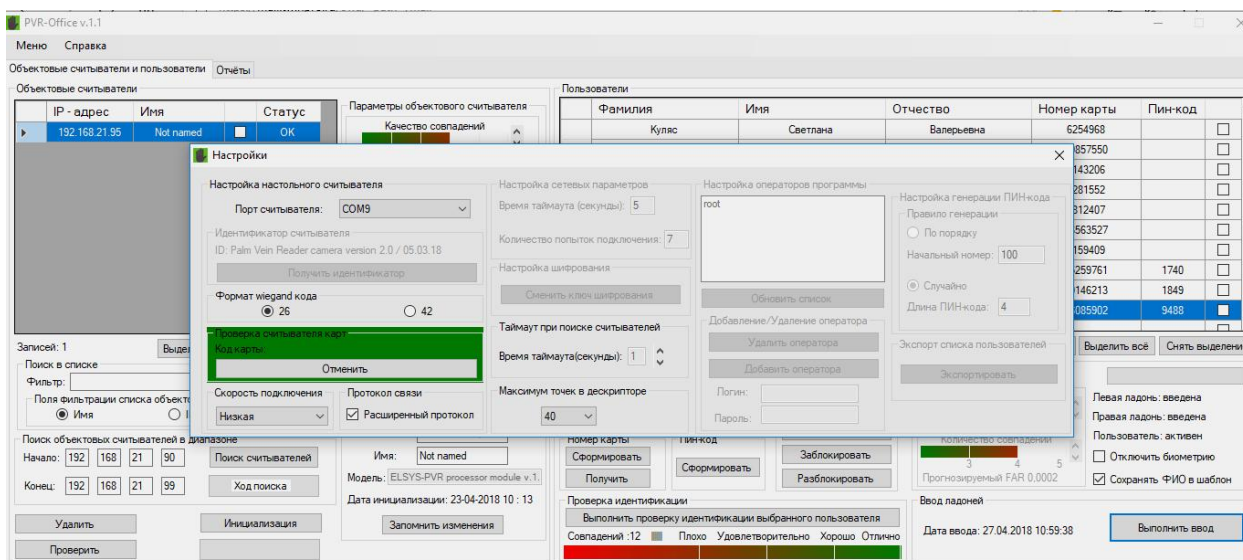


Рис. 4 - Окно "Настройки", режим ожидания поднесения карты

При поднесении карты к терминалу автоматически выполняется чтение и отображение ее кода в поле "Проверка считывателя карт".

4.4 Настройка сетевых таймаутов

Для настройки сетевых таймаутов в главном окне программы нужно выбрать пункт меню "Меню-Настройки программы".

В окне "Настройки" в поле "Настройка сетевых параметров" (рис. 5) имеется три параметра:

- время таймаута (секунды);
- количество попыток подключения;
- таймаут при поиске считывателей.

В протоколе обмена данными с объектовыми считывателями реализован механизм компенсации сетевых сбоев. Первые два параметра позволяют регулировать время ожидания ответа от объектовых считывателей и количество попыток подключения к ним в процессе выполнения сетевых запросов. Значения этих параметров подобраны оптимально, поэтому рекомендуется оставить их без изменения.

Параметр «Таймаут при поиске считывателей» действует только во время процедуры поиска. По умолчанию его значение равно 1 с. В крупных сетях время прихода ответа от сетевого устройства может быть больше, в этом случае объектовые считыватели не будут найдены программой. Увеличение параметра поможет решить проблему.

Изменения, внесённые в сетевые параметры, будут запоминаться автоматически при закрытии окна «Настройки». При этом никаких дополнительных сообщений не появится. В противном случае будет показано сообщение об ошибке.

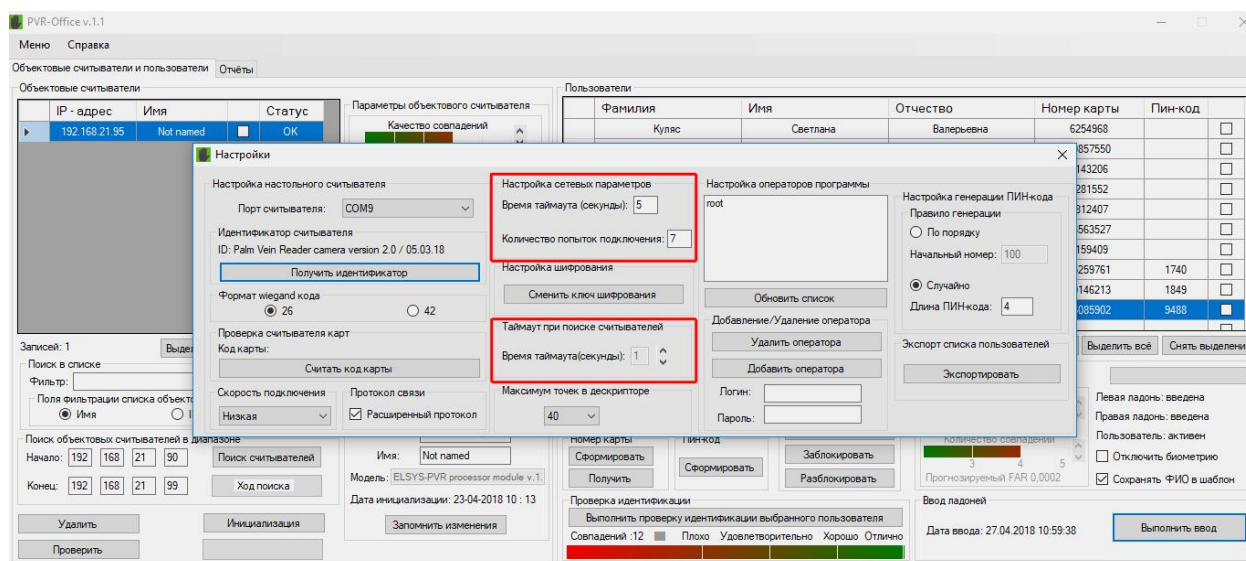


Рис. 5 - Окно "Настройки", установка сетевых таймаутов

4.5 Настройка шифрования

Протокол обмена данными между терминалом и блоком процессора объектовых считывателей Elsys-PVR зашифрован. Для установки нового ключа шифрования в считывателях, в главном окне программы нужно выбрать пункт меню "Меню-Настройки программы". В окне "Настройки" в поле "Настройка шифрования" нажать на кнопку "Сменить ключ шифрования" (рис. 6). Будет запущена процедура установки нового ключа шифрования во всех занесённых в базу данных объектовых считывателях. Процесс смены ключа шифрования визуализируется в окне "Лог сетевых операций".

Выполнять смену ключа шифрования рекомендуется после добавления в систему всех объектовых считывателей.

У новых считывателей шифрование выключено, ключ шифрования равен нулю. Для включения шифрования следует выполнить смену ключа, как описано выше. Новый ключ автоматически сформируется и запишется в память считывателей.

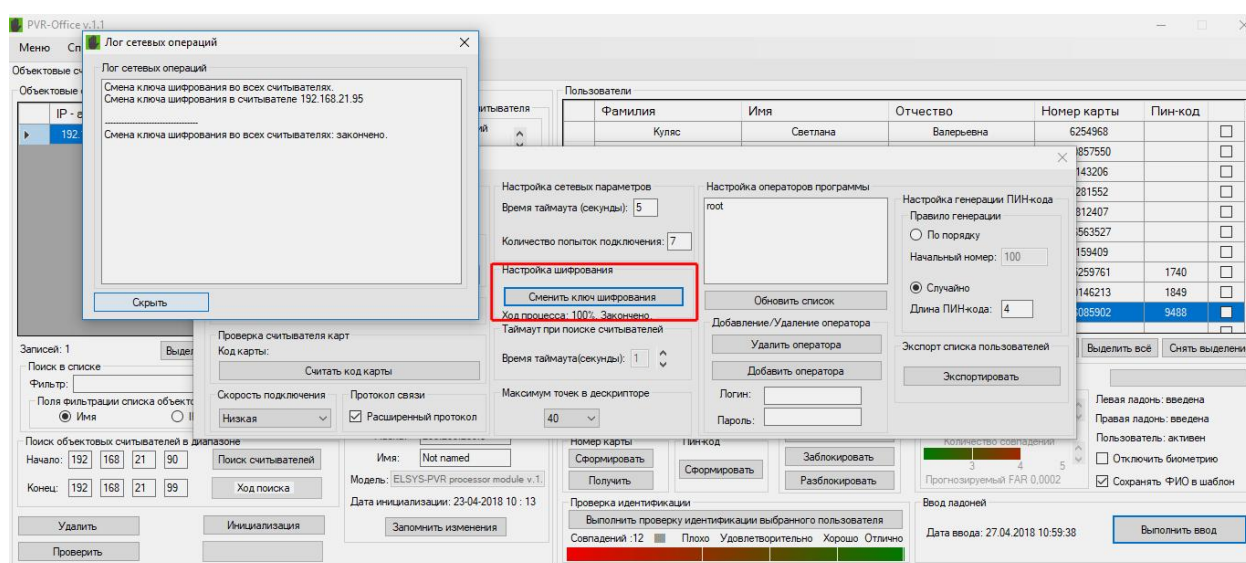


Рис. 6 - Окно "Настройки", смена ключа шифрования

4.6 Настройка операторов программы

По умолчанию, после установки программы оператор только один: имя - root, пароль - root. Для настройки операторов программы нужно выбрать пункт меню "Меню-Настройки программы".

В окне "Настройки" в поле "Настройка операторов программы" предусмотрены кнопки для чтения, ввода и удаления оператора (рис. 7).

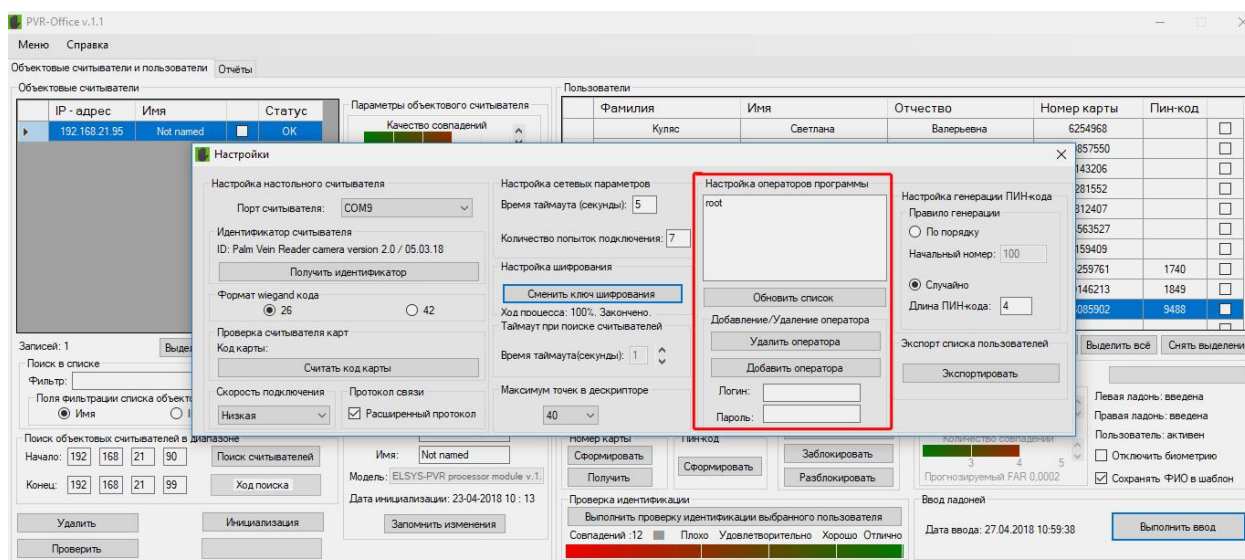


Рис. 7 - Окно "Настройки", настройка операторов программы

Для ввода оператора необходимо указать логин и пароль в соответствующих полях и нажать на кнопку "Добавить оператора". После этого новый логин появится в общем списке операторов.

