Accurate Printer Monitor
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

© 1999-2021 AGG Software

Содержание

Раздел 1 Введение 1

1 О Accurate Printer Monitor ... 1
2 Глоссарий ... 2

Раздел 2 Лицензирование, регистрация и техническая поддержка 3

1 Лицензионное соглашение ... 3
2 Установленные ограничения ... 4
3 Регистрация ... 4
4 Техническая поддержка ... 5

Раздел 3 Инсталляция 5

1 Системные требования ... 5
2 Процесс инсталляции ... 5

Раздел 4 Использование программы 6

1 Первый запуск ... 6
2 Использование программы ... 7
3 Диаграмма движения данных ... 8
4 Окончание работы ... 9
5 Полезные советы ... 9

Раздел 5 Настройка 10

1 Настройка мониторинга принтеров ... 10
Настройка мониторинга принтера ... 10
Использование удаленного клиента ... 13
Установка удаленного клиента через Active Directory ... 16
Опции контроля ... 17
Схемы подключения ... 19
Использование серверов печати ... 19
Без использования серверов печати ... 23
Сетевые принтеры ... 24
Смешанная схема подключения ... 24
Возможные проблемы и способы их разрешения ... 25
Структура базы данных ... 29
2 Дополнительные параметры ... 34
Изменение вида отображения данных ... 34
Настройка метки даты и времени ... 35
Имя и безопасность ... 37
3 Лог-файл ... 38
Формирование лог-файлов ... 38

© 1999-2021 AGG Software

Доступ к лог-файлу ... 41
Удаление логов ... 43
4 Модули ... 44
Введение и установка ... 44
Сервер OPC ... 48
5 Опции программы ... 52
Изменение вида окна ... 52
Вид штампа времени ... 54
Протокол и обработка ошибок ... 55
Режим сервиса на Windows 2000 и выше ... 56
Настройка ... 56
Замечания для Windows Vista и выше ... 59
Перезапуск и Безопасность ... 60
Раздел 6 Администрирование и отчеты 61
1 Первый запуск ... 61
2 Общие сведения ... 63
3 Создание списка принтеров ... 67
4 Квоты ... 72
5 История событий ... 73
6 Отчеты ... 75
7 Сводные данные ... 79
8 Запланированные отчеты ... 80
9 HTTP сервер ... 82
10 Изменение вида окна ... 85
11 Протокол и обработка ошибок ... 86
12 Настройка соединения с базой данных ... 87
13 Режим службы ... 89
14 Служба сбора данных ... 90
Раздел 7 Есть проблемы? 91
1 Программа не запускается или не работает ... 91

© 1999-2021 AGG Software

1 Введение

1.1 О Accurate Printer Monitor

Accurate Printer Monitor это программа для мониторинга эффективности использования принтеров в вашей организации. С помощью Accurate Printer Monitor вы можете отслеживать, какие документы печатаются, на каком принтере, кто из сотрудников наиболее часто использует принтеры, сколько сотрудники печатают, сколько это стоит и т.п.

Трудно представить себе офис, в котором нет принтера. Чем больше офис, тем больше принтеров в нем используется, и больше сотрудников могут распечатывать документы на нескольких принтерах с общим доступам. Расходы на бумагу, чернила, и другие расходные материалы могут достигать больших сумм. Accurate Printer Monitor это программа, которая позволит вам сэкономить деньги, вместо того, чтобы тратить их, путем минимизации расходов на печать (до нескольких десятков долларов на каждый принтер). Как? Программа отслеживает каждый напечатанный документ и сохраняет информацию об использовании каждого принтера в базе данных.

Тем самым Accurate Printer Monitor позволяет определить, какой из сотрудников чрезмерно или нецелесообразно использует принтер. Дополнительно вы можете отслеживать и планировать потребление и закупку расходных материалов (чернил и бумаги). Наконец, программа позволяет уведомлять администратора о событиях, связанных с принтером, таких как "закончилась бумага", "неисправность" и т.п. и оперативно реагировать на них.

Ключевые возможности Accurate Printer Monitor:
- возможность мониторинга нескольких принтеров одновременно. Для каждого принтера можно указать индивидуальные настройки;
- позволяет наблюдать за локальными, удаленными и сетевыми принтерами;
- оптимизированный мониторинг в реальном времени;
- программа автоматически определяет, когда принтер или сервер печати отключается, и возобновляет контроль, когда он включается;
- поддерживает цветные и монохромные принтеры;
- позволяет отсылать уведомления email и другими методами;
- сохранение истории в базу данных MSSQL, MySQL, MS Access, Oracle, Interbase, и др.;
- Модули. Множество модулей, которые расширяют возможности программы;
- Возможность задания стоимости печати, в зависимости от размера бумаги и качества печати;
- Гибко настраиваемые отчеты, которые можно сохранить в файлы Adobe PDF или MS Word;
- Возможность запланированного формирования и отправки отчетов по емайл;
- Встроенный HTTP сервер, который позволяет администратору или пользователям просматривать общую и/или индивидуальную статистику;
- Простой, интуитивно понятный интерфейс. Не требуется программирования и специальных знаний для настройки программы;
- Поддержка разных операционных систем. Работает на всех версиях Windows, как x32, так и x64.

Режим сервиса Windows. Accurate Printer Monitor также можете работать как сервис на Windows NT подобных системах, который может контролировать принтеры с момента старта операционной системы, еще до логина пользователя. При этом, программа продолжает функционировать после завершения сеанса пользователя.

© 1999-2021 AGG Software

Это очень просто в использовании! Процесс конфигурации полностью визуализирован и имеет полную контекстную справку. Вы можете полностью настроить приложение под себя. Однажды попробовав Accurate Printer Monitor, Вы больше не захотите считывать данные вручную!

Типовое использование

Хороший пример использования программы это контроль над работой крупного корпоративного сервера печати, где многочисленные пользователи могут распечатывать документы на нескольких принтерах. Протоколирование работы этого сервера может осуществляться в текстовый лог файл или базу данных. При этом контроль над работой всех принтеров может осуществляться с одного рабочего места администратора.

Примеры приложений

- Системы регистрации данных;
- Системы удаленного мониторинга.

Сайт компании: http://www.aggsoft.ru/
Страница программы: http://www.aggsoft.ru/printer-monitor.htm

1.2 Глоссарий

ASCII - Акроним для Стандартного американского кода обмена информацией. Файлы ASCII - простые, бесформатные текстовые файлы, которые могут быть поняты фактически любым компьютером. Записная книжка Windows и фактически любой текстовой процессор может читать и создавать файлы ASCII. Файлы ASCII обычно имеют расширение * .TXT (например, README.TXT).

Binary File - Файл, который содержит данные или команды программы, написанные с использованием всей таблицы ASCII кодов (от 0 до 255).

Bytes (байты) - Набор восьми битов, которые представляют цифру, букву или знак препинания.

Bit (бит) - число в двоичной системе измерения. Возможные значения: 0 или 1. В 8ми битовых числах 8 битов составляют один байт (символ) данных.

Cable (кабель) - кабель передачи данных. Может быть как оптоволоконным, так и обычным сетевым кабелем.

Client/Server (клиент/сервер) - схема построения сети, при которой один или несколько серверов предоставляют услуги (доступ, ресурсы, жесткие диски для хранения данных и т.п.) разнообразным приложениям (клиентам).

Internet (Интернет) - глобальная сеть, которая использует протокол TCP/IP для обмена данными между компьютерами. Эта сеть позволяет обмениваться электронными письма или иметь доступ к ресурсам других компьютеров или серверов в сети.

PC (ПК) - сокращение от Personal Computer (персональный компьютер).

© 1999-2021 AGG Software

Ports (порты) - точка подсоединения кабеля.

Protocol (протокол) - формальное описание правил и соглашений для обмена данными между устройствами сети.

Лог файл (Log file) - Файл регистрации, протокол, журнал или лог (англ. log) — файл с записями о событиях в хронологическом порядке.

2 Лицензирование, регистрация и техническая поддержка

2.1 Лицензионное соглашение

Copyright © 1999-2021 AGG Software.
All Rights Reserved

Лицензия на использование и распространение

Эта лицензия действительна только для граждан стран бывшего СССР.

1. Все авторские права на Accurate Printer Monitor принадлежат только автору - Артему Герасимову.

2. Граждане стран бывшего СССР имеют право зарегистрировать данный продукт по льготной цене.

3. Это подразумевает оплату регистрации Accurate Printer Monitor в рублях, в пределах бывшего СССР.

4. Если условия данной лицензии не устраивают попадающих под ее действие лиц, они имеют право воспользоваться на общих основаниях лицензией, приведенной на нашем сайте в Интернете.

5. Для коммерческого использования Accurate Printer Monitor необходимо зарегистрировать. Уточнить процедуру регистрации можно по адресу sales@aggsoft.ru

6. Accurate Printer Monitor распространяется свободно, при условии того, что настоящий дистрибутив не изменен. Ни одно частное лицо или организация не может брать плату за распространение Accurate Printer Monitor без разрешения автора.

7. **Accurate Printer Monitor ПОСТАВЛЯЕТСЯ ПО ПРИНЦИПУ "AS IS". НИКАКИХ ГАРАНТИЙ НЕ ПРИЛАГАЕТСЯ И НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ. ВЫ ИСПОЛЬЗУЕТЕ ЭТО ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НА СВОЙ РИСК. АВТОР НЕ БУДЕТ ОТВЕЧАТЬ НИ ЗА КАКИЕ ПОТЕРИ ИЛИ ИСКАЖЕНИЯ ДАННЫХ, ЛЮБУЮ УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭТОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.**

8. Вы не можете использовать, копировать, эмулировать, создавать новые версии, сдавать в наем или аренду, продавать, изменять, декомпилировать, дизассемблировать, изучать код программы другими способами, передавать зарегистрированную программу или любые из ее составляющих, иначе, чем определено настоящим лицензионным соглашением. Любое такое нелегальное использование означает автоматическое и немедленное прекращение действия настоящего соглашения и может преследоваться по закону.

Все права, не предоставленные здесь явно, сохраняются за Артемом Герасимовым.

9. Установка и использование Accurate Printer Monitor означает, что вы понимаете положения настоящего лицензионного соглашения и согласны с ними.

10. Если почему-либо вы не согласны ни с этим лицензионным соглашением, ни с соглашением, приведенным на нашем сайте в Интернете, вам необходимо удалить файлы дистрибутива Accurate Printer Monitor с ваших устройств хранения информации и прекратить использование Accurate Printer Monitor.

2.2 Установленные ограничения

Программа распространяется на условиях shareware-программ. Это означает, что закрытые дополнительные возможности программы станут доступными только после ее регистрации. Условия регистрации программы читайте здесь 4.

Для пробной версии программы существуют следующие ограничения:

- Испытательный срок программы 21 день. По истечении этого периода программа не будет работать без регистрации;
- Время непрерывной работы программы ограничено. По истечении установленного периода появляется сообщение, и программа прекращает свою работу;

2.3 Регистрация

Программа распространяется на условиях shareware-программ. Это означает, что закрытые возможности программы становятся доступными только после ее регистрации.

Если вы хотите быть зарегистрированным пользователем программы, получать информацию о выпуске ее новых версий, использовать техническую поддержку и, наконец, получить доступ к заблокированным функциям программы, зарегистрируйте вашу версию программы. Условия регистрации указаны в лицензионном соглашении 3.

Чтобы купить программу через Internet, посетите страницу регистрации нашего сайта. На этой странице мы сможете найти последнюю информацию о процессе регистрации, а также найти ссылку на форму оформления заказа регистрации. В форме оформления заказа необходимо ввести Ваши подробные личные сведения и выбрать наиболее удобную для Вас форму оплаты. После чего вы получите уведомление с указаниями на дальнейшие действия. После чего вы получите письмо с регистрационными данными.

© 1999-2021 AGG Software

На странице регистрации нашего сайта вы можете получить подробную информацию об услугах, регистрационных документах, способах оплаты программы.

Зарегистрированные пользователи имеют право на БЕСПЛАТНЫЕ обновления в течение одного года после регистрации. После этого пользователи могут приобрести обновление со скидкой.

2.4 Техническая поддержка

Вопросы по Accurate Printer Monitor	support@aggsoft.ru
Общие вопросы	support@aggsoft.ru
Вопросы продаж	sales@aggsoft.ru

3 Инсталляция

3.1 Системные требования

Для запуска программы необходима одна из следующих ОС:

- Windows 2000 SP 4 - Windows 10 (платформы x86 и x64, серверные и настольные операционные системы).

Вам будут необходимы права администратора для инсталляции и регистрации программы.

3.2 Процесс инсталляции

Если на Вашем компьютере была установлена другая бета-версия, удалите ее.

Выйдите на время установки из работающей программы Accurate Printer Monitor.

Запустите файл установки.

По умолчанию, Accurate Printer Monitor будет установлен в папку "\Programs Files\Accurate Printer Monitor" вашего системного диска, но вы можете указать свой путь.

В стандартной поставке Accurate Printer Monitor отсутствуют файлы дополнительных модулей, которые вы можете скачать с нашего сайта.

© 1999-2021 AGG Software

4 Использование программы

4.1 Первый запуск

После успешной установки Accurate Printer Monitor необходимы простые действия для конфигурации и запуска программы.

Запустите программу Accurate Printer Monitor из меню "Пуск".

После запуска программы откроется главное окно программы (рис. 1.1.1), основные элементы которого - это главное меню, окно вывода данных, список сообщений программы и строка состояния. В окне вывода данных могут быть показаны отформатированные полученные или переданные данные. В список сообщений программы выводятся информационные, предупреждающие сообщения или сообщения об ошибках. Строка состояния отражает текущее состояние выбранного источника данных, сообщения об ошибках источника данных, а также обработанных байт. Через главное меню программы вы можете получить доступ к настройкам программы 7 ("Опции - Настройка параметров..."), через пункт меню "Файл" (рис. 1.1.2) сможете просмотреть текущий лог-файл или загрузить резервную копию конфигурации.

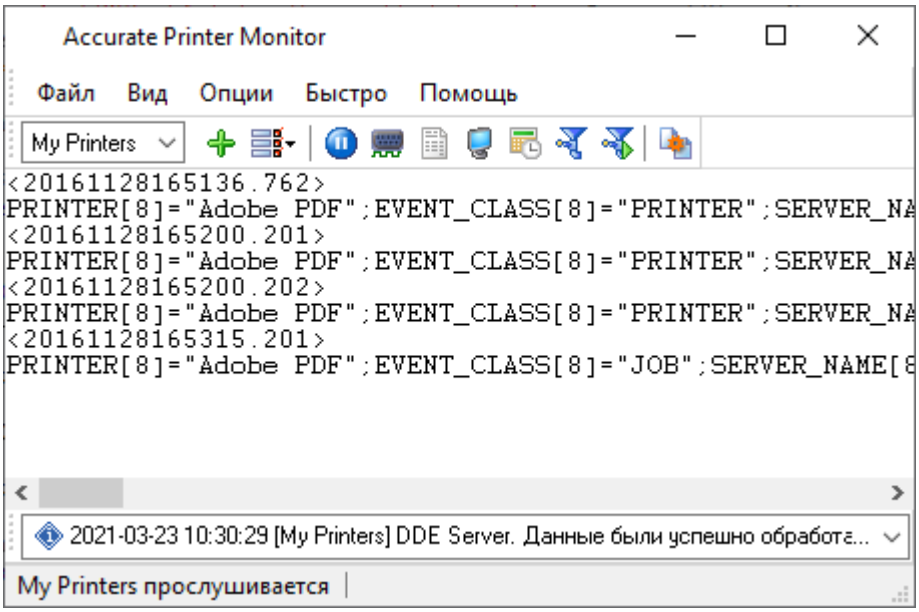


Рис. 1.1.1. Главное окно программы

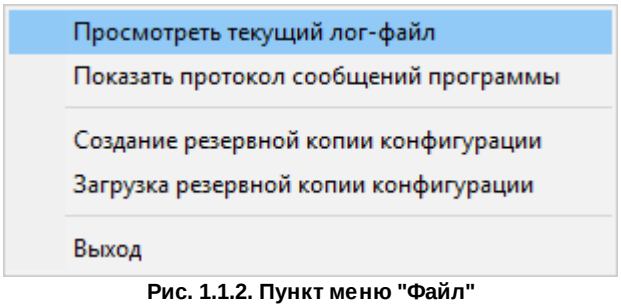


Рис. 1.1.2. Пункт меню "Файл"

© 1999-2021 AGG Software

По умолчанию, программа настроена на определенные параметры подключения, а лог-файл будет создан на диске C:\. Но, вероятнее всего, для работы программы на Вашем компьютере придется обратиться к настройкам программы 7.

Последовательность работы проста как 1-2-3-4

Шаг 1. Настройте один или несколько источников данных. Для этого:

Нажмите кнопку "Добавить" с большим зеленым плюсом на панели инструментов в программе и настройте . Закладка "Принтеры""SNMP" диалогового окна настройки конфигурации для порта поможет настроить все необходимые параметры.

Шаг 2. Настройте запись в лог файл (если необходимо).

Выберите закладку "Лог файл" и выберите режим протоколирования ваших данных. Вы можете раздельно настроить лог файлы для получаемых или отправляемых данных (если поддерживается интерфейсом).

Шаг 3. Определите, как будут происходить анализ и обработка данных 44.

Кнопка "Выбор модуля и конфигурация" на панели инструментов в главном окне позволяет вам определить, как данные будут анализироваться, фильтроваться, обрабатываться и приводиться к формату, требуемому вашей системой.

Шаг 4. Запустите Accurate Printer Monitor и подождите, пока данные Вашего устройства не появятся в программе.

Теперь Accurate Printer Monitor отправляет, принимает, обрабатывает и экспортирует данные в соответствии с вашими настройками от одного или нескольких устройств одновременно.

4.2 Использование программы

Настройка программы не займет много времени, если вы обладаете достаточными знаниями об организации и функционировании вашего устройства.

Все входящие данные сохраняются без каких-либо изменений в лог-файле, который вы можете потом использовать для анализа и других нужд. Формирование файла осуществляется в соответствии с настройками формирования лог-файлов 38 и не зависит от количества и состава используемых модулей. Для использования лог-файла, создаваемого программой в текущий момент времени, для Ваших целей в программе существует настройка режима доступа 41 к лог-файлу.

Вы можете наблюдать принимаемые данные в главном окне программы (рис. 1.1.1 6). Вид данных полностью настраивается. Вы можете наблюдать данные в десятичном, шестнадцатеричном или своем собственном формате. Как настроить вид данных вы можете прочитать в разделе "Вид данных 34", а прочитать о том как сделать интерфейс программы Accurate Printer Monitor более удобным для работы вы можете здесь 52.

Принятые данные быть переданы и экспортированы в одну или несколько различных точек назначения. Наиболее простой способ это настроить запись в лог-файлы с их последующей

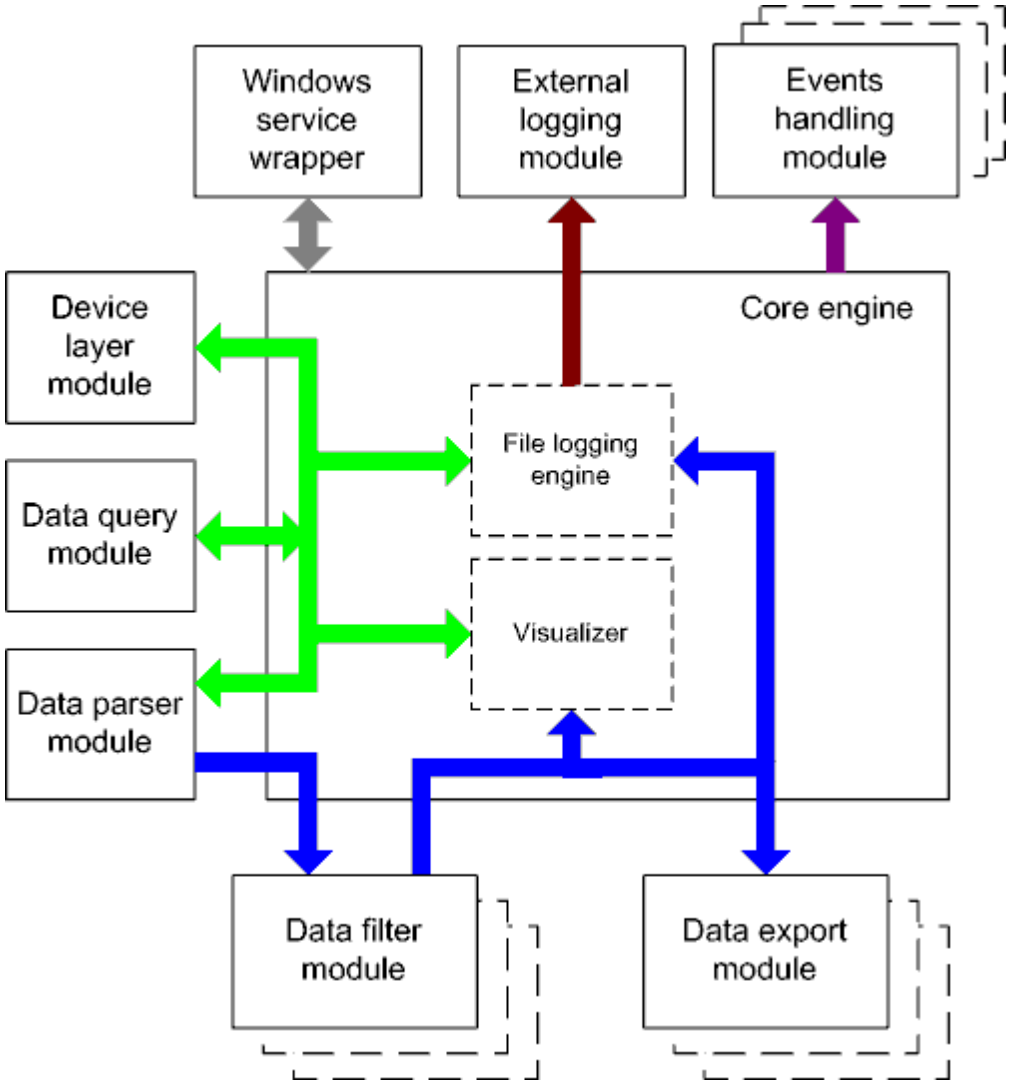
© 1999-2021 AGG Software

ротацией. Но это только малая часть возможностей программы Accurate Printer Monitor. Accurate Printer Monitor имеет множество дополнительных модулей 44 (plug-ins), которые значительно расширяют возможности и функциональность программы. Вы можете скачать и установить любой поддерживаемый модуль. Большинство модулей бесплатны для пользователей программы. О том как установить и использовать модули читайте в разделе "Модули 44".

Работа программы и ее модулей сопровождается множеством сообщений, которые отображаются в окне сообщений в главном окне программы (рис. 1.1.1 6) и заносятся в файл протокола 55 (далее он может упоминаться как журнал), который вы можете использовать в административных целях.

4.3 Диаграмма движения данных

Эта диаграмма позволит вам лучше понять назначение каждого типа модулей и движение данных между модулями. Подробно все типы модулей описаны в следующих разделах.



© 1999-2021 AGG Software

Рис. 1.2.1. Диаграмма движения данных

Обозначения:

- Двоичные данные (необработанные данные).

- Обработанные данные (после модуля обработки данных). Двоичные данные были обработаны, разделены на пакеты данных и переменные. Каждый пакет данных может интерпретироваться как строка, а каждая переменная это столбец в этой строке.

Связи, указанные без цвета передают неструктурированные данные.

- Core engine - ядро программы, которое объединяет все части программы и управляет модулями
- Device layer module - модуль работы с устройством
- Data query module - модуль запроса данных
- Data parser module - модуль анализа и обработки данных
- Data filter module - модуль фильтрации данных
- Data export module - модуль экспорта данных
- Visualizer - модуль отображения данных в главном окне программы
- File logging engine - модуль записи данных в лог-файл
- Windows service wrapper - модуль взаимодействия со службами
- External logging module - модуль записи данных в файлы других форматов
- Events handling module - модуль обработки событий

4.4 Окончание работы

При завершении работы программы все настройки программы будут сохранены в реестре Windows.

4.5 Полезные советы

1. Просмотрите всплывающие подсказки на всех элементах окна - это поможет Вам получить представление о функции каждого элемента.

2. Все опции программы могут быть изменены без перезагрузки программы.

Чтобы перенести параметры настройки на другой компьютер можно сделать следующее:

1. Сохранить все настройки в файл резервной копии. Для этого выберите соответствующий пункт в меню "Файл". На новом компьютере загрузите настройки из файла, используя соответствующий пункт в меню "Файл".
2. Вы также можете сохранить все опции программы из реестра Windows. Запустите regedit.exe и экспортируйте следующую ветвь реестра:

на Windows x64
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\AGG Software\Accurate Printer Monitor

© 1999-2021 AGG Software

на Windows x32
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\AGG Software\Accurate Printer Monitor

На новом компьютере импортируйте настройки в реестр.

3. Многие элементы главного окна имеют "горячие" клавиши для быстрого доступа к их функциям:
Ctrl+S - аналогично нажатию на кнопку "Начало/Пауза" панели инструментов;
Ctrl+D - аналогично нажатию на пункт меню "Команды/Очистка экрана";
Ctrl+P - вызов окна выбора параметров настройки последовательного порта;
Ctrl+L - вызов окна выбора параметров настройки log-файла;
Ctrl+R - показывает окно параметров настройки перезапуска программы;
Ctrl+E - открывает настройки сервиса Windows;
Ctrl+M - здесь вы сможете настроить модули запросов, разборов и экспорта данных.

4. Вы можете просмотреть статистику отправленных и принятых данных, созданных файлов и т.п.: Вид - Суммарная статистика

5. Вы можете хранить настройки программы в INI файлы вместо реестра. Это позволяет установить и использовать на компьютере несколько копий программы с разными настройками. Данный выбор можно сделать в меню "Опции".

6. Поскольку в главном окне программы отображаются только последние 10 сообщений, то вы можете открыть файл со всеми сообщений программы: Файл - Протокол работы программы.

5 Настройка

5.1 Настройка мониторинга принтеров

5.1.1 Настройка мониторинга принтера

Создание списка принтеров для мониторинга

Вы можете создать новую конфигурацию, нажав кнопку со знаком "Плюс" на панели инструментов в главном окне программы (рис. 2.7.1) или через меню "Опции". После того, как вы нажмете эту кнопку, будет открыто диалоговое окно (рис. 2.7.2). Данное окно содержит несколько закладок с параметрами. Закладка "Принтеры" описана в этом разделе. Программа установки могла создать конфигурацию по умолчанию во время установки программы. В этом случае, вы можете изменить существующую конфигурацию, открыв ее с помощью соответствующего меню.

Для того чтобы контролировать несколько принтеров одновременно вам необходимо добавить эти принтеры в список. Если необходимо указать различные режимы мониторинга для принтеров, то необходимо создать несколько конфигураций. Для этого повторите операцию, описанную выше для каждой конфигурации. Позднее вы можете получить доступ к каждой конфигурации с помощью выпадающего меню рядом с кнопкой "Плюс" (рис. 2.7.1).

© 1999-2021 AGG Software

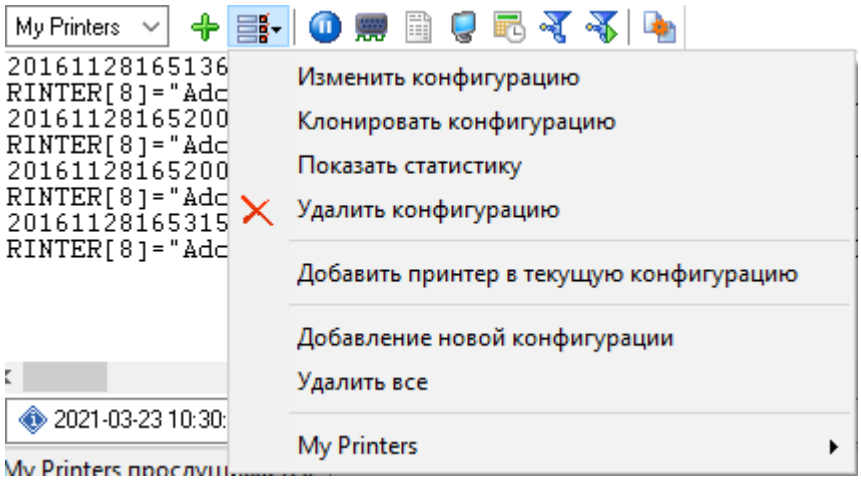


Рис. 2.7.1 Доступ к конфигурации принтеров

Страница "**Принтеры**" позволяет определить список принтеров для мониторинга. На этой странице необходимо задать имя вашей группы принтеров в поле "**Имя группы принтеров**". Это имя будет отображаться в главном окне программы.

Для того, чтобы добавить принтер в список необходимо набрать имя принтера в поле ввода и кликнуть на кнопке "Плюс". Вы также выбрать принтер из списка, который содержит все локальные принтеры.

Для того, чтобы добавить удаленный (сетевой) принтер необходимо указать имя удаленного компьютера перед именем принтера: \\ИМЯ_КОМПЬЮТЕРА\ИМЯ_ПРИНТЕРА, где

ИМЯ_КОМПЬЮТЕРА - имя удаленного компьютера в локальной сети. Если принтер не доступен по его имени, то вместо ИМЯ_КОМПЬЮТЕРА можно указать IP адрес компьютера.

ИМЯ_ПРИНТЕРА - полное имя принтера. Для сетевых принтеров, вместо полного имени можно указать сетевое имя, которое задано для этого принтера.

Замечание 1: для мониторинга сетевых принтеров необходимо, что программа была запущена от имени пользователя, с правами администратора. Если удаленный компьютер находится не в домене, то на удаленном компьютере должен быть добавлен пользователь с правами администратора, с именем и паролем пользователя, от имени которого выполняется программа.

Замечание 2: для мониторинга сетевых принтеров необходимо, чтобы на удаленном компьютере была установлена Windows NT подобная операционная система. Если на удаленном компьютере установлена Windows 9x, то необходимо установить программу на удаленный компьютер и настроить ее на запись данных в централизованную базу данных (например, MSSQL или MySQL).

Замечание 3: для мониторинга сетевых принтеров необходимо, чтобы был разрешен общий доступ к принтеру. Для того, чтобы разрешить доступ к принтеру только для администратора необходимо добавить символ "$" в конец сетевого имени принтера. В этом случае, к принтеру можно будет обратиться только явно указать его имя. Данный принтер не будет виден в сетевом окружении.

© 1999-2021 AGG Software

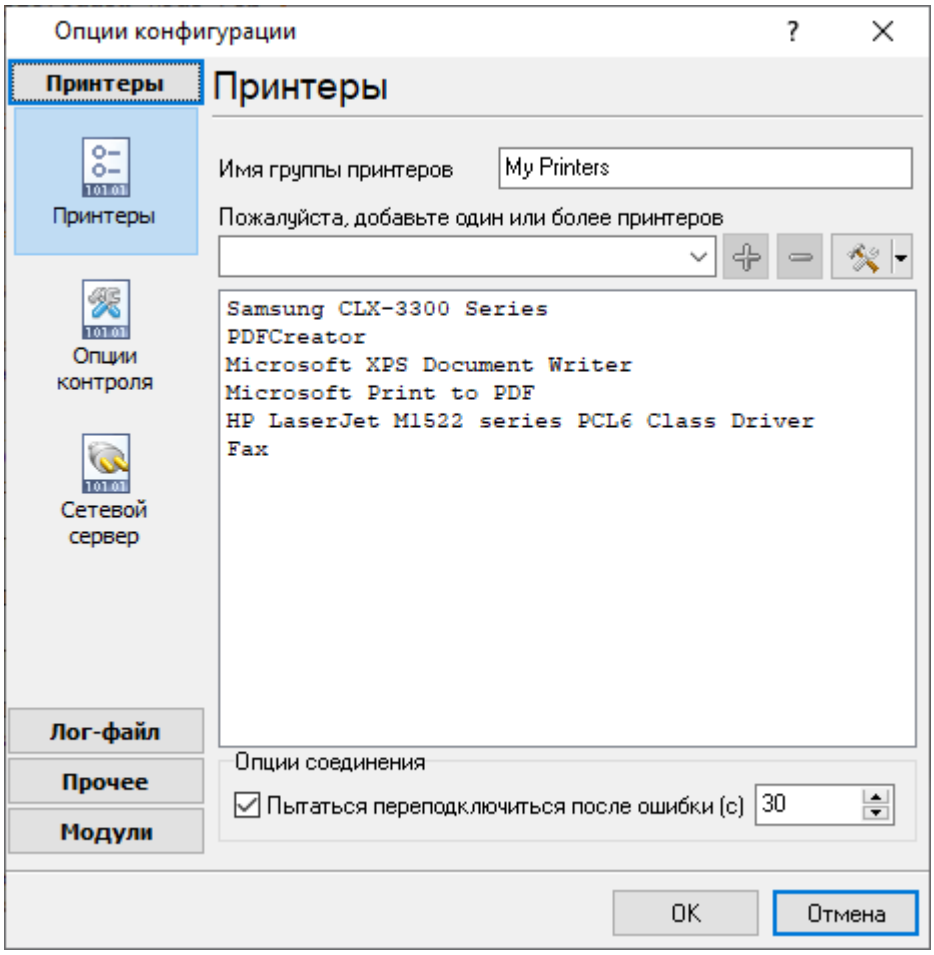


Рис. 2.7.2. Список принтеров

Программа имеет несколько опций для обеспечения устойчивого мониторинга принтеров:

Пытаться переподключиться после ошибки - данная опция позволяет попробовать подключить принтер к системе мониторинга через указанное количество секунд после возникновения ошибки подключения. Ошибка подключения часто возникает, когда принтер отключается от компьютера или отключается питание принтера.

Отправлять Ping запрос - данная опция позволяет проверять связь с удаленным компьютером, на котором установлен сетевой принтер, путем отправки специальных сетевых Ping пакетов (ICMP ECHO). В случае, если программа не получит ответа от удаленного компьютера в течение указанного в поле "**Переподключаться после неудачных попыток**" числа попыток, программа попытается соединиться с принтером снова через время, указанное в поле "**Пытаться переподключиться после ошибки**" (если данная опция включена). Ошибка связи возникает, когда сервер печати отключается от сети, от питания или нарушается связь с удаленным компьютером.

Дополнительные инструменты

Используя кнопку "Инструментарий" рядом с кнопкой "Минус", и выпадающее меню, которое появляется при нажатии на эту кнопку (рис. 2.7.3) вы можете выполнить следующие действия со списком:

© 1999-2021 AGG Software

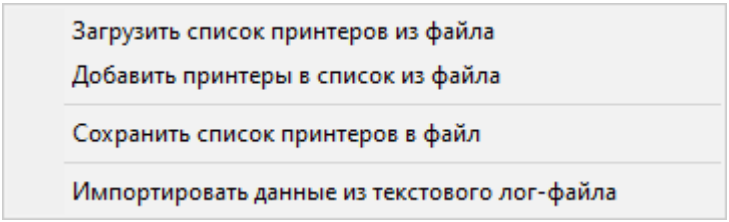


Рис. 2.7.3. Дополнительные инструменты

Загрузить список принтеров из файла - этот пункт меню позволяет загрузить список принтеров из текстового файла. Каждая строчка в текстовом файле должна содержать имя одного принтера;

Добавить принтеры в список из файла - эта команда позволяет добавляет принтеры из текстового файла к существующему списку;

Сохранить список принтеров в файл - эта команда сохранить все принтеры из списка в текстовый файл;

Импортировать данные из текстового лог-файла - данная команда позволяет импортировать лог-файлы, созданные ранее нашей программой. Данные считываются из лог-файла и импортируются в базу данных в соответствии с настройками программы.