Для удаления оператора, необходимо выбрать требуемый логин в общем списке операторов и нажать на кнопку "Удалить оператора". После этого выбранный логин будет удален из общего списка операторов.

4.7 Настройка правил генерации ПИН-кода

Предварительная идентификация пользователя в системе может выполняться по двум признакам: код карты и ПИН-код. При вводе нового пользователя в систему, ПИН-код для него формируется автоматически.

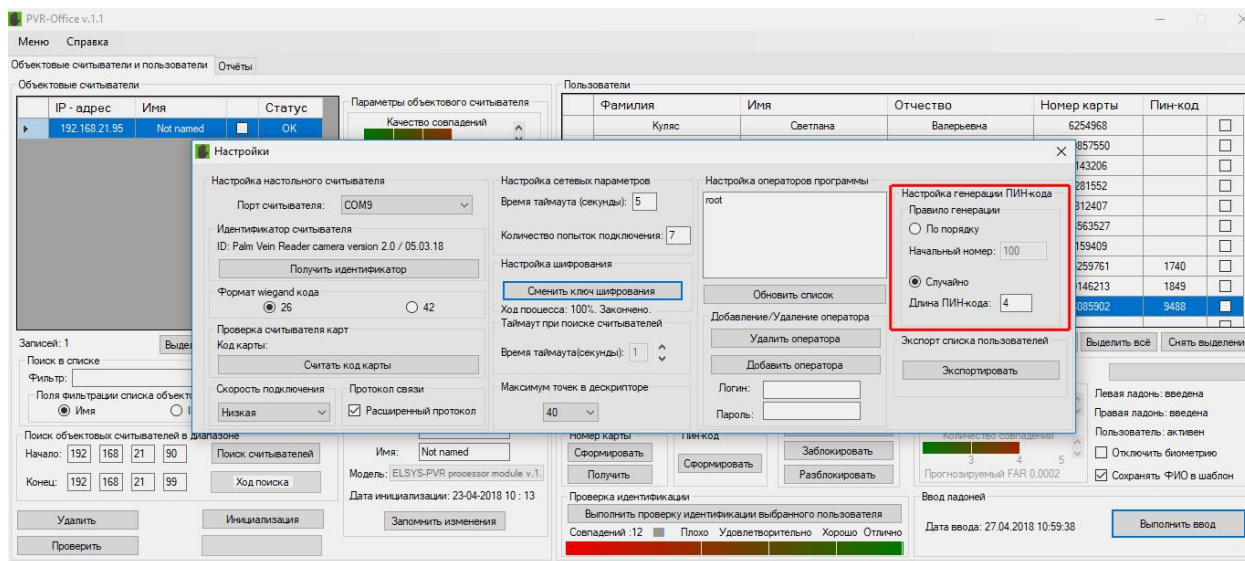


Рис. 8 - Окно "Настройки", правила генерации ПИН-кодов

Для настройки правил генерации ПИН-кодов в главном окне нужно выбрать пункт "Меню-Настройки программы". В окне "Настройки" в поле "Настройка генерации ПИН-кодов" нужно указать требуемые правила генерации (рис. 8). Правила генерации ПИН-кодов будут сохранены автоматически после закрытия окна.

4.8 Экспорт списка пользователей

Для того чтобы экспортировать список всех пользователей, занесённых в систему, в главном окне нужно выбрать пункт меню "Меню-Настройки программы". В окне "Настройки" в поле "Экспорт списка пользователей" следует нажать на кнопку "Экспортировать" (рис. 9). В результате в папке установки программы будет создан текстовый файл "users_export_file.txt".

Формат файла: ФИО - Номер карты - ПИН-код.

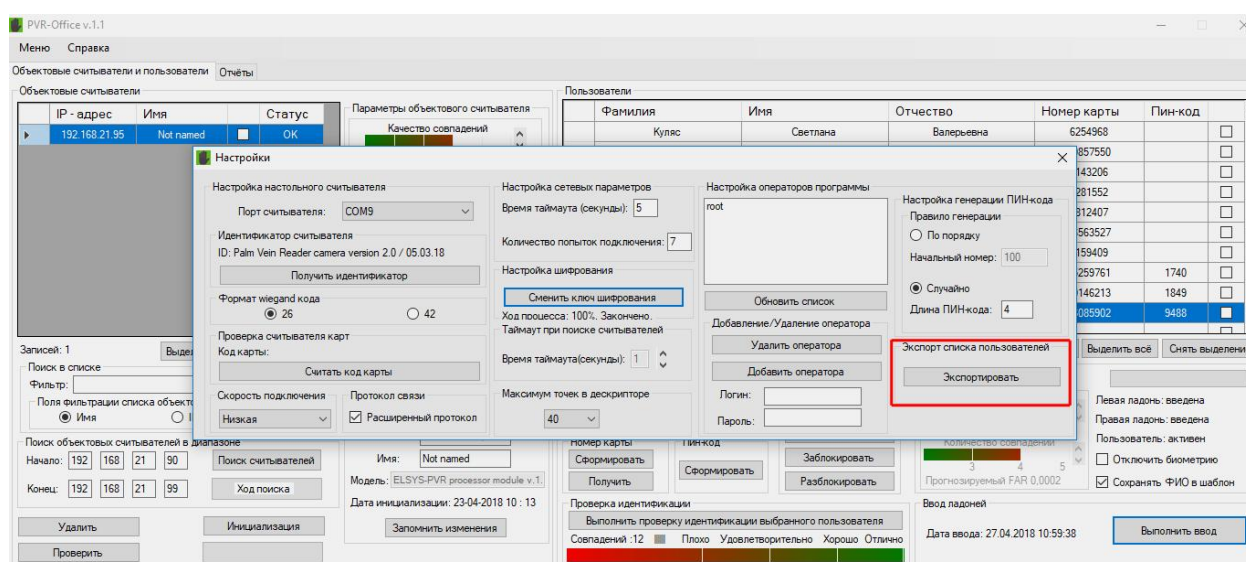


Рис. 9 - Окно "Настройки", экспорт списка пользователей

4.9 Число точек биометрического дескриптора

Для ограничения количества ключевых точек ладони, на основе которых формируется биометрический дескриптор, в главном окне нужно выбрать пункт меню "Меню-Настройки программы" (рис. 10). Число точек дескриптора можно выбрать из четырех возможных значений: 35, 40, 45, 50. Рекомендуемое значение 40.

Увеличение числа точек дескриптора улучшает идентификацию пользователей, но при этом возрастает время анализа ладони в считывателях.

Установленное ограничение числа точек дескриптора действует только на вновь добавляемых пользователей.

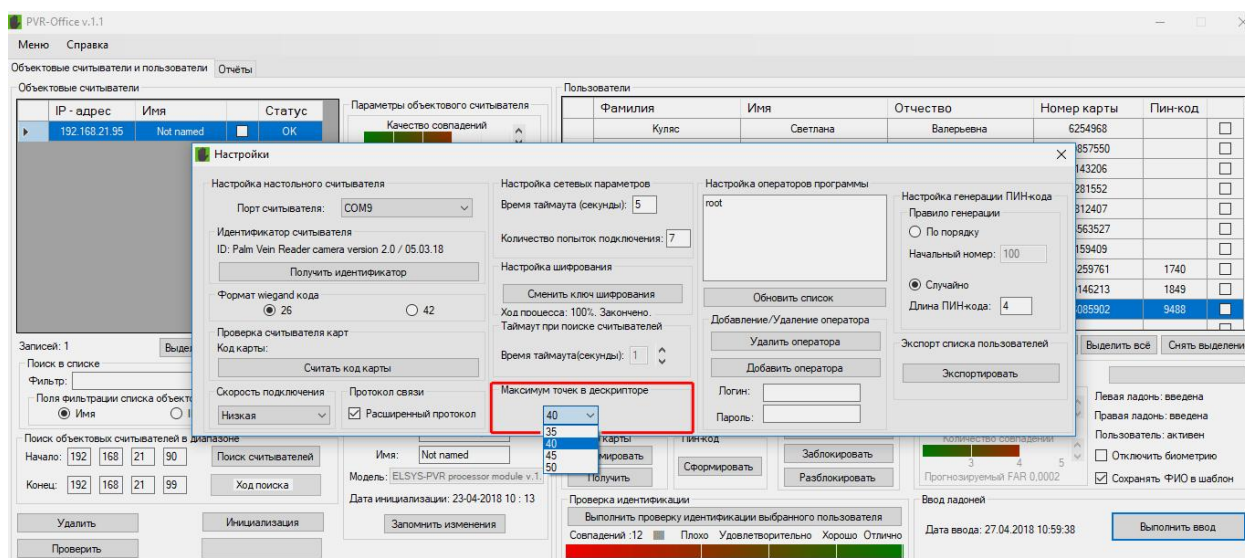


Рис. 10 – Установка максимального числа ключевых точек дескриптора

4.10 Параметры идентификации

В системе Elsys-PVR используются два основных параметра идентификации: качество совпадений и количество совпадений. Изменяя эти два параметра можно регулировать значения FAR (FRR) для каждого считывателя, так и для отдельных пользователей. В ПО «PVR-Офис» установка качества совпадений и количества совпадений осуществляется с помощью специальной шкалы настройки (рис. 11).



Рис. 11 - Шкала настройки параметров идентификации

Чем больше значения качества совпадений и количества совпадений, тем жёстче работает система распознавания, при этом вероятность ошибочной идентификации снижается, но возрастает вероятность ложного отказа в доступе.

Установку параметров идентификации отдельно для каждого пользователя и считывателя можно использовать для тонкой настройки системы под конкретные

условия и контингент пользователей. Необходимо отметить, что индивидуальные параметры идентификации пользователя имеют более высокий приоритет, чем общие параметры идентификации считывателя - при распознавании будут использоваться параметры пользователя (если таковые установлены), а не считывателя.

4.11 Установка параметров идентификации объектовых считывателей

Назначить новые параметры идентификации сразу всем считывателям, занесённым в базу данных программы, можно в окне "Глобальные настройки считывателей" (пункт меню "Настройка считывателей"). Для этого необходимо изменить параметры, контролируя их значения по шкале, установить допустимое смещение ладони, и нажать на кнопку "Записать во все считыватели" (рис. 12).

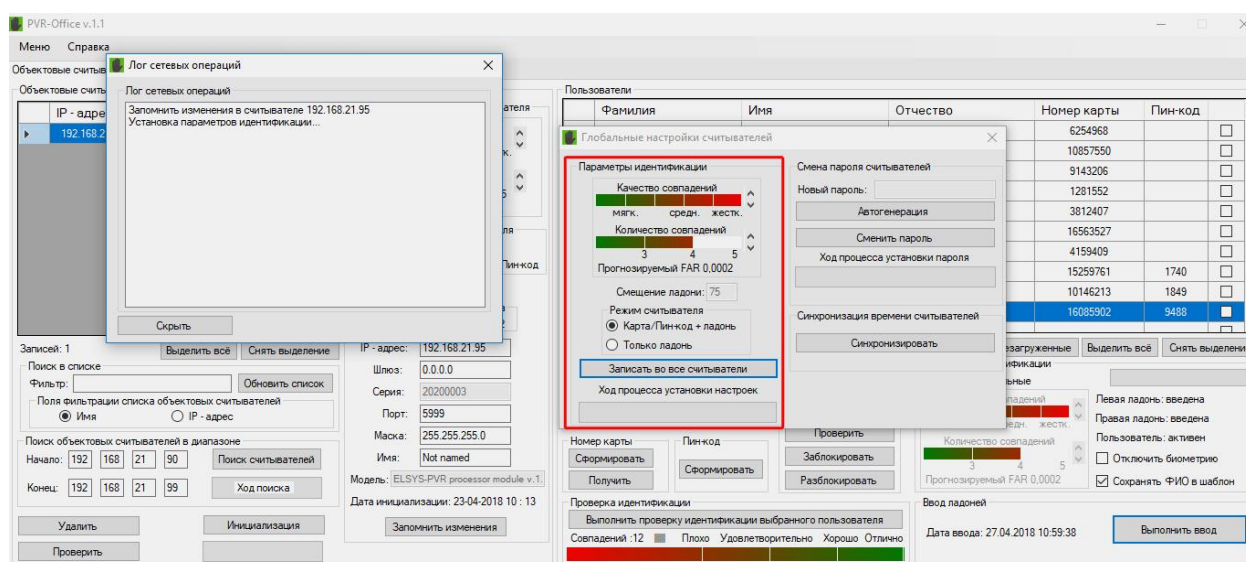


Рис. 12 - Установка параметров идентификации и режима работы считывателей

Будет запущена процедура установки новых параметров идентификации во всех занесённые в базу данных объектовых считывателях. Процесс смены параметров будет визуализирован в окне "Лог сетевых операций".

4.11 Установка режима работы объектовых считывателей

Объектовые считыватели Elsys-PVR предусматривают два режима работы:

- двухфакторный: карта или ПИН-код плюс ладонь;
- однофакторный: только ладонь.

Назначить всем объектовым считывателям системы необходимый режим можно в окне "Глобальные настройки считывателей" (пункт меню «Настройка считывателей»). Необходимо выбрать режим, а затем нажать кнопку «Записать во все считыватели» (рис. 12). Процесс смены режима будет визуализирован в окне "Лог сетевых операций".

4.12 Смена сетевого пароля объектовых считывателей

Сетевой доступ к объектовым считывателям системы Elsys-PVR предполагает обязательное использование пароля. ПО оснащено функциями автогенерации и смены пароля всех считывателей, внесённых в базу данных программы. Выполнять эти функции позволяет окно "Глобальные настройки считывателей" (рис. 13).

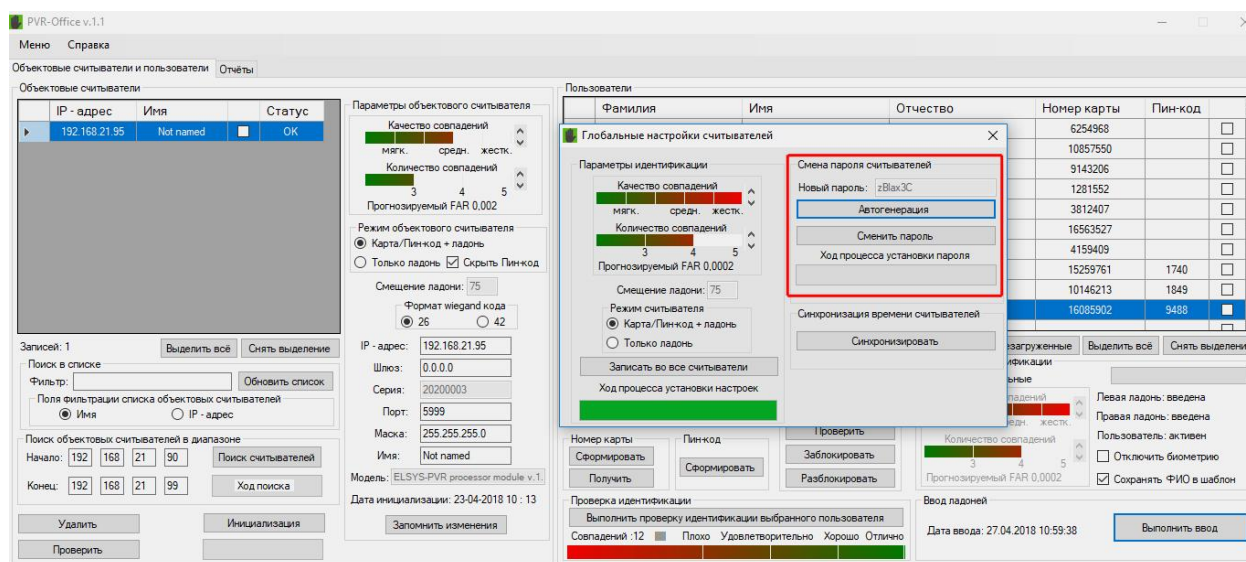


Рис. 13 - Смена пароля считывателей

Для генерации пароля необходимо нажать на кнопку "Автогенерация". После этого в поле "Новый пароль" появится вновь сгенерированный пароль. Нажатие на кнопку "Сменить пароль" запустит процедуру установки нового пароля во всех внесённых в базу данных объектовых считывателях. Процесс установки нового пароля будет визуализирован в окне "Лог сетевых операций".

4.13 Синхронизация времени объектовых считывателей

Все объектовые считыватели Elsys-PVR отображают на своём дисплее дату и время. Для синхронизации даты и времени между компьютером, на котором установлено ПО «PVR-Офис», и всеми объектовыми считывателями, в окне "Глобальные настройки считывателей" необходимо нажать на кнопку "Синхронизировать" (рис. 14). Будет запущена процедура синхронизации времени во всех внесённых в базу данных объектовых считывателях. Процесс синхронизации времени будет визуализирован в окне "Лог сетевых операций".

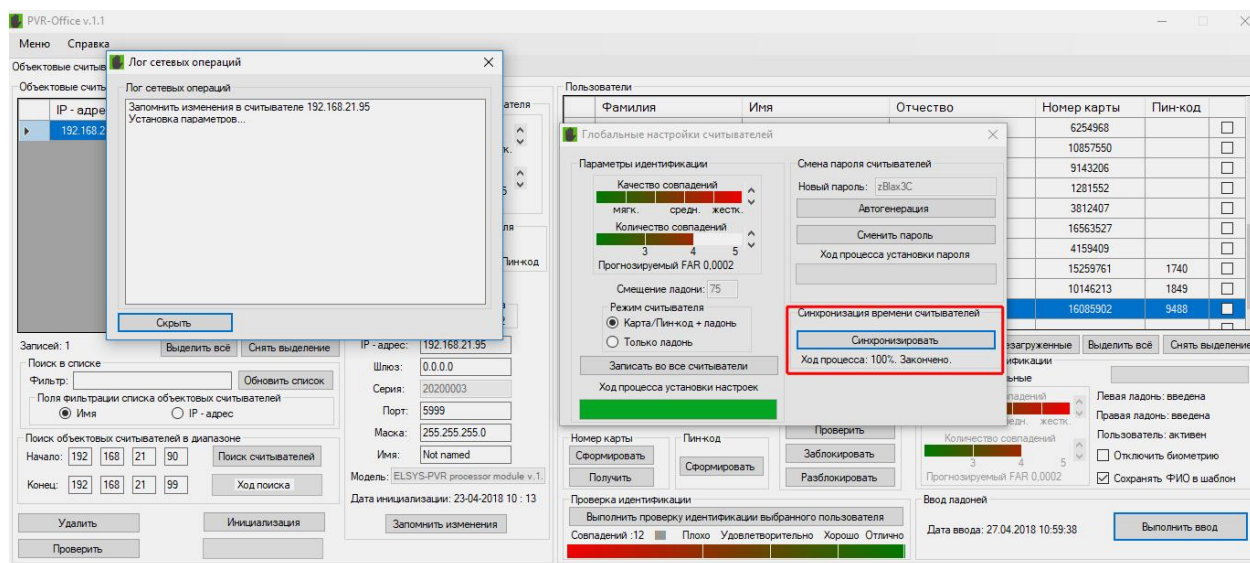


Рис. 14 - Синхронизация времени считывателей

5 Порядок работы с программой

5.1 Добавление/удаление объектовых считывателей

Добавление объектовых считывателей в систему осуществляется автоматически, путем выполнения поиска в заданном диапазоне адресов сети Ethernet. Чтобы выполнить поиск, необходимо в главном окне программы установить желаемый диапазон адресов и нажать кнопку "Поиск считывателей" (рис. 15). Диапазон может охватывать только один сегмент сети. Например: начало диапазона: 192.168.21.20, конец диапазона: 192.168.21.250. Процесс поиска визуализирован соответствующей шкалой.

ВНИМАНИЕ! Для успешного поиска каждый считыватель в системе должен иметь уникальный сетевой адрес!

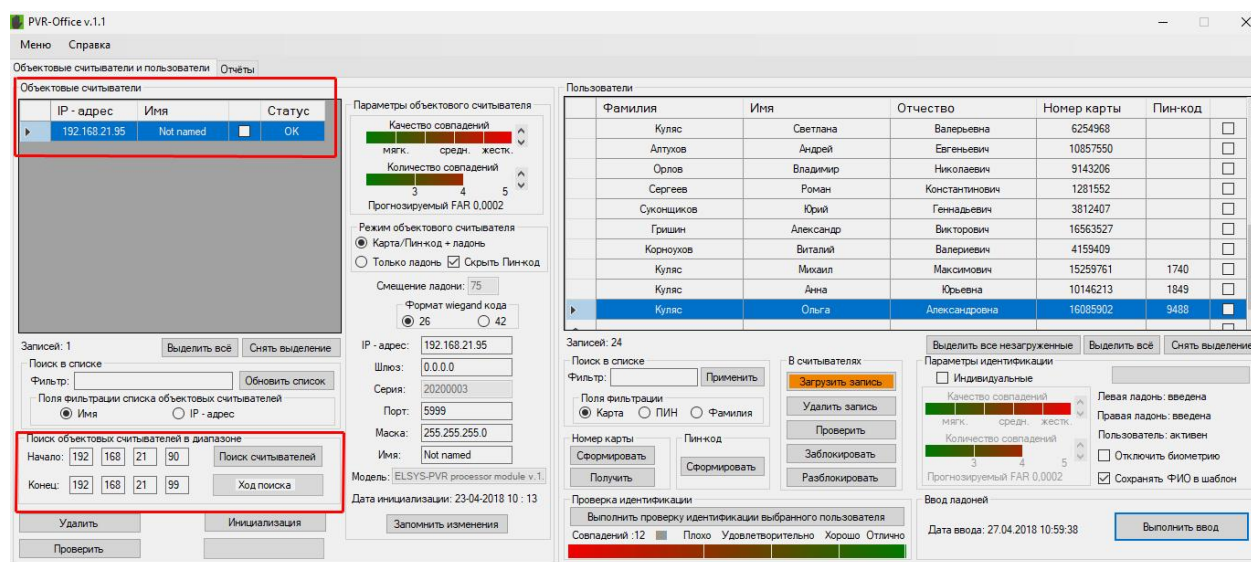


Рис. 15 - Поиск считывателей

После завершения поиска, найденные считыватели будут занесены в базу данных программы. Кнопка «Обновить список» позволяет прочитать полный список считывателей в базе. Сетевые параметры считывателей могут редактироваться пользователем.