5.1.2 Использование удаленного клиента

Удаленный клиент это отдельная программа, которая устанавливается на клиентские компьютеры и контролирует все локальные принтеры на данном компьютеры.

Преимущества использования удаленного клиента:

1. Удаленный клиент автоматически определяет список принтеров на локальном компьютере. Контролирует момент добавления нового принтера и автоматически начинает его контролировать;
2. Снижается нагрузка на центральный сервер сбора данных, поскольку большую часть функций мониторинга "берет на себя" клиент;
3. Не требуется составлять список всех принтеров в сети;
4. Не требуется открывать общий доступ к принтеру;
5. Снижается нагрузка на сеть, поскольку клиент группирует и сжимает данные перед отправкой на сервер;
6. Не требуется создавать дополнительные конфигурации при контроле загруженных работой принтеров.

Недостатки:

1. Требуется установка дополнительного ПО на клиентские компьютеры

Для того, чтобы программа мониторинга могла принимать данные от удаленных клиентов необходимо активировать опцию "**Включить сервер TCP/IP**". Принимаемые данные будут также отображаться в главном окне программы и обрабатываться в соответствии с настройками программы.

© 1999-2021 AGG Software

Если активирована опция "**Отсылать опции контроля удаленным клиентам**" (рис. 2.7.5), то все опции со страницы "Опции контроля" будут автоматически отсылаться удаленным клиентам при их изменении в программе-сервере. Если данная опция отключена, то каждый клиент может использовать собственные опции контроля.

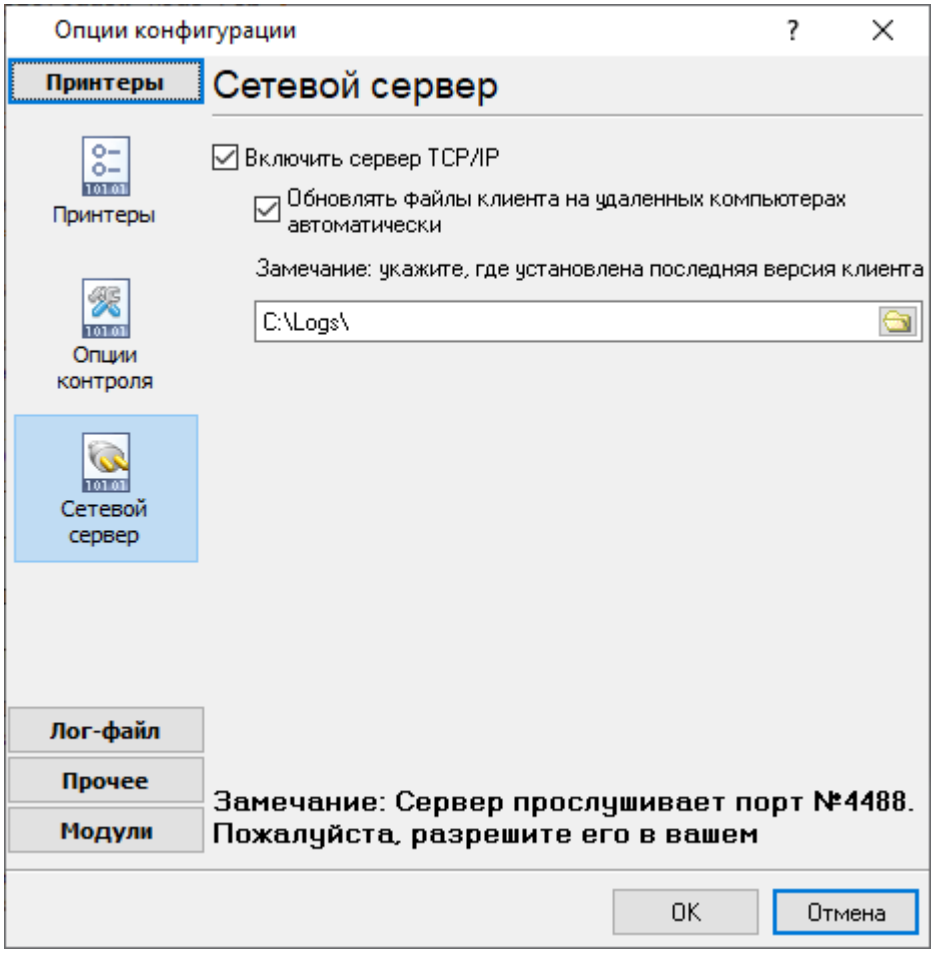


Рис. 2.7.5. Сетевой сервер

Установка удаленного клиента

Программа установки клиента поставляется в виде отдельного пакета установки в формате MSI. Данный формат файла установки существенно облегчает его установку на клиентские компьютеры. В частности, это можно сделать удаленно, с помощью служб Active Directory.

Установку клиента можно выполнить из командной строки с указанием параметров по умолчанию:

Пример:

msiexec /i "C:\PrinterMonitorClient.msi" AGG_INSTALLDESKTOPSHORTCUT="" AGG_DONTINSTALLPROGRAMGROUP="1" /qn

Параметры командной строки:

© 1999-2021 AGG Software

/qb - тихая установка с минимальным интерфейсом
/qn - тихая установка без вопросов
AGG_INSTALLDESKTOPSHORTCUT="1" - поместить иконку на рабочий стол
AGG_INSTALLDESKTOPSHORTCUT="" - не помещать иконку на рабочий стол
AGG_DONTINSTALLPROGRAMGROUP="1" - не создавать группу программы в меню "Пуск"
AGG_DONTINSTALLPROGRAMGROUP="" - создавать группу программы в меню "Пуск"
AGG_PROGRAMGROUP="Accurate Printer Monitor Client" - создать группу в меню "Пуск" с указанным именем
WIXUI_INSTALLDIR="C:\Custom Program Folder\" - установить программу в заданную папку
AGG_SERVER="192.168.0.1" - указать адрес сервера сбора данных, на который будут отправляться данные мониторинга

Замечание: При установке удаленного клиента программа установки автоматически добавит разрешающие правила для порта №4488 для удаленного клиента в стандартный Брандмауэр Windows. Если на клиентских компьютерах используется другой файервол, то необходимо разрешить TCP соединения через TCP порт №4488.

Настройка удаленного клиента

Для настройки удаленного клиента необходимо подготовить и распространить на клиентские компьютеры настройки программы. Для этого необходимо:

1. Установить удаленный клиент на один из компьютеров;
2. Настроить удаленный клиент на этом компьютере;
3. Сохранить конфигурацию клиента в файл с расширением ".reg", используя кнопку "Загр. и Сохр. - Сохранить настройки" в окне конфигурации удаленного клиента;
4. Распространить данный файл на все клиентские компьютеры, используя службы Active Directory или другие средства удаленного администрирования.

Если вы активировали опцию "**Отсылать опции контроля удаленным клиентам**" (рис. 2.7.5) в сервере и установили клиент с опцией командной строки AGG_SERVER, то настройка удаленного клиента не требуется. Указанные выше шаги вы можете выполнить в случае детальной настройки параметров или изменения адреса сервера сбора данных.

Как работает удаленный клиент

Программа устанавливается как сервис Windows и автоматически запускается при старте Windows. В процессе работы клиент отслеживает добавление и удаление принтеров. В случае добавления нового принтера программа автоматически начинает контролировать события на этом принтере. При возникновении события на принтере клиент отправляет его на сервер. При получении с сервера команды на обновление конфигурации клиент устанавливает переданные параметры и сохраняет их в реестр. Если соединение с сервером не удалось, то клиент сохраняет события во внутреннем буфере. Сохраненные в буфере события будут отосланы при возникновении следующего события, но не ранее чем через 10 секунд. В буфере может храниться 1000 событий. При переполнении буфера наиболее старые события безвозвратно удаляются из буфера.

Процесс работы программы протоколируется в файле
c:\ProgramData\Accurate Printer Monitor\printermoncli-service.log

© 1999-2021 AGG Software

5.1.3 Установка удаленного клиента через Active Directory

С помощью службы Microsoft Active Directory можно произвести автоматическую удаленную установку удаленного клиента Accurate Printer Monitor на группу компьютеров. Для выполнения процедуры установки необходимо обладать правами администратора домена, на компьютеры которого необходимо установить удаленный клиент. Также, необходимо иметь в сети сетевой ресурс (Shared Folder), к которому есть доступ на чтение.

1. Разместите пакет PrinterMonitorClient.msi в папке, открытой для общего доступа по сети. Например: \\SERVER\Install\PrinterMonitorClient.msi.

2. Запустите панель управления "Active Directory Users and Computers". Это можно сделать из "Пуск - Программы - Администрирование".

3. Создайте новую организационную единицу (Organizational Unit, OU) или выберите существующую, для которой необходимо произвести установку удаленного клиента. Чтобы создать новую организационную единицу, выберите в меню "Действия" (Actions) оснастки пункт "New - Organizational Unit".

4. Переместите в выбранную организационную единицу компьютеры, на которые планируется установка удаленного клиента, выделив их и выбрав в меню "Действия" (Actions) пункт "Move".

5. Откройте свойства выбранной организационной единицы. Для этого в контекстном меню этой единицы, вызываемом по нажатию правой кнопкой мыши, выберите пункт "Свойства" (Properties).

6. Перейдите на закладку "Групповая Политика" (Group Policy) настроек организационной единицы.

7. Создайте новый объект групповой политики (Group Policy Object, GPO), нажав кнопку "Новый" (New). Назовите новый объект любым подходящим именем. Например, APMGPO.

8. Перейдите в режим редактирования созданного на предыдущем шаге объекта групповой политики. Для этого выберите объект и нажмите кнопку "Правка" (Edit).

9. В открывшем окне перейдите в раздел "Computer Configuration - Software Settings - Software Installation".

10. Добавьте в список устанавливаемых программ инсталляционный пакет PrinterMonitorClient.msi. Для этого выберите пункт меню "Actions - New - Package:" и в диалоге открытия файлов введите в строке "File name" сетевой путь к пакету PrinterMonitorClient.msi. Например: \\SERVER\Install\PrinterMonitorClient.msi. Далее необходимо выбрать вариант доставки программы пользователям. Укажите "Назначить" (Assigned).

Замечание: Если требуется установить пакет с параметрами, то нужно сделать BAT файл и поместить его рядом с PrinterMonitorClient.msi на общедоступном ресурсе. Внутри BAT файла нужно указать необходимую строку запуска[14], а в список устанавливаемых программ добавить не MSI пакет, а BAT файл.

11. Перейдите на закладку шаблонов администрирования (Administrative Templates) объекта групповой политики. В контекстном меню шаблонов выберите пункт "Добавить" и укажите файл APMClient.adm (они поставляются вместе Accurate Printer Monitor и устанавливаются в папку с

© 1999-2021 AGG Software

программой). В шаблонах администрирования появится закладка Accurate Printer Monitor Client.

Замечание: В зависимости от платформы на которой установлен будет клиент (x86 или x64) нужно установить шаблон APMClientx86.adm или APMClientx64.adm. Можно установить оба шаблона одновременно, для разных групп клиентов.

12. Перейдите на закладку Accurate Printer Monitor Client, созданную на предыдущем шаге. В открывшемся списке отключите фильтрацию (пункт "View / Filtering" в контекстном меню). После этого в списке появится настройка "Notify servers".

13. Выберите опцию "Notify servers". В открывшемся диалоге введите IP-адрес сервера, на котором установлен сервер Accurate Printer Monitor. Вы также можете отредактировать дополнительные опции, заданные в шаблоне. Как минимум нужно настроить адрес сервера. Все остальные настройки клиент сможет получать от сервера автоматически, если включена соответствующая опция.

Если вы правильно выполнили все действия, то при следующей перезагрузке компьютеров, внесенных в организационную единицу, на них будет установлена и настроена клиентская часть Accurate Printer Monitor.

5.1.4 Опции контроля

Следующая страница "**Опции контроля**" (рис. 2.7.6) позволяет настроить режим работы программы по ваши нужды. По-умолчанию опции настроены на возможность записи всех событий в базу данных, которая поставляется вместе с программой.

© 1999-2021 AGG Software

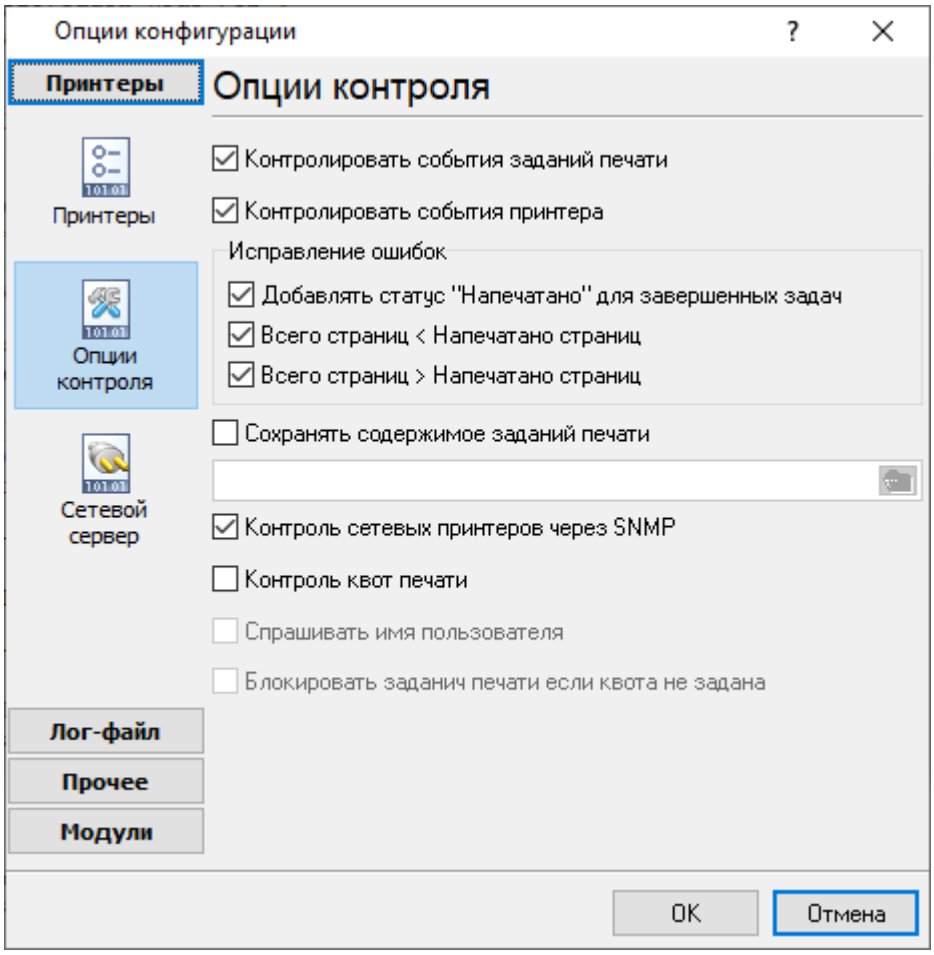


Рис. 2.7.6. Дополнительные опции

Контролировать события принтера - программа будет контролировать все события связанные с принтером: "добавление нового задания", "удаление задания", "кончилась бумага" и т.п.

Контролировать события заданий печати - программа будет контролировать все события связанные с каждым заданием на печать: "отправка на принтер", "печать", "напечатано" и т.п.

Исправление ошибок

Иногда, из-за недоработок драйвера принтера или прошивки принтера (поскольку, информацию о напечатанных страницах должен выдавать принтер) программа получает уведомления с ошибочными данными. Например, количество страниц в документе оказывается меньше количества напечатанных страниц. С целью устранения подобных проблем в программе существует группа опций "Исправление ошибок":

Добавлять статус "Напечатано" для завершенных задач - иногда, программа может не получить уведомление о том, что печать документа завершена. В этом случае данные по этому принтеру не попадут в отчет, который будет сформирован в административной части. Если данная опция включена, то программа будет отслеживать состояние очереди печати и автоматически помечать завершенные задания флагом "Напечатано".

© 1999-2021 AGG Software

Всего страниц < Напечатано страниц - если событие содержит данные, в которых информационное поле "Всего страниц" содержит значение меньшее чем в поле "Напечатано страниц", то программа автоматически установит "Всего страниц" = "Напечатано страниц".

Всего страниц > Напечатано страниц - тоже самое, но проверяется обратное соотношение значений.

Сохранять содержимое заданий печати - если данная опция активирована и указана папка для сохранения, то программа будет сохранять содержимое документов, отправляемых на печать на локальные принтеры (т.е. принтеры, которые установлены этом компьютере). Документы будут конвертированы в формат PDF для уменьшения занимаемого места на диске.

Контроль квот печати - данная опция передается в программу-агент, которая позволяет запрашивать имя пользователя и пароль перед каждой отправкой задания на печать, и разрешать или блокировать печать в зависимости от результата проверки квоты сервером. Вы должны настроить квоты в программе администрирования.

Спрашивать имя пользователя - если данная опция включена, то программа-агент спрашивать имя пользователя вместе с паролем. Иначе программа автоматически получает имя текущего пользователя в операционной системе. Если данная опция отключена, то нельзя отправить задание на печать от имени другого пользователя.

Блокировать задания печати если квота не задана - если данная опция включена, то программа-агент будет блокировать задание печати если сервер не отвечает, или на сервере не задана квота подходящая по условиям задания печати (компьютер, принтер, пользователь).

5.1.5 Схемы подключения

5.1.5.1 Использование серверов печати

В вашем сетевом окружении все пользователи печатают на расшаренных принтерах (принтерах, к которым открыт общий доступ) на одном сервере печати (\\printserver\printer). Например, на **компьютере Ивана** установлены следующие сетевые принтеры:

Вариант 1 19: Accurate Printer Monitor установлен на центральном компьютере или сервере, который не является сервером печати. Например: \\central_computer
Вариант 2 23: Accurate Printer Monitor установлен на самом сервере печати. Например: \ \printserver1

Вариант 1

Установите программу на \\central_computer как описано в разделе "Процесс инсталляции".

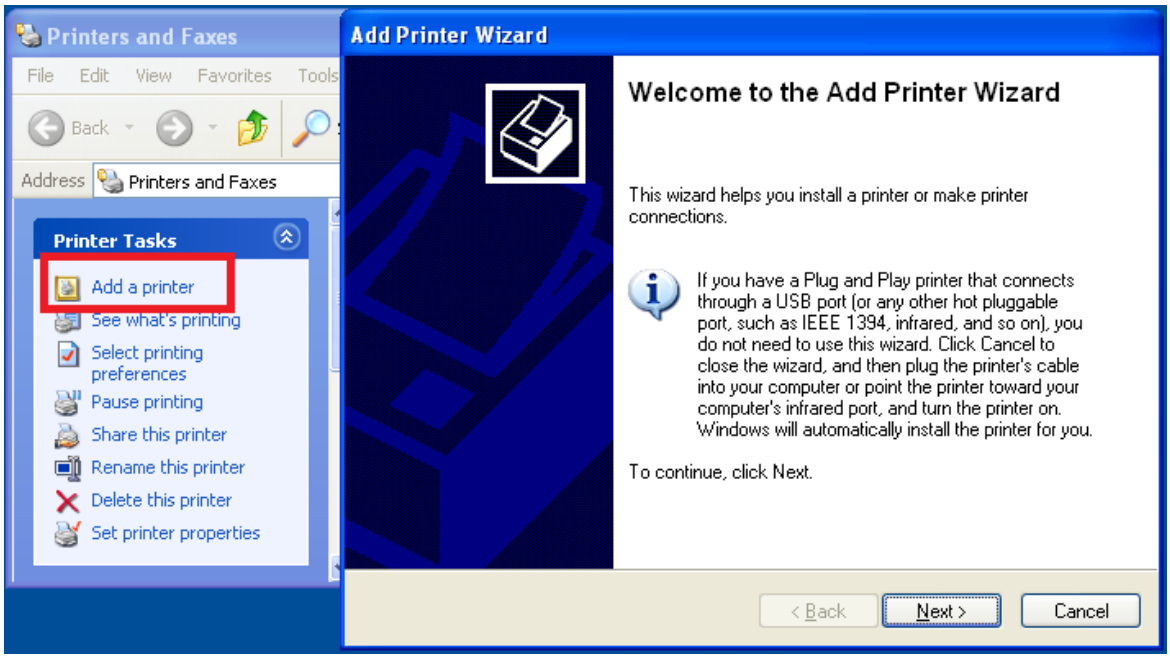
В этом примере используются три сервера печати в сети: printserver1, printserver2 и printserver3. На центральном компьютере \\central_computer, где установлена наша программа, необходимо добавить все принтеры, к которым предоставлен общий доступ на всех трех серверах печати.

Для этого нужно:

© 1999-2021 AGG Software

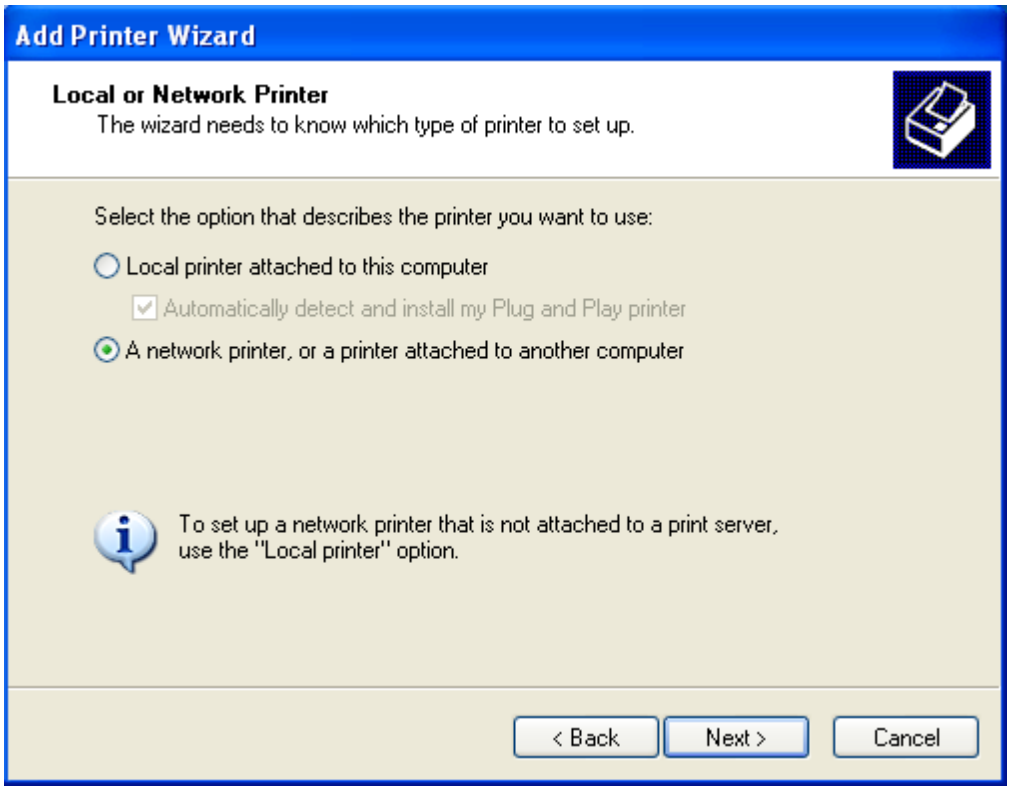
1. Открыть панель управления принтерами (Пуск --> Принтеры и факсы или Пуск --> Панель управления --> Принтеры и факсы)

2. Кликните на пункте "Добавить принтер"



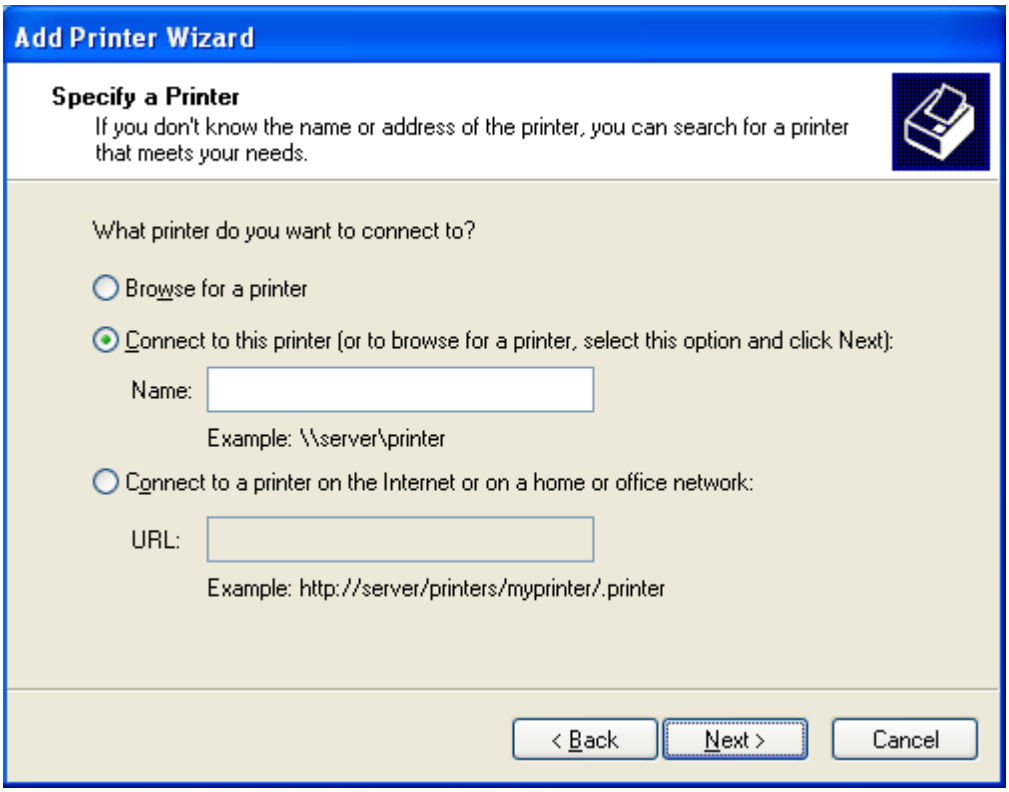
3. Выберите "Сетевой принтер"

© 1999-2021 AGG Software

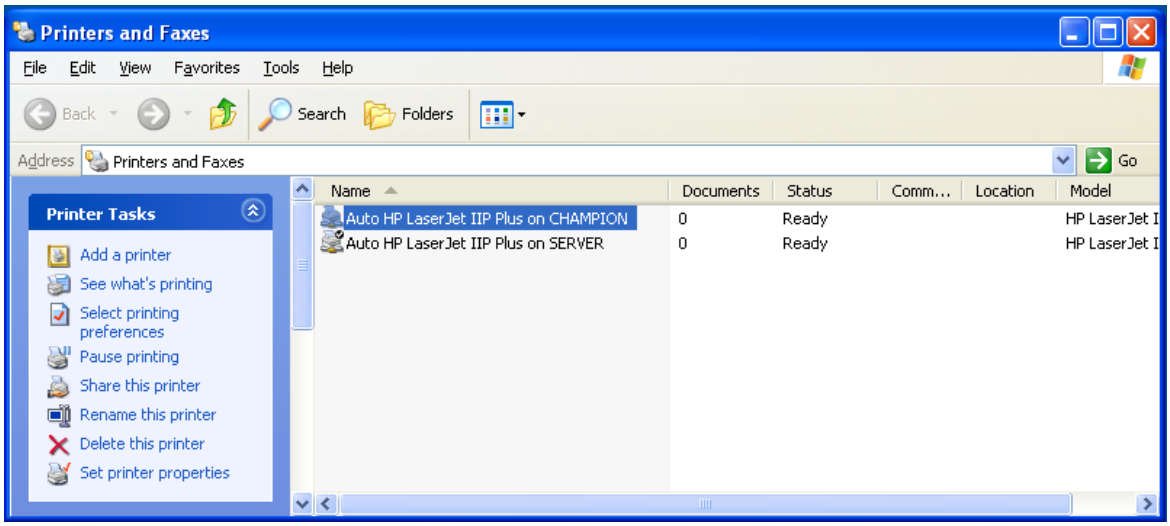


4. Выберите "Подключиться к этому принтеру ...", затем нажмите "Далее". Вы увидите список принтеров в вашей сети.

© 1999-2021 AGG Software



5. На рисунке ниже, мы добавили принтеры с двух сервером печати "CHAMPION" и "SERVER". Обратите внимание, что принтеры в списке имеют иконку сетевого принтера.



6. После этого внесите вновь добавленные принтеры в список принтеров для мониторинга, как описано в разделе "Настройка мониторинга принтеров 10". В данном случае все имена принтеров нужно указывать без имени сервера печати, на котором они расположены, поскольку они зарегистрированы на центральном компьютере.

© 1999-2021 AGG Software

Вариант 2

В этом примере используются три сервера печати в сети: printserver1, printserver2 и printserver3. При этом программа Accurate Printer Monitor будет установлена на сервере печати компьютере \\printserver1.

1. Установите программу на \\printserver1 как описано в разделе "Процесс инсталляции".

2. На сервере печати \\printserver1, где установлена программа нужно будет добавить принтеры, к которым открыт общий доступ, с серверов печати printserver2 и printserver3. Для этого повторите шаги 1-5 из примера "Вариант 1". В этом случае, часть принтеров, которые расположены на printserver2 и printserver3, будут иметь иконку сетевого принтера, а принтеры с \\printserver1 будут иметь иконку локального принтера.

3. После этого внесите вновь добавленные принтеры в список принтеров для мониторинга, как описано в разделе "Настройка мониторинга принтеров 10". В данном случае все имена принтеров нужно указывать без имени сервера печати, на котором они расположены, поскольку они зарегистрированы на компьютере \\printserver1.

5.1.5.2 Без использования серверов печати

В вашем сетевом окружении вы не используете серверы печати. Пользователи отсылают задания на печать на принтеры непосредственно по IP адресу или на принтеры, которые подключены локально к рабочим станциям через интерфейсы USB, LPT и т.д., вместо того, чтобы печатать через принтер на сервере печати (например, \\printserver\shared_printer).

Для примера, к рабочей станции пользователя **Иван** подключено два принтера: один сетевой, обращение к которому происходит по IP адресу принтера (например, HP LaserJet 8150 Series PCL6), а другой локальный Epson FX-1180, который подключен через USB кабель (рис. 2.7.7). Обратите внимание, что оба принтера имеют иконку локально подключенного принтера.

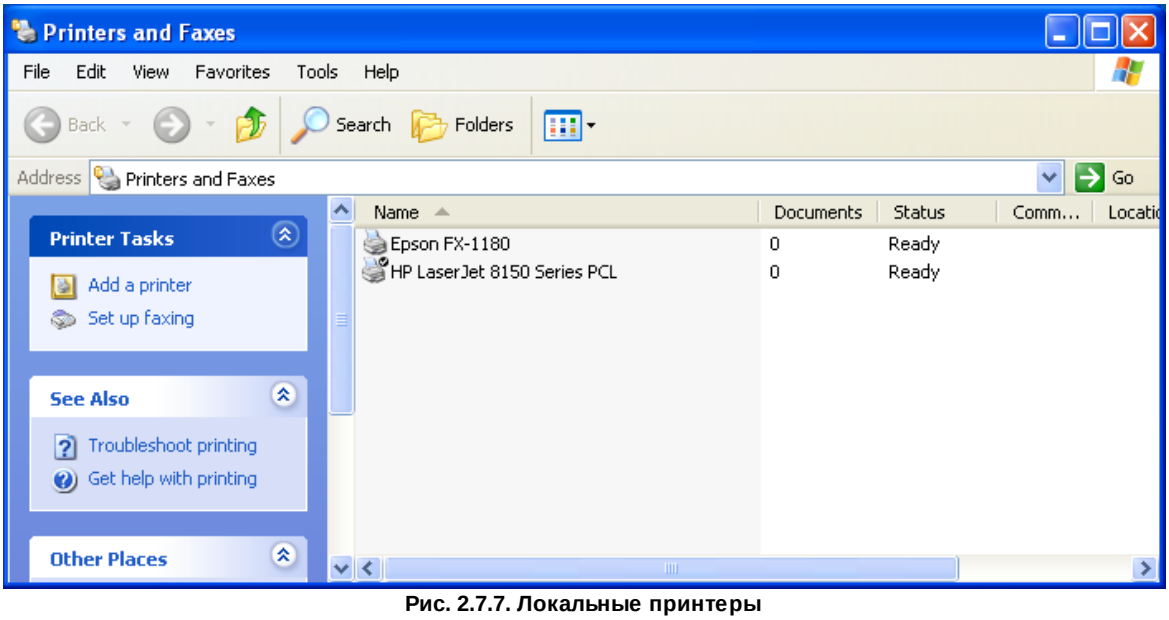


Рис. 2.7.7. Локальные принтеры

© 1999-2021 AGG Software

Допустим, что Accurate Printer Monitor установлен на центральном компьютере с именем \ \centralcomputer.

1. В Accurate Printer Monitor активируйте режим TCP сервера как описано в разделе "Использование удаленного клиента 13" для того, чтобы программа могла получать данные с удаленных клиентов.

2. Установите удаленный клиент как описано в разделе "Использование удаленного клиента 13 " на компьютер **Ивана**. Настройте удаленный клиент на компьютере **Ивана** на отправку данных на центральный компьютер \\centralcomputer, указав его IP адрес.

3. Удаленный клиент при запуске автоматически получает список локальных принтеров и осуществляет их мониторинг. Если в процессе работы клиента будут добавлены новые локальные принтеры, то клиент автоматически добавит их в список контролируемых принтеров. По умолчанию, удаленный клиент устанавливается как служба Windows и работает в фоновом режиме.

4. Если к принтерам на компьютере **Ивана** открыт общий доступ и на этих принтерах печатают другие пользователи, у которых нет локально подключенных принтеров, то устанавливать удаленного клиента на этих компьютерах не требуется. Клиент на компьютере **Ивана** будет отслеживать имена пользователей и их расположение, которые печатают на принтерах.

5.1.5.3 Сетевые принтеры

Следует различать два вида сетевых принтеров:

1. Печать на принтере осуществляется напрямую по его IP адресу. Если у вас нет центрального сервера печати, то необходимо установить удаленного клиента на все компьютеры, с которых могут печатать на этом принтере. Для облегчения настройки и поддержания работоспособности системы рекомендуется:

1. Зарегистрировать данный принтер на центральном компьютере, где установлен Accurate Printer Monitor, или на компьютере пользователя, на котором установлен удаленный клиент.
2. Разрешить к нему общий доступ.
3. Все пользователи должны осуществлять печать через принтер, к которому разрешен общий доступ.

2. Принтер локально подключен к одному из компьютеров в сети и к нему разрешен общий доступ. В данном случае необходимо установить удаленный клиент на компьютере, к которому локально подключен данный принтер. Этого будет достаточно для отслеживания всех заданий печати от всех пользователей. При этом будет протоколироваться кто, и с какой рабочей станции осуществлял печать.

5.1.5.4 Смешанная схема подключения

В вашем сетевом окружении пользователь пользователи могут печатать как на принтерах, к которым разрешен общий доступ на сервере печати (например, \\printserver\printer), так и на локальных принтерах, который подключены напрямую к рабочей станции через интерфейсы IP, USB, LPT и т.п.