Если считыватель ранее использовался в составе другой системы, управление им будет невозможно, так как в нем установлен неизвестный системе сетевой пароль. В этом случае считыватель необходимо сбросить до заводских настроек и выполнить поиск повторно (см. руководство по эксплуатации считывателя Elsys-PVR).

ПРИМЕЧАНИЕ. В крупных сетях возможна ситуация, когда ответ от считывателя на сетевой запрос приходит с большой задержкой. Если время задержки более 1 секунды, поиск не будет работать корректно, так как по умолчанию в программе задано время ожидания ответа при поиске, равное 1 с. Следует изменить этот параметр в общих настройках системы ("Меню-Настройки программы").

5.2 Установка параметров идентификации и связи считывателя

После выбора объектового считывателя в списке, становятся доступными для редактирования его параметры идентификации и параметры связи (рис. 16).

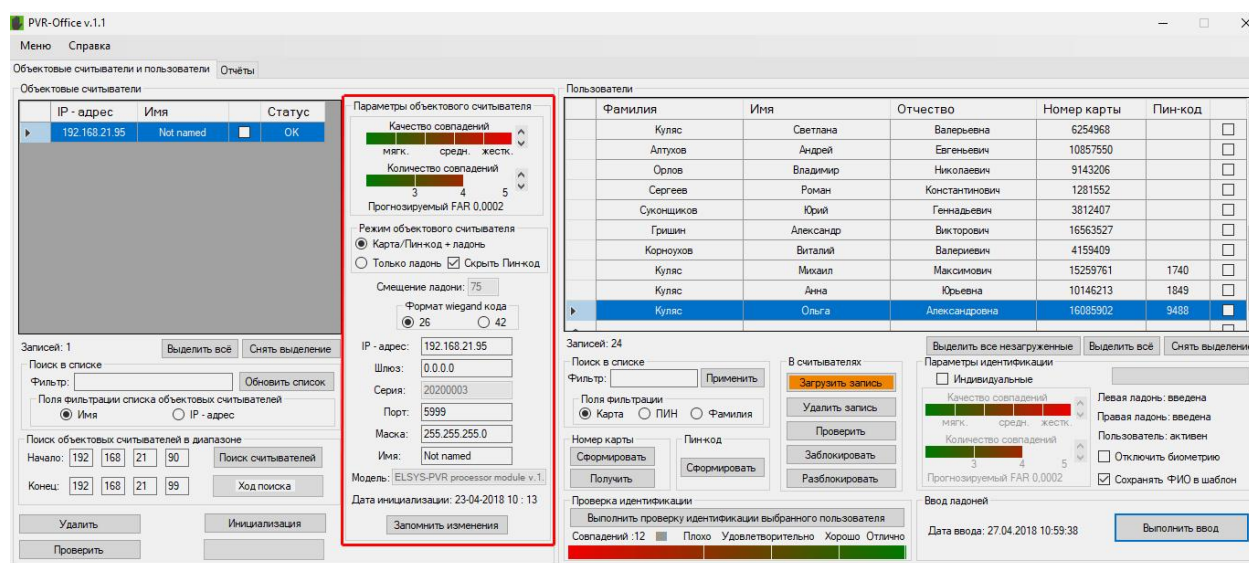


Рис. 16 - Параметры идентификации и связи считывателя

Шкалы для установки параметров идентификации позволяют настроить «жесткость» режима отдельно для каждого считывателя системы.

Другие настройки:

- 1) "Режим считывателя" - доступны два режима работы объектового считывателя: «карта/ПИН-код + ладонь» и «только ладонь».
- 2) "Скрыть ПИН-код" - скрывание или отображение цифр на дисплее объектового считывателя при наборе ПИН-кода.
- 3) "Формат Wiegand-кода" - формат (26 бит или 42 бита) в котором считыватель будет отправлять в СКУД код предъявляемой электронной карты.
- 4) Поле "IP-адрес". При выборе считывателя в этом поле отображается IP-адрес, полученный на этапе поиска и добавления объектового считывателя в базу

данных. Если необходимо сменить IP-адрес, то в это поле нужно ввести новое требуемое значение. Контроль корректности вводимого IP-адреса остаётся за оператором программы.

- 5) Поле "Порт". При выборе считывателя в этом поле отображается IP-порт, полученный на этапе поиска и добавления объектового считывателя в базу данных. Если необходимо сменить порт, то в это поле следует ввести новое требуемое значение. Значение порта целесообразно устанавливать от 1024 до 65535. Заводская настройка номера порта: 5999.
- 6) Поле "Имя". В этом поле отображается имя, присвоенное считывателю. Если необходимо сменить имя, то в это поле нужно ввести новое требуемое значение.

Для применения изменений в параметрах связи и идентификации считывателя необходимо нажать на кнопку "Запомнить изменения". Параметры будут записаны в базу данных и запустится процедура установки новых параметров в выбранном считывателе. Процесс установки параметров будет визуализирован в окне "Лог сетевых операций".

ПРИМЕЧАНИЕ. Процедура смены сетевых параметров считывателя, в силу особенностей работы его внутренней ОС, занимает около 30 секунд. Если эти параметры были изменены (задан новый IP-адрес или порт), то считыватель будет недоступен по сети в течение указанного времени, программа будет находиться в ожидании завершения операции. Нельзя выключать считыватель до окончания процесса смены параметров связи!

5.3 Переназначение сетевых адресов у новых считывателей

Все новые считыватели Elsys-PVR имеют одинаковый сетевой адрес 192.168.21.95. Поэтому, при первом запуске системы потребуется выполнить переназначение адресов. Назначить считывателям новые адреса можно следующими способами:

- 1) Поочередно подключая кабель Ethernet к каждому считывателю, выполнять поиск адреса 192.168.21.95, а затем изменять адрес с помощью ПО.
- 2) Поочередно включать питание каждого считывателя, выполнять его поиск и замену адреса аналогично п.1.
- 3) Изменить адреса, поочередно подключая каждый считыватель патч-кордом напрямую к компьютеру с установленным ПО «PVR-Офис». Данную операцию можно выполнить до монтажа считывателей.

ПРИМЕЧАНИЕ. Процедура смены адреса считывателя, в силу особенностей работы его внутренней ОС, занимает около 30 секунд. Убедиться, что адрес считывателя изменился, можно, выполнив его повторный поиск с новым адресом. Нельзя выключать считыватель до окончания процесса смены адреса!

5.4 Проверка параметров считывателя

Проверка параметров считывателя позволяет получить следующую информацию о текущем состоянии считывателя:

- находится считыватель на связи или нет;
- дата последней инициализации;
- результат проверки конфигурации (есть ли различия между текущими значениями параметров считывателя и значениями в базе данных);
- результат проверки списка пользователей (есть ли различия между текущим списком пользователей системы в считывателе и в базе данных);
- состояние тампера/питания/сигнал о заряде батареи.

По результатам выполнения данной процедуры выводится соответствующий отчёт (рис. 17). Для проверки параметров необходимо нажать на кнопку "Проверить" предварительно выбрав соответствующие считыватели в списке.

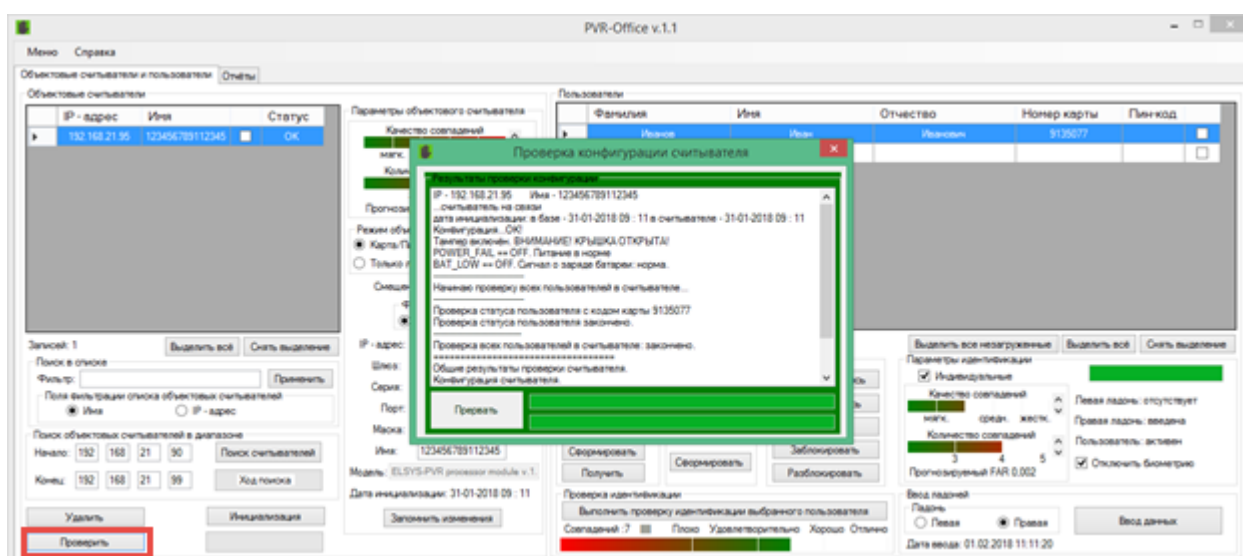


Рис. 17 - Проверка конфигурации считывателя

5.5 Ввод/поиск пользователя

Для ввода пользователя в систему достаточно ввести фамилию, имя и отчество нового пользователя в новую строку в таблице (рис. 18). После этого новый пользователь появится в базе данных. Программа позволяет вводить пользователей с одинаковыми Ф.И.О.

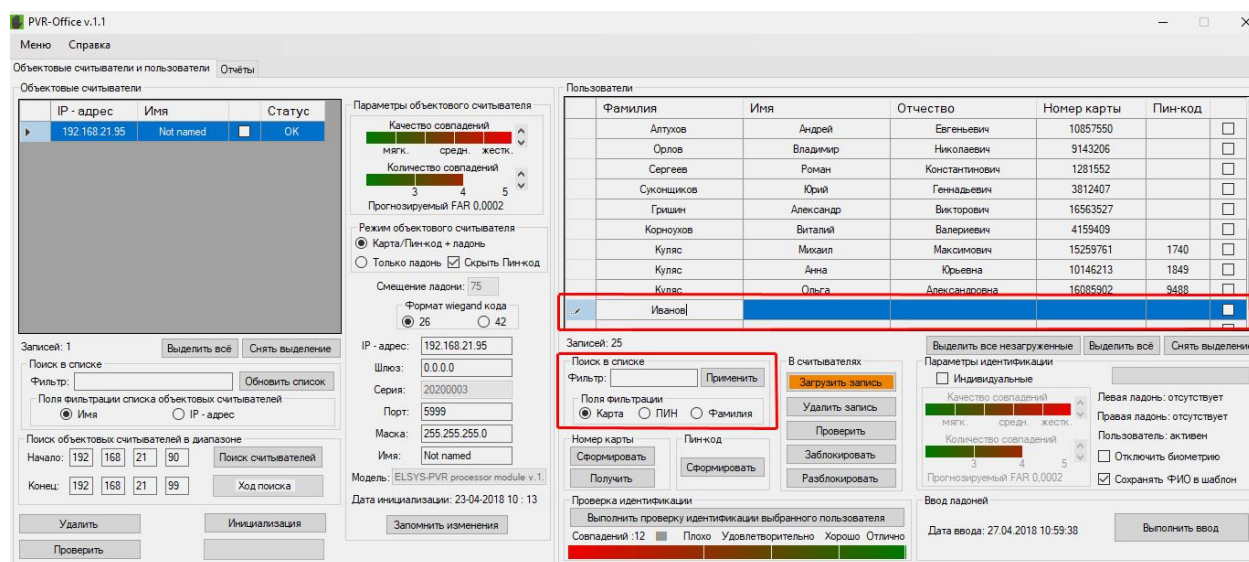


Рис. 18 - Ввод пользователя

Для фильтрации списка пользователей нужно указать требуемые параметры поиска. Фильтрацию списка всех пользователей можно осуществлять по номеру карты, ПИН-коду или фамилии, нажав на кнопку "Применить". Для чтения всего списка заново, необходимо в поле "Поиск в списке" выбрать параметр "Фамилия", значение фильтра оставить пустым и нажать на кнопку "Применить".