© 1999-2021 AGG Software

Эта схема является комбинацией схем "С использованием серверов печати 19" и "Без использования сервера печати 23". В данном примере Accurate Printer Monitor должен быть установлен на центральном компьютере или сервере печати, а на другие серверы печати, а также на компьютеры, к которым подключены локальные принтеры нужно будет установить удаленный клиент.

5.1.6 Возможные проблемы и способы их разрешения

Проблема: При мониторинга ч/б принтера появляется флажок (1) в поле "Цвет".

Решение: У некоторых принтеров, даже если они ч/б в свойствах принтера можно выбрать цветная печать или ч/б. Если при печати выбрано ч/б, то на принтер отправляются ч/б данные и наша программа это фиксирует. Если используется значение по умолчанию, то необходимо посмотреть свойства принтера.

Проблема: С одним принтером все нормально. С десятью принтерами вроде справляется. Когда добавляешь принтеры, на каком-то из добавляемых принтеров перестает вестись учет. Может быть это связано с нагрузкой по сети?

Решение: Программа не успевает отслеживать события по всем принтерам из-за частого возникновения событий. Необходимо разбить принтеры на группы и создать несколько конфигураций (кнопка с зеленым плюсом в главном окне программы). Одна конфигурация - одна группа. В этом случае программа запустит отдельный поток для отслеживания событий принтеров для каждой группы принтеров, что ускорит работу программы в случае большого количества принтеров. Можно клонировать существующую конфигурацию, используя выпадающее меню рядом с кнопкой добавления новой конфигурации, чтобы быстро перенести настройки экспорта данных. Можно установить удаленный клиент 13 на каждую рабочую станцию.

Проблема: Программа установлена на сервере, ведет лог в базу данных. Отслеживаются принтеры, предоставленные в общий доступ на выделенном сервере печати. Существует необходимость отслеживать печать на принтерах, подключенных локально к компьютеру сотрудника, и к которым не предоставлен общий доступ. Как это реализовать?

Решение: Расшарить принтер (предоставить общий доступ к принтеру) нужно в любом случае, только в конце сетевого имени нужно указать символ "$". В этом случае принтер будет невиден другим пользователям, но программа сможет его отслеживать. Или установить удаленный клиент на этот компьютер.

Проблема: Программа настроена как служба и на рабочем столе не видно окна программы. Когда пытаюсь запустить программу с помощью иконки на рабочем столе, то появляется сообщение о том, что копия программы уже запущена. Как мне изменить настройки программы?

© 1999-2021 AGG Software

Решение: Остановите службу Accurate Printer Monitor из контрольной панели. Запустите программу с помощью иконки на рабочем столе. Произведите необходимые настройки. Закройте программу и запустите службу снова.

Проблема: Не удается получить содержимое заданий печати для просмотра в формате PDF.

Решение: Возможны две ситуации:

1. Проверьте, что при печати документа появляется файл #####.spl. Где ##### это номер (например, 00002.spl) в папке для содержимого заданий печати, которую вы задали в опциях программы[10]. По умолчанию это папка c:\Users\All Users\Accurate Printer Monitor\spool\. Если присутствуют файлы вида FP#####, то следуйте инструкции ниже для отключения "Spool File Pooling" на сервере печати и попробуйте напечатать задание снова.

На сервере печати с Windows 2000, опция "Spool file pooling" отключена по умолчанию.

На сервере печати с Windows XP / Windows Vista / Windows 7:

- Кликните на кнопке "Пуск", затем "Запуск", наберите regedit в поле ввода и кликните OK.
- Найдите в реестре следующую ветку реестра, где <printername> имя вашего принтера: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Print\Printers\<printername>
- В правой панели кликните правой кнопкой мыши на значении SpoolDirectory и выберите "Изменить".
- В поле ввода значения скопируйте значение DefaultSpoolDirectory, расположенное в HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Print\Printers (например, c:\windows\system32\spool\printers)
- Повторите шаги с 2 по 4 для других принтеров.
- Закройте редактор реестра.
- Перезапустите службу "Диспетчер печати" (Print Spooler) в контрольной панели (Панель управления --> Администрирование --> Службы)

На сервере печати с Windows 2003 / Windows 2008:

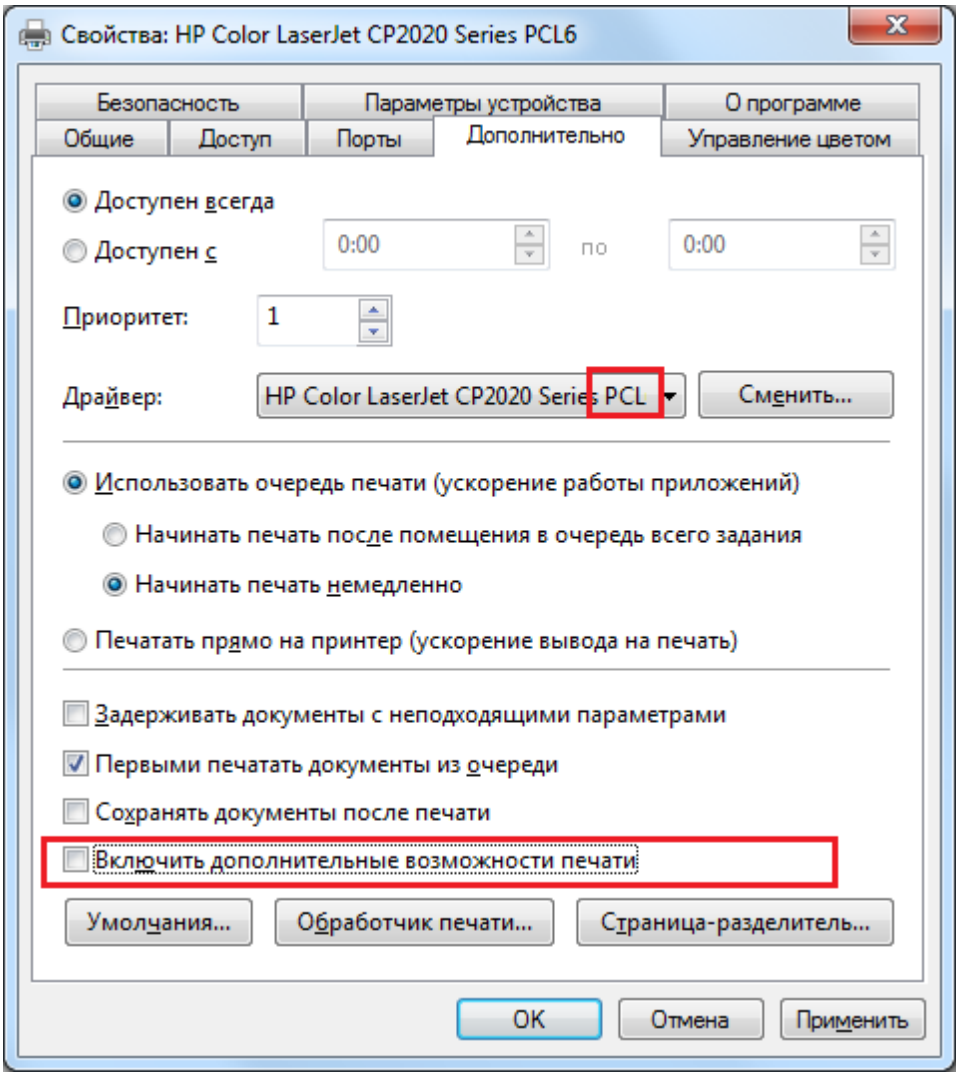
- Кликните на кнопке "Пуск", затем "Запуск", наберите regedit в поле ввода и кликните OK.
- Найдите в реестре следующую ветку реестра, где <printername> имя вашего принтера: HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\Print
- В меню "Правка" выберите "Создать", а затем "Параметр DWORD".
- В первом поле ввода наберите "DisableServerFilePooling" нажмите ENTER.
- В правой панели кликните правой кнопкой мыши на значении DisableServerFilePooling и выберите "Изменить".
- В поле ввода значения наберите 1 для отключения "spool file pooling" и затем кликните OK.
- Закройте редактор реестра.
- Перезапустите службу "Диспетчер печати" (Print Spooler) в контрольной панели (Панель управления --> Администрирование --> Службы)

2. Формат текущего драйвера принтера не поддерживается программой

В этом случае программа не может преобразовать файл образа задания печати в читаемый формат PDF. Для решения этой проблемы попробуйте один из следующих вариантов:

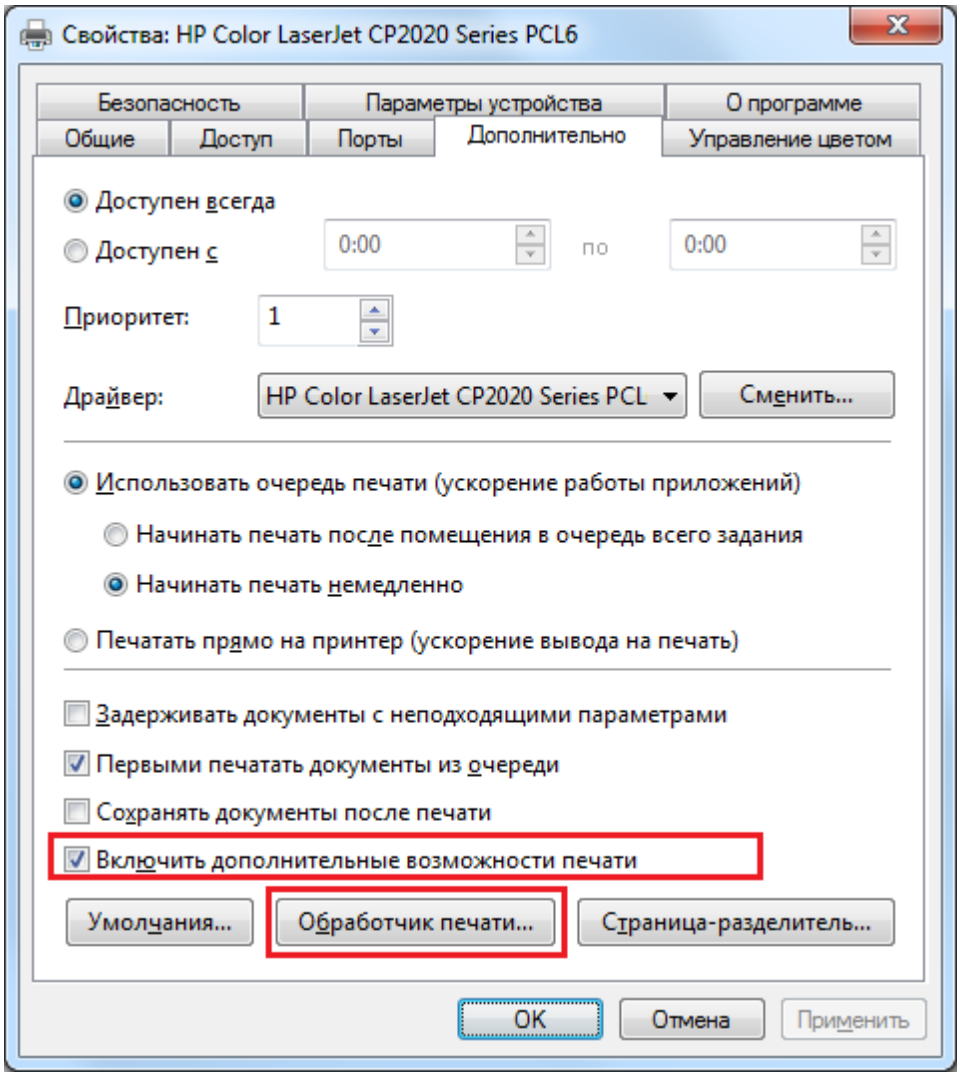
© 1999-2021 AGG Software

2.1. Отключить опцию "Включить дополнительные опции печати" (Enable Advanced Printing) в свойствах принтера на закладке "Дополнительно" (Advanced).

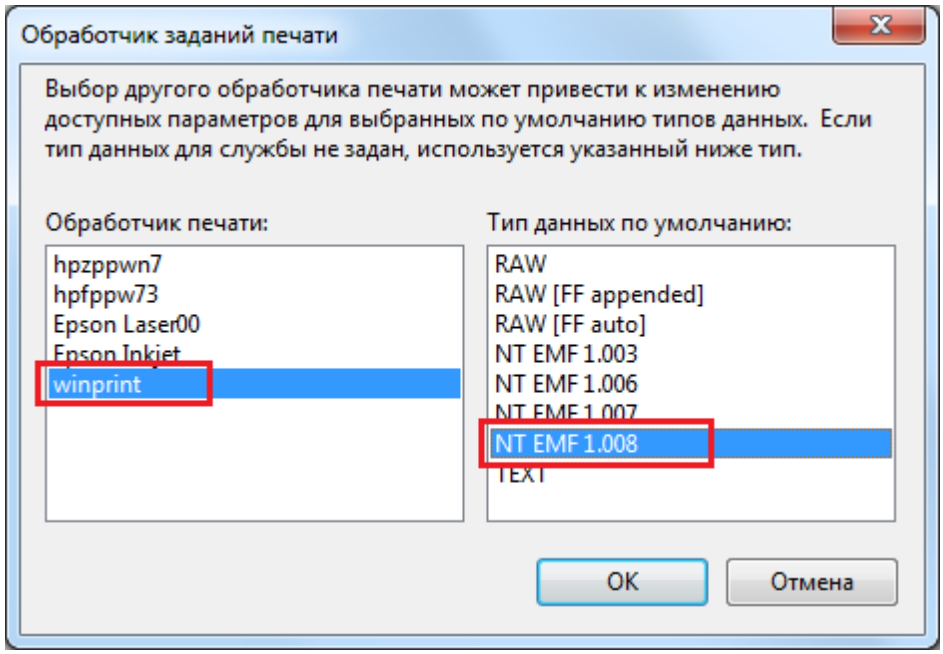


2.2. Если п. 2.1 не помогает, то активируйте опцию "Включить дополнительные опции печати", но измените тип данных с RAW на NT EMF 1.008 в свойствах обработчика печати (Print Processor).

© 1999-2021 AGG Software



© 1999-2021 AGG Software



2.3. Если п. 2.2. не работает, то попробуйте использовать другой драйвер принтера (например, драйвер принтера Postscript или драйвер принтера PCL), а затем повторите п. 2.1 и 2.2.

5.1.7 Структура базы данных

При установке программы вы можете выбрать опцию подготовки базы данных. В этом случае создается БД следующей структуры (на примере MySQL). В любом случае, в папку data в папке с программой устанавливаются скрипты для создания БД (один файл для каждого типа базы данных).

PM_EVENTS

В данной таблице содержаться все данные по полученным событиям. На основе этих данных будет формироваться отчеты

Имя столбца	Тип данных	Размер	Не может быть пустым	Описание
PE_ID	INTEGER	10	✔	Уникальный идентификатор события
PE_DATE1	DATETIME	0	✔	Дата и время возникновения события
PE_CLASS	VARCHAR	20	✔	Класс события: JOB - задание печати, PRINTER - принтер

© 1999-2021 AGG Software

PE_PRINTER	VARCHAR	80	✔	Имя принтера (сетевое имя принтера)
PE_PRINTER_NAME	VARCHAR	80		Полное имя принтера (сетевое имя принтера)
PE_MACHINE_NAME	VARCHAR	50		Имя компьютера, на котором расположен принтер
PE_PRINTER_ID	INTEGER	11		Идентификатор принтера из таблицы PM_PRINTERS. Обновляется при печати отчетов.
PE_USER_NAME	VARCHAR	50		Имя пользователя, который добавил задание на печать
PE_STATUS_FLAGS	INTEGER	11		Флаги задания на печать. Число представляет собой битовую маску
PE_STATUS	VARCHAR	80		Расшифрованное в строку поле PE_STATUS_FLAGS
PE_DOCUMENT	VARCHAR	128		Имя документа, который был напечатан
PE_SUBMITTED	DATETIME	0		Дата и время отправки документа на печать
PE_TOTAL_PAGES	INTEGER	11		Всего страниц в документе
PE_PAGES_PRINTED	INTEGER	11		Страниц напечатано
PE_SERVER_NAME	VARCHAR	50		Для событий типа "PRINTER" содержит имя компьютера, где расположен принтер
PE_SHARE_NAME	VARCHAR	50		Для событий типа "PRINTER" содержит сетевое имя компьютера
PE_COMMENT	VARCHAR	50		Комментарии
PE_LOCATION	VARCHAR	50		Расположение принтера
PE_SEPFILE	VARCHAR	50		Имя файла, который был использован для создания страницы-разделителя между заданиями на печать
PE_PRINT_PROCESSOR	VARCHAR	50		Тип обработчика печати: EMF, RAW или TEXT
PE_PARAMETERS	VARCHAR	50		Параметры обработчика печати
PE_DATATYPE	VARCHAR	50		Тип данных, используемый для записи задания на печать

© 1999-2021 AGG Software

PE_ATTRIBUTES	VARCHAR	125		Свойства принтера
PE_PRIORITY	VARCHAR	15		Приоритет задания на печать в очереди
PE_DEFAULT_PRIORITY	VARCHAR	15		Приоритет по умолчанию
PE_START_TIME	DATETIME	0		Дата и время, не ранее которого задание должно быть напечатано
PE_UNTIL_TIME	DATETIME	0		Дата и время, не позднее которого задание должно быть напечатано
PE_STATUS_STRING	VARCHAR	50		Статус задания на печать
PE_CJOBS	INTEGER	11		Количество заданий на печать на принтере на момент возникновения события
PE_AVERAGE_PPM	INTEGER	11		Среднее кол-во страниц в минуту
PE_NOTIFY_NAME	VARCHAR	50		Имя пользователя, который должен быть уведомлен при завершении задания или при ошибки
PE_DRIVER_NAME	VARCHAR	50		Имя драйвера принтера
PE_POSITION	INTEGER	11		Позиция задания на печать в очереди
PE_TIME	INTEGER	11		Время в секундах, прошедшее с момента начала печати
PE_TOTAL_BYTES	INTEGER	11		Всего байт отправлено
PE_BYTES_PRINTED	INTEGER	11		Байт напечатано
PE_PAPERSIZE_TYPE	INTEGER	11		Кол типа бумаги
PE_PAPERSIZE	VARCHAR	50		Тип бумаги
PE_PAPERLENGTH	INTEGER	11		Длина бумаги
PE_PAPERWIDTH	INTEGER	11		Ширина бумаги
PE_COPIES	INTEGER	11		Количество копий

© 1999-2021 AGG Software

PE_PRINTQUALITY	VARCHAR	12		Качество печати (DPI)
PE_COLOR	INTEGER	11		Признак цветной печати
PE_ORIENTATION	VARCHAR	12		Ориентация страницы
PE_DUPLEX	INTEGER	11		Признак двусторонней печати
PE_MEDIATYPE	VARCHAR	32		Тип бумаги
PE_SHEETS_PRINTED	INTEGER	11		Листов напечатано

PM_PRICES

таблица содержит описание стоимости печати для принтеров

Имя столбца	Тип данных	Размер	Не может быть пустым	Описание
PPR_ID	INTEGER	10	✓	Уникальный идентификатор цены
PPR_PRINTER_ID	INTEGER	11	✓	Уникальный идентификатор принтера
PPR_DATE1	DATETIME	0	✓	Дата начала действия цены
PPR_DATE2	DATETIME	0		Дата окончания действия цены
PPR_PAPERSIZE	INTEGER	11		Размер бумаги
PPR_PRINTQUALITY	VARCHAR	20		Качество печати
PPR_COST_BW	FLOAT	0		Цена за ч/б печать
PPR_COST_COLOR	FLOAT	0		Цена за цветную печать
PPR_CURR	VARCHAR	20		Валюта

© 1999-2021 AGG Software

PM_PRINTERS

таблица содержит описание принтеров

Name	Data type	Size	Not null	Unsigned
PP_ID	INTEGER	10	✓	Уникальный идентификатор принтера
PP_HOST	VARCHAR	80		Имя компьютера
PP_NAME	VARCHAR	80		Имя принтера
PP_DESC	VARCHAR	128		Описание принтера
PP_DATE	DATETIME	0		Дата добавления принтера
PP_ACTIVE	BIT	1	✓	Признак активного принтера
PP_UPDATED	BIT	1		Признак того, что принтер был обновлен и требуется обновить таблицу PM_EVENTS

PM_USERS

таблица содержит описание пользователей встроенного веб сервера

Name	Data type	Size	Not null	Unique
PU_ID	INTEGER	10	✓	Уникальный идентификатор пользователя
PU_LOGIN	VARCHAR	50	✓	Имя логина
PU_PASS	VARCHAR	50		Пароль
PU_DATE	DATETIME	0		Дата добавления пользователя
PU_ALLOW_LOGIN	BIT	1	✓	Позволять авторизацию
PU_ALLOW_FAV	BIT	1	✓	Позволять использовать избранные отчеты
PU_ALLOW_CUST	BIT	1	✓	Позволять использовать произвольные отчеты
PU_ALL_DATA	BIT	1	✓	Доступ к данным по всем пользователям

© 1999-2021 AGG Software

5.2 Дополнительные параметры

5.2.1 Изменение вида отображения данных

Для начала выберите режим вывода данных на экран. Данные могут показываться перед обработкой или после нее. Перед обработкой данные полностью соответствуют данным, которые получены через последовательный интерфейс. После обработки данные могут быть изменены в зависимости от парсера.

Данные в главном окне программы (рис.1.1.1 6) могут отображаться в 2х режимах (рис. 3.1.1):

1. **Данные могут отображаться перед обработкой**. Данные перед обработкой полностью соответствуют данным, принятым и переданным данным источником данных .
2. **Данные могут отображаться после обработки**. Выводимые данные зависят от парсера. В большинстве случаев парсер разделяет поток на пакеты.

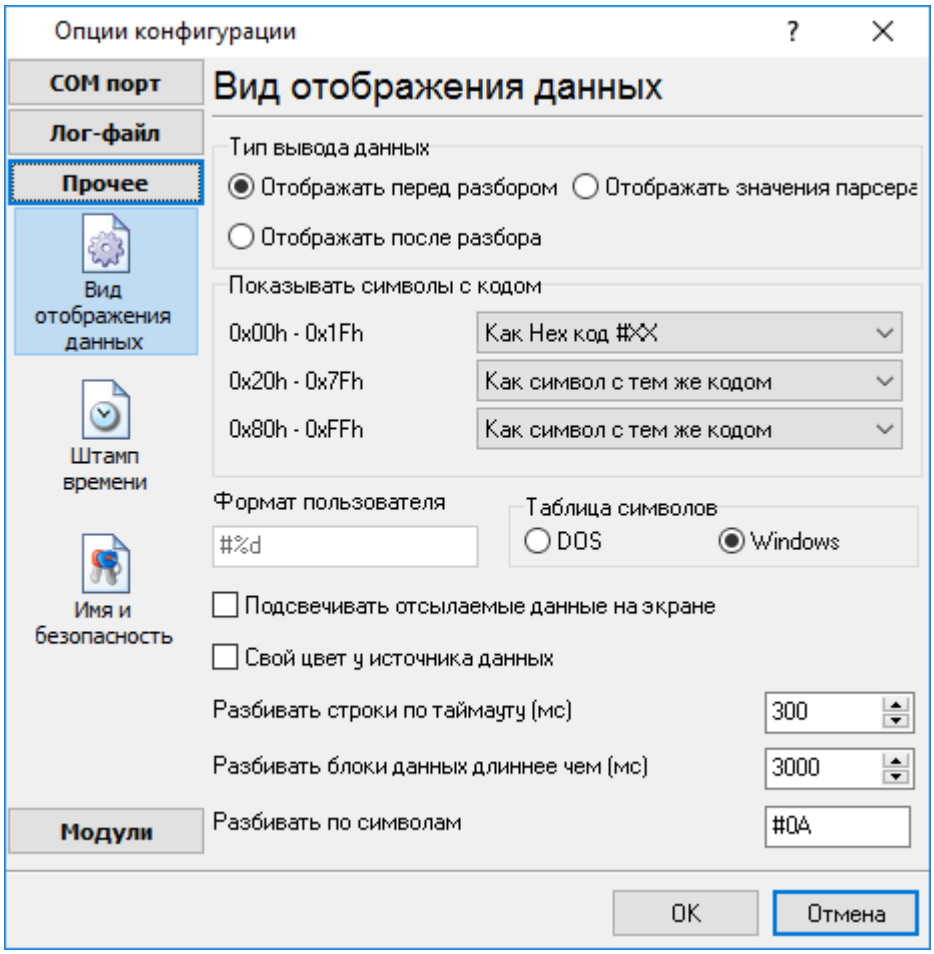


Рис. 3.1.1. Вид данных

В настройках на закладке "Прочее - Вид отображения данных" (рис. 3.1.1) вы можете задать формат данных, отображаемых в главном окне программы:

© 1999-2021 AGG Software

Показывать символы с кодом - программа принимает данные в виде байт с разным кодом. Для визуализации принятых данных программа преобразовывает байты в символы. Здесь вы можете задать режим отображения для разных диапазонов символов. Возможно, что для данного байта не существует соответствующего символа, поэтому эти байты могут быть отражены в виде Hex-кода или десятичного кода.

Формат пользователя - Вы можете задать **свой формат** отображения байт данных. Директива %d позволяет отображать десятичный код, %x - шестнадцатеричный. Вы также можете задать другие обрамляющие символы.

Подсвечивать отсылаемые данные на экране - строка отправленных данных будет подсвечиваться заданным светом.

Таблица символов - позволяет выбрать кодировку принимаемых данных: Windows или DOS (OEM).

Свой цвет у источника данных - если у вас задано несколько конфигураций, то вы можете выделять цветом данные от каждой из них в главном окне программы с помощью данной опции.

Разбивать строки по таймауту - позволяет визуально на экране поделить пакеты данных. Пакет данных, поступивший через указанный интервал, будет отображать в главном окне программы с новой строки. Если значение таймаута равно 0, то пакеты разделяться не будут.

Разбивать блоки данных длиннее чем - позволяет визуально на экране поделить непрерывный поток данных. Программа будет отображать данные с новой строки через указанный интервал. Если значение таймаута равно 0, то пакеты разделяться не будут.

Разбивать по символам - позволяет визуально на экране поделить непрерывный поток данных по указанным символам. С момента, когда будет принята указанная последовательность символов, программа продолжит вывод на экран с новой строки. Если оставить это поле пустым, то разделение по символам использоваться не будет. На рис. 3.1.1 показано, что

5.2.2 Настройка метки даты и времени

Данная группа опций (рис. 3.2.1) позволяет настроить параметры появления метки (штампа) даты и времени в лог файле и на экране. Формат штампа можно настроить в опциях программы 54.

© 1999-2021 AGG Software

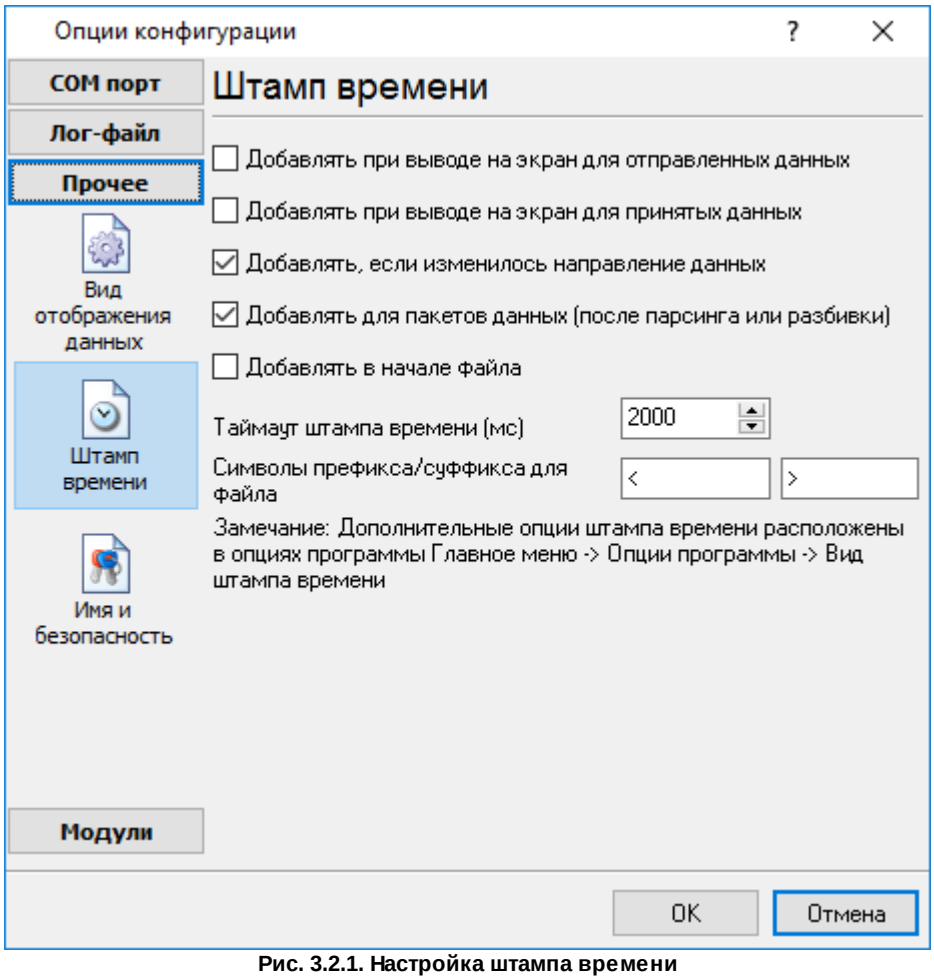


Рис. 3.2.1. Настройка штампа времени

Добавлять при выводе на экран для отправляемых данных - штамп времени будет добавляться при выводе на экран для отправленных данных. Штамп будет добавлять по таймауту (если поток данных непрерывный) или при отправке пакета данных.

Добавлять при выводе на экран для принятых данных - тоже самое, но для принятых данных.

Добавлять, если изменилось направление данных - если программа отправляет и принимает данные, то штамп времени будет добавляться также и при изменении направления передачи данных (передача/прием).

Добавлять для пакетов данных - если данные отображаются после обработки, то штамп будет добавляться для каждого обработанного пакета данных.

Добавлять в начале файла - штамп будет добавлен в начало каждого нового лог-файла.

Таймаут штампа времени - если поток данных непрерывный, то штамп будет постоянно, через указанный интервал в миллисекундах.

Символы префикса и суффикса для файла - программа будет использовать эти символы вместо указанных в опциях программы 54 при записи в файл. Например, это позволяет

© 1999-2021 AGG Software

добавить символ перевода строки или другую последовательность символов до или после штампа. Пример: >#0D#0A

5.2.3 Имя и безопасность

Данная группа опций (рис. 3.3.1) позволяет настроить следующие параметры:

Имя конфигурации - данное имя будет добавляться перед номером порта или именем источника данных в выпадающем списке в главном окне программы. Позволяет задать описание источника данных.

Начинать запись автоматически - если данная опция включена, то прием и запись данных начнется автоматически при запуске программы.

Группа параметров "Безопасность" позволяет защитить паролем действия пользователя отдельно взятой конфигурации. Дополнительные параметры безопасности, применимые ко всей программе, можно задать в опциях программы 60.

Спрашивать пароль перед стартом и остановкой - пароль будет запрашиваться, когда пользователь нажимает кнопку "Старт/Пауза" в главном окне программы.

Спрашивать пароль перед изменение настроек - пароль будет запрашиваться, когда захочет открыть окно настройки параметров конфигурации.

© 1999-2021 AGG Software

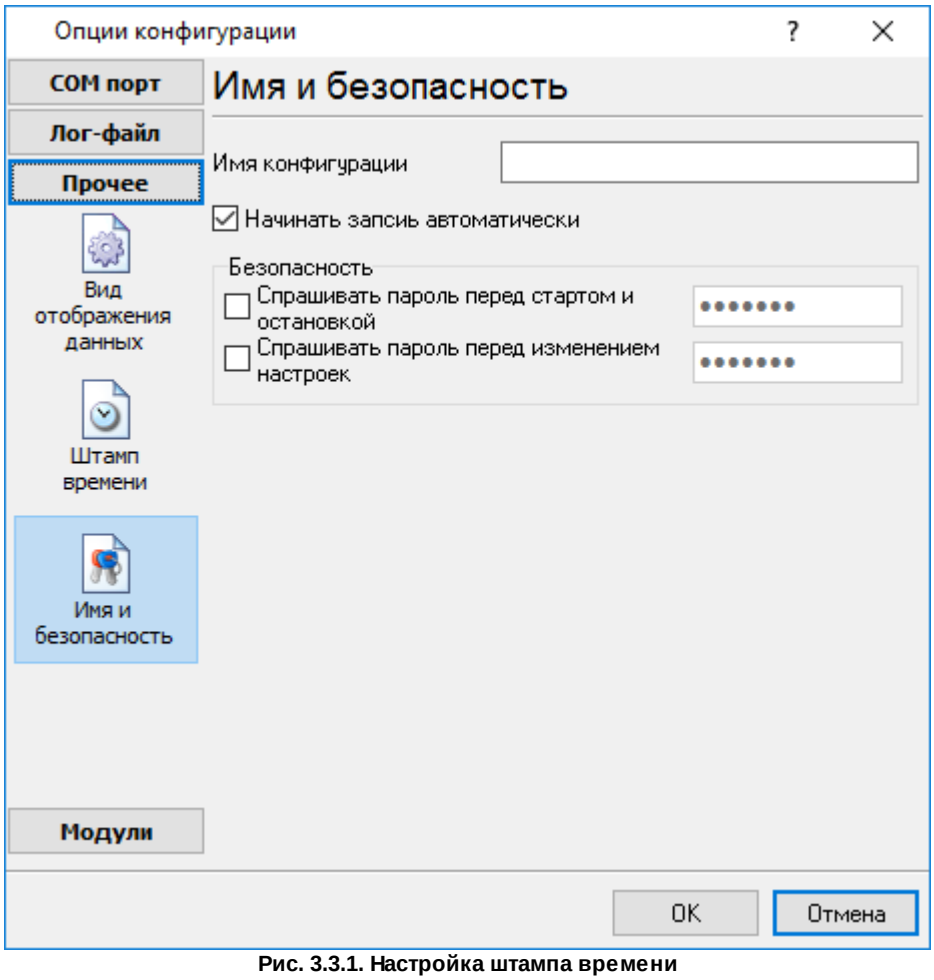


Рис. 3.3.1. Настройка штампа времени

5.3 Лог-файл

5.3.1 Формирование лог-файлов

Основная функция программы - возможность записать любые данные в лог-файл. Для этого в программе предусмотрены широкие возможности (рис. 4.1.1). Сохраненный файл данных называют лог-файлом (журналом).