5.6 Удаление пользователя из системы

Для удаления пользователя из системы необходимо выбрать пользователя (или нескольких пользователей) в списке и нажать на кнопку "Удалить запись" (рис. 19). После этого выбранный пользователь (пользователи) будет удалён из локальной базы данных, затем будет предпринята попытка удаления пользователей из всех имеющихся в базе данных считывателей. Процесс удаления будет визуализирован в окне "Лог сетевых операций".

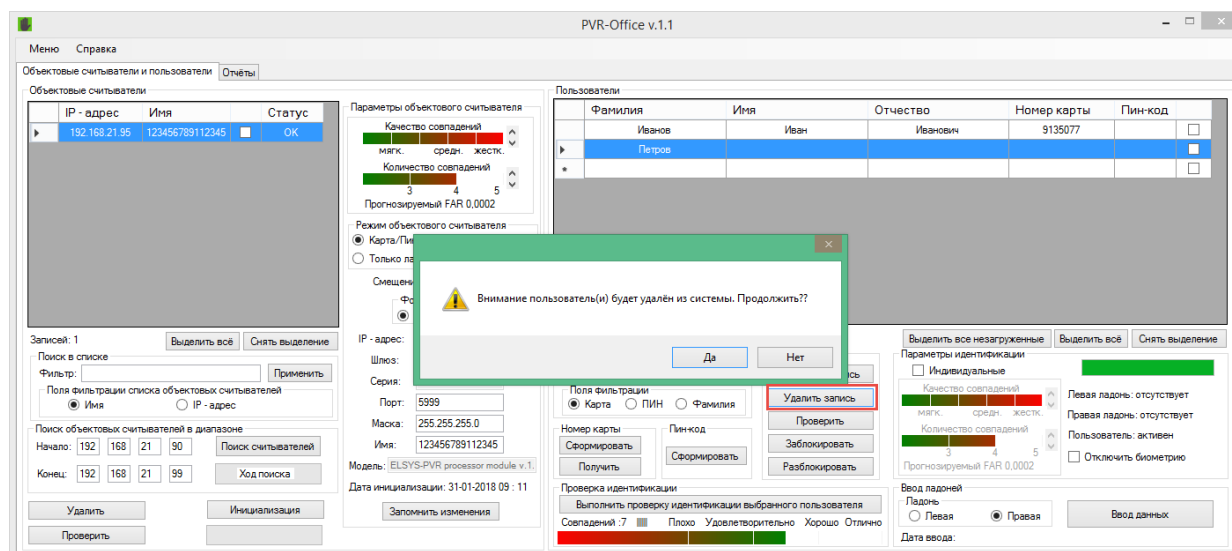


Рис. 19 - Удаление пользователя

5.7 Ввод/генерация номера карты пользователя

Номер карты необходим для идентификации пользователя во внешней СКУД, к которой подключены считыватели. Даже если используется идентификация только по ладони, условный номер карты пользователя (Wiegand-код) должен быть задан. Если номер карты отсутствует, то пользователь не будет загружен в объектовые считыватели.

Для ввода номера карты, пользователя необходимо выбрать в списке с помощью указателя. Ввести номер карты можно двумя способами: прочитав номер карты, полученный от настольного терминала или сформировать (сгенерировать) номер карты автоматически.

Для генерации кода карты необходимо нажать на кнопку "Сформировать" (рис. 20). После этого в поле номера карты пользователя появится вновь сформированный код. Длина кода (26 бит или 42 бита) соответствует выбранным настройкам настольного терминала (Окно "Меню-Настройки").

Если пользователю выдана реальная карта, то для чтения ее номера с помощью настольного терминала, необходимо нажать на кнопку "Получить". После этого главное окно программы примет вид, показанный на рис. 21, и перейдет в режим опроса настольного терминала. Опрос можно прервать, нажав на кнопку "Отменить". После успешного прочтения, номер карты будет отображен в поле "Номер карты" выбранного пользователя.

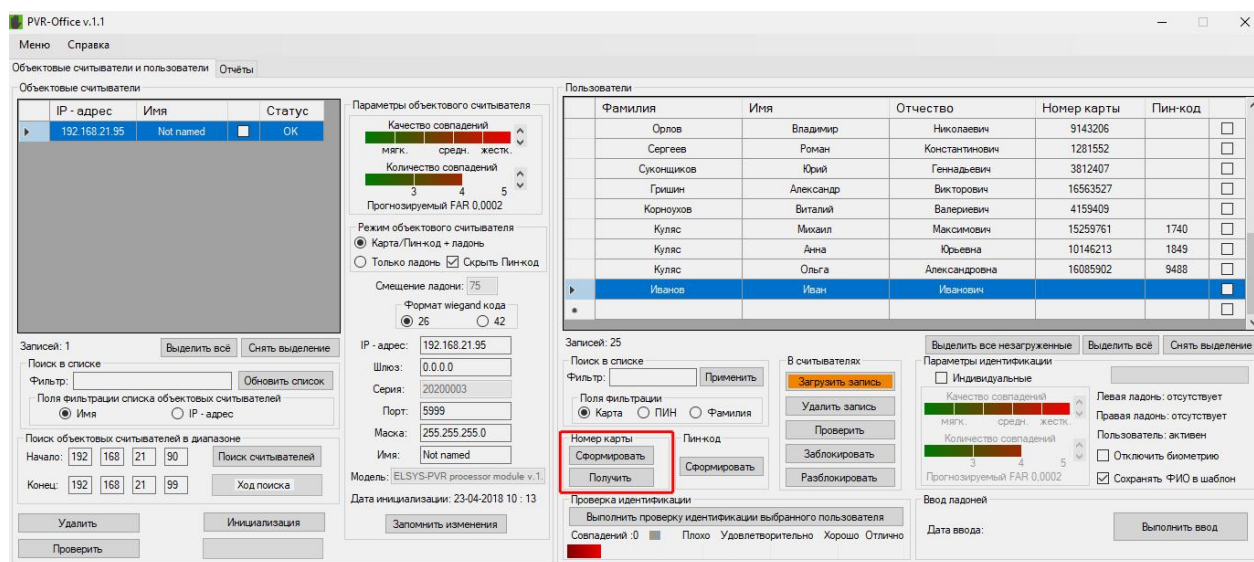


Рис. 20 - Генерация номера карты

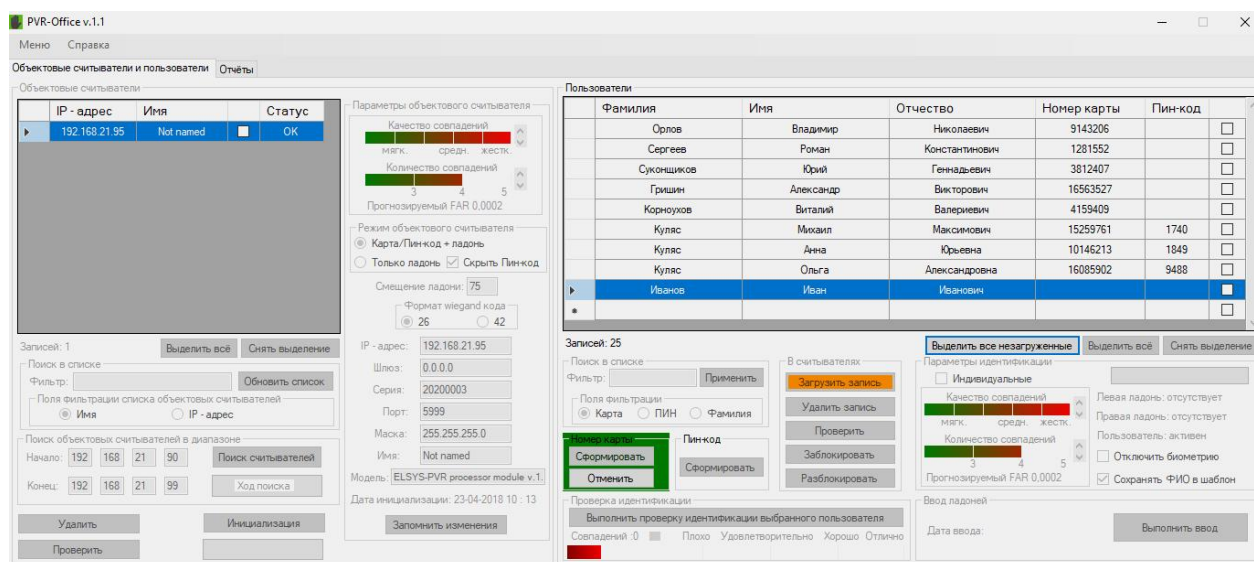


Рис. 21 - Чтение номера карты

5.8 Генерация ПИН-кода пользователя

ПИН-коды в системе Elsys-PVR используются для идентификации наравне с картами доступа. Указание ПИН-кода не обязательно для загрузки пользователя в считыватели.

Для присвоения пользователю ПИН-кода, последний необходимо сгенерировать. Генерация нового кода выполняется кнопкой "Сформировать" (рис. 22). Сформированный ПИН-код отобразится в поле «ПИН-код» в строке текущего пользователя.

Генерация ПИН-кодов выполняется по правилам, заданным в общих настройках системы ("Меню-Настройки программы").

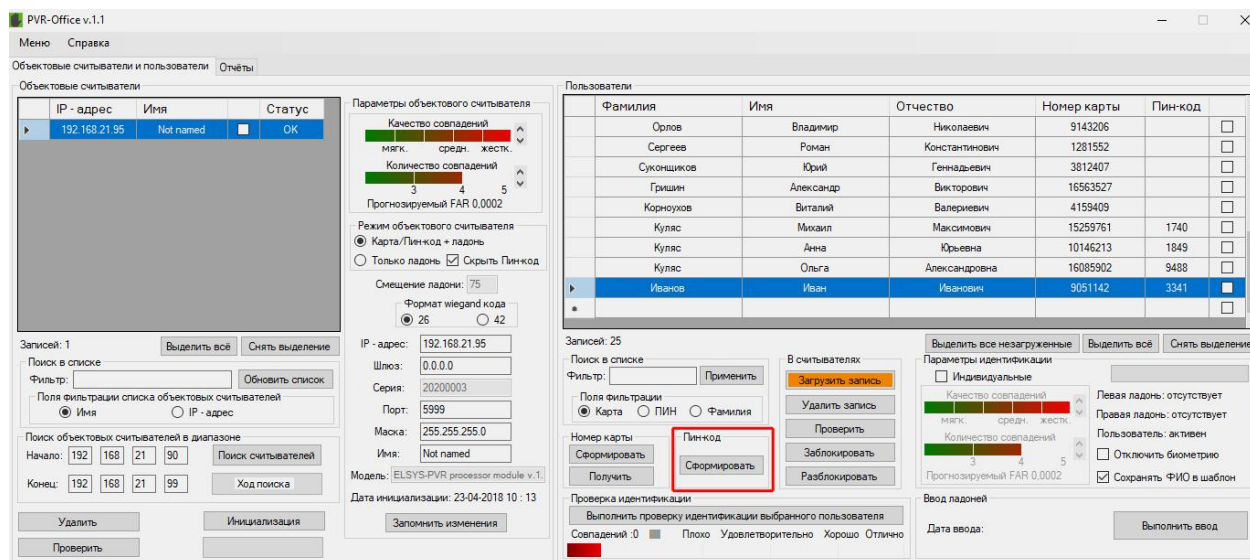


Рис. 22 - Генерация ПИН-кода

5.9 Ввод биометрических данных ладоней пользователя

Для ввода дескрипторов ладоней необходимо выбрать пользователя в списке или создать новую запись.