© 1999-2021 AGG Software

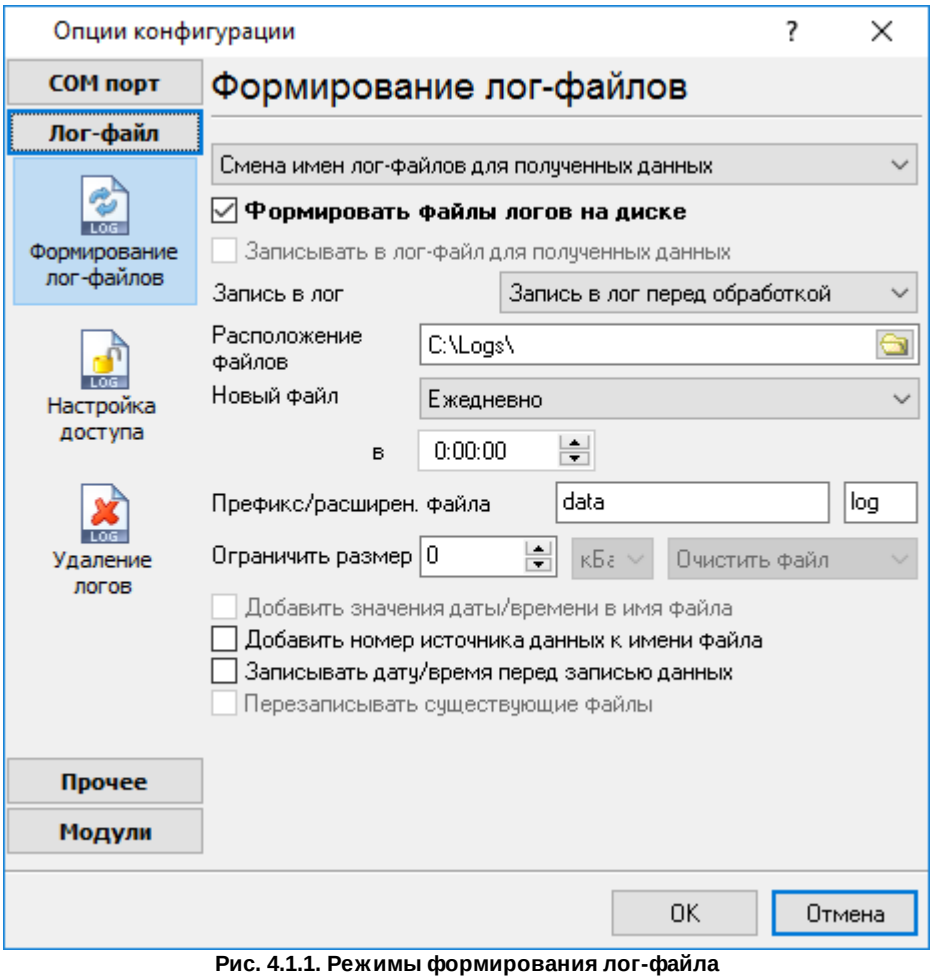


Рис. 4.1.1. Режимы формирования лог-файла

Сначала, выберите **тип лог-файла**, который вы будете получать: для принимаемых или отправляемых данных. Если вы активируете опцию "**Записывать в лог файл для полученных данных**", то получаемые и отправляемые данные будут записываться в один и тот же файл.

Затем, включите опцию "**Формировать файлы логов на диске**". После этого, укажите путь к папке, в которой будут сохраняться файлы, с помощью диалогового окна "Обзор папок", которое откроется после нажатия на кнопку с изображением открытой папки. В диалоговом окне выберите необходимую папку и нажмите "OK". Программа может работать с сетевыми дисками из сетевого окружения, но это может повлиять на скорость работы программы, а большой поток данных или перегрузка сети могут привести к отказу.

В Accurate Printer Monitor имя лог-файла - это штамп времени, и новый лог-файл создается через определенные промежутки времени.

Методика смены имени лог-файла определяется следующими основными параметрами:

- **Префикс имени файла** - набор символов, который будет добавляться к началу имени;
- Штамп времени в имени файла. Формат штампа времени зависит от выбранного в списке "Новый файл" режима. Например, если префикс имени файла установлен как "sample", расширение файла как "log ", а периодичность формирования файлов задана "Ежедневно",

© 1999-2021 AGG Software

то каждый создаваемый лог-файл будет иметь формат "sampleYYYYMMDD.log". 21-го марта 2003 года будет создан лог-файл "sample20030321.log".

- **Расширение имени файла** - набор символов, который будет расширением имени файла (символы после точки).

Префикс, расширение, путь к папке могут быть символьной строкой разумной длины и содержать любые символы, допустимые в имени файла.

Выпадающий список "**Новый файл**" позволяет задать периодичность создания нового файла:

1. **Ежедневно** - новый файл будет создаваться каждый день, в указанное время. При этом в имя файла будет автоматически подставляться дата создания файла в формате DDMMYYYY, где DD - это двухзначное значение дня, MM - двухзначное значение месяца и YYYY - четырехзначное значение текущего года;
2. **Ежемесячно** - новый файл будет создаваться каждый месяц. При этом в имя файла будет автоматически подставляться дата создания файла в формате MMYYYY;
3. **Формат пользователя** - в этом режиме пользователь имеет возможность задать свою маску даты и времени, например YYYYMMDD;
4. **Каждый пакет данных сохранять в отдельном файле** - каждая полученная порция данных будет сохранена в отдельный файл. В данном режиме имя файла будет содержать не штамп времени, а порядковый номер. Например: sample00000001.log.Данный режим удобно использовать этот режим при записи в лог-файл после обработки;
5. **Не создавать новый файл** - новый файл не будет создаваться;
6. **Еженедельно** - новый файл будет создаваться каждую неделю. При этом в имя файла будет автоматически подставляться дата создания файла в формате WWYYYY, где WW - это двухзначное значение номера недели, а YYYY - четырехзначное значение текущего года;
7. **После таймаута данных** - новый файл будет создаваться, если данных не было в течении указанного пользователем промежутка времени;
8. **Ежечасно** - новый файл будет создаваться каждый час. При этом в имя файла будет автоматически подставляться дата создания файла в формате HHDDMMYYYY;
9. **Постоянное имя файла с переименованием по времени** - текущий лог-файл всегда будет иметь постоянное имя. В момент создания нового файла, существующий лог-файл будет сохранен с новым именем, содержащим штамп времени.

Возможные форматы даты и времени:

d - день, не включает ноль (1 - 31);
dd - день, включает ноль (01 - 31);
ddd - день недели в текстовом формате (Пн - Вс) согласно стандарту, установленному на данном компьютере;
dddd - день недели в полном текстовом формате (Понедельник - Воскресенье) согласно стандарту, установленному на данном компьютере;
m - месяц, не включает ноль (1 - 12);
mm - месяц, включает ноль (01 - 12);
mmm - месяц в текстовом формате (Янв - Дек) согласно стандарту, установленному на данном компьютере;
mmmm - месяц в полном текстовом формате (Январь - Декабрь) согласно стандарту, установленному на данном компьютере;
yy - год в формате двух последних разрядов (00 - 99);
yyyy - год в формате четырех последних разрядов (0000 - 9999);

© 1999-2021 AGG Software

h - часы, не включает ноль (0 - 23);
hh - часы, включает ноль (00 - 23);
n - минуты, не включает ноль (0 - 59);
nn - минуты, включает ноль (00 - 59);
s - секунды, не включает ноль (0 - 59);
ss - секунды, включает ноль (00-59).

Пример: Вы хотите создавать лог-файл каждый час. Также для Вас необходимо, чтобы имя файла начиналось с "sample_log", и чтобы расширение файла было "txt".

Ответ: установите префикс файла = sample_log_, расширение файла = txt (без точки!). В формате имени файла задайте HHDDMMYYYY. Теперь файл будет создаваться каждый час. Естественно, вы можете установить любую комбинацию символов формата, описанных выше.

Добавить значение даты и времени в имя файла - данная опция доступна для режимов создания нового файла №4 и №7 и позволяет включить в имя файла также и дату/время создания файла.

Добавить номер источника данных к имени файла - если данная опция включена, то в начало имени файла будет добавляться имя источника данных. Например, COM1-sample20030321.log.

Записывать дату/время перед записью данных - если данная опция включена, то программа будет записывать в файл штамп времени перед каждой порцией данных.

Перезаписывать существующие файлы - данная опция доступна для режимов создания нового файла №4 и №7. Если данная опция включена, то программа будет удалять существующий файл перед созданием нового.

Вы можете ограничить размер лог-файла, установив его размер в килобайтах в поле "**Ограничить размер**". Если вы укажите нулевой размер, размер файла не будет ограничиваться. Можно выбрать следующие режимы ограничения размера лог-файла:

1. **Очистить файл** - после достижения установленного размера файла текущий файл будет обнулен. **Будьте внимательны!**
2. **Переименовать старый** - после достижения установленного размера файла текущий файл будет переименован с другим именем.
3. **Сдвинуть (без порога)** - наиболее старые данные в лог файле будут удалены. Новые данные будут дописаны в конец файла.
4. **Сдвинуть (с порогом срабатывания).** В этом режиме программа будет ожидать, когда размер файла превысит установленное ограничение на размер порога срабатывания. В этом случае наиболее старые данные в лог файле будут удалены. Новые данные будут дописаны в конец файла. Данный режим эффективен, если данные поступают часто и мелкими порциями.

5.3.2 Доступ к лог-файлу

Во время работы могут возникнуть такие ситуации, когда необходимо получить доступ к текущему лог-файлу, т.е. к файлу, в который запись данных осуществляется в текущий момент времени. Проблема в том, что если вы откроете текущий файл в любом приложении Microsoft Office (например, Microsoft Word), то этот файл откроется в монопольном режиме и Accurate Printer Monitor не сможет больше записывать данные в этот файл.

© 1999-2021 AGG Software

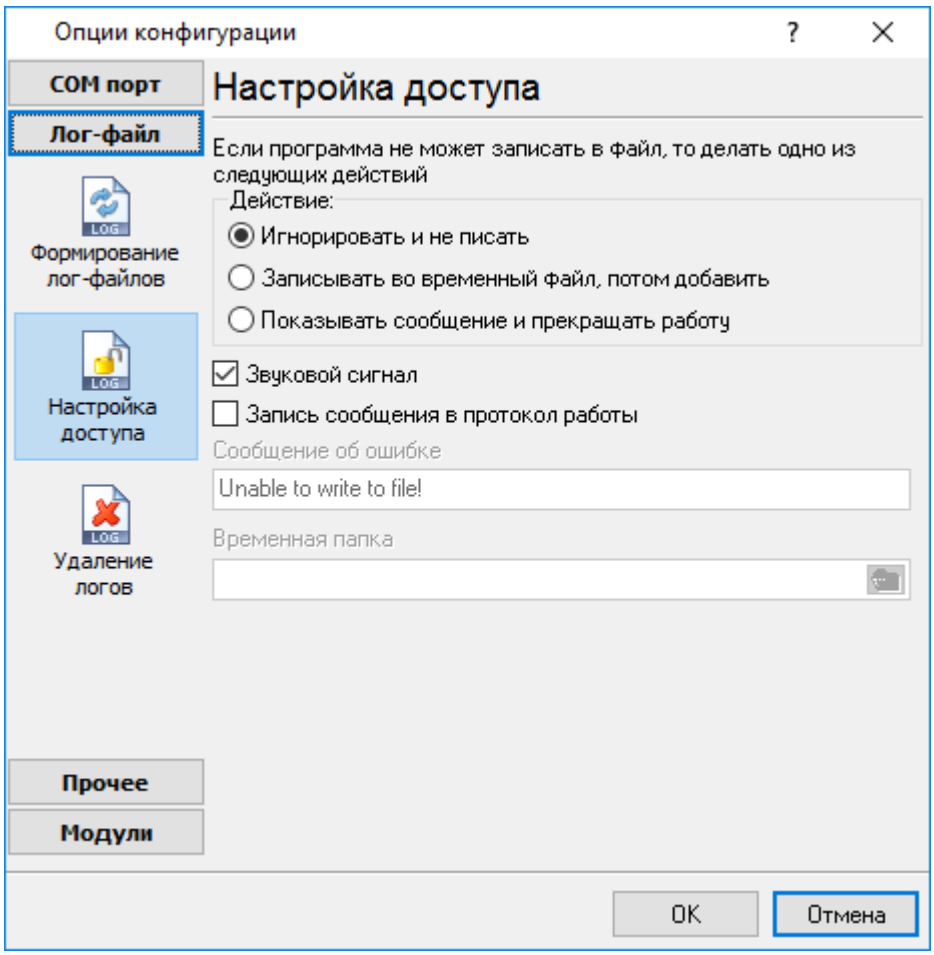


Рис. 4.2.1. Настройки доступа к файлу

Для этого в Accurate Printer Monitor предусмотрены опции настройки режима доступа к файлу (рис. 4.2.1), которые включают следующие варианты:

- **Игнорировать и не писать** - полученные данные будут утеряны, если запись в файл не может быть выполнена;
- **Писать во временный файл, затем добавлять** - при невозможности записи данных в текущий файл, может быть создан временный файл, в который будет сделана запись. После получения доступа к текущему файлу, содержимое временного файла будет добавлено в конец основного файла;
- **Показывать сообщение и прекращать работу** - данные будут утеряны после закрытия диалогового окна.

Вы можете установить текст Вашего сообщения, которое будет показано при ошибке записи данных в файл. Также вы можете включить звуковой сигнал и запись сообщений в протокол работы при каждой ошибке доступа к текущему файлу данных.

© 1999-2021 AGG Software

5.3.3 Удаление логов

Функция удаление лог-файлов помогает освобождать место на вашем жестком диске от устаревшей информации. Лог-файлы могут быть удалены в зависимости от времени хранения, или когда будет превышено максимально возможное количество файлов (рис. 4.3.1).

Когда включено удаление файлов в зависимости от времени их хранения, будут удалены файлы, которые были созданы ранее заданного периода относительно текущей даты.

Когда контролируется количество файлов, то программа удаляет наиболее старые лог-файлы пока суммарное количество файлов больше указанного предела.

Вы можете выбрать оба варианта удаления. В этом случае удаление будет производиться, когда выполнится одно из условий.

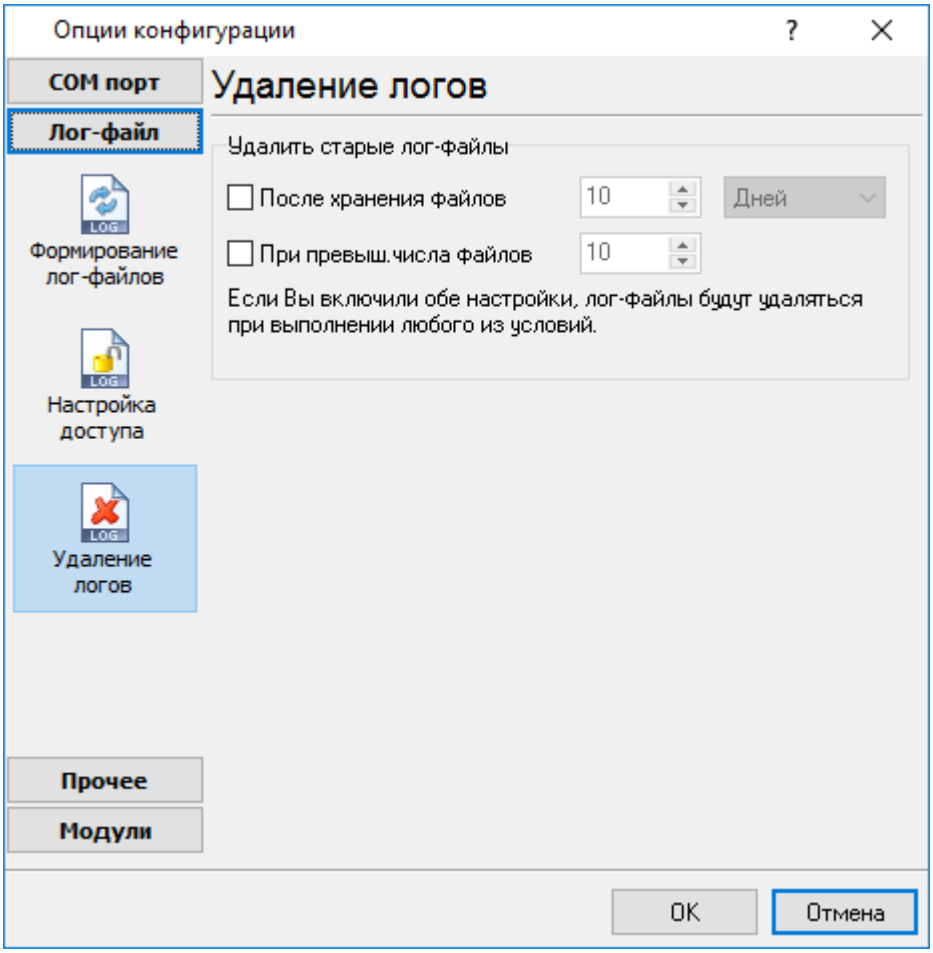


Рис. 4.3.1. Удаление логов

© 1999-2021 AGG Software

5.4 Модули

5.4.1 Введение и установка

Для того, чтобы расширить функциональные возможности программы, мы реализовали возможность подключения дополнительных модулей. Модульная структура позволяет снизить ваши затраты на покупку программы (вы оплачиваете только те функциональные возможности, которые вам нужны), сократить время загрузки дистрибутива программы, загрузку процессора вашего компьютера и сэкономить дисковое пространство.

Модули можно активировать на закладках "Модули" (см. рис. ниже).

Accurate Printer Monitor поддерживает следующие типы модулей:

- **Фильтры** - модули фильтрации данных позволяют исключить из экспорта некоторые значение или изменить значения некоторых переменных после парсера;
- **Экспорт данных** - эти модули реализуют возможность экспорта данных в реальном времени в другой формат, в базу данных, Excel или другое приложение;
- **Обработка событий** (рис. 5.1.3) - данные модули используются для обработки событий, генерируемых Accurate Printer Monitor. Например, "Новый лог-файл" или "Конфигурация изменилась". Данные модули получают уведомления о событиях и выполняют действия заложенные в них. Например, выполнение программ, скриптов и т.д. Форма уведомления или действия зависят от настроек модулей.

© 1999-2021 AGG Software

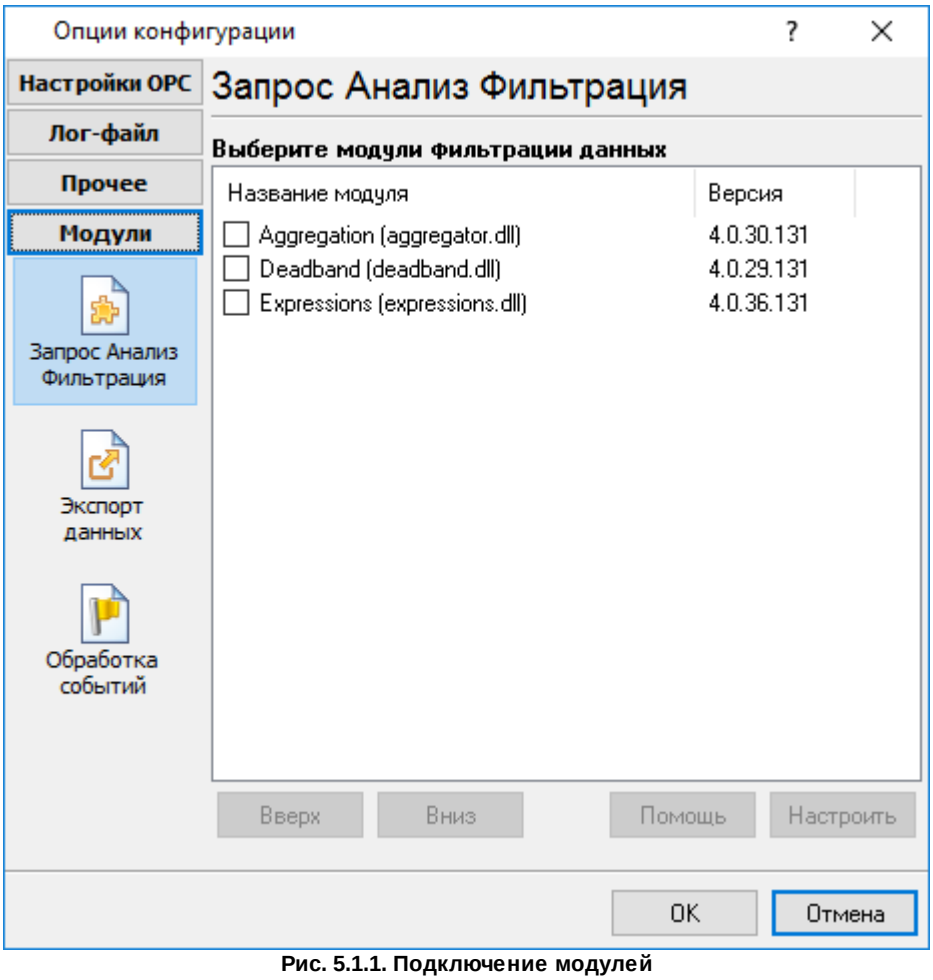


Рис. 5.1.1. Подключение модулей

© 1999-2021 AGG Software

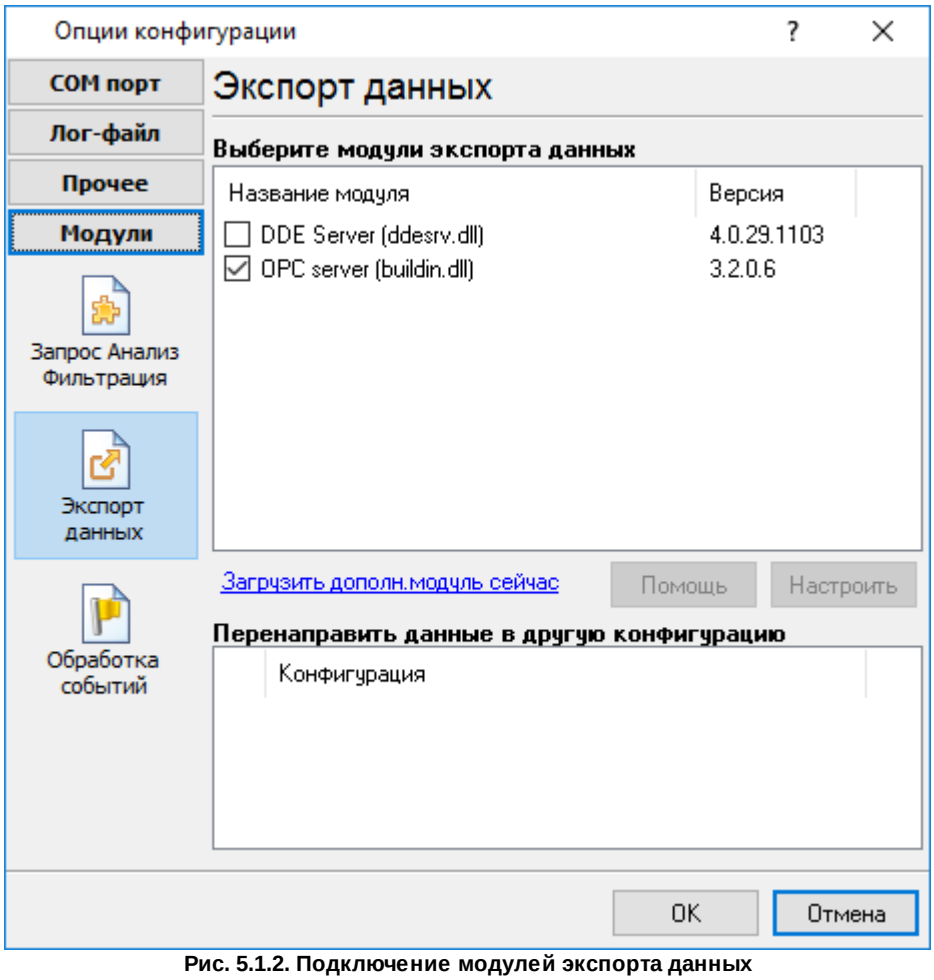


Рис. 5.1.2. Подключение модулей экспорта данных

© 1999-2021 AGG Software

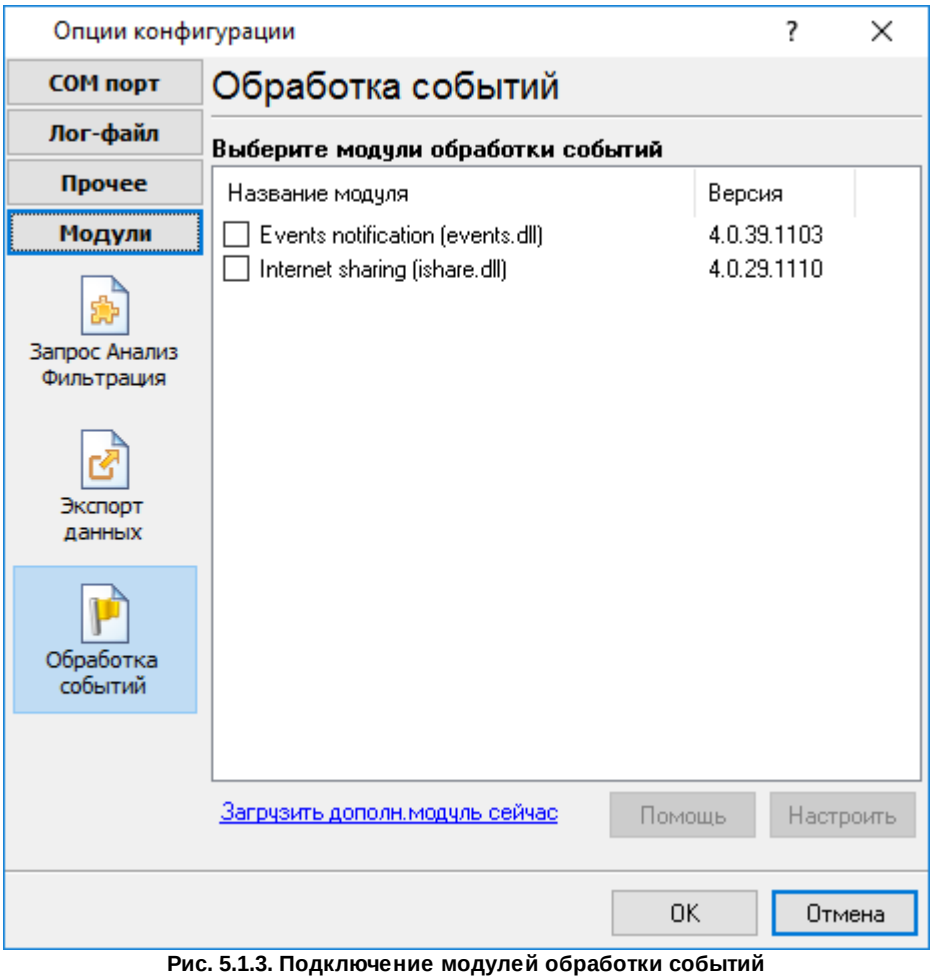


Рис. 5.1.3. Подключение модулей обработки событий

Процесс подключения модулей очень прост. Достаточно установить соответствующий модуль. После перезапуска программы модули будут загружены и инициализированы. Если модуль поддерживается Вашей программой, его короткое описание вы увидите в листе модулей. Для некоторых модулей будет необходимо сделать дополнительную настройку. Чтобы вывести окно установки модуля, выберите модуль в списке или в выпадающем списке модулей и нажмите кнопку "Настроить" рядом со списком. Если после выбора модуля из списка кнопка "Настроить" будет неактивной, то это значит, что модуль не имеет дополнительных настроек и будет работать сразу после подключения. О процессе установки каждого модуля вы можете прочитать в файле справки, поставляемом с модулем.

Для активации модуля его необходимо выбрать из выпадающего списка или выбрать из списка и поставить галочку напротив его имени. Модуль будет активирован или деактивирован только после того, как вы закроете диалоговое окно, кликнув на кнопке "OK".

© 1999-2021 AGG Software

5.4.2 Сервер OPC

Accurate Printer Monitor имеет встроенный сервер OPC. Это означает, что любое клиентское ПО, совместимое со стандартом OPC может получать данные от Accurate Printer Monitor без любого дополнительного программного обеспечения. Для того, чтобы подсоединиться к серверу необходимо знать его атрибуты (рис. 5.2.1). Перед использованием OPC сервера необходимо установить OPC Core Components Redistributable с сайта www.opcfoundation.org (требуется регистрация на сайте) на компьютере, где будет работать сервер и ваше клиентское ПО.

OPC сервер реализован в виде модуля экспорта данных. Для активации OPC сервера необходимо активировать его на закладке выбора модулей экспорта данных.

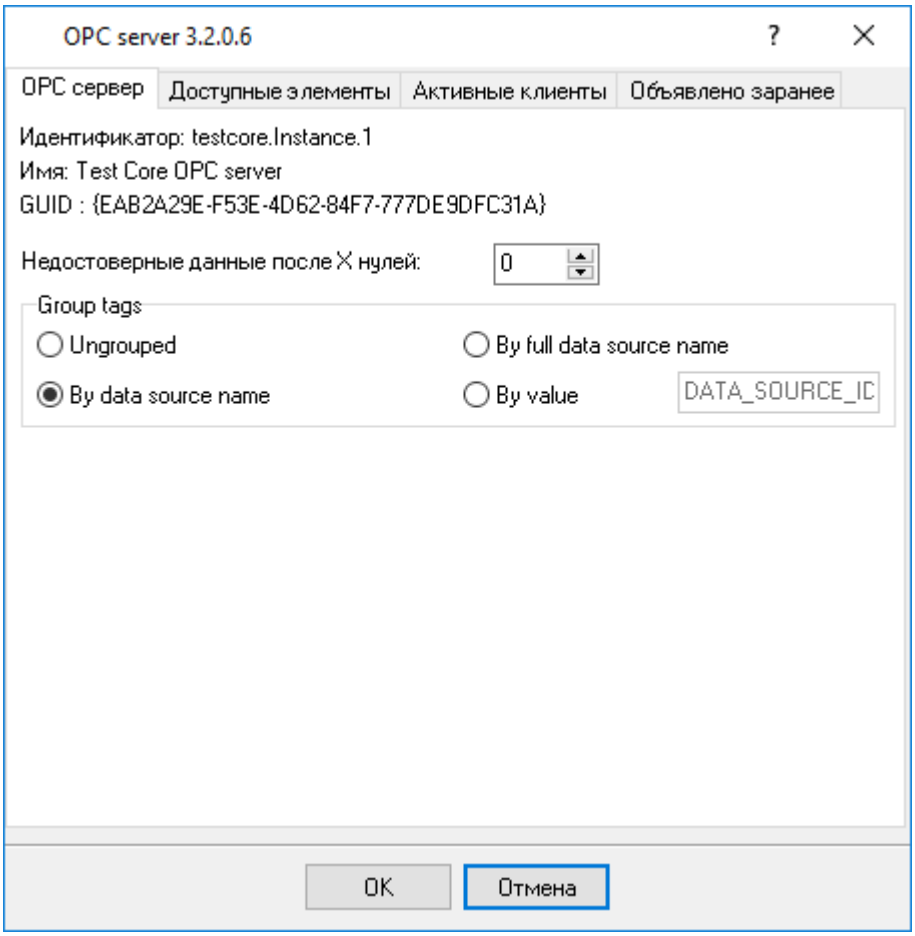


Рис. 5.2.1. Параметры OPC сервера

Accurate Printer Monitor, с помощью парсера, обрабатывает данные и представляет их в виде переменных, которые может получить OPC клиент (рис.2). После подключения к OPC серверу вы получите список доступных переменных.

© 1999-2021 AGG Software

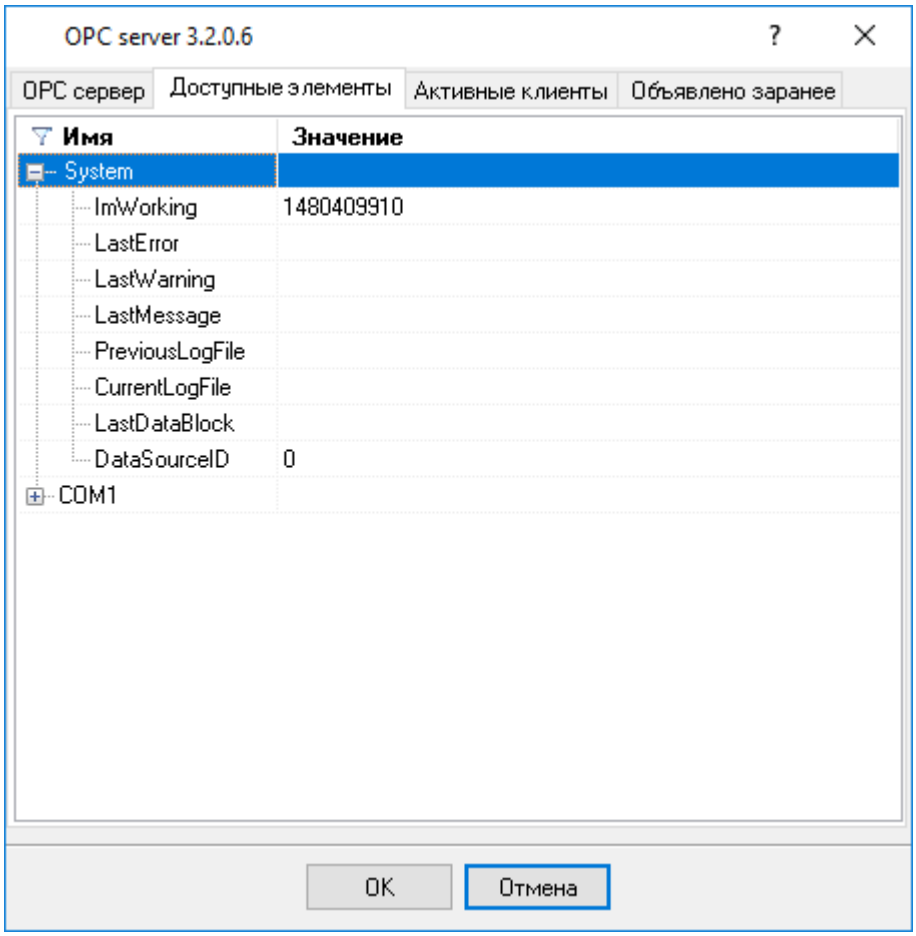


Рис. 5.2.2. Доступные переменные OPC сервера

Активность клиентов показана на закладке "Активные клиенты". Верхний элемент дерева - это клиент, элементы дерева уровнем ниже это подключенные переменные или группы переменных. С помощью двойного клика на элементе дерева вы можете получить более подробную информацию о нем.

© 1999-2021 AGG Software

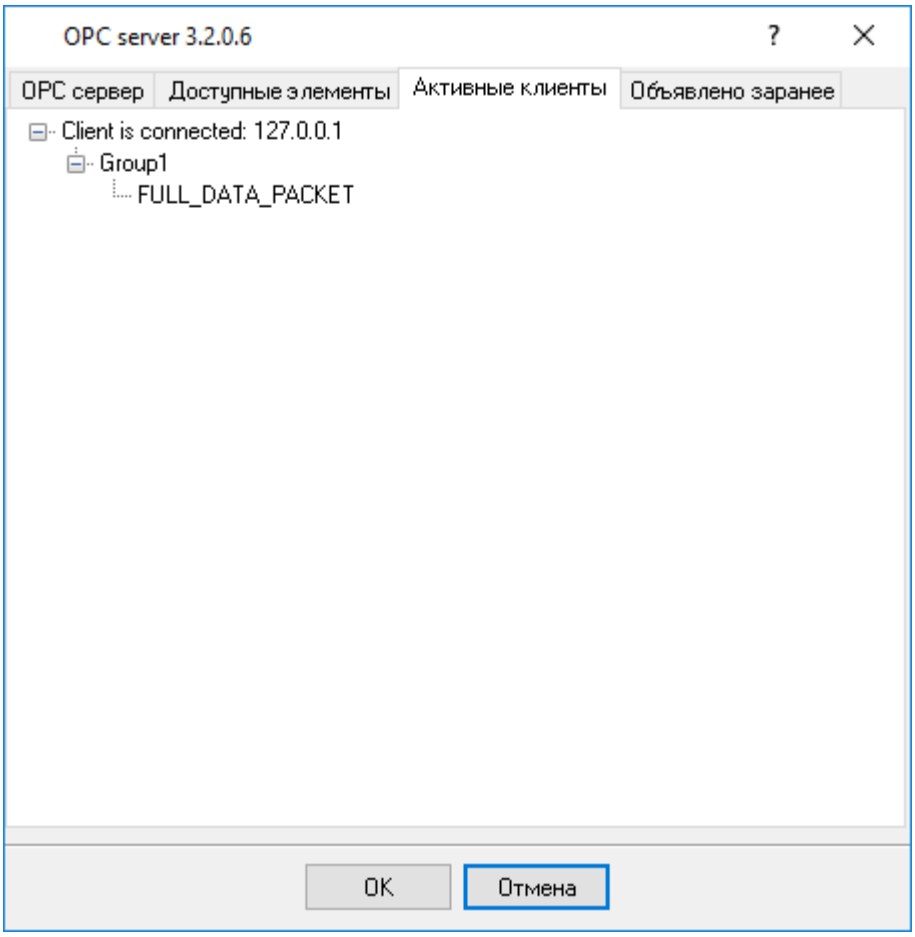


Рис. 5.2.3. Подключенные клиенты

Accurate Printer Monitor создает переменные "на лету". Accurate Printer Monitor начинает работу без каких-либо переменных, и получает их только тогда, когда принимает и обрабатывает первые данные. Если ваш OPC клиент подсоединиться к серверу перед тем, как данные были приняты, то клиент получит пустой список переменных, и должен будет опрашивать сервер для проверки обновления списка переменных. Если ваш клиент не поддерживает режим обновления переменных, то вы можете объявить заранее используемые переменные (рис.4). В этом случае OPC сервер создаст переменные с пустыми значениями, сразу после старта программы и ваш OPC клиент получит список переменных после подключения, в независимости от того, приняты данные или нет.

© 1999-2021 AGG Software

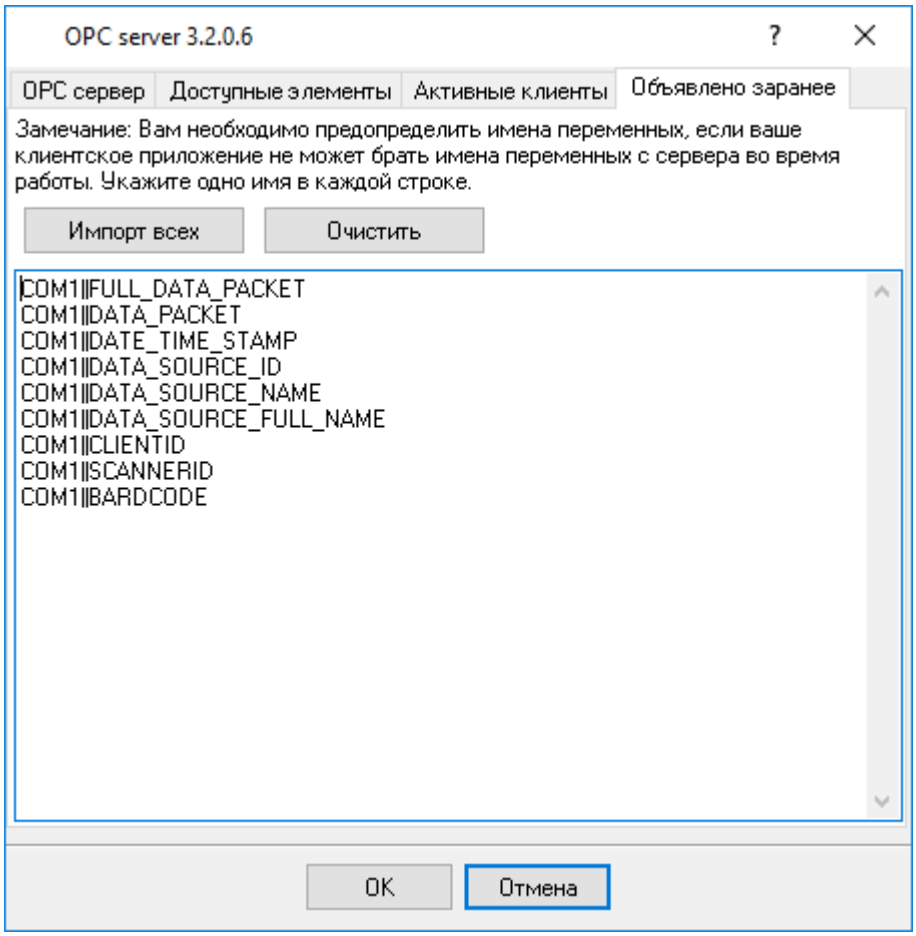


Рис. 5.2.4. Объявленные заранее переменные

© 1999-2021 AGG Software

5.5 Опции программы

5.5.1 Изменение вида окна

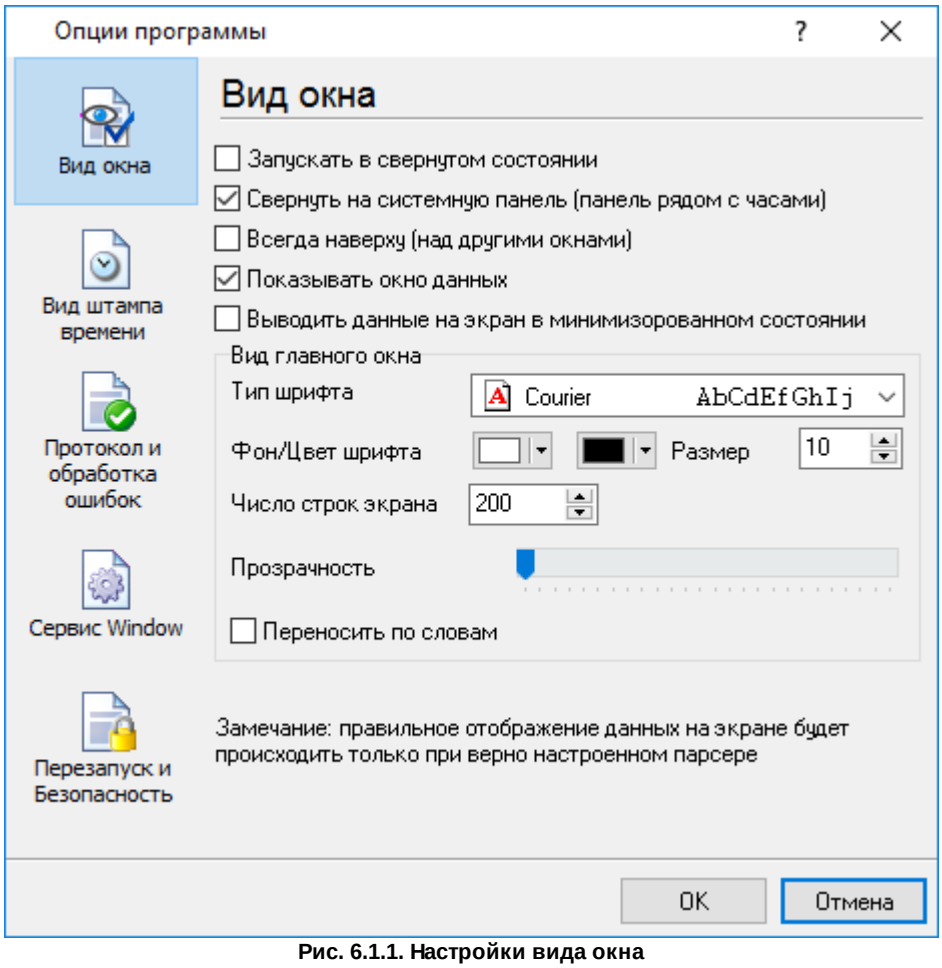
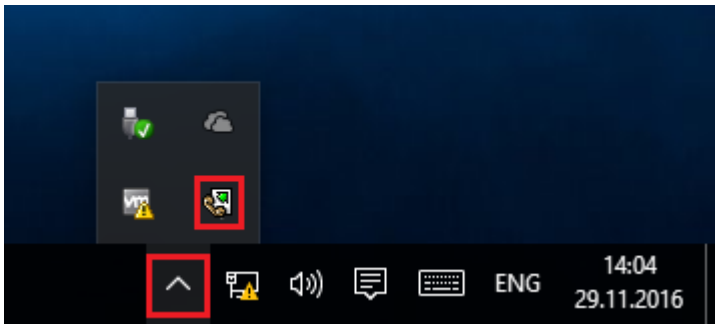


Рис. 6.1.1. Настройки вида окна

На закладке "Вид окна" (рис. 6.1.1) вы можете настроить следующие параметры:

Запускать в свернутом состоянии - при запуске Accurate Printer Monitor главное окно программы будет автоматически сворачиваться на панель задач или в значок, который помещается на панель около часов (рис. 6.1.2) в зависимости от других опций;



© 1999-2021 AGG Software

Рис. 6.1.2. Системная панель - панель около часов

Свернуть на системную панель (рис. 6.1.2) - главное окно Accurate Printer Monitor будет автоматически сворачиваться, и иконка будет автоматически помещаться на панель рядом с часами;

Всегда наверху - окно программы будет располагаться всегда поверх других окон на рабочем столе;

Показывать окно принимаемых данных - позволяет скрыть/показать окно принимаемых данных в главном окне программы. Отключив отображение принимаемых данных можно существенно сократить нагрузку на процессор.

Выводить данные на экран в минимизированном состоянии - позволяет отключить вывод на экран данных, когда программа находится в свернутом состоянии. Эта настройка также снижает загрузку процессора;

Вид главного окна - позволит вам настроить вид окна отображения данных (тип, фон, цвет шрифта);

Число строк экрана - Количество строк данных в экранном буфере в главном окне программы. При превышении указанного значения окно данных будет очищено;

Прозрачность - в Windows 2000 и выше позволяет настроить прозрачность главного окна программы. Самое левое положение - это нормальный вид окна, самое правое - это максимальная прозрачность.

Переносить по словам - если вы не настроили парсер и ваш поток данных не содержит символов перевода строки, то данные на экране могут отображаться как она длинная строка. Эта опция позволить отображать данные без горизонтальной полосы прокрутки.

© 1999-2021 AGG Software

5.5.2 Вид штампа времени

Данная группа опций (рис. 6.2.1) позволяет настроить формат штампа даты и времени, который будет отображаться на экране и записываться в файл.

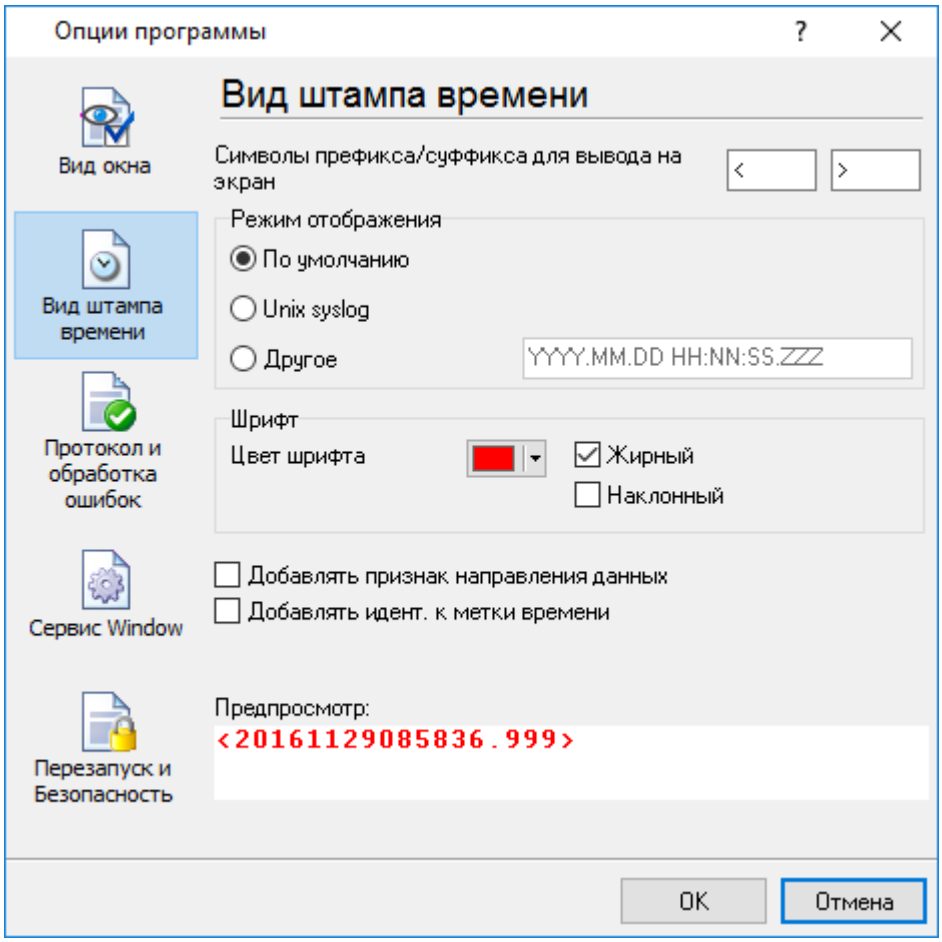


Рис. 6.2.1. Настройки вида штампа времени

Символы префикса/суффикса для вывода на экран - данные опции позволяют задать обрамляющие символы для штампа при выводе на экран. При выводе в файл используются индивидуальные параметры[35] для каждого источника данных.

Режим отображения - позволяет выбрать стандартный или задать пользовательский формат штампа.

Шрифт - группа параметров позволяет определить цвет и тип шрифта для штампа времени.

Добавлять признак направления данных - если данная опция включена, то в конце штампа будет добавляться TX для передаваемых и RX для принимаемых данных.

Добавлять идент. к метке времени - если данная опция включена, то в начале штампа времени будет добавляться идентификатор источника данных. Например, COM1.

© 1999-2021 AGG Software

5.5.3 Протокол и обработка ошибок

Во время работы программы могут возникать ошибки и события, которые должны регистрироваться в протоколе (журнале). Это может быть запуск или остановка программы, ошибки в работе с базой данных и другие. На закладке "Протокол и обработка ошибок" вы можете определить виды сообщений, которые вы включите в протокол (рис. 6.3.1). Здесь вы можете задать максимальный размер и режим формирования файла протокола. Файл протокола находится в папке программы, его имя соответствует названию программы + расширение .log.

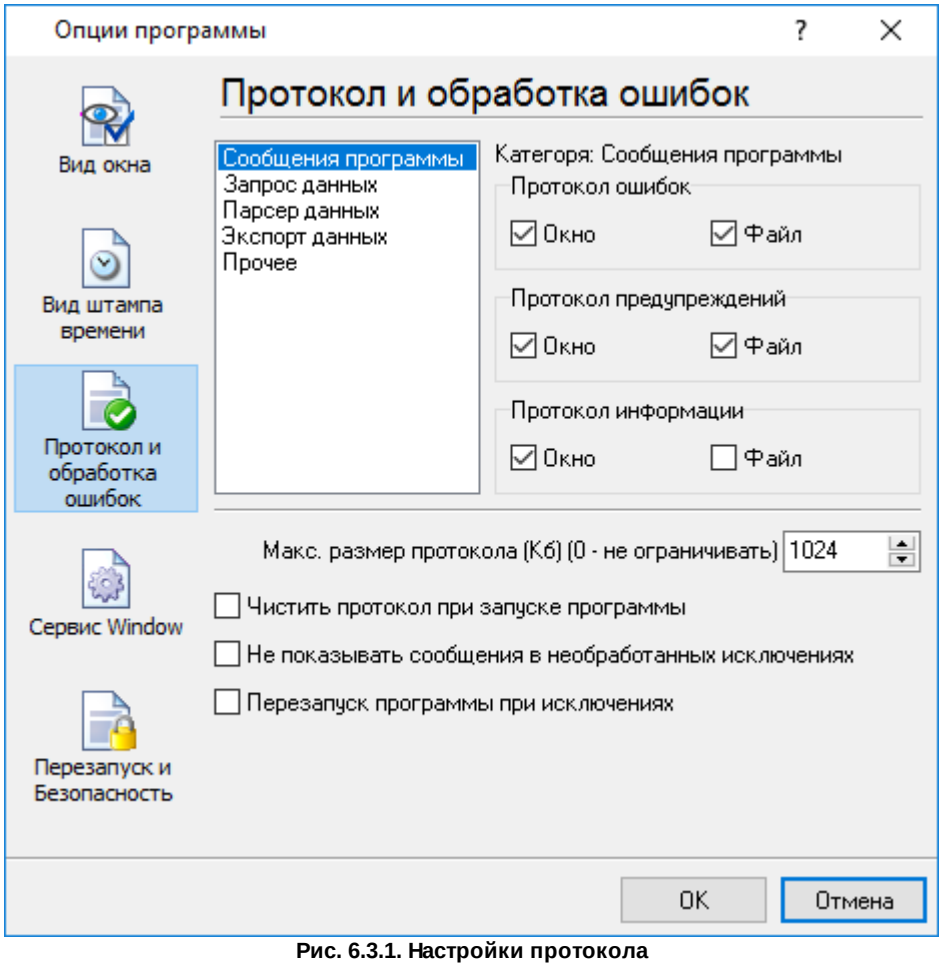


Рис. 6.3.1. Настройки протокола

Accurate Printer Monitor работает с 3-мя типами сообщений:

- **Информационные сообщения** - этот тип сообщений информирует вас об операциях, которые выполняются в текущий момент;
- **Предупреждения** - предупреждают вас о возможных неудачах или возможных ошибках. Вмешательство пользователя не требуется, но требуется проверка;
- **Ошибки** - программа обнаружила ошибку, для устранения которой требуется вмешательство пользователя.

Существует возможность регистрации следующих событий:

© 1999-2021 AGG Software

- Программные сообщения - сообщения о запуске, остановке программы и некоторых других событиях;
- Запрос данных - сообщения, которые возникают из модуля запроса данных;
- Парсер данных - сообщения, которые возникают из модуля парсера данных;
- Экспорт данных - сообщения, которые возникают из модуля экспорта данных.

Каждый тип сообщений вы можете записать в файл и/или вывести в окно логов в главной форме.

Чтобы не столкнуться с тем, что протокол работы вырастет до больших размеров, вы можете включить настройку "Чистить протокол при запуске программы" или указать максимальный размер файла протокола.

Если вы получите необработанное исключение, рекомендуется перезапустить программу, Accurate Printer Monitor может делать это автоматически, если вы зададите это. Для того чтобы автоматически полностью перезагрузить программу в случае возникновения необработанного исключения, включите настройку "Не показывать сообщения в необработанных исключениях".

5.5.4 Режим сервиса на Windows 2000 и выше

5.5.4.1 Настройка

Использование служб (сервиса) Windows позволит Вам:

- установить действия восстановления работы службы в случае неудачи, например, автоматический перезапуск службы или компьютера (только на компьютерах с Windows 2000 или более поздними версиями);
- запускать службу перед пользовательским логином - входом в систему (вводом пароля);
- запускать программу в фоновом режиме, при этом обычный пользователь не сможет закрыть программу;
- служба может быть настроена на автоматический запуск после загрузки операционной системы.

***Внимание**: Вы должны запустить программу как администратор, чтобы изменять конфигурацию или управлять службой любым способом (запуск, останов, пауза, продолжение работы). При этом на операционной системе Windows Vista вы должны запустить программу с расширенными (elevated) правами.*

Для того чтобы режим работы программы перевести в режим службы, необходимо включить настройку "**Использовать как сервис**" на закладке "**Сервис Windows**" (рис. 6.4.1). После этого в открытом окне настроек программы откроются дополнительные параметры.

© 1999-2021 AGG Software

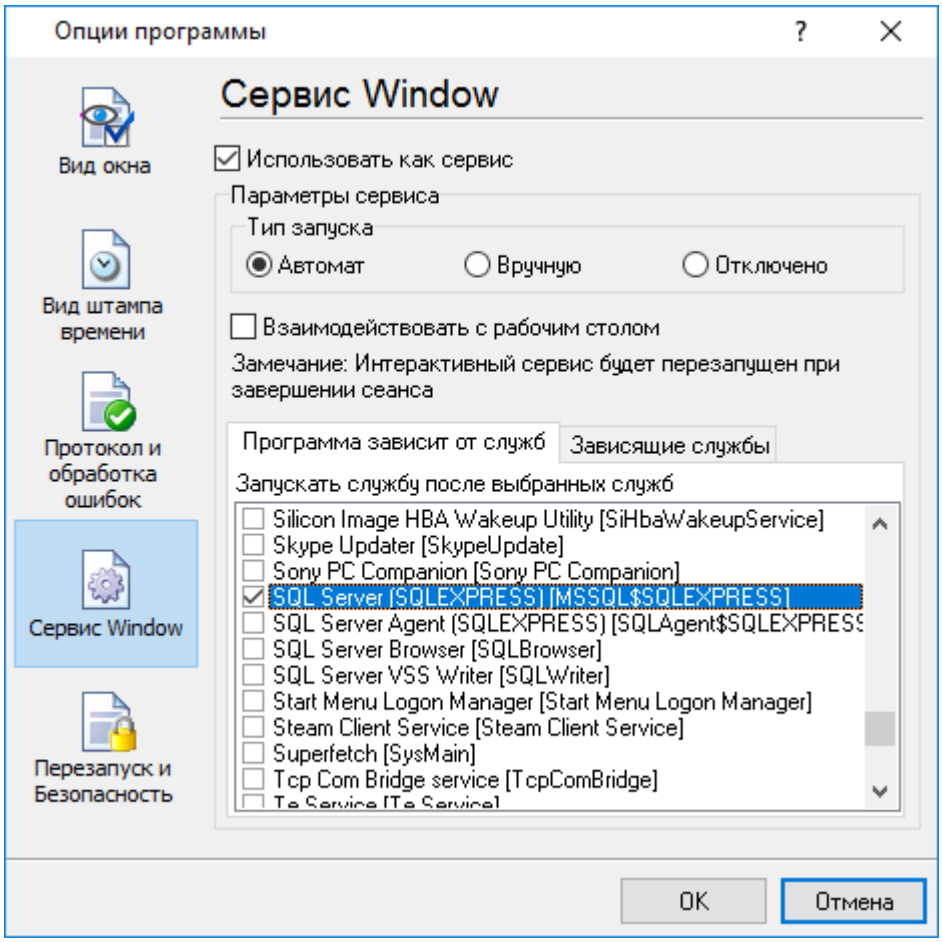


Рис. 6.4.1. Настройки службы

Возможны следующие типы запуска службы:

1. Автомат - служба будет запускаться автоматически при каждом запуске Windows перед пользовательским входом в систему;
2. Вручную - запустить службу можно из окна "Службы" Панели управления;
3. Отключено - служба не может быть запущена.

Если вы хотите изменить настройки программы в режим работы службы, включите "Взаимодействовать с рабочим столом". В этом случае при запуске службы иконка программы будет появляться на системной панели (рис. 6.4.2). Но после этого вы не сможете использовать команду "Конец сессии", т.к. Windows будет ожидать ручного останова службы.

***Замечание**: Данная функция не работает должным образом* 59 *на Windows Vista и выше.*

© 1999-2021 AGG Software

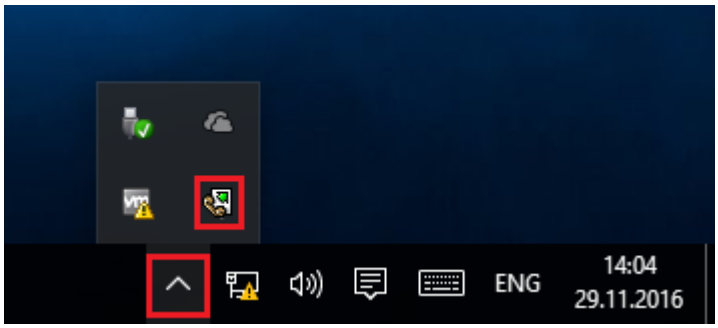


Рис. 6.4.2 Иконка службы на системной панели

Если вы используете базу данных или другие службы, которые должны быть запущены перед Accurate Printer Monitor, то на закладке "Программа зависит от служб" (рис. 6.4.1) вы можете выбрать необходимые приложения.

После того, как вы установили режим службы, перезагрузите компьютер или запустите службы вручную из окна "Службы" Панели управления (рис. 6.4.3).

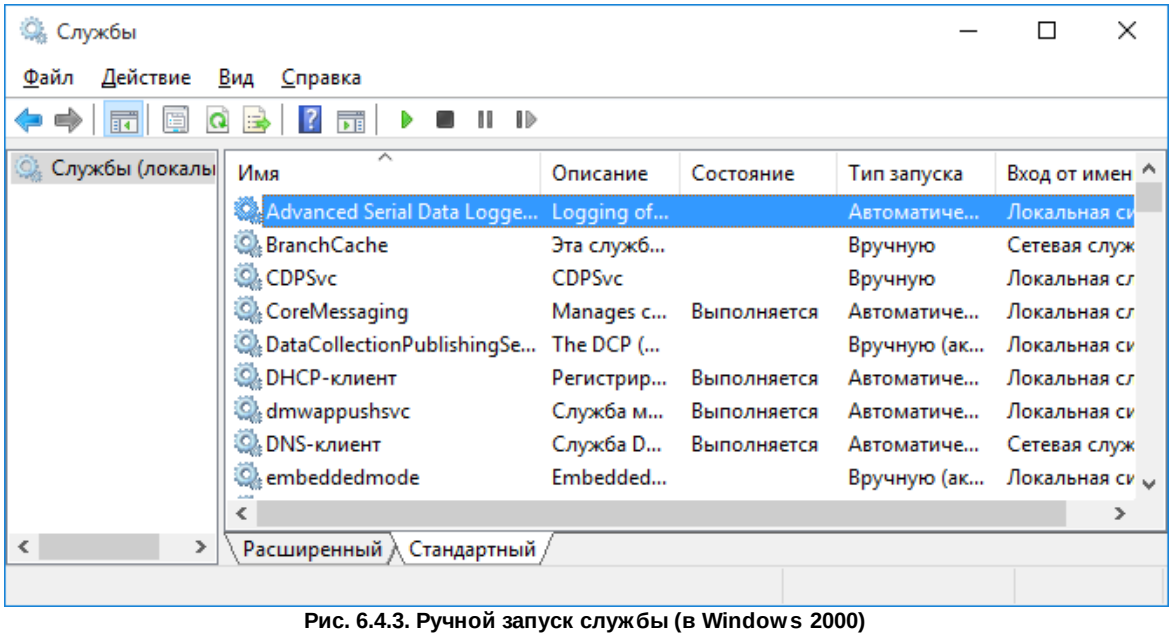


Рис. 6.4.3. Ручной запуск службы (в Windows 2000)

После запуска службы в списке процессов будут 2 приложения - printermonsrv.exe и printermon.exe (рис. 6.4.4). Программа Accurate Printer Monitor обеспечивает интерфейс между менеджером служб и основной программой Accurate Printer Monitor, а также осуществляет запуск и останов программы. В отличие от утилиты srvany.exe ваша служба при остановке сохранит все настройки и завершит сеанс работы с базой данных.

© 1999-2021 AGG Software

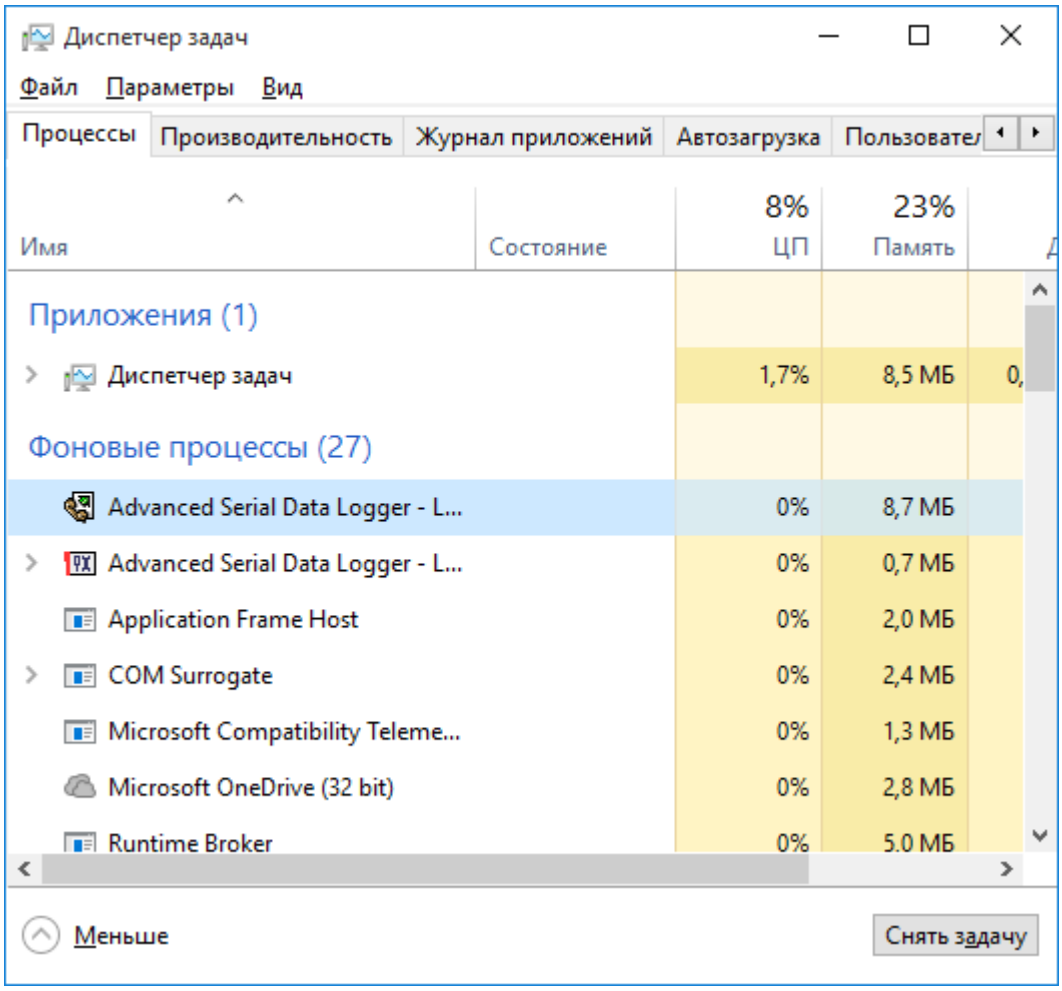


Рис. 6.4.4. Список процессов

Для ручного контроля службы и ее удаления используйте командную строку. Запустите printermonsrv.exe со следующими параметрами:

- /? - короткая справка;
- /I - установить запуск службы вручную;
- /A - установить запуск службы автоматически;
- /D - установить запуск службы в отключенное состояние;
- /R - удалить службу с компьютера.

В каждый момент времени может быть установлен только один параметр. При указании параметра сохраняют регистр символов.

5.5.4.2 Замечания для Windows Vista и выше

Одним из нововведений в улучшенной безопасности Windows Vista стало разделение сессий, в которых работают системные службы и пользовательские приложения. Содержание сервисов в изоляции помогает улучшить их безопасность, но также делает любые интерактивные службы недоступными для пользователя. В этом случае вступает в действие сервис Определения Интерактивных Служб. Когда службе необходимо взаимодействовать с пользователем, сервис

© 1999-2021 AGG Software

Определения Интерактивных Служб отображает диалоговое окно в сессии пользователя и позволяет пользователю переключиться в сессию службы. Для полного описания этой ситуации - читайте следующий абзац.

Множество сайтов рекомендуют отключать сервис Определения Интерактивных Служб, но как результат многие службы не смогут взаимодействовать с пользователем, когда потребуется его внимание. По умолчанию этот сервис запускается в ручном режиме, так что требуется ваше участие, если вы хотите отключить этот сервис полностью или включить его автозапуск при старте Windows.

Параметры сервиса Определения Интерактивных Служб

- **Отображаемое имя**: Interactive Services Detection
- **Имя сервиса**: UI0Detect
- **Имя процесса**: UI0Detect.exe
- **Описание**: Включает режим уведомления пользователя от интерактивных служб, отображает диалог для того, чтобы пользователь мог переключиться в сессию сервиса.
- **Путь к исполняемому файлу**: %windir%\system32\UI0Detect.exe
- **Тип запуска по умолчанию**:
  * Home Basic: Вручную
  * Home Premium: Вручную
  * Business: Вручную
  * Enterprise: Вручную
  * Ultimate: Вручную

5.5.5 Перезапуск и Безопасность

В программе имеется функция автоматического перезапуска (рис. 6.5.1). Данная функция может быть полезна, если вы периодически изменяете конфигурацию программы. В этом случае, при перезапуске, программа загрузит обновленную конфигурацию. Для активации этой функции установите время перезапуска в опциях программы.

© 1999-2021 AGG Software

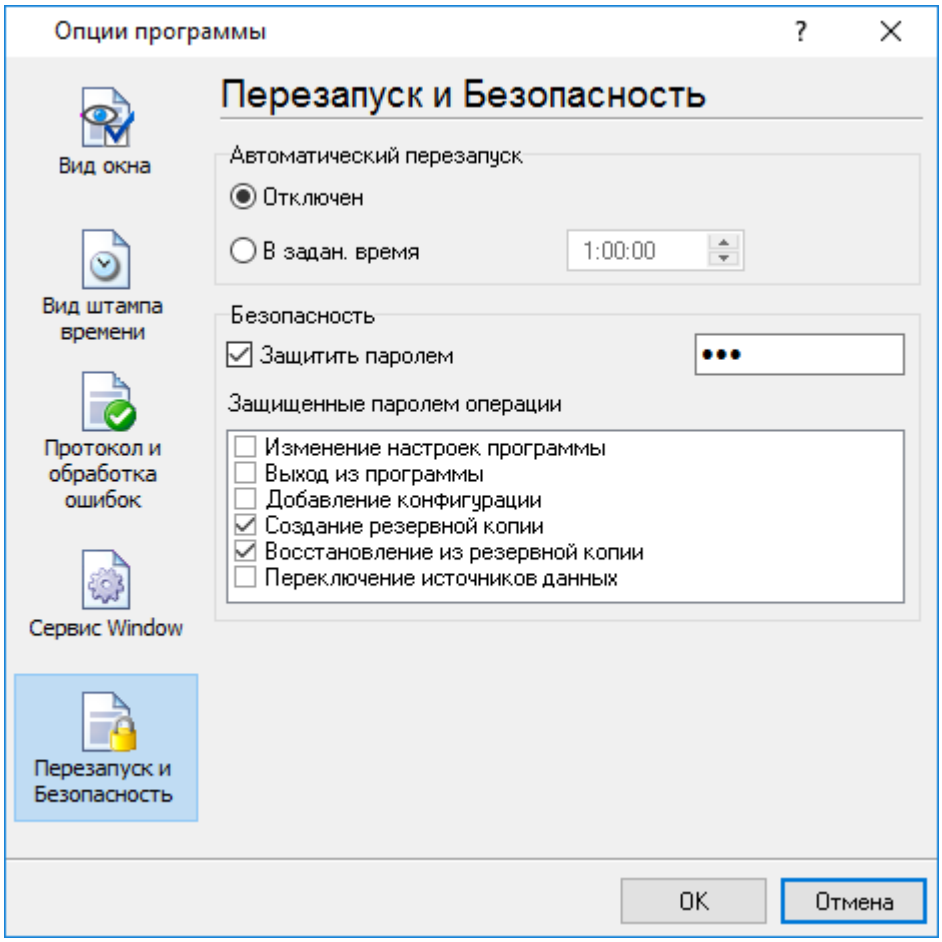


Рис. 6.5.1. Перезапуск и безопасность

На этой закладке вы также можете выборочно защитить паролем некоторые действия с программой. Для этого установите включите опцию "Защитить паролем", задайте пароль и выберите из списка защищаемые операции.