Для выполнения ввода следует нажать кнопку «Выполнить ввод». Откроется окно ввода ладоней (рис. 23). Пользователь должен приложить к терминалу ладонь, а оператор - нажать кнопку ввода (правая или левая). Если ладонь уже была ранее введена, над кнопкой ввода отображается изображение руки.

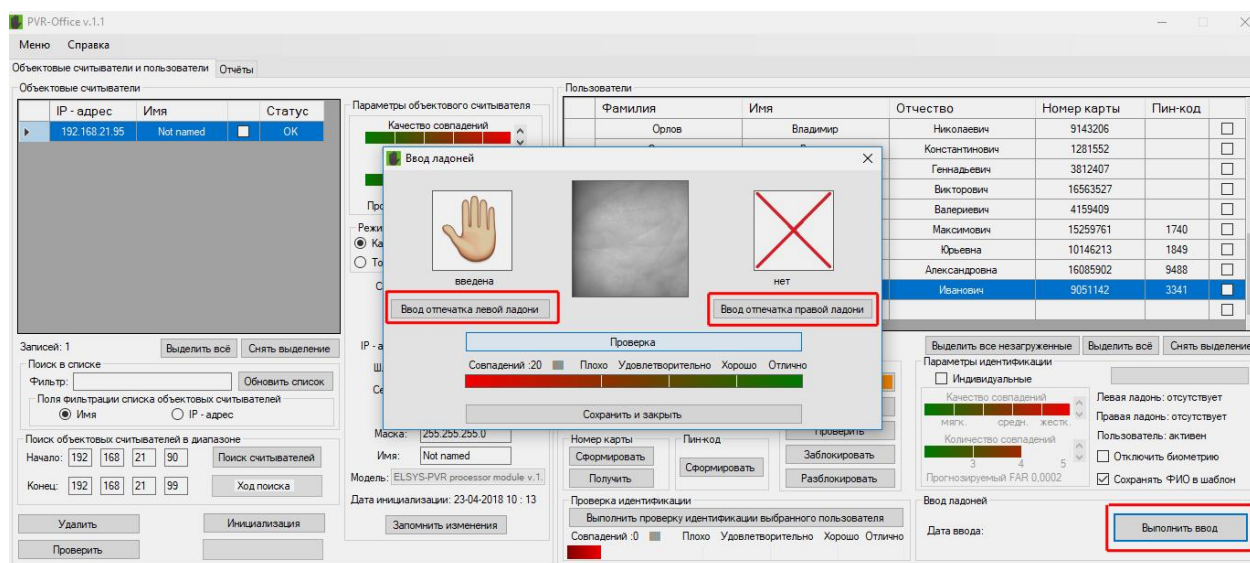


Рис. 23 - Ввод дескрипторов ладоней пользователя

Ладонь должна прикладываться с соблюдением правил, изложенных в разделе 2.2 руководства по эксплуатации считывателя Elsys-PVR.

Выполнив сканирование и преобразование изображения в биометрический дескриптор, программа выдаст сообщение о том, что ввод выполнен успешно и сообщит количество найденных особых точек ладони, пригодных для сравнения.

В окне ввода ладоней можно выполнить проверку качества полученных дескрипторов с помощью кнопки «Проверка». Перед проверкой пользователь должен убрать ладонь и приложить ее повторно.

Результат проверки отображается в виде шкалы, показывающей число найденных совпадений дескриптора из базы данных и текущего изображения ладони пользователя. Рекомендуемое число совпадений для надежной идентификации должно быть не менее 8.

Выполнить проверку качества шаблона можно также из главного окна программы (кнопка «Выполнить проверку идентификации выбранного пользователя», рис. 24).

Чтобы завершить ввод, следует нажать на кнопку «Сохранить и закрыть». Сформированные биометрические дескрипторы будут сохранены в шаблон пользователя и записаны в базу данных системы.

Для получения объективного результата тестирования, рекомендуется выполнять проверку дескрипторов не менее трех раз, для выполнения каждого теста пользователь должен убирать ладонь и прикладывать ее снова. Если результаты проверки нестабильны, или число совпадений мало, следует выполнить повторный ввод дескриптора ладони.

ПРИМЕЧАНИЕ. При тестировании идентификация выполняется с максимальным уровнем жесткости сравнения (качество совпадений 84%, количество совпадений 5), если для пользователя не установлены индивидуальные параметры идентификации.

Для некоторых пользователей будут встречаться ситуации, когда выполнить тест с хорошим результатом не удастся. Такая ситуация может возникать вследствие следующих факторов:

- крайне низкая повторяемость биометрических признаков ладони пользователя при сканировании (кожа ладони сильно повреждена или пользователь кладёт ладонь «как попало»);
- пользователь непроизвольно растягивает или сжимает поверхность ладони при позиционировании на считывателе (хотя пользователю кажется, что он соблюдает необходимое положение).

Разрешить подобные ситуации можно следующими способами:

- 1) Дать возможность пользователю потренироваться в приложении ладони и выполнять тест до тех пор, пока не будет достигнут приемлемый результат.
- 2) Воспользоваться индивидуальными параметрами идентификации, установив этому пользователю более «мягкий» режим проверки.
- 3) Отключить у пользователя проверку ладоней, установив флаг "Отключить биометрию".

ПРИМЕЧАНИЕ. Правила приложения ладоней к считывателю при сканировании приведены в руководстве по эксплуатации Elsys-PVR (раздел 2.2).

ПРИМЕЧАНИЕ. По результатам испытаний, наилучшие показатели работы системы достигаются, если пользователь при вводе ладоней находится в положении «стоя», терминал при этом горизонтально расположен на столе. Положение «стоя» позволяет обеспечить хорошее прижатие руки к сканеру и оптимальное положение запястья.

В главном окне программы отображается наличие или отсутствие в системе биометрических дескрипторов у выбранного пользователя (рис. 24).

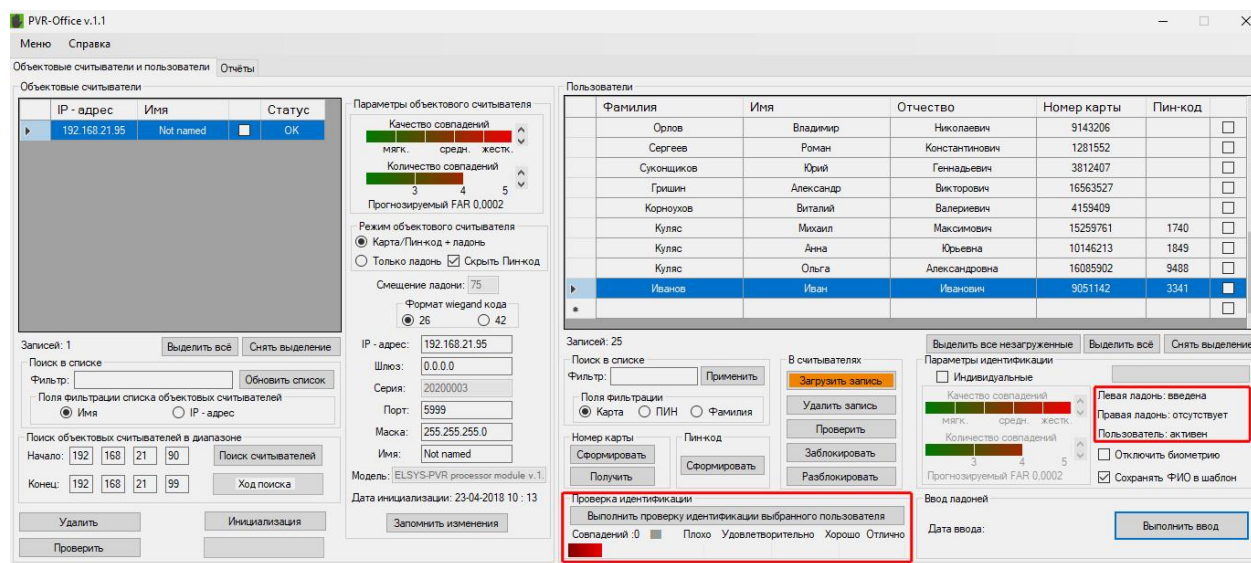


Рис. 24 – Индикация наличия шаблонов пользователя. Кнопка проверки.

5.10 Сохранение фамилии и инициалов пользователя в шаблон

В считывателях Elsys-PVR предусмотрена возможность отображения фамилии и инициалов пользователя при однофакторной идентификации в режиме «только ладонь». Для работы этой опции ФИО пользователя должно быть сохранено в составе биометрического шаблона.

Включение/выключение опции выполняется установкой флага «Сохранять ФИО в шаблон» (рис. 25). Установленная опция действует только для выбранного пользователя.

Если необходимо добавить в шаблон ФИО ранее созданного пользователя, следует выбрать его в списке и включить опцию «Сохранять ФИО в шаблон». И наоборот, для отключения отображения ФИО при идентификации нужно снять данную опцию.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы действие опции применилось, нужно перезагрузить в считыватели измененный шаблон пользователя! Необходимость перезагрузки шаблона отображается оранжевой подсветкой кнопки «Загрузить запись».

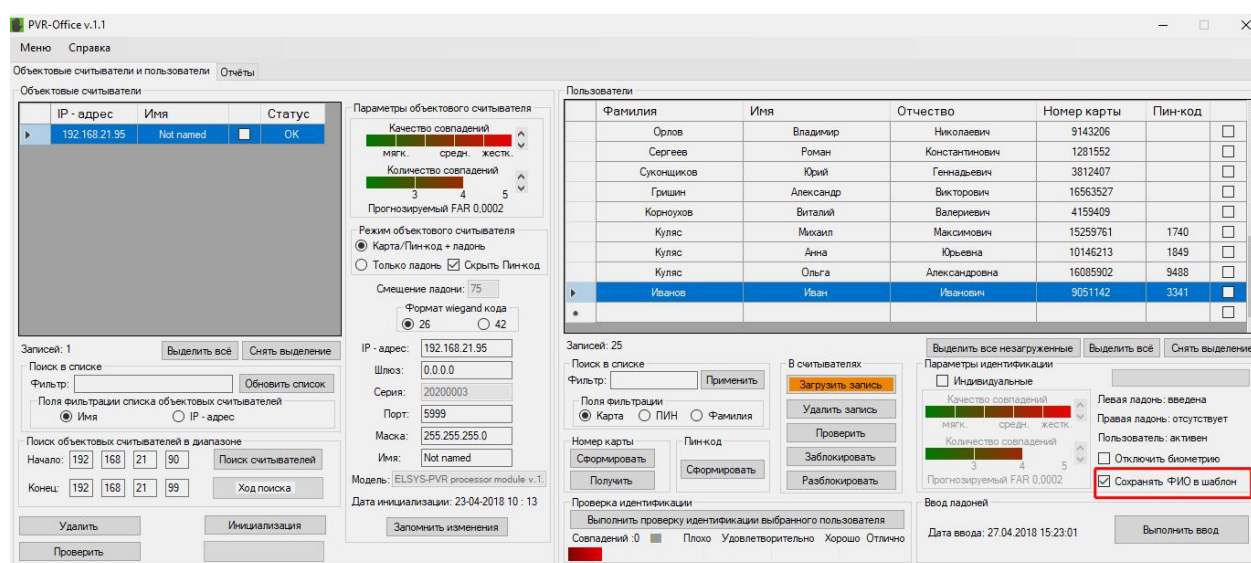


Рис. 25 – Флаг опции отображения ФИО считывателем

5.11 Индивидуальные параметры идентификации пользователя

Персональная настройка параметров идентификации позволяет, не изменяя общих характеристик считывателя, изменить жесткость режима доступа для отдельного пользователя, если его идентификация в системе затруднена.