6 Администрирование и отчеты

6.1 Первый запуск

Программа Accurate Printer Monitor состоит из двух частей:

- Логгера - данная часть программы контролирует все события и помещает их в базу данных. Данная часть программы работает полностью автоматически, может работать как сервис и может быть невидимой для пользователя;
- Программы администрирования - данная часть программы служит для формирования отчетов и выполнения других сервисных функций.

Данная часть справки описывает программу администрирования.

© 1999-2021 AGG Software

После успешной установки Accurate Printer Monitor необходимо выполнить конфигурацию программы.

Запустите программу администрирования (далее в этом разделе просто программа) из меню "Пуск".

После запуска программы откроется ее главное окно (рис. 1), основные элементы которой - это главное меню, панель инструментов, окно вывода данных, строка состояния и панель навигации. В окне вывода данных будут отображаться данные о событиях из базы данных. Строка состояния отражает подсказку для многих элементов интерфейса, информацию о текущих выполняемых действиях и т.п. Через главное меню программы вы можете получить доступ к настройкам программы ("Редактировать/Свойства...").

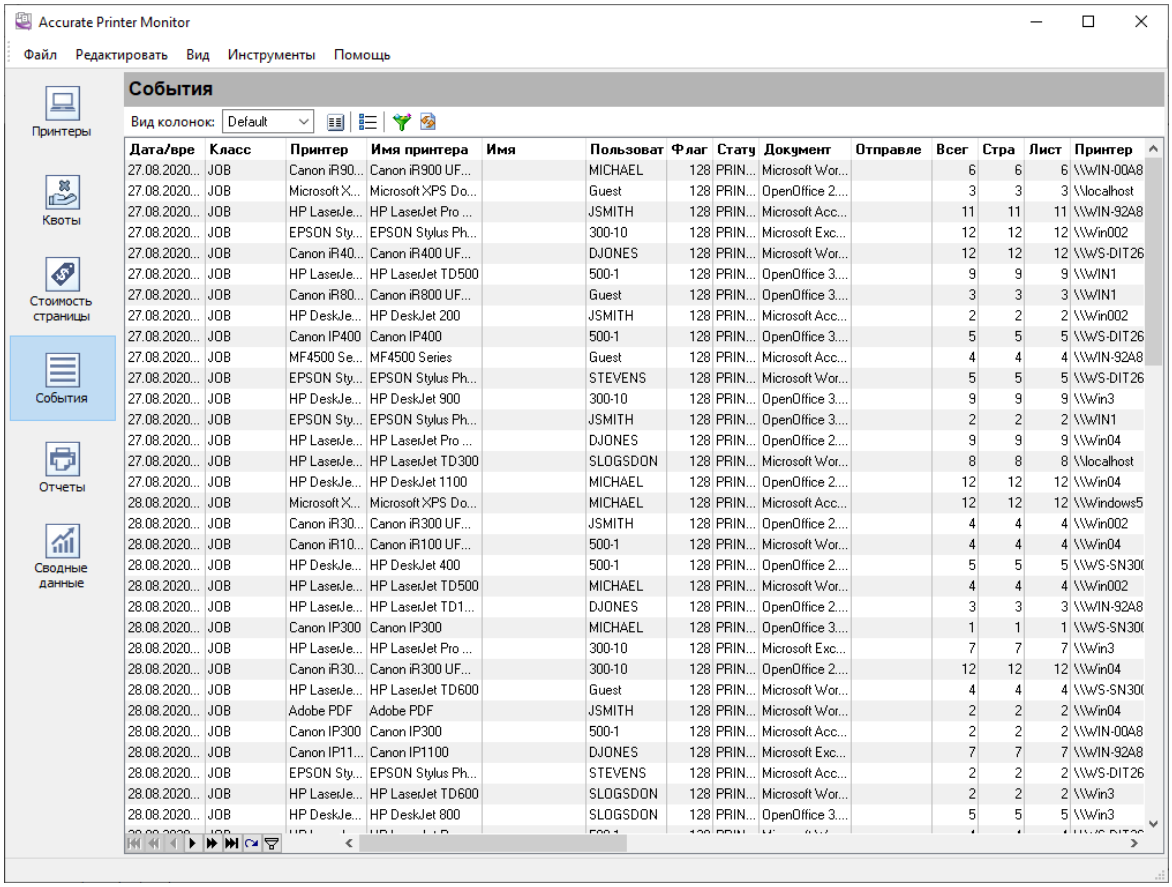


Рис. 1 Главное окно программы

По умолчанию, программа настроена использование на административной части на одном компьютере вместе с логгером. В качестве базы используется PostgreSQL. Если планируется использоваться административную часть на другом компьютере, то следует установить и настроить базу данных типа MSSQL или MySQL.

Последовательность действий при знакомстве с программой проста как 1-2-3-4-5

Шаг 1. Настройте логгер, который будет собирать и записывать данные в базу данных.

© 1999-2021 AGG Software

Шаг 2. Составьте список принтеров 67, по которым вы будете производить учет.

Шаг 3. Задайте стоимость печати 70 для принтеров, если вы хотите учитывать стоимость.

Шаг 4. Создайте список избранных отчетов 79 на закладке "Отчеты".

Шаг 5. Настройте опции программы для себя. В частности, активируйте встроенный HTTP сервер 82 для удаленного просмотра отчетов или составьте список запланированных отчетов 80.

Теперь закладке "Отчеты 75" можете просматривать, печатать и сохранять в файл отчеты по использованию принтеров, мониторинг которых настроен в логгере.

6.2 Общие сведения

Все исходные данные в программе представлены в виде таблицы. Далее представлена информация по работе с таблицами.

Имя или IP	Имя принтера	Описание принтера	Дата и время	Активно	Цветная	Печать с	Подразделение
\\WIN-00A81S3ASEE	Canon iR900 UFRII LT	Canon iR900 UFRII LT	27.08.2020 16:00:00	☑	☐	☐	
\\localhost	Microsoft XPS Document W...	Microsoft XPS Document Wr...	27.08.2020 16:30:04	☑	☐	☐	
\\WIN-92A81S3KTNE	HP LaserJet Pro MFP M900 ...	HP LaserJet Pro MFP M900 ...	27.08.2020 17:00:12	☑	☐	☐	
\\Win002	EPSON Stylus Photo RX600	EPSON Stylus Photo RX600	27.08.2020 17:31:03	☑	☐	☐	
\\WS-DIT2678	Canon iR400 UFRII LT	Canon iR400 UFRII LT	27.08.2020 18:01:52	☑	☐	☐	
\\WIN1	HP LaserJet TD500	HP LaserJet TD500	27.08.2020 18:32:16	☑	☐	☐	
\\WIN1	Canon iR800 UFRII LT	Canon iR800 UFRII LT	27.08.2020 19:02:33	☑	☐	☐	
\\Win002	HP DeskJet 200	HP DeskJet 200	27.08.2020 19:32:46	☑	☐	☐	
\\WS-DIT2678	Canon IP400	Canon IP400	27.08.2020 20:03:22	☑	☐	☐	
\\WIN-92A81S3KTNE	MF4500 Series	MF4500 Series	27.08.2020 20:33:42	☑	☐	☐	
\\WS-DIT2678	EPSON Stylus Photo RX600	EPSON Stylus Photo RX600	27.08.2020 21:04:30	☑	☐	☐	
\\Win3	HP DeskJet 900	HP DeskJet 900	27.08.2020 21:35:27	☑	☐	☐	
\\WIN1	EPSON Stylus Photo RX600	EPSON Stylus Photo RX600	27.08.2020 22:05:41	☑	☐	☐	
\\Win04	HP LaserJet Pro MFP M100 ...	HP LaserJet Pro MFP M100 ...	27.08.2020 22:35:50	☑	☐	☐	
\\localhost	HP LaserJet TD300	HP LaserJet TD300	27.08.2020 23:06:07	☑	☐	☐	
\\Win04	HP DeskJet 1100	HP DeskJet 1100	27.08.2020 23:36:25	☑	☐	☐	
\\Windows5	Microsoft XPS Document W...	Microsoft XPS Document Wr...	28.08.2020 0:06:53	☑	☐	☐	
\\Win002	Canon iR300 UFRII LT	Canon iR300 UFRII LT	28.08.2020 0:37:28	☑	☐	☐	
\\Win04	Canon iR100 UFRII LT	Canon iR100 UFRII LT	28.08.2020 1:07:37	☑	☐	☐	
\\WS-SN3002F	HP DeskJet 400	HP DeskJet 400	28.08.2020 1:38:18	☑	☐	☐	
\\Win002	HP LaserJet TD500	HP LaserJet TD500	28.08.2020 2:08:39	☑	☐	☐	
\\WIN-92A81S3KTNE	HP LaserJet TD1100	HP LaserJet TD1100	28.08.2020 2:39:20	☑	☐	☐	
\\WS-SN3002F	Canon IP300	Canon IP300	28.08.2020 3:09:54	☑	☐	☐	
\\Win3	HP LaserJet Pro MFP M700 ...	HP LaserJet Pro MFP M700 ...	28.08.2020 3:40:30	☑	☐	☐	
\\Win04	Canon iR300 UFRII LT	Canon iR300 UFRII LT	28.08.2020 4:10:52	☑	☐	☐	
\\WS-SN3002F	HP LaserJet TD600	HP LaserJet TD600	28.08.2020 4:41:06	☑	☐	☐	
\\Win04	Adobe PDF	Adobe PDF	28.08.2020 5:11:24	☑	☐	☐	
\\WIN-00A81S3ASEE	Canon IP300	Canon IP300	28.08.2020 5:41:32	☑	☐	☐	
\\WIN-92A81S3KTNE	Canon IP1100	Canon IP1100	28.08.2020 6:12:02	☑	☐	☐	
\\WS-DIT2678	EPSON Stylus Photo RX200	EPSON Stylus Photo RX200	28.08.2020 6:42:53	☑	☐	☐	
\\Win3	HP LaserJet TD600	HP LaserJet TD600	28.08.2020 7:13:32	☑	☐	☐	
\\Win3	HP DeskJet 800	HP DeskJet 800	28.08.2020 7:44:30	☑	☐	☐	

Рис.2 Таблица с данными

Каждая таблица имеет кнопки навигации внизу таблицы (рис.3).

Рис.3 Панель навигации

© 1999-2021 AGG Software

Кнопки навигации

Назначение кнопок (слева - направо):

1. **В начало** - переход к первой записи в таблице;
2. **Страница назад** - переход к записи, расположенной на странице назад;
3. **Назад** - переход к предыдущей записи;
4. **Вперед** - переход к следующей записи;
5. **Страница вперед** - переход к записи, расположенной на странице вперед;
6. **В конец** - переход к последней записи в таблице;
7. **Вставить** - вставка новой записи в таблицу, после текущей записи;
8. **Добавить** - добавление новой записи в конец таблицы. После сохранения записи она будет отсортирована в соответствии с правилами сортировки;
9. **Удалить** - удаляются выбранные записи. Записи можно также удалить нажатием кнопки "Delete" на клавиатуре;
10. **Редактировать** - начать редактирование текущей записи. Редактировать запись можно кликнув по соответствующей ячейке в таблице;
11. **Сохранить** - сохраняет изменения в текущей строке;
12. **Отмена** - отменяет редактирование текущей строки в таблице;
13. **Обновить** - обновляет текущую строку;
14. **Фильтр** - вызывает дополнительное диалоговое окно, которое позволяет настроить условие фильтрации данных (рис.4)

Некоторые кнопки навигации могут быть недоступны и зависят о данных, представленных в таблице.

Создание фильтра

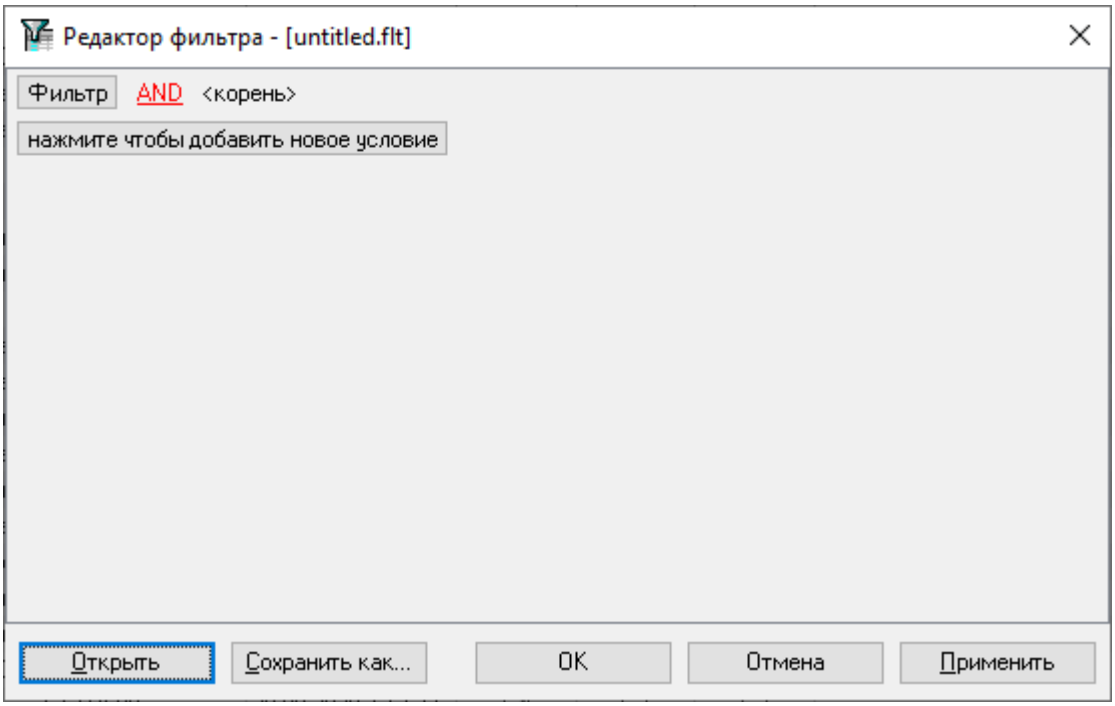


Рис.4 Фильтр

© 1999-2021 AGG Software

Данное диалоговое окно позволяет настроить фильтр, по которому можно отфильтровать данные в таблице по заданному вами условию. Вы можете выбрать, по какому условию будет проверяться каждая колонка. Вы можете создавать сложные правила, путем добавление нескольких условий.

Вы можете сохранять фильтр в файл и загружать из него позднее с помощью соответствующей кнопки.

После того, как вы закончите редактирования фильтра - нажмите "ОК".

Быстрая фильтрация

Доступ к быстрой фильтрации открывается, если подвести курсор мыши к правому краю заголовка колонки (рис.5). Нажав на появившейся кнопке, вы можете открыть выпадающий список, в котором можно выбрать значение для фильтрации. В таблице "События" данных фильтр ограничен по функциональности для ускорения работы программы.

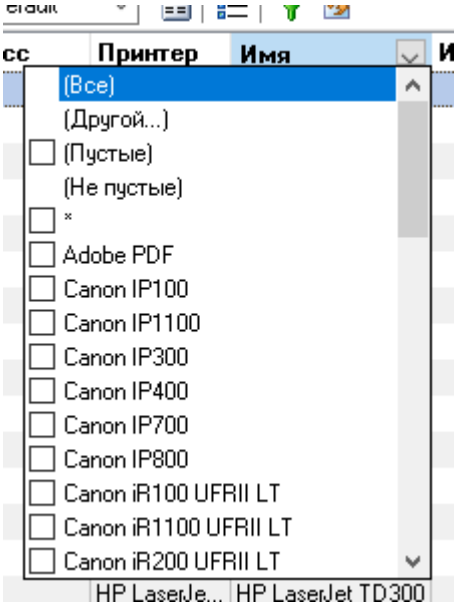


Рис.5 Быстрая фильтрация

Настройка колонок

Программа предоставляешь широкие возможности по настройке колонок. Вы можете:

Менять очередность колонок - для этого достаточно нажать левую клавишу мыши на заголовке колонки и удерживая ее нажатой, переместить колонку в нужную позицию.

Быстро менять сортировку данных в таблице - для этого необходимо кликнуть на заголовке колонки левой клавишей мыши. Если необходимо произвести сортировку по 2 и более столбцам, то во время клика мышью необходимо удерживать нажатой клавишу "Shift".

Скрывать колонки в таблице - для этого необходимо вызвать диалоговое окно (рис.7) настройки видимости колонок с помощью панели инструментов (рис.6) или с помощью всплывающего меню.

© 1999-2021 AGG Software

Рис.6 Панель инструментов

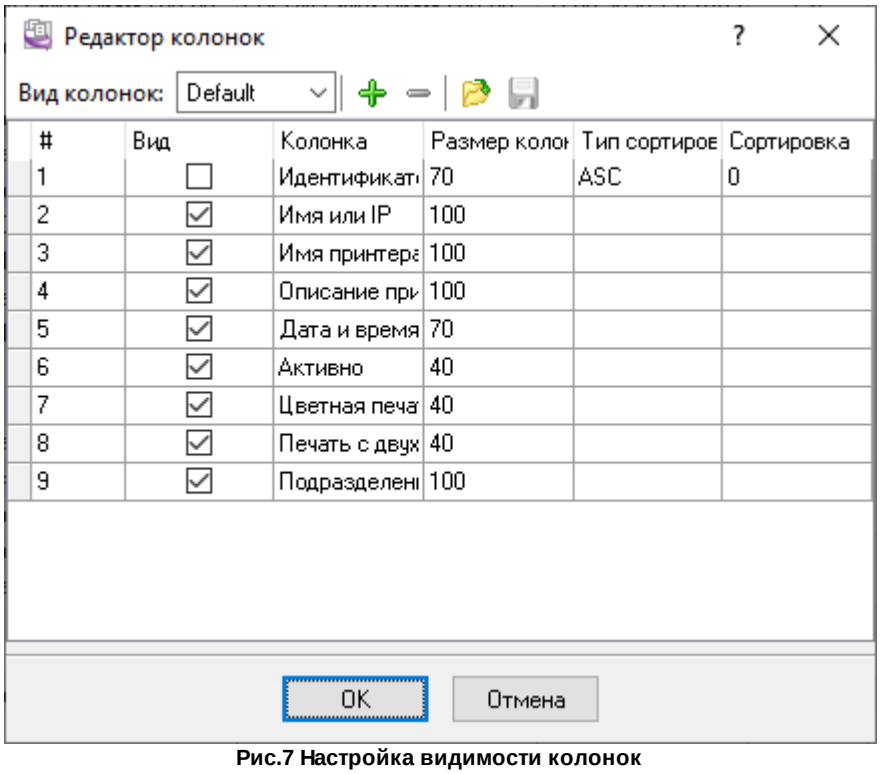


Рис.7 Настройка видимости колонок

В данном диалоговом окне вы можете настроить порядок и состав столбцов в таблице. Программа позволяет создавать несколько видов отображения данных (**Вид колонок**), что позволит вам фильтровать данные по необходимому условию, быстро переключаться между режимами отображения данных.

Для того, чтобы столбец отображался в таблице необходимо поставить галочку напротив его имени. Позиция столбца изменяется путем перетаскивания строки в нужную позицию (удерживайте левую клавишу мыши на номере колонки). После того, как вы изменили настройки их необходимо сохранить, нажав кнопку на панели инструментов.

Нажимая кнопки "+" и "-" вы можете создавать новые и удалять существующие виды данных.

При выходе из программы будет запомнен текущий вид данных и восстановлен при очередном старте.

После выхода из данного диалогового окна, все созданные виды колонок будут отображаться в выпадающем списке на панели инструментов (рис.6).

С помощью следующих пунктов всплывающего меню таблицы вы можете подобрать оптимальный размер колонок, в зависимости от ваших нужд.

Подобрать ширину колонок - программа подберет ширину колонки в зависимости от значений в ней. Ширина колонки будет соответствовать ширине ячейки с самым длинным значением.

© 1999-2021 AGG Software

Пропорциональная ширина колонок - ширина колонок будет рассчитываться автоматически, в зависимости от ширины таблицы.

6.3 Создание списка принтеров

Список принтеров необходим, чтобы программа могла производить учет расходов на печать и подсчитывать стоимость.

Для создания списка принтеров, по которым будет производиться учет, необходимо выбрать страницу "Принтеры" с помощью панели навигации (рис.8)

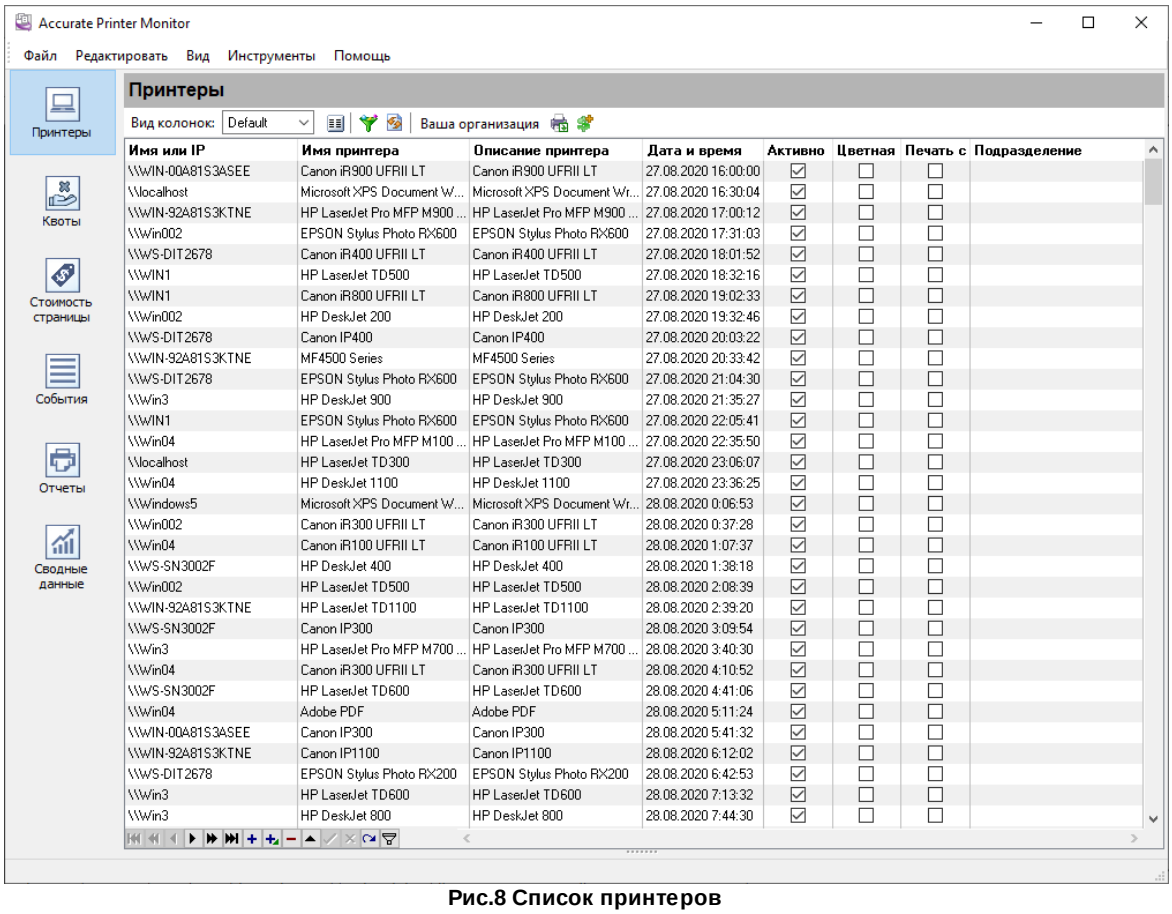


Рис.8 Список принтеров

В верхней таблице вы должны составить список ваших принтеров, а в нижней таблице указать стоимость печати для каждого их них. Программа может предложить вам несколько способов ускорить процесс составления списка.

Список принтеров

Если логгер, который вы настроили ранее, уже некоторое время собирал данные, составить список принтеров можно, импортировать эту информацию из таблицы событий. Для не этого нажмите кнопку на панели инструментов. В появившемся диалоговом окне (рис.9) выберите

© 1999-2021 AGG Software

принтеры, которые вы хотите добавить. Принтеры, которые ранее уже были добавлены, будут отключены в списке.

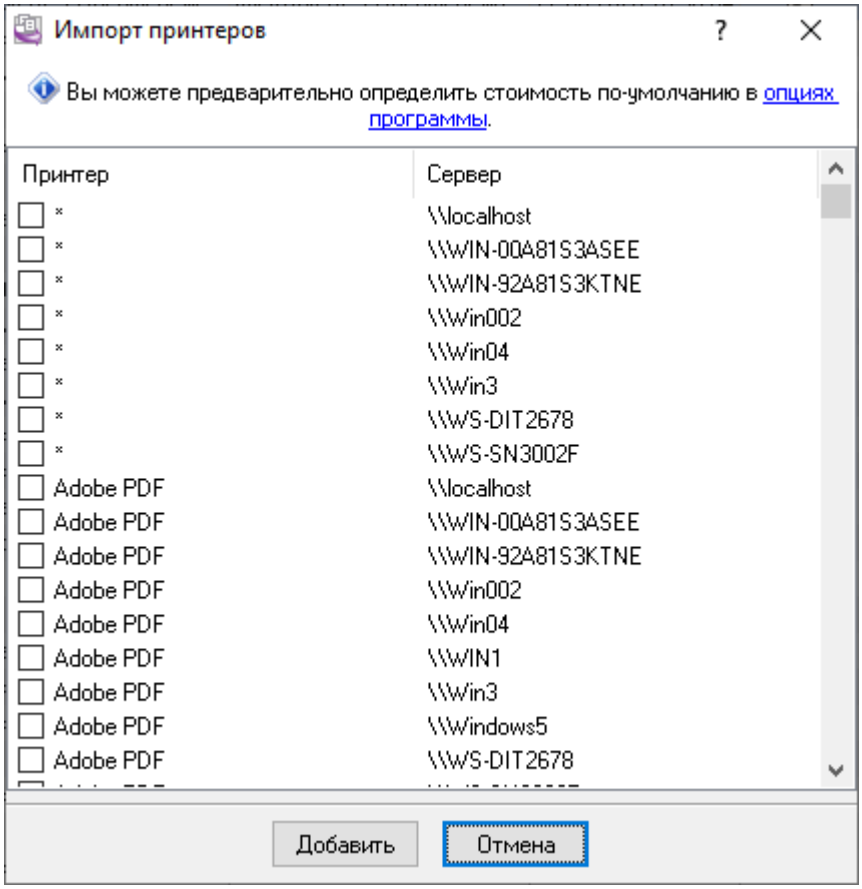


Рис.9 Импорт принтеров

Если вы будете учитывать стоимость печати, то рекомендуется установить стоимость печати по умолчанию для выбранных принтеров. Для этого, кликните по ссылке в подсказке и в появившемся диалоговом окне (рис. 10) введите стоимость печати для цветных и черно-белых страниц. Это избавит вам от монотонной работы при составлении большого списка принтеров. Стоимость печати по умолчанию будет использовать для любого размера страниц и типа печати, до тех пор, пока вы не определите дополнительных условий. Позднее вы можете для каждого принтера добавить или изменить стоимость печати.

© 1999-2021 AGG Software

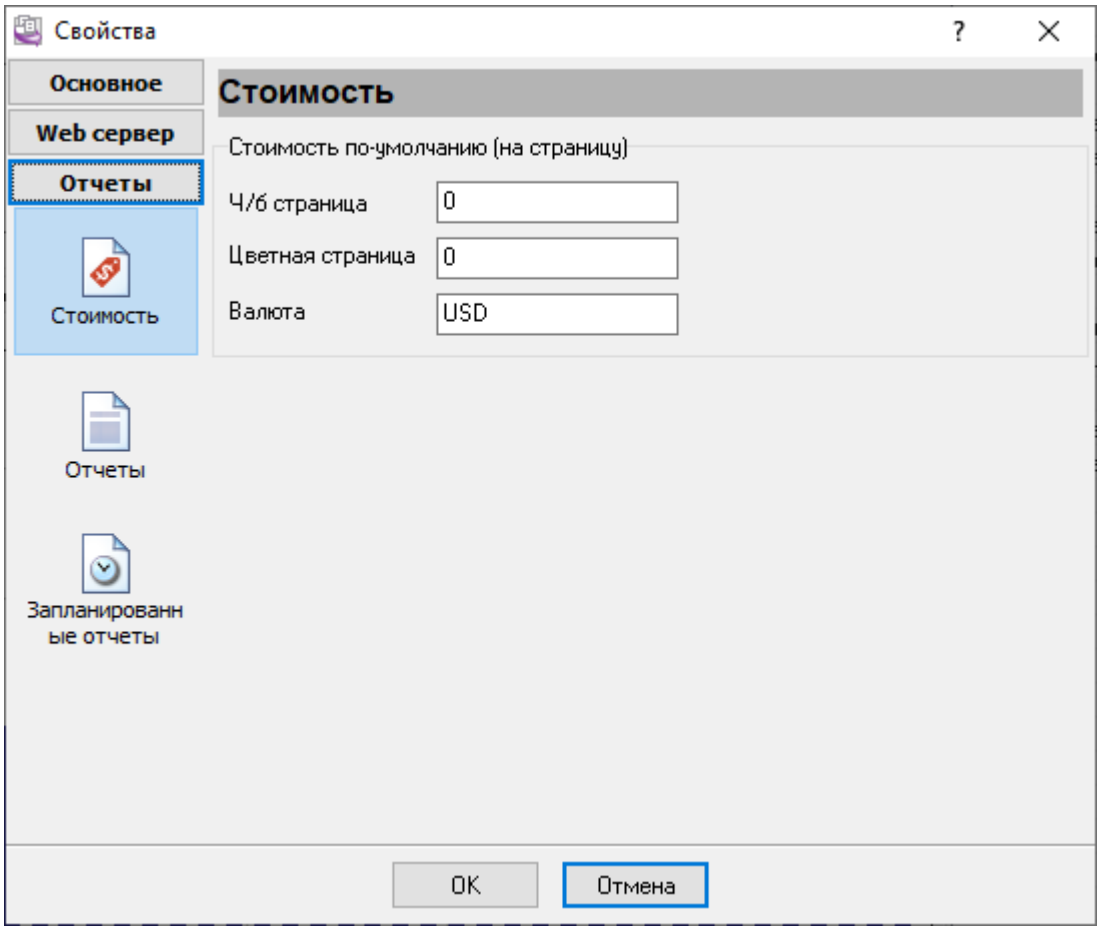


Рис.10 Стоимость печати по умолчанию

После того как вы выбрали принтеры в списке вам необходимо нажать кнопку "Добавить". Выбранные принтеры будут добавлены в таблицу, и для каждого принтера будет добавлена стоимость печати по умолчанию.

Оптимизация списка принтеров

Если у вас установлено несколько однотипных принтеров на нескольких серверах печати и стоимость печати на них не различается, то вы можете существенно сократить список принтеров, используя специальный символ маски "*".

Пример: Виртуальный принтер "Adobe PDF" установлен на всех компьютерах в офисе. Стоимость печати на нем равна нулю. Чтобы не определять данный принтер для каждого компьютера достаточно указать в поле "Имя или IP" значение * и задать стоимость печати для этого принтера равной 0 (рис.11). Теперь программа будет автоматически использовать это значение для принтера Adobe PDF на каждом компьютере.

Пример 2: Принтеры "Epson Stylus Photo RX600" и "Epson Stylus Photo RX500" установлены на серверах печати PRN1 и PRN2. В могут печатать только на бумаге формата A4. Стоимость печати на этих принтерах не отличается. Поэтому достаточно добавить в список принтеров запись где:

1. Имя или IP содержит PRN*

© 1999-2021 AGG Software

2. Имя принтера содержит Epson Stylus Photo RX*

Задание стоимости печати

Если принтер используется для печати только черно-белых документов на бумаге одного формата, то вы можете использовать стоимость печати по умолчанию. Если же на принтере могут печататься различные документы, как на большинстве струйных принтеров, то рекомендуется задать стоимость печати для различных типов документов, чтобы обеспечить более точный расчет стоимости печати.

Для того, чтобы задать стоимость печати необходимо выбрать нужный принтер в колонке "Идентификатора" и задать цену для разных параметров печати (рис. 11)

В списке принтеров можно задать имя принтера с подстановочным символом *. Если выбрать такой принтер при задании цены, то стоимость будет задана для всех принтеров, соответствующих маске.

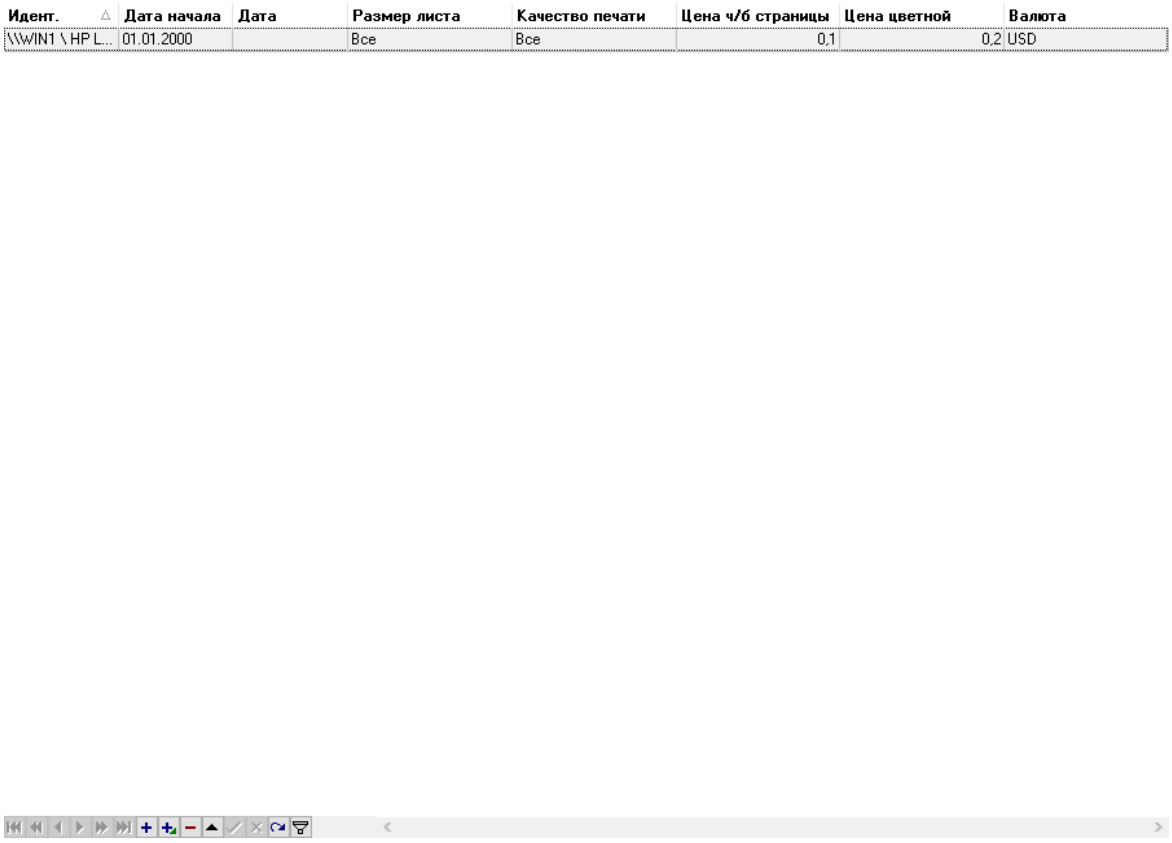


Рис.11 Стоимость печати

1. В поле "**Дата начала**" вводится дата и время начала действия цены;
2. В поле "**Дата окончания**" вводится дата и время окончания действия цены. Если строк действия цены не определен, то это поле можно оставить пустым;
3. В поле "**Размер листа**" выберите из списка тип бумаги;
4. Поле "**Качество печати**" выберите качество печати. Качество > 2000 dpi соответствует фотопечати;
5. В поле "**Цена ч/б**" задайте стоимость черно-белой страницы;

© 1999-2021 AGG Software

6. В поле "**Цена цветной**" задайте стоимость цветной страницы;
7. В поле "**Валюта**" задайте валюту.