Если идентификация пользователя сопровождается частыми отказами в доступе, сначала следует обновить его биометрические данные в системе, т.е. заново провести сканирование ладоней и внести обновленный шаблон в считыватели.

Если при выполнении тестирования после повторного ввода ладоней, система тем не менее показывает плохой или неустойчивый результат опознавания (число опознанных точек менее 7 или это число нестабильно), следует смягчить пользователю режим идентификации.

Порядок изменения режима:

- 1) Выбрать пользователя в списке.
- 2) Установить флаг «Индивидуальные» (рис. 26)
- 3) Уменьшить индивидуальный параметр «Качество совпадений» на один шаг.
- 4) Оценить результат, выполнив не менее трех раз тестирование с повторным приложением ладони. Должно стабильно регистрироваться не менее 7-8 совпадений.
- 5) При необходимости, уменьшить индивидуальный параметр «Качество совпадений» еще на один шаг.
- 6) Оценить результат. Если не удалось получить 7 и более точек совпадения при трех тестированиях подряд, следует установить пользователю параметр идентификации «Количество совпадений», равный значению 3.

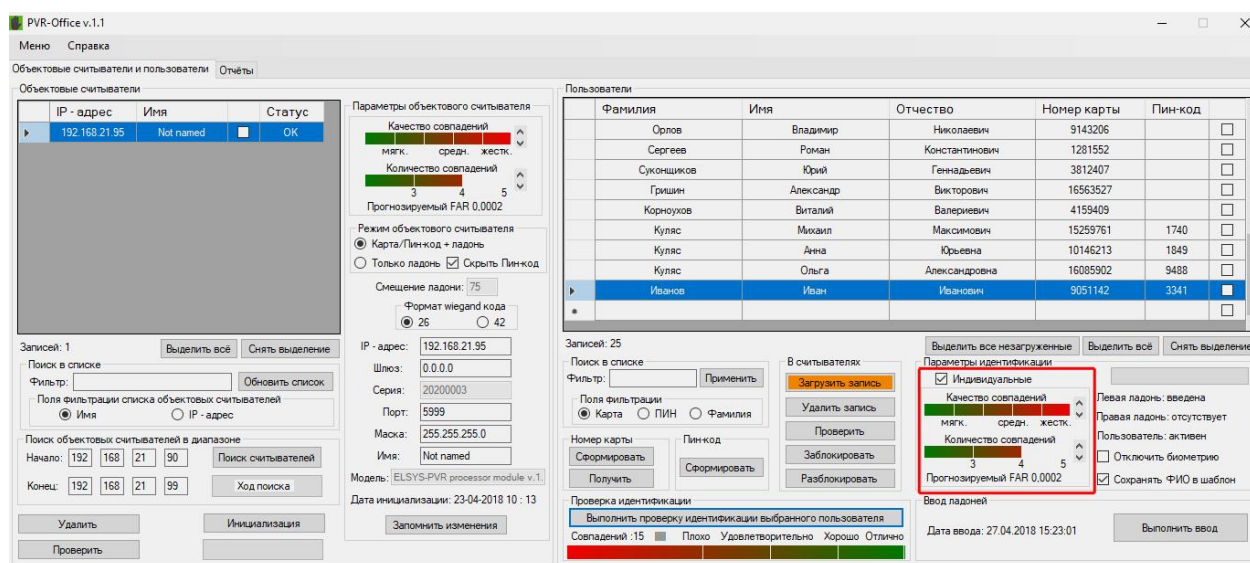


Рис. 26 - Настройка индивидуальных параметров идентификации пользователя

Существует возможность полностью отказаться от биометрической проверки выбранного пользователя. Для этого нужно выбрать пользователя в списке и установить флаг «Отключить биометрию».

ПРИМЕЧАНИЕ. *Индивидуальные настройки идентификации пользователя имеют приоритет над настройками идентификации считывателя.*

5.12 Загрузка данных пользователя в считыватели

После создания нового пользователя или изменения данных имеющихся пользователей, информацию необходимо загрузить в объектовые считыватели.

В списке должны быть выбраны соответствующие пользователи. Если флажки выбора не установлены, операция будет выполняться для пользователя, на котором стоит указатель таблицы.

Для загрузки данных в считыватели нужно нажать на кнопку "Загрузить запись". Все параметры идентификации выбранных пользователей будут загружены во все доступные считыватели. Процесс загрузки данных визуализирован соответствующей шкалой и информационным окном "Лог сетевых операций".

Кнопка "Загрузить запись" при работе программы отображается различным цветом. Оранжевый цвет кнопки означает, что в списке пользователей имеются записи, в которые были внесены изменения, но эти изменения не были загружены в считыватели.

Для выделения в текущем списке всех пользователей, у которых остались незагруженные изменения, необходимо нажать на кнопку "Выделить все незагруженные".

5.13 Проверка пользователя в считывателях

Проверка пользователя в считывателях необходима для выявления несоответствий данных в считывателях и записей, хранящихся в базе данных ПО.

Для начала проверки необходимо выбрать соответствующего пользователя. Проверка запускается кнопкой "Проверить" в разделе "Пользователи" (рис. 27).

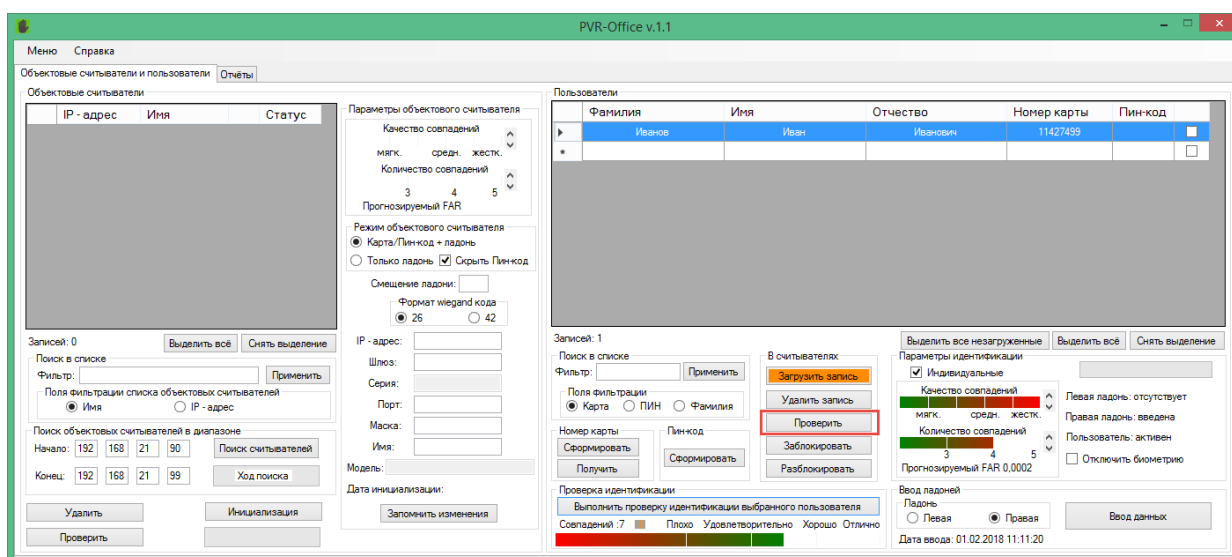


Рис. 27 - Проверка пользователя в считывателях

После этого будет отображено окно "Проверка статуса пользователя", визуализирующее процесс (рис. 28). В этом же окне будут показаны результаты проверки.

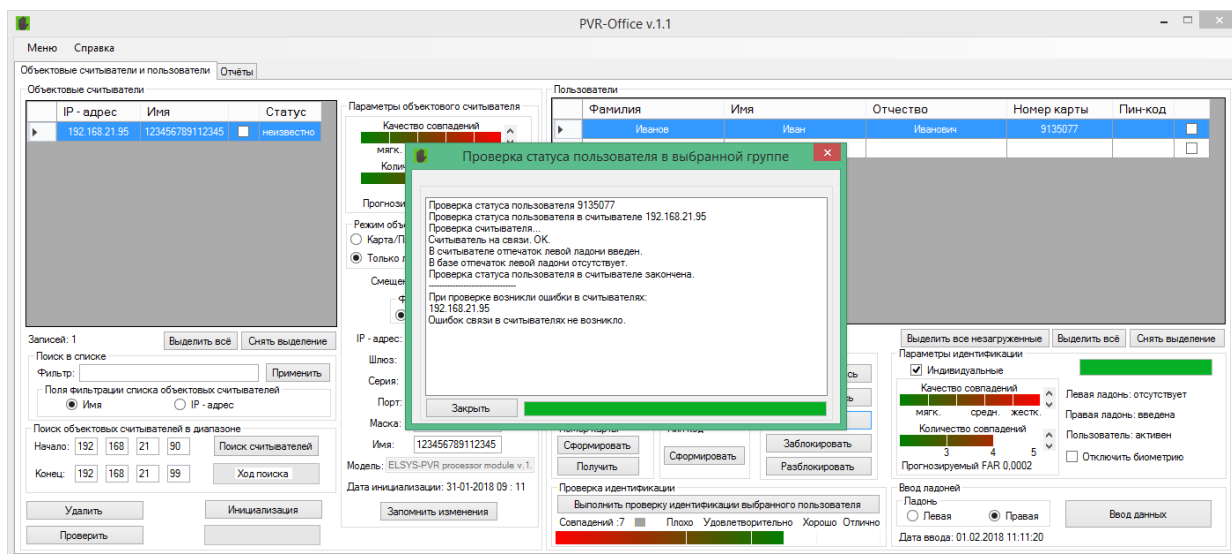


Рис. 28 - Окно, отображающее процесс и результаты проверки пользователя в считывателях

5.14 Блокировка/разблокировка пользователя в считывателях

Пользователя можно блокировать/разблокировать в объектовых считывателях.

Для блокировки пользователя в считывателях необходимо выбрать соответствующего пользователя (или выделить несколько пользователей). Чтобы начать процесс блокировки, нужно нажать кнопку "Заблокировать" (рис. 29).