При расчете стоимости, программа просматривает все действующие цены. При этом она подбирает наиболее подходящую стоимость печати для каждого индивидуального задания на печать.

Если требуется задать стоимость печати для ряда принтеров в таблице, то программа предлагает удобный способ сделать это. Выберите необходимые принтеры в таблице и нажмите кнопку на панели инструментов. Откроется диалоговое окно добавления новой цены (рис. 12).

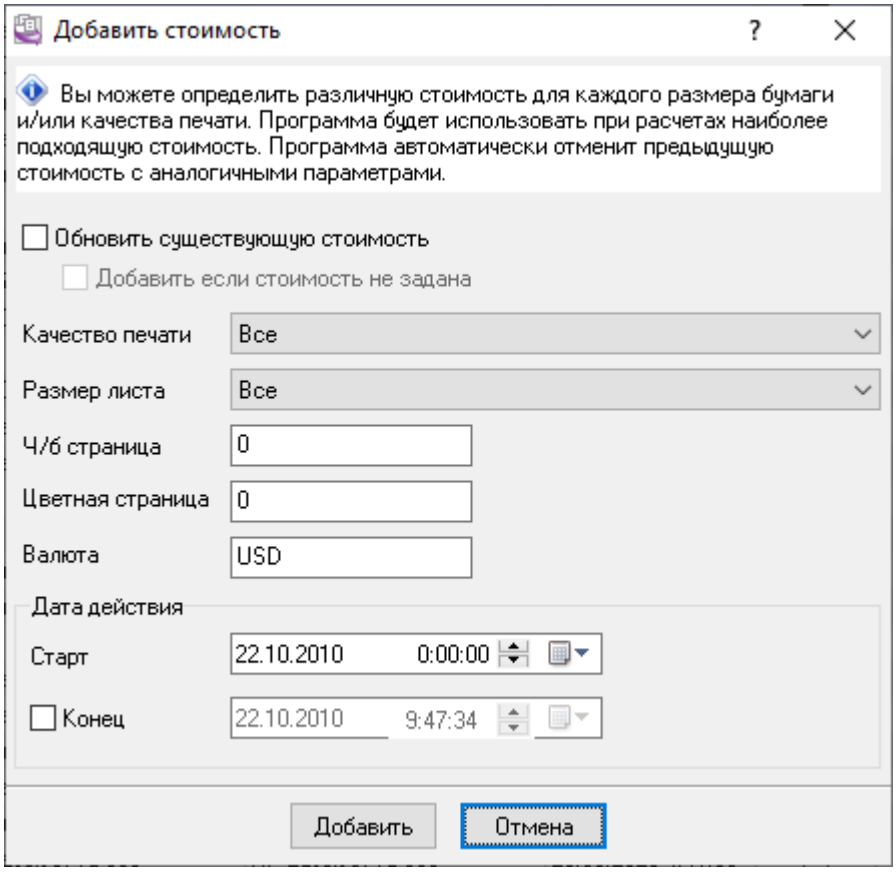


Рис.12 Добавление цены

Необходимо задать те же параметры стоимости печати, что и в таблице выше. После того как вы нажмете кнопку "Добавить" программа добавит указанную стоимость печати для всех выбранных принтеров.

Если в таблице уже есть стоимость печати с теми же параметрами (размер бумаги и качество печати), то программа автоматически установит дату окончания действия предыдущей цены.

Если вы включите опцию "**Обновить существующую стоимость**", то программа просто заменит предыдущую стоимость печати с теми же параметрами. Это может быть полезно, если вы не хотите вести историю изменения цен на печать.

© 1999-2021 AGG Software

6.4 Квоты

Квоты позволяют ограничить объемы печати для пользователя, принтера или подразделения (рис. 13). Ограничение может быть задано по количеству страниц или по паролю.

Проверка квоты осуществляется следующим образом:

1. При отправке задания на печать, программа-агент перехватывает управление.
2. Программа-агент, в зависимости от настроек сервера, запрашивает или только пароль, или логин пользователя и пароль.
3. Программа-агент отправляет запрос на центральный сервер для проверки квоты.
4. Если сервер не доступен или не отвечает в течение 5 секунд, то программа блокирует или разрешает печать в зависимости от настроек по умолчанию.
5. Если ответ от сервера получен, то программа-агент блокирует или разрешает печать в зависимости от ответа сервера.
6. Также сервер записывает логин и пароль, используемые для задания печати.

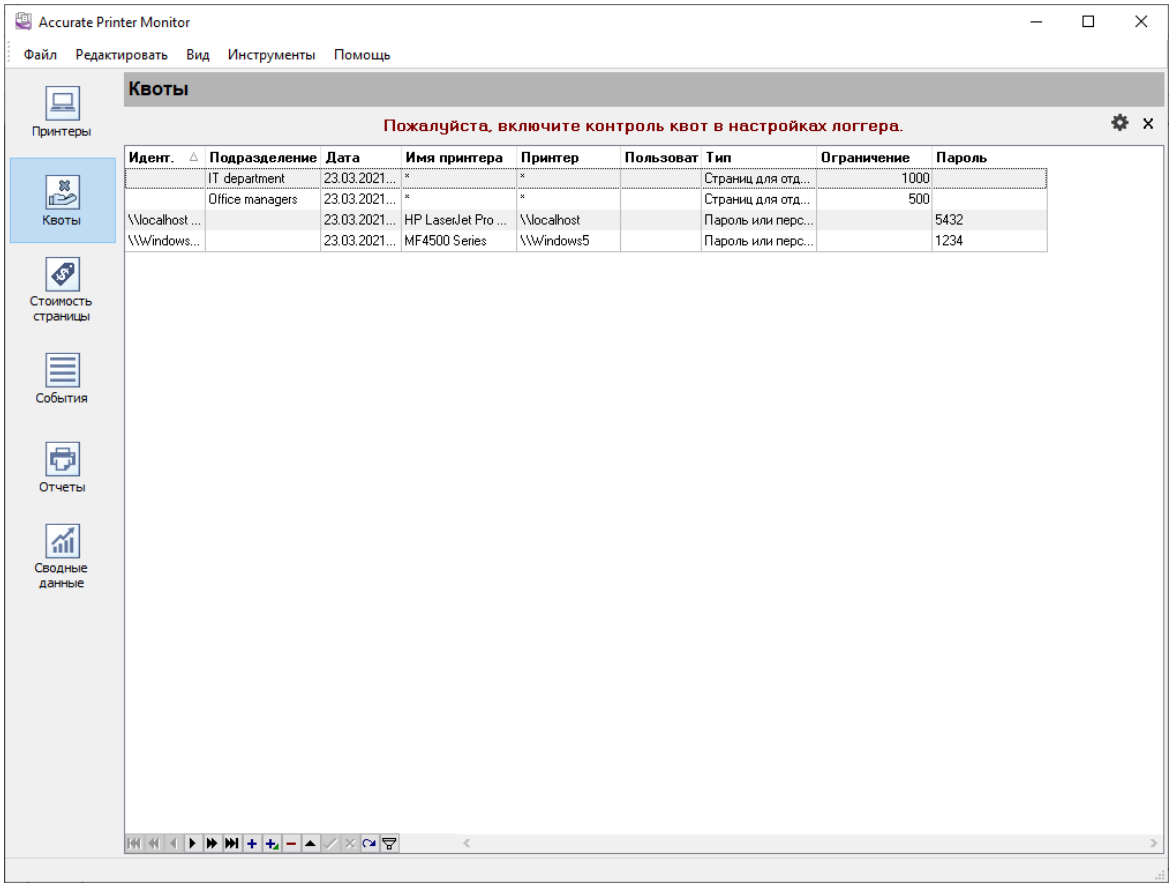


Рис.13 Квоты

Идентификатор принтера - в этой колонке можно выбрать принтер из списка, заданного на закладке "Принтеры". Имя принтера и компьютера будут скопированы в отдельные колонки. В дальнейшем, идентификатор не используется.

Подразделение - в этой колонке можно выбрать подразделение, для которого задается квота. При этом тип квоты может быть только "Страницы для отдела".

© 1999-2021 AGG Software

Дата - информационное поле, дата и время начала действия квоты. При проверке квот не учитывается.

Имя принтера, **Принтер подключен** - в данных колонках задаются имя принтера и имя компьютера, где подключен принтер. Здесь можно использовать подстановочный символ *, чтобы задать квоту для однотипных принтеров, или всех принтеров на одном компьютере.

Пользователь - в данной колонке задается имя пользователя, для которого задана квота. Если это поле пустое или содержит *, то квота задана для всех пользователей. В первую очередь программа проверяет квоту для пользователя и, если она не найдена, производит поиск квоты для принтера.

Ограничение - в данной колонке задается количество страниц, при превышении которого за текущий календарный месяц, будут блокироваться задания печати.

Пароль - персональный код или пароль, который будет проверяться при попытке отправить задание на печать.

6.5 История событий

Таблица истории событий содержит все данные, которые логгер записал в базу данных (рис. 14). На основе этих данных формируются отчеты. Вы можете просматривать и удалять данные, но не можете их редактировать и добавлять.

© 1999-2021 AGG Software

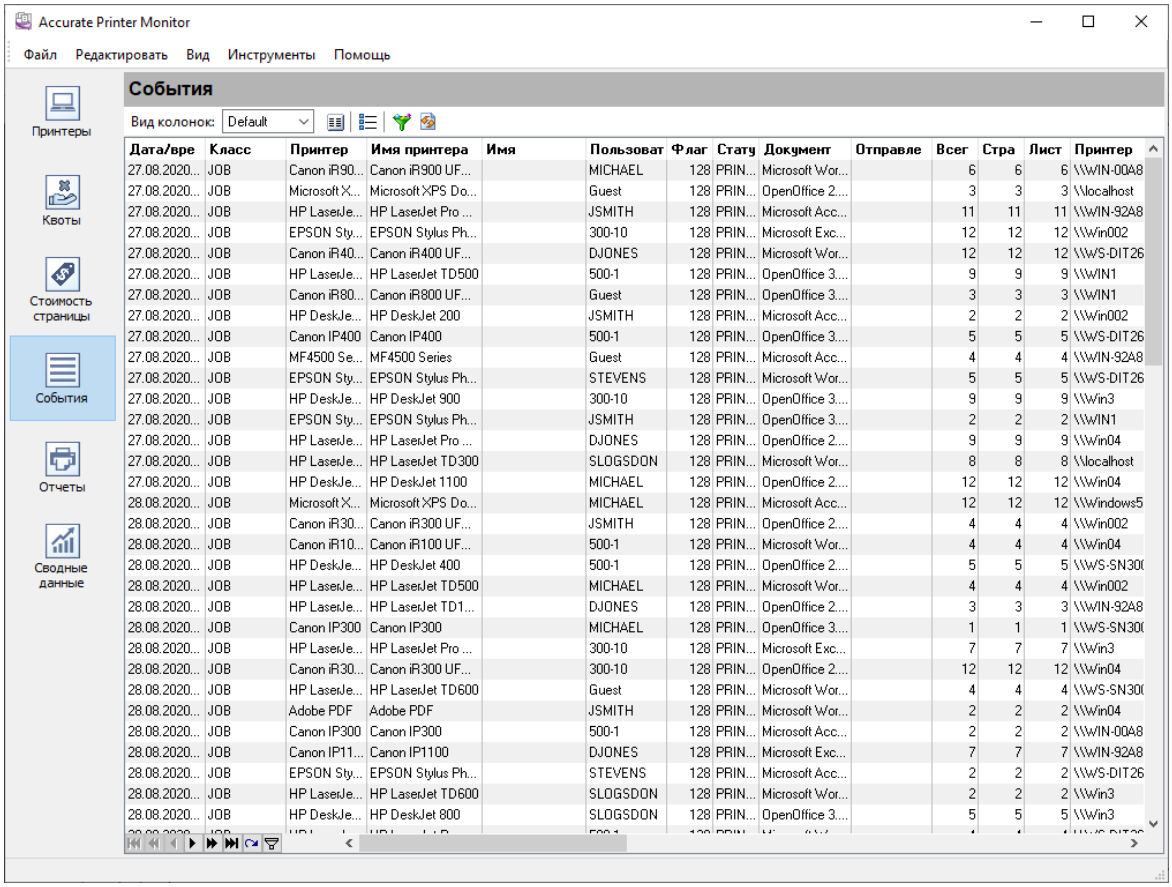


Рис.14 История событий

Таблица содержит более 40 колонок с параметрами, характеризующими то или иное событие. Вам будет удобно создать несколько наборов колонок [65].

Колонка "**Класс события**" содержит тип события.

JOB - если строка в таблице имеет этот тип, то она характеризует состояние задания на печать. Таблица может содержать несколько строк для одного задания, которые формируются при изменении одного или нескольких параметров (например статуса задачи).

PRINTER - если строка в таблице имеет этот тип, то она характеризует состояние принтера. Новая строка в истории формируется при изменении одного или нескольких параметров, например, состояния принтера.

Назначение остальных колонок понятно из их заголовка.

Удаление старых событий

Программа может удалять старые события как автоматически, так и по запросу пользователя.

Параметры удаления можно задать в опциях программы (рис.15). Для того, чтобы открыть диалоговое окно необходимо в главном меню выбрать "**Редактировать - Свойства...**" и перейти к странице "**База данных**".

© 1999-2021 AGG Software

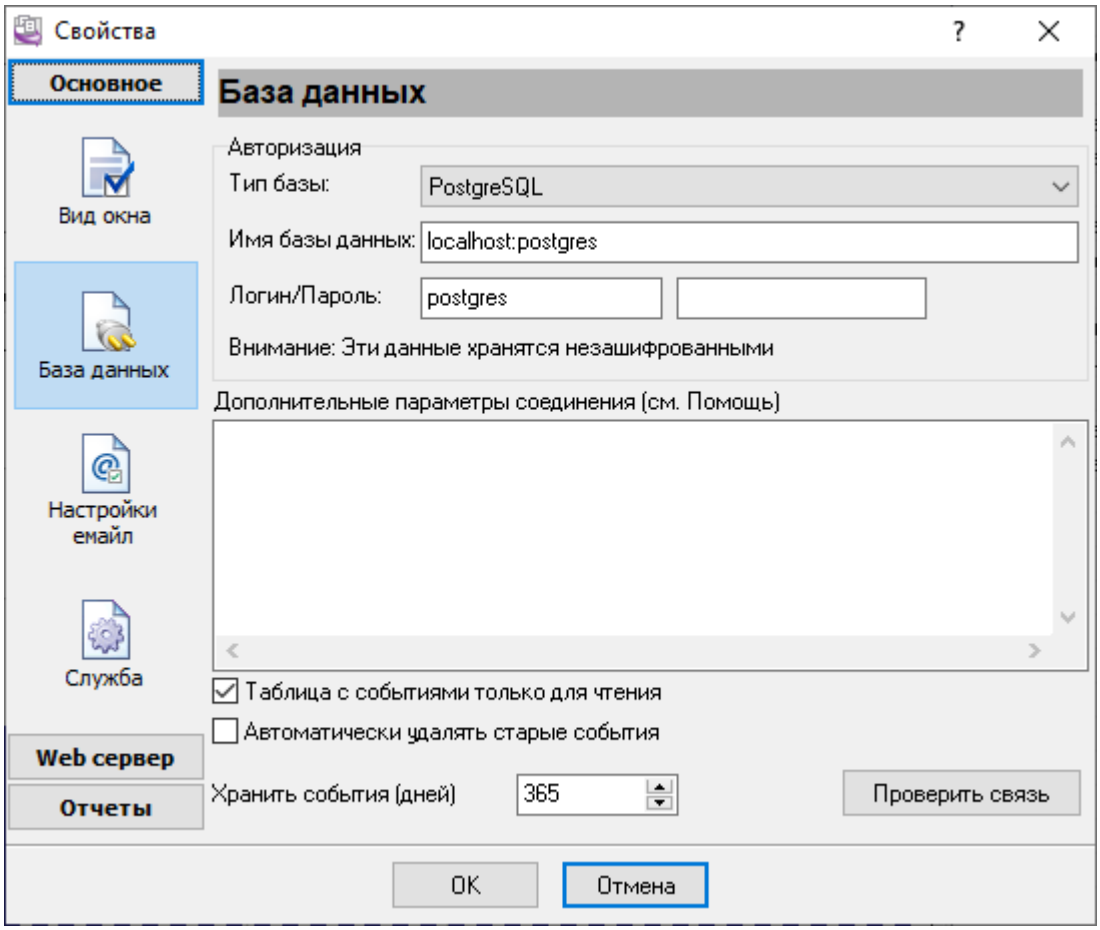


Рис.15 История событий

В поле "**Хранить события**" необходимо указать количество дней, в течении которых нужно хранить историю событий.

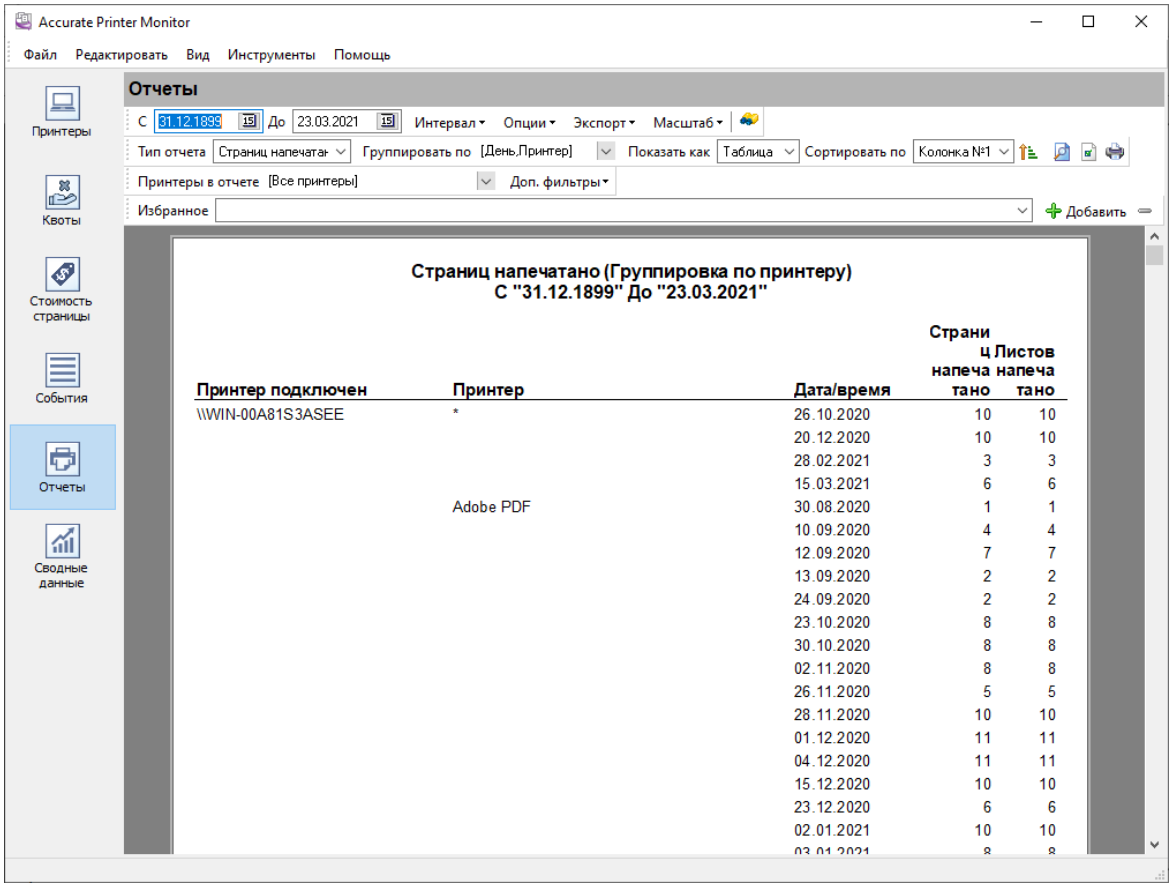
Для того, чтобы удалить данных по запросу пользователя необходимо выполнить пункт меню "**Инструменты - Удалить старые события**" в главном окне программы.

Для того, чтобы программа автоматически удаляла старые события необходимо активировать опцию "**Автоматически удалять старые события**". В этом случае, старые события будут удалять при старте программы.

6.6 Отчеты

Программа не содержит предопределенных отчетов и позволяет создавать их по желанию пользователя. Вы можете настроить параметры отчета и поместить его в избранное, тем самым создав свой список отчетов с индивидуальными параметрами.

© 1999-2021 AGG Software



Принтер подключен	Принтер	Дата/время	Страниц напечатано	Листов напечатано
\\WIN-00A81S3ASEE	*	26.10.2020	10	10
		20.12.2020	10	10
		28.02.2021	3	3
		15.03.2021	6	6
	Adobe PDF	30.08.2020	1	1
		10.09.2020	4	4
		12.09.2020	7	7
		13.09.2020	2	2
		24.09.2020	2	2
		23.10.2020	8	8
		30.10.2020	8	8
		02.11.2020	8	8
		26.11.2020	5	5
		28.11.2020	10	10
		01.12.2020	11	11
		04.12.2020	11	11
		15.12.2020	10	10
		23.12.2020	6	6
		02.01.2021	10	10

Рис.16 Страница отчетов

Интервал - позволяет выбрать заранее предустановленный диапазон дат отчета. Если необходимо построить отчет за произвольный интервал, то необходимо ввести его в полях "**С**" и "**До**".

Тип отчета

1. Детальный - детализированный отчет по событиям. Содержит основную информацию по событиям. При выборе этого типа отчета отключаются остальные опции;
2. Детальный (колонки со страницы События) - то же что и предыдущий отчет, но в отчет выводятся данные, которые в данный момент выводятся в таблицу на странице "События". Таким образом вы можете поместить в отчет только те данные, которые вам хочется видеть;
3. Байт напечатано - отчет по количеству байт, отосланных на принтер;
4. Страниц напечатано - отчет по напечатанных страниц;
5. Байт и страниц напечатано - в отчет одновременно выводится количество напечатанных байт и страниц;
6. Страниц напечатано + стоимость - то же, что и №4, но производится расчет стоимости печати. Расчет стоимости существенно влияет на скорость построения отчета;
7. Байт и страниц напечатано + стоимость - то же, что и №5, но производится расчет стоимости печати.
8. Отказы принтера - формируется отчет по кодам ошибки, полученным от драйвера принтера, или через SNMP. К таким ошибкам относятся отсутствие бумаги или тонера, открытая крышка и т.п.

© 1999-2021 AGG Software

9. Картридж: Уровень тонера - при включенной опции контроля сетевых принтеров через SNMP, программа получает и протоколирует информацию об уровне тонера. Если на принтеры есть цветные картриджи, то программа получает информацию по всем картриджам. Данные отчет позволяет получить информацию о последнем полученном значении уровня тонера. Обратите внимание, что не все принтеры поддерживают протокол SNMP и могут выдавать информацию об уровне тонера.
10. Картридж: Серийный номер - вместе с уровнем тонера программа может получать информацию об серийном номере установленного картриджа. Отчет позволяет получить историю замену картриджей. Обратите внимание, что глубина хранения данных о картриджах зависит от глубины хранения данных 74 о событиях.
11. Квоты: Список - позволяет построить отчет по имеющемуся списку установленных квот.
12. Квоты: Используемые коды персонального доступа - позволяет получить информацию о том, насколько часто используются те или иные персональные коды при печати.

Группировать по. Здесь Вы можете выбрать одно или несколько полей для группировки данных.

Отображать как. Позволяет вам выбрать вид отображения отчета.

- Таблица - в виде таблицы;
- График - в виде графика;
- Гистограмма - в виде гистограммы;
- Круговая диаграмма - в виде круговой диаграммы;
- Линейный - в виде линейного графика;
- Точка - в виде точечного графика;
- Регион - в виде графика по регионам.

Сортировать по - позволяет отсортировать данные по нужной колонке. Первыми в списке стоят колонки, по которым группируются данные.

Опции

- Вид 3D - 3х мерные графики;
- Цветная - цветные графики;
- Показать историю - показывать легенду на графиках;
- Показать оси - показывать оси на графиках;
- Единственный - выводится один график, для все значений;
- Только первые 10 - отображать только 10 первых значения;
- Сортировка по возрастанию - сортировка по убыванию или возрастанию;
- Метки - позволяет включить отображение пометок для каждого значения на графике, которые могут содержать значение или метку.

При изменении большинства параметров отчета будет запущен таймер на 10 секунд, после которых отчет будет обновлен автоматически. Отчет также можно обновить, нажав на кнопку на панели инструментов.

Сформированный отчет можно напечатать, нажав кнопку на панели инструментов или экспортировать в файл воспользовавшись меню "**Экспорт**".

Комбинируя вышеперечисленные параметры, можно получить любой отчет.

Опции отчета

© 1999-2021 AGG Software

Если сформированный отчет не помещается на странице, то вы можете:

1. Изменить размер и формат страницы нажав кнопку на панели инструментов;
2. Изменить шрифт и его размер, который используется при построении отчета. Для этого необходимо выбрать "Опции - Дополнительно..." и в появившемся диалоговом окне (рис. 17) настроить необходимые параметры.

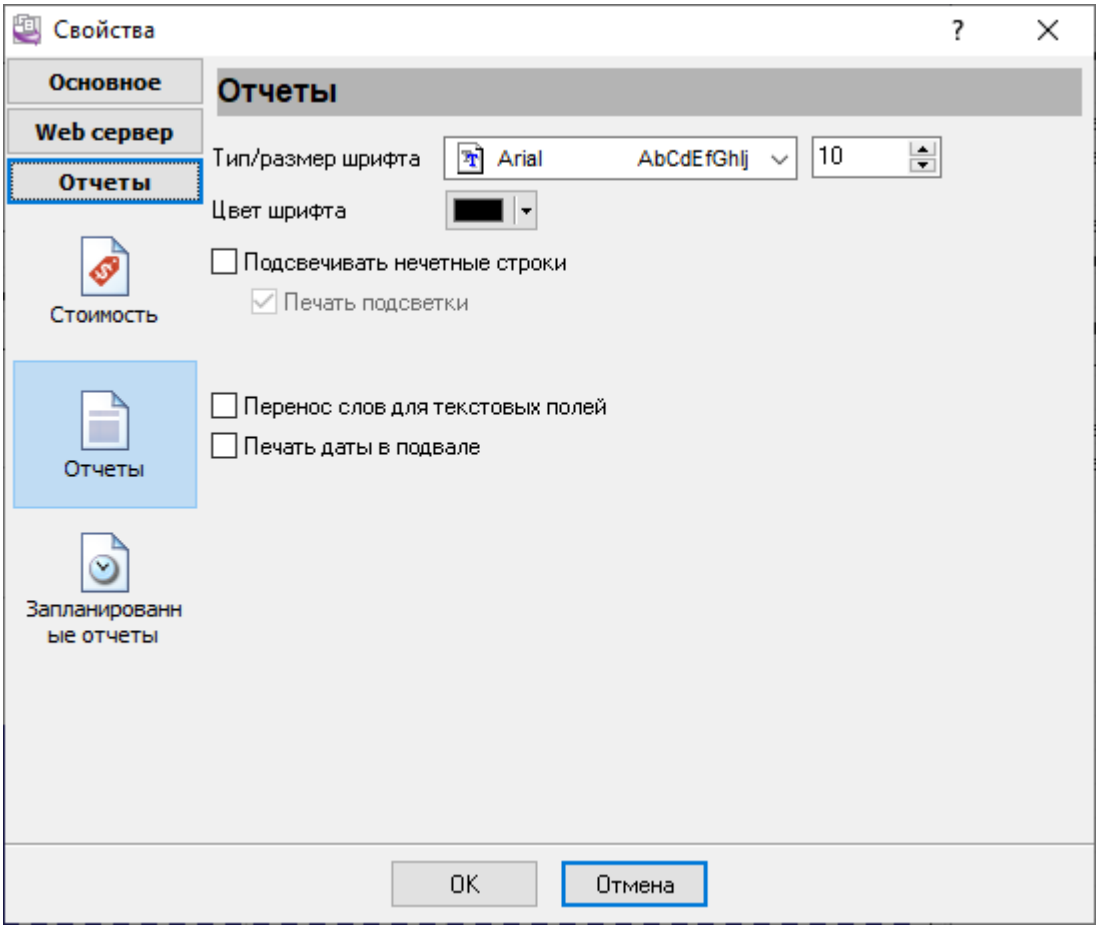


Рис.17 Страница отчетов

Тип шрифта, Размер шрифта, Цвет шрифта - данные опции позволяют задать тип шрифта, который будет использоваться в отчете.

Подсвечивать нечетные строки - позволяет включить/отключить подсветку нечетных строк в отчете. Если включено, то нечетные строки будут отображаться на фоне, заданном ниже.

Печать подсветки - если данная опция включена, то подсветка будет в отчете при печати на принтере, иначе только при предварительном просмотре.

Перенос слов для текстовых полей - если длина значения колонки в отчете больше ее ширины и эта опция включена, то высота строки увеличится, и часть значения будет перенесена на следующую строку. Иначе значение будет обрезано по ширине столбца.

© 1999-2021 AGG Software

Печать даты в подвале - если данная опция включена, то программа будет выводить в подвале каждой страницы отчета номер страницы и текущую дату.

Создание списка избранных отчетов

Для того, чтобы поместить отчет в список избранных необходимо:
1. Настроить параметры отчета, описанные выше;
2. Сформировать отчет;
3. Если сформированный отчет вас устраивает, то нажать кнопку рядом со списком избранных отчетов;
4. Программа предложит ввести имя отчета. Вы можете задать любое имя.
5. После ввода имени отчета нажмите OK и отчет будет добавлен в список избранных.

Для того, чтобы удалить отчет из списка необходимо нажать кнопку .

6.7 Сводные данные

Закладка "Сводные данные" (рис. 18) позволяет получить оперативную информацию о текущем состоянии принтеров и заданий печати.

Сводную информацию формируется за интервал времени, указанный в поле "Интервал".

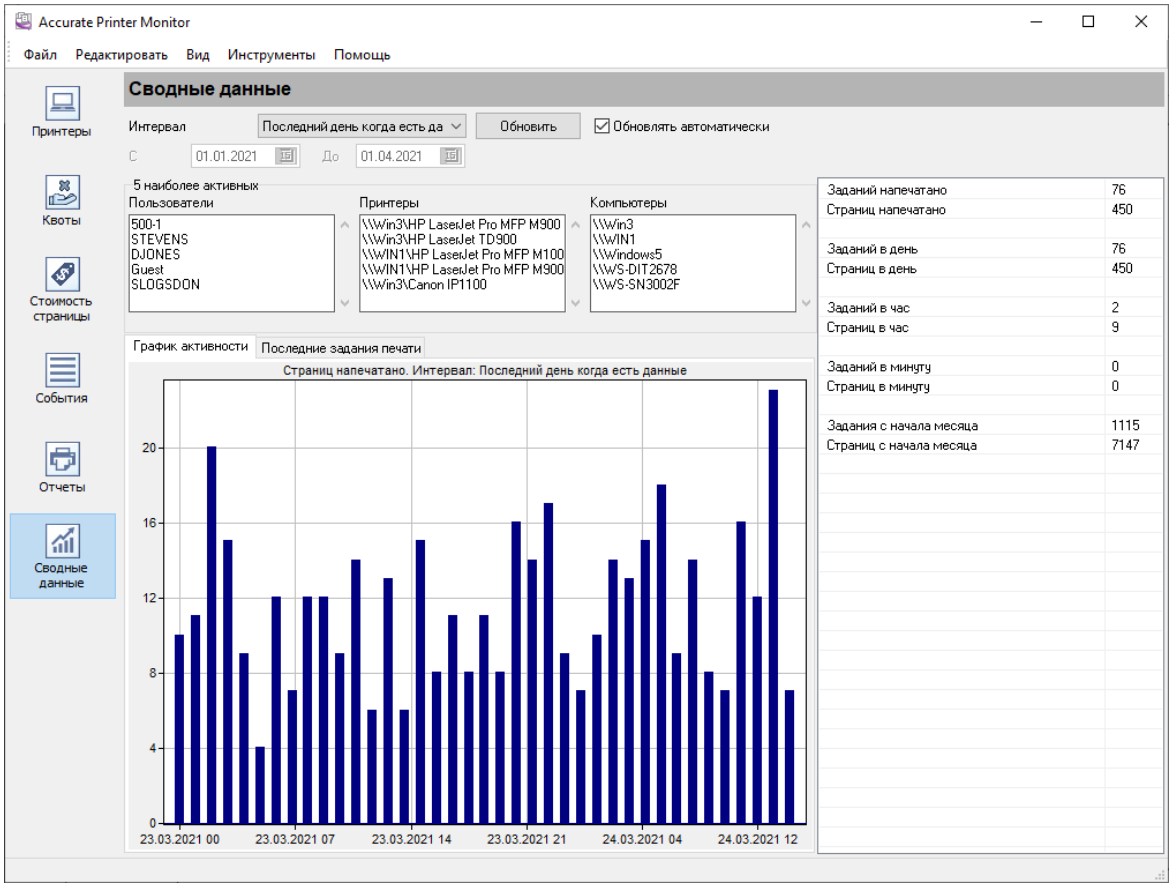
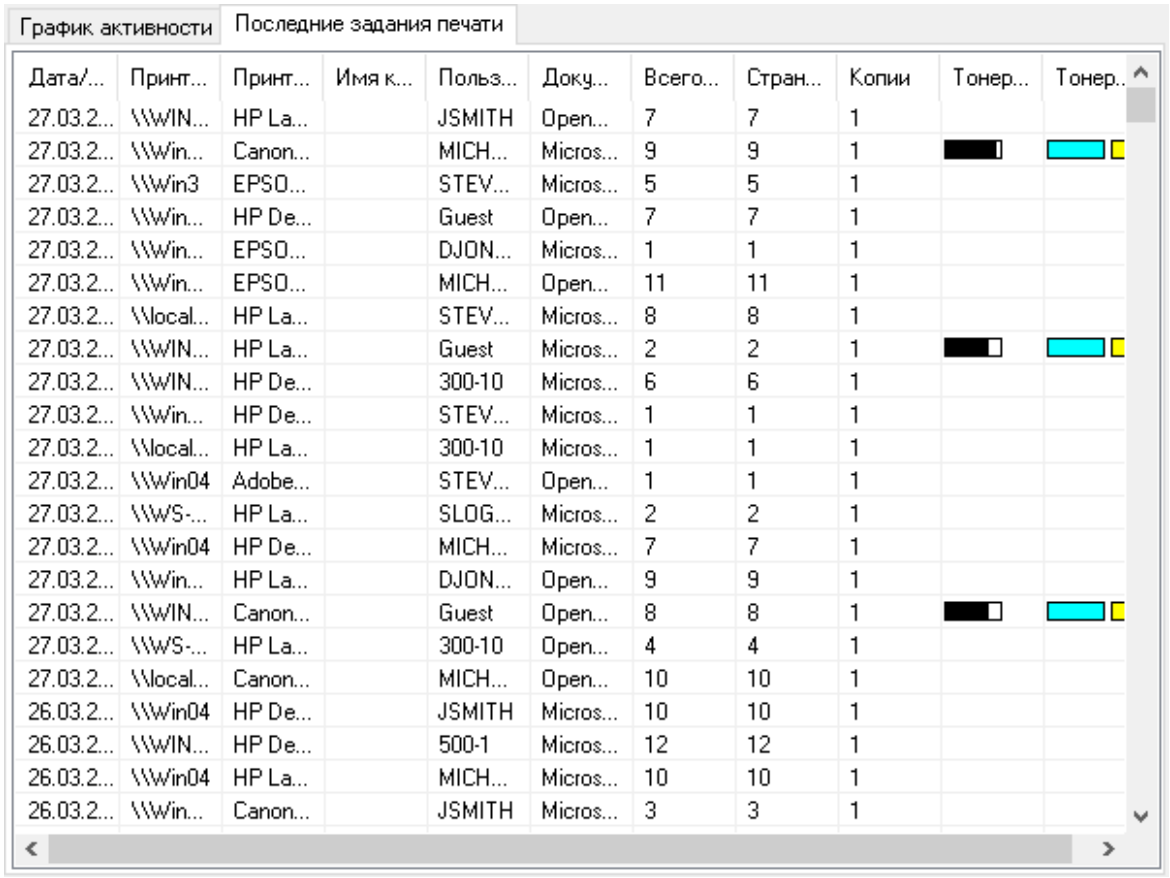


Рис.18 Сводная информация

© 1999-2021 AGG Software

На закладке "Последние задания печати" (рис. 19) отображается последняя доступная информация по принтерам и не зависит от выбранного интервала.