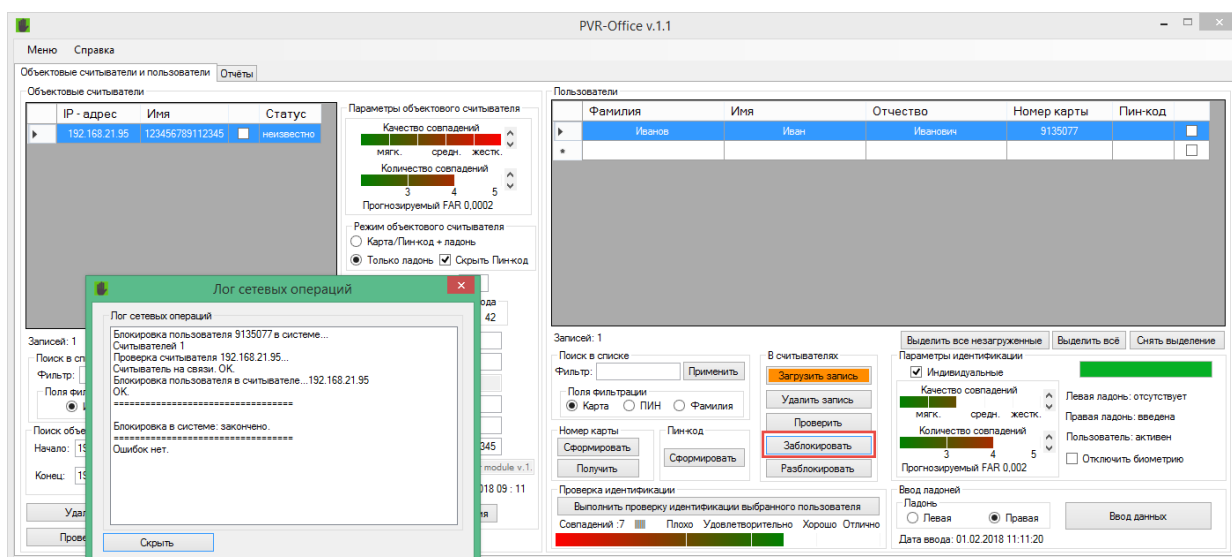


Рис. 29 - Блокировка пользователя

После этого будет отображено окно "Лог сетевых операций", визуализирующее процесс блокировки. В этом же окне отображаются результаты выполнения блокировки. В параметрах пользователя будет отражено, что пользователь заблокирован.

Разблокировка выбранных пользователей выполняется аналогично с помощью кнопки «Разблокировать».

5.15 Инициализация считывателя

Инициализация объектового считывателя предполагает:

- очистку памяти считывателя;
- загрузку в считыватель параметров идентификации из базы данных;
- загрузку в считыватель всех пользователей.

Инициализацию необходимо проводить всегда при добавлении нового считывателя в систему.

Чтобы запустить процесс инициализации, необходимо выбрать соответствующий считыватель (или несколько считывателей) в разделе "Объектовые считыватели", а затем нажать на кнопку "Инициализация". После этого будет запущен процесс инициализации, визуализируемый в окне "Лог сетевых операций" (рис. 30).

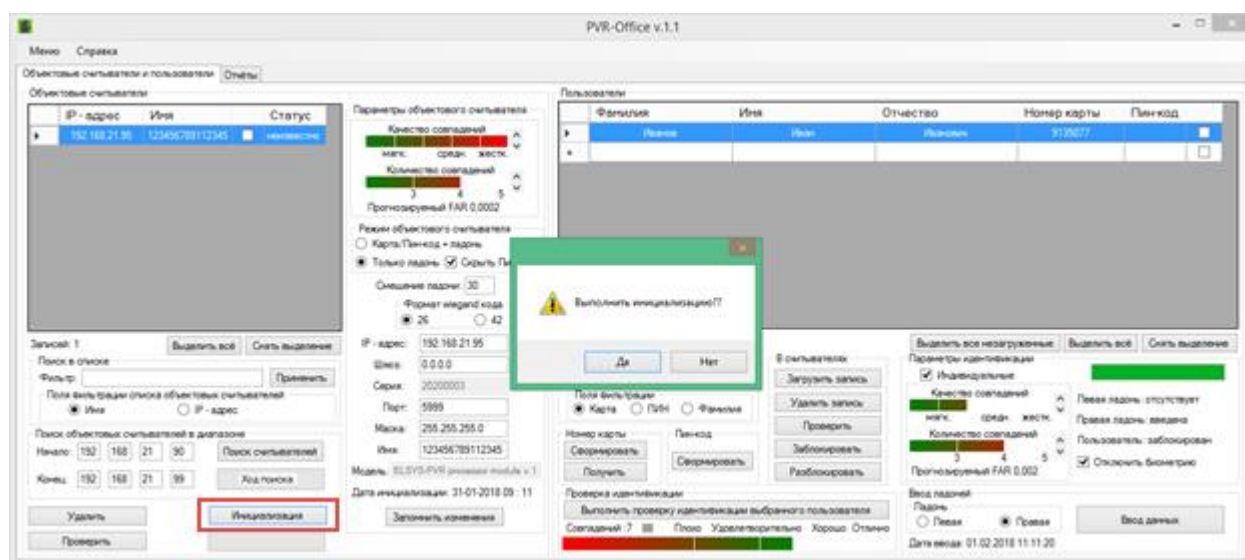


Рис. 30 - Инициализация объектового считывателя

ПРИМЕЧАНИЕ. Если база данных системы содержит большое число пользователей и считывателей, инициализация может занять длительное время.

5.16 Получение индивидуальной статистики пользователя

В текущей версии ПО индивидуальная статистика пользователя предполагает сбор следующей информации:

- общее число событий предоставления доступа пользователю;
- общее число попыток предъявления ладони пользователем.

Для получения индивидуальной статистики в конкретном считывателе нужно выбрать нужного пользователя и считыватель установкой курсора в списках, перейти на вкладку «Отчёт» и нажать на кнопку "Получить". Будет отображено общее число проходов и общее число предъявлений ладони выбранного пользователя в выбранном считывателе (рис. 31).

Для просмотра лога событий конкретного считывателя нужно перейти на вкладку "Отчёт", предварительно выбрав нужный считыватель на вкладке «Объектовые считыватели и пользователи», и нажать на кнопку "Получить лог выбранного считывателя". В списке событий будет отображен список событий считывателя.

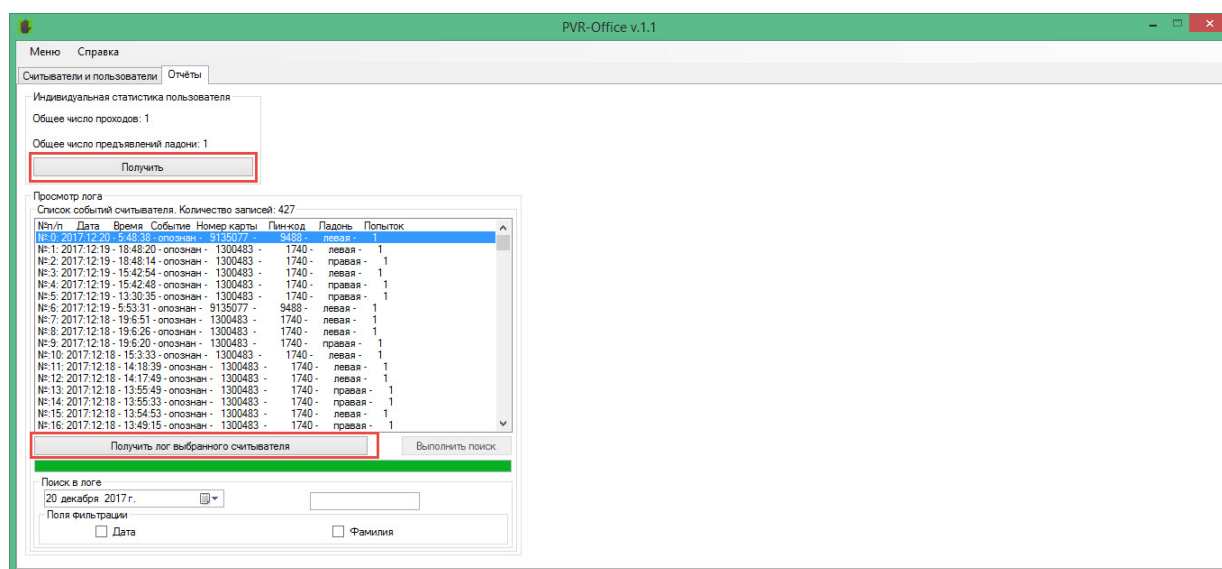


Рис. 31 - Индивидуальная статистика пользователя и лог событий

Системный лог считывателей циклический и имеет период 31 день. После получения, системный лог сохраняется в текстовом файле в каталоге программы.

В системном логе считывателя события сохраняются в следующем формате:

дата - время - вид события - номер карты - ПИН-код - опознанная ладонь - фамилия.

5.17 Особенности работы с записями в таблицах

Выделение записей в таблицах имеет особенность (рис. 32). Если пользователи/считыватели в списке не отмечены флажками, то все действия, предполагающие групповые операции (загрузка пользователей, блокировка, проверка и т.д.) будут выполняться для того пользователя, на котором установлен указатель.

Если флажком отмечена хотя бы одна запись в таблице, то при перечисленных операциях будет обрабатываться именно эта запись, а запись, на которой стоит указатель, будет проигнорирована.

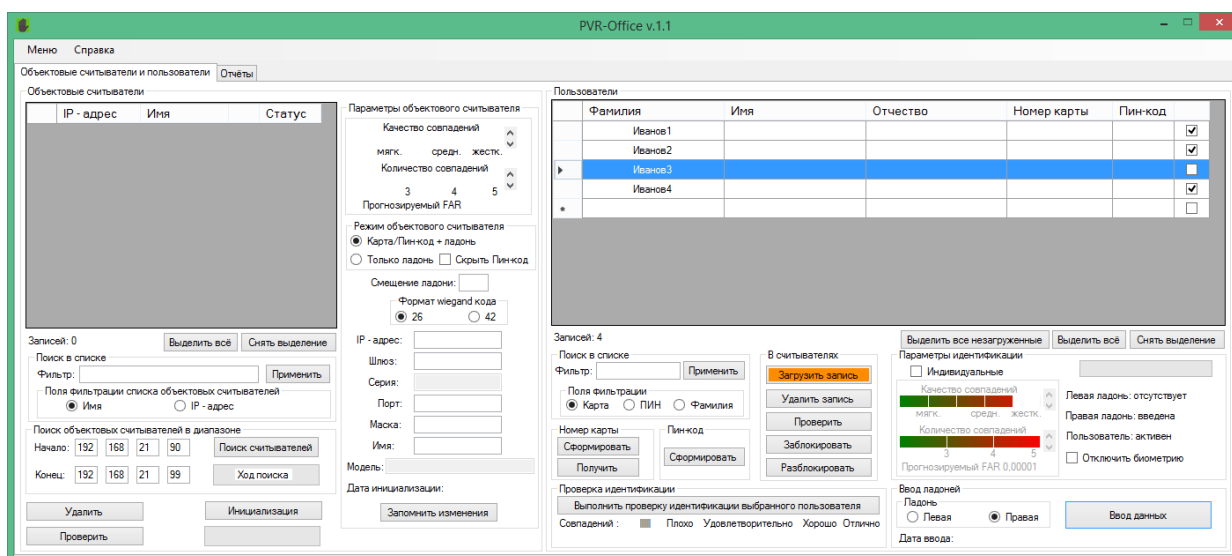


Рис. 32 - Выделение записей в таблицах

6 Адрес разработчика

Группа компаний "ТвинПро"

125040 Москва, 1-я ул. Ямского поля, 28

www.twinpro.ru

Адрес производства

443029 г. Самара, ул. Солнечная, 53, ООО "ЕС-пром"

Техническая поддержка

8-800-25-00-846

help@twinpro.ru