Уровень тонера отображается если включена функция мониторинга SNMP в службе сбора данных и только для принтеров, которые поддерживают данную функцию.



Дата/...	Принт...	Принт...	Имя к...	Польз...	Доку...	Всего...	Стран...	Копии	Тонер...	Тонер...
27.03.2...	\\WIN...	HP La...		JSMITH	Open...	7	7	1		
27.03.2...	\\Win...	Canon...		MICH...	Micros...	9	9	1		
27.03.2...	\\Win3	EPSO...		STEV...	Micros...	5	5	1		
27.03.2...	\\Win...	HP De...		Guest	Open...	7	7	1		
27.03.2...	\\Win...	EPSO...		DJON...	Micros...	1	1	1		
27.03.2...	\\Win...	EPSO...		MICH...	Open...	11	11	1		
27.03.2...	\\local...	HP La...		STEV...	Micros...	8	8	1		
27.03.2...	\\WIN...	HP La...		Guest	Micros...	2	2	1		
27.03.2...	\\WIN...	HP De...		300-10	Micros...	6	6	1		
27.03.2...	\\Win...	HP De...		STEV...	Micros...	1	1	1		
27.03.2...	\\local...	HP La...		300-10	Micros...	1	1	1		
27.03.2...	\\Win04	Adobe...		STEV...	Open...	1	1	1		
27.03.2...	\\WS-...	HP La...		SLOG...	Micros...	2	2	1		
27.03.2...	\\Win04	HP De...		MICH...	Micros...	7	7	1		
27.03.2...	\\Win...	HP La...		DJON...	Open...	9	9	1		
27.03.2...	\\WIN...	Canon...		Guest	Open...	8	8	1		
27.03.2...	\\WS-...	HP La...		300-10	Open...	4	4	1		
27.03.2...	\\local...	Canon...		MICH...	Open...	10	10	1		
26.03.2...	\\Win04	HP De...		JSMITH	Micros...	10	10	1		
26.03.2...	\\WIN...	HP De...		500-1	Micros...	12	12	1		
26.03.2...	\\Win04	HP La...		MICH...	Micros...	10	10	1		
26.03.2...	\\Win...	Canon...		JSMITH	Micros...	3	3	1		

Рис.19 Последние задания печати

6.8 Запланированные отчеты

Данная функция программы позволяет получать на email отчеты, которые программа будет автоматически формировать в заданное время. Для активации и настройки этой функции выполните "Редактировать - Свойства..." и перейдите к странице "Запланированные отчеты" (рис. 20).

© 1999-2021 AGG Software

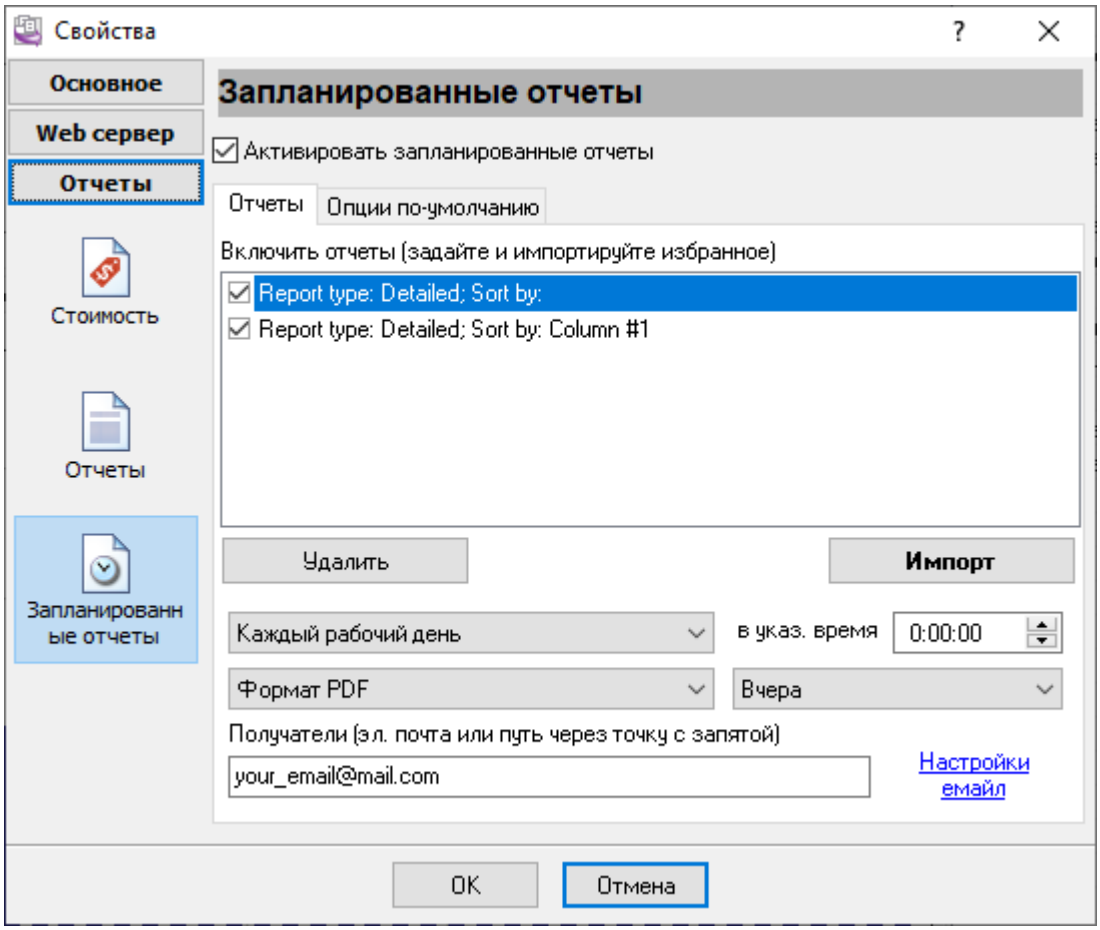


Рис.20 Настройка запланированных отчетов

Активировать запланированные отчеты - включает/отключает запланированную отправку отчетов.

Группа параметров "**Отправка отчетов**" позволяет задать: когда будут формироваться отчеты, в какое время, в каком формате они будут отправляться, данные за какой интервал времени будут включены в отчет.

Получатели - поле содержит список адресов, по которым будет отправлено сообщение с приложенными файлами отчетов. Вы можете указать несколько адресов через точку с запятой.

Список "**Выполнить отчеты**" содержит список отчетов, которые необходимо сформировать и отослать. Данный список формируется на основе списка избранных отчетов. Поэтому вам необходимо предварительно сформировать список избранных отчетов 79 и затем импортировать его в список запланированных отчетов нажав кнопку "**Импорт**". Затем вы можете оставить в списке запланированных отчетов только те, что необходимо. Удалить отчет из списка можно с помощью всплывающего меню.

Настройка параметров отправки писем

Для того, чтобы отчет был отослан, необходимо настроить параметры отправки сообщений электронной почты. Для этого необходимо перейти к странице "Настройки емайл" (рис. 21).

© 1999-2021 AGG Software

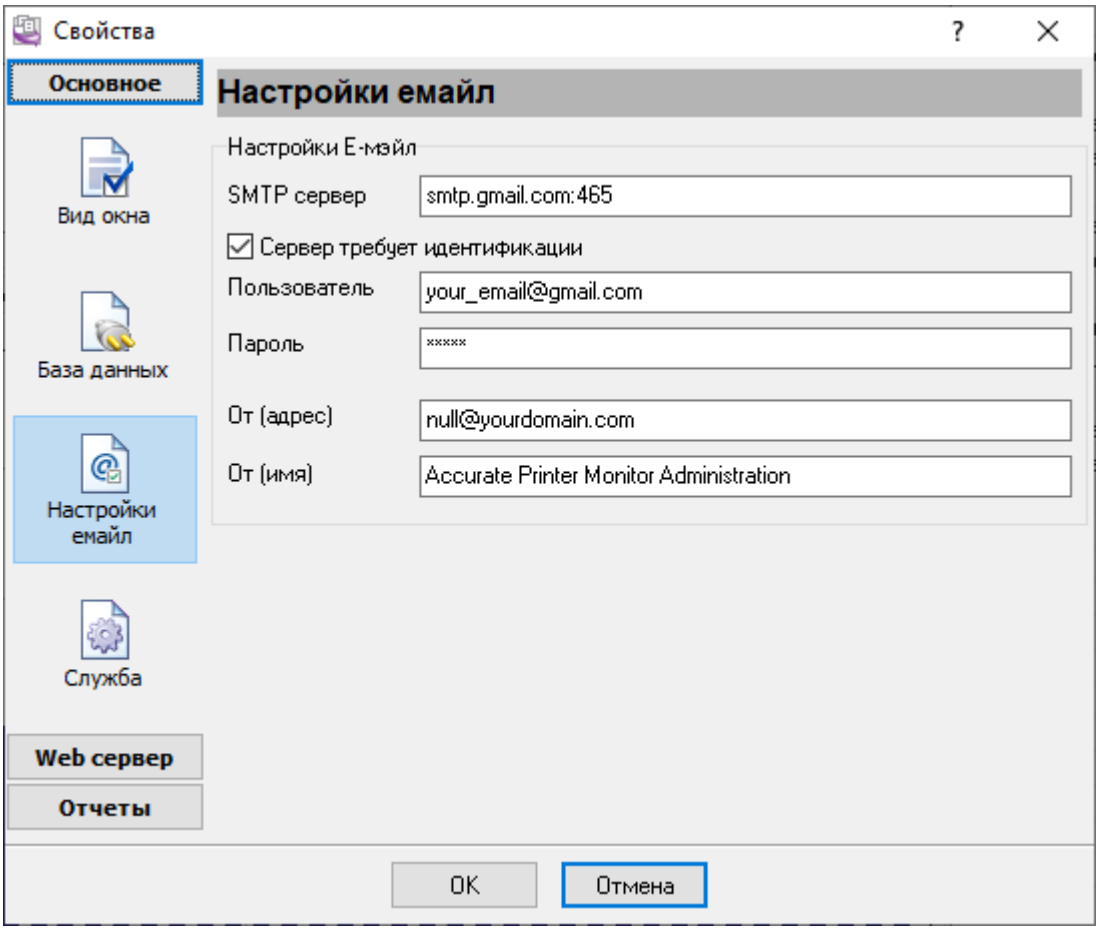


Рис.21 Настройка email

Сообщения отправляются с помощью протокола SMTP, который является стандартом для отправки e-mail. Поэтому программе необходимо открыть доступ для отправки email в вашем брандмауэре. Все сообщения отправляются, используя данные отправителя, которые вы можете настроить в полях "**От (адрес)**" и "**От (имя)**".

В поле "**SMTP сервер**" необходимо указать адрес почтового сервера. Если сервер использует нестандартный порт, то его необходимо указать через двоеточие: www.aggsoft.com:2525

Имя - логин пользователя на SMTP сервере. Обычно это имя почтового ящика вида yourname@yourserver.com.

Пароль - пароль для доступа к SMTP серверу, который обычно совпадает с паролем к ящику.

6.9 HTTP сервер

Наша программа имеет встроенный HTTP (web) сервер. HTTP сервер позволяет просматривать отчеты удаленно, с использование обычного браузера. Программа позволяет организовать доступ сотрудников к персональным отчетам.

© 1999-2021 AGG Software

Для активации и настройки этой функции выполните "Редактировать - Свойства..." и перейдите к странице "**Web сервер**" (рис. 22).

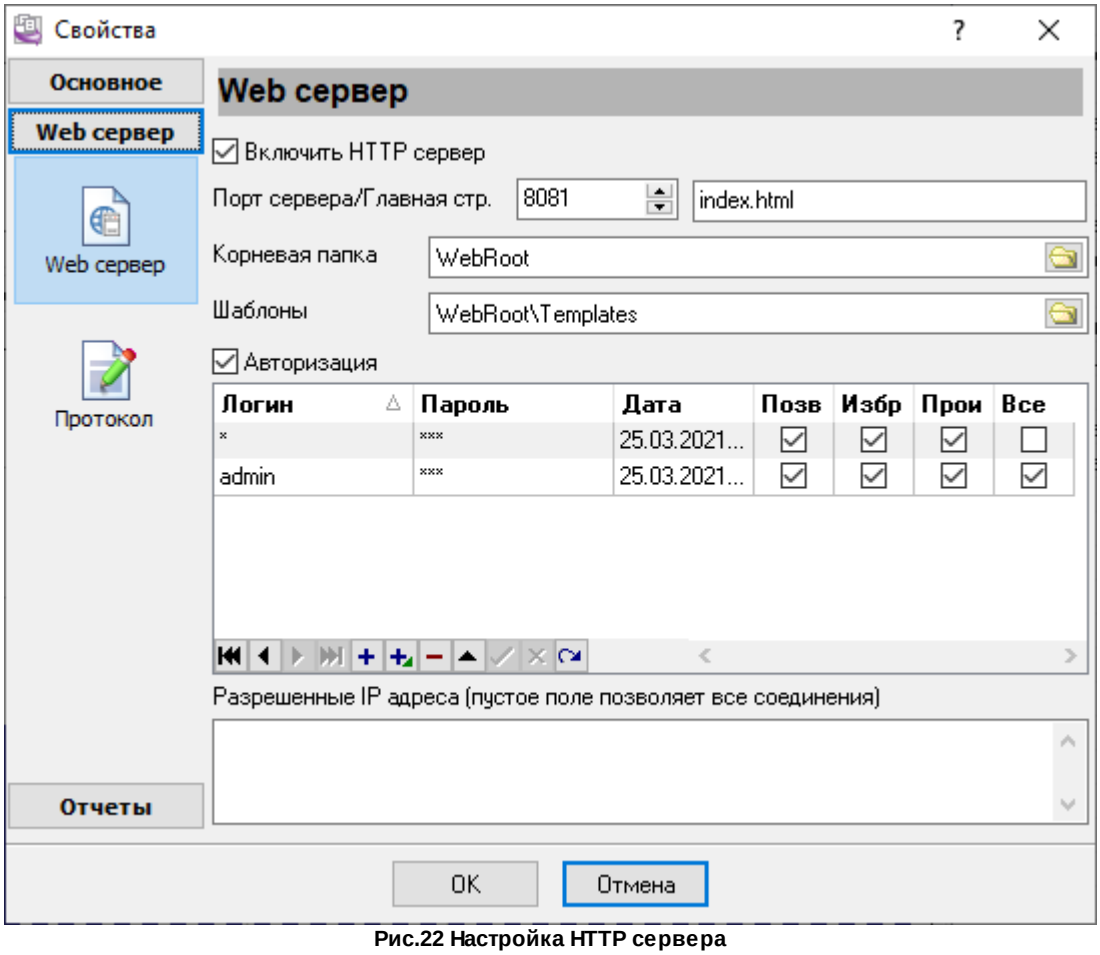


Рис.22 Настройка HTTP сервера

Порт сервера - HTTP сервер будет использовать данный порт для передачи данных клиентам. Стандартное значение этого параметра: 80. Если данный порт уже используется другим сервером, то вы можете назначить удобное для вас значение.

Для обращения к серверу с того же компьютера, где запущена программа, необходимо строке браузера набрать: http://127.0.0.1. Если вы задали нестандартный порт, то его необходимо указать через двоеточие. Например, для изображения выше:

http://127.0.0.1:8081

Для доступа к веб серверу необходимо:

1. Необходимо открыть доступ для использования порта, указанного в настройках в вашем брандмауэре;
2. Вместо 127.0.0.1 указать IP адрес компьютера в сети или его имя, если обращение к серверу происходит из локальной сети.

Главная стр. - при обращении к адресу http://127.0.0.1:8081, будет по умолчанию открываться эта страница.

© 1999-2021 AGG Software

Корневая папка - в данной папке будут хранить страницы отчетов, которые удаленный пользователь будет просматривать. Необходимо, чтобы данная папка была доступна для записи.

В этой папке вы можете размещать свои страницы, которые web сервер может также передавать удаленному клиенту.

Шаблоны **-** в данной папке хранятся шаблоны страниц, на основе которых программа будет отображать страницы в браузере. За дополнительную плату AGG Software может разработать шаблон с вами корпоративным стилем или вы можете сделать это самостоятельно, на основе имеющихся шаблонов. Необходимо сохранить имена файлов шаблонов, при этом можно полностью изменить их содержимое.

Авторизация - включает/выключает доступ по паролю. Если опция отключена, то доступ разрешен всем, иначе параметры доступа определяются в таблице ниже.

В данной таблице (рис.22) вы можете задать одного или нескольких пользователей с разными правами.

На рис.22 были созданы два пользователя.

1. admin - администратор, со всеми правами и доступом по паролю и возможность просмотра всех отчетов и доступом ко всем данным.
2. В качестве имени второго пользователя указан символ маски "*", которых означает пользователя с любым именем. При доступе к веб серверу у пользователя будет запрошен логин и пароль. В данном примере пароль пустой, поэтому пользователю необходимо указать только свое имя. В результате данный пользователь сможет просматривать только отчеты по событиям, относящимся только к нему.

Если планируется обеспечить доступ к веб серверу через Интернет, то рекомендуется в поле "Разрешенные IP адреса" указать список адресов, с которых разрешен доступ к веб серверу. Если это поле пустое, то будет разрешен доступ с любого удаленного компьютера.

© 1999-2021 AGG Software

6.10 Изменение вида окна

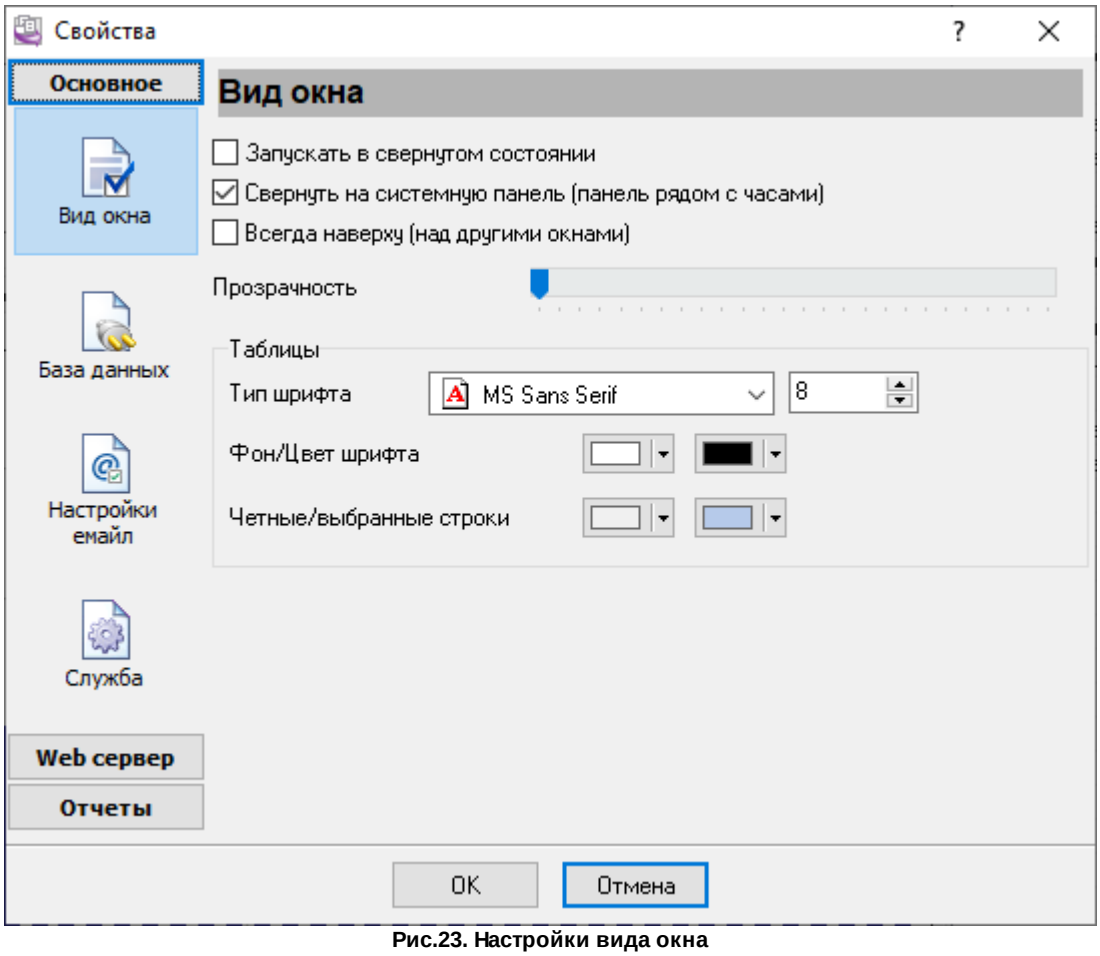


Рис.23. Настройки вида окна

На закладке "Вид окна" (рис.23) вы можете установить такие параметры как:

Запускать в свернутом состоянии - при запуске Accurate Printer Monitor главное окно автоматически сворачивается на панель задач или в значок, который помещается на панель около часов в зависимости от других опций.

Свернуть в системную панель - главное окно Accurate Printer Monitor будет автоматически сворачиваться, и иконка будет автоматически помещаться на панель рядом с часами.

Всегда наверху - окно программы будет располагаться всегда поверх других окон на рабочем столе.

Таблицы - данная группа параметров позволяет настроить вид таблиц с данными (тип, фон, цвет шрифта).

Прозрачность - позволит вам настроить прозрачность вида главного окна. Самое левое положение - это нормальный вид окна, самое правое - это максимальная прозрачность.

© 1999-2021 AGG Software

6.11 Протокол и обработка ошибок

Во время работы программы могут происходить ошибки и события, которые должны регистрироваться в протоколе (журнале). Это может быть ошибки в работе с базой данных, сообщения при работе веб сервера и другие. На закладке "**Протокол**" вы можете определить виды сообщений, которые вы включите в протокол (рис.24). Файл протокола находится в папке данных программы (Application Data), его имя соответствует названию программы + расширение .log.

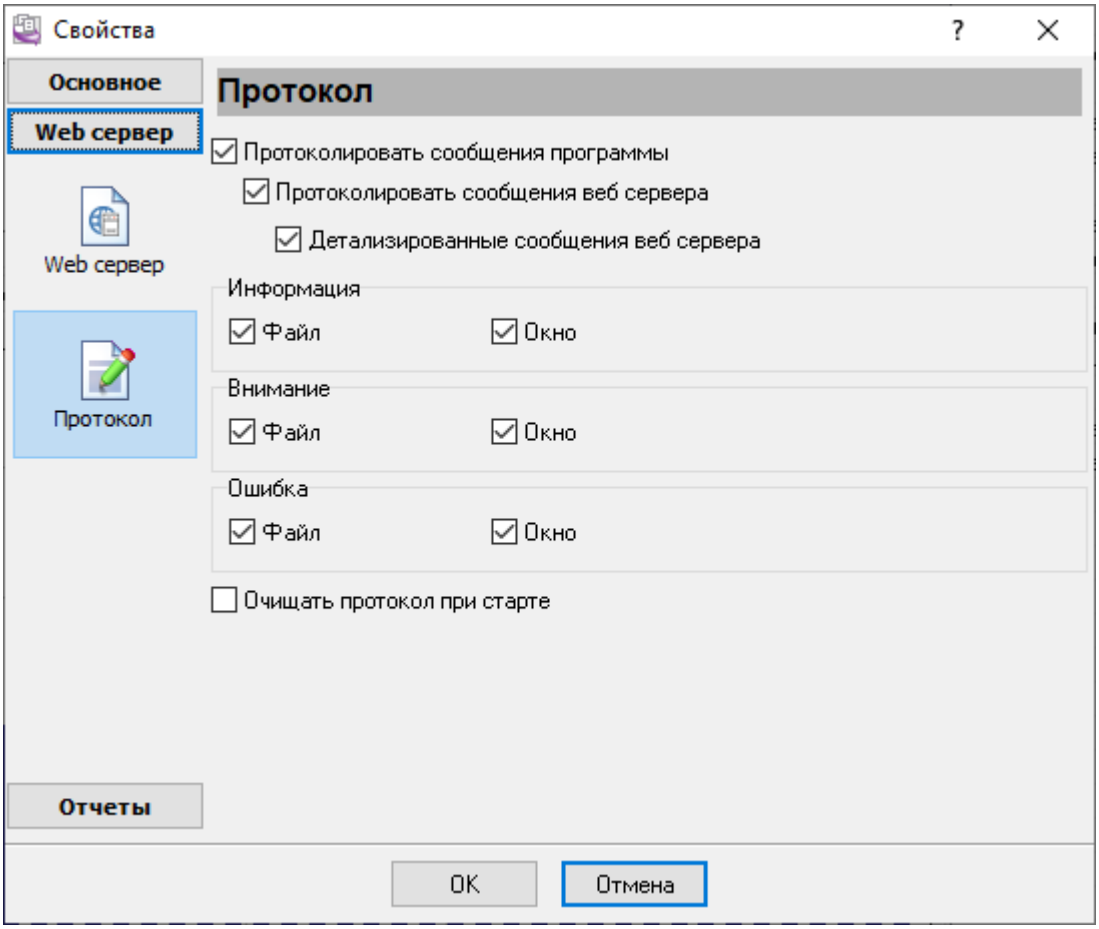


Рис.24 Настройки протокола

Accurate Printer Monitor работает с 3-мя типами сообщений:

Информация - этот тип сообщений информирует вас об операциях, которые выполняются в текущий момент.

Внимание - предупреждают вас о возможных неудачах или возможных ошибках. Вмешательство пользователя не требуется, но требуется проверка.

Ошибка - программа обнаружила ошибку, для устранения которой требуется вмешательство пользователя.

© 1999-2021 AGG Software

Чтобы не столкнуться с тем, что протокол работы вырастет до больших размеров, вы можете включить опцию "**Очищать протокол при старте**".

Вы можете открыть текущий файл протокола с помощью пункта меню "**Файл - Открыть текущий лог-файл**" в главном окне программы.

6.12 Настройка соединения с базой данных

Данная программа может работать практически с любой базой данных, для которой имеется ODBC драйвер. По умолчанию, программа настроена на базу данных PostgreSQL, поставляемую с программой. Вы можете изменить тип соединения во время установки программы или с помощью диалогового окна в настройках программы (рис. 25). Для настройки соединения выполните "Редактировать - Свойства..." и перейдите к странице "**База данных**".

Замечание: С помощью этих настроек изменяется тип подключения только для административной части. Экспорт данных в логгере настраивается отдельно.

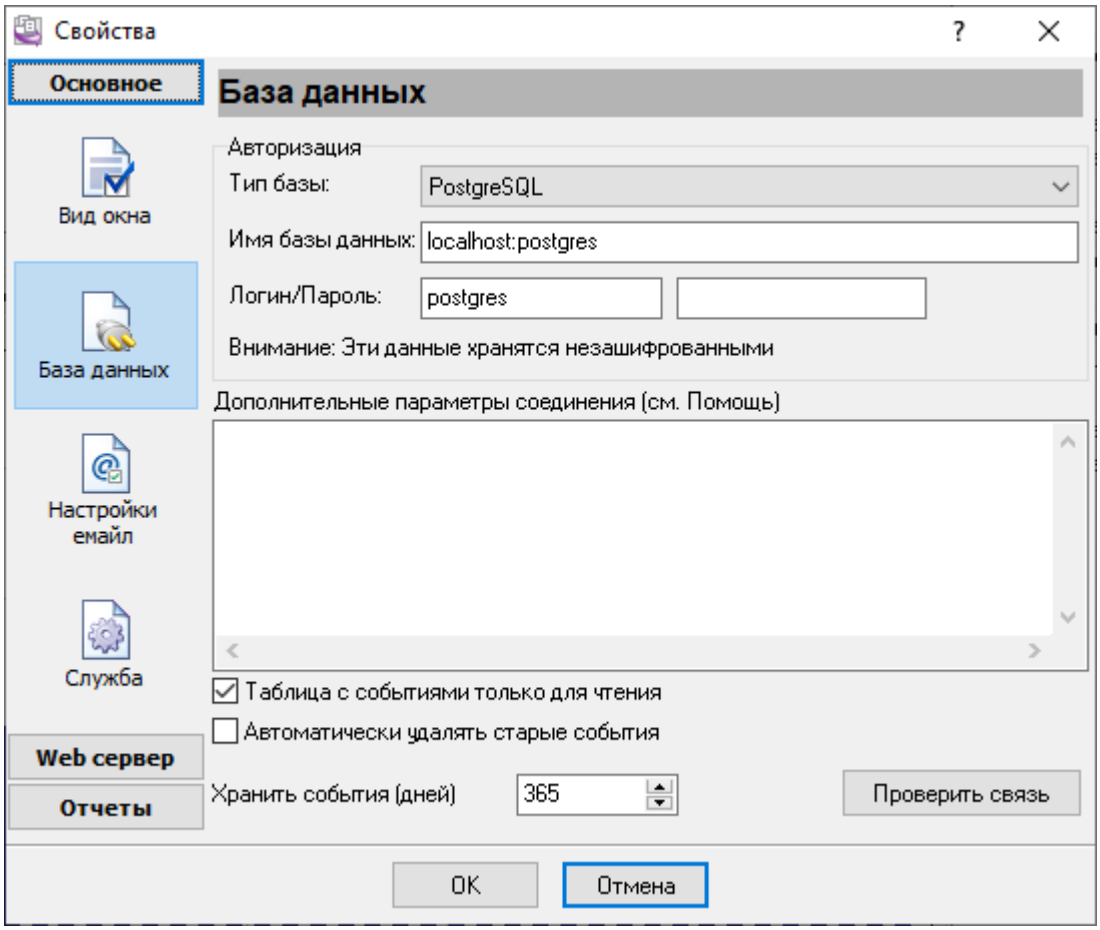


Рис.25 Настройка соединения с базой данных

Свойства соединения указываются в группе параметров "**Авторизация**".

© 1999-2021 AGG Software

В зависимости от выбранного в списке "**Тип базы**" типа базы данных в поле "**Имя базы данных**" указывается:

Если вы настраиваете соединение с удаленным сервером, то указывается имя сервера и имя базы данных через двоеточие. Например, remsrv:dbname указывается на базу данных DBNAME, расположенную на сервере REMSRV.

Для локальной базы данных имя компьютера указывается как localhost.

Microsoft SQL Server - иногда требуется указать имя экземпляра сервера. Например, remsrv\SQLEXPRESS:dbname

Далее задается имя пользователя и пароль для доступа к базе данных в полях "**Логин**" и "**Пароль**" соответственно.

В поле ввода "**Дополнительные параметры соединения**" указываются атрибуты подключения, специфичные для каждого из серверов.

Значение	Описание	Замечание
AUTOCOMMIT	Использовать auto-commit	
APPLICATION NAME	Имя приложения, которое будет отправляться на сервер	Только для MSSQL
HOST NAME	Имя рабочей станции, которое будет отправляться на сервер	Только для MSSQL
COMMAND TIMEOUT	Количество секунд, которое необходимо ждать до завершения любой операции	Только для MSSQL
COMPRESSED PROTOCOL	Использовать сжатие при обмене данными между клиентом и сервером. По умолчанию это значение True	Только для MySQL
ENABLE MONEY	Преобразовывать тип данных NUMERIC с точностью (1-4) в тип CURRENCY перед отправкой данных на сервер	Только для MySQL
FIELD REQUIRED	Выдавать ошибку, если какое-либо из полей при выполнении запроса равно NULL	
LOGIN TIMEOUT	Количество секунд ожидания авторизации пользователя	MSSQL, MySQL

© 1999-2021 AGG Software

MAX CURSORS	Максимальное количество одновременно открытых курсоров	Только для MSSQL
QUOTED IDENTIFIER	Использовать идентификаторы в кавычках	Только для MSSQL
SERVER PORT	Указывает порт сервера для подключения по TCP/IP	Только для MySQL, PostgreSQL
SINGLE CONNECTION	Указывает использовать один процесс / подключение. По умолчанию false	Только для MSSQL

После того, как вы настроили подключение к базе данных, вы можете немедленно это проверить, нажав на кнопку "Проверить связь". При этом программа попытается соединиться с базой данных. Это может занять довольно длительное время (до трех минут) в зависимости от типа базы данных. Результат проверки будет выведен в виде сообщения. В случае ошибки сообщение будет содержать ответ сервера, который поможет выявить причины ошибки.

6.13 Режим службы

Режим службы может понадобиться если вы используете запланированные отчеты 80 или HTTP сервер 82. Для работы этих функций программы она должна быть постоянно запущена. Программа может быть свернута 85 в системную область рядом с часами, но при этом нельзя завершать сеанс пользователя, что не всегда приемлемо из-за соображений безопасности.

В режиме службы, копия программы работает в фоновом режиме и выполняет запланированные задачи. Также, служба автоматически стартует при загрузке компьютера и не требует присутствия пользователя.

В то же время, оператор может запускать программу на рабочем столе и изменять настройки, просматривать события и т.п.

Для выполнения любых операций со службой требуется наличие прав администратора.

Установить - кнопка позволяет установить службу в операционную систему (рис. 26). Она появился в контрольной панели "Службы".

Удалить - кнопка удаляет службу из системы.

Старт - позволяет запустить установленную службу.

Остановить - позволяет временно остановить службу. Служба будет запущена автоматически при перезагрузке компьютера.

Перезапустить - позволяет перезапустить службу, например, для применения новых настроек.

© 1999-2021 AGG Software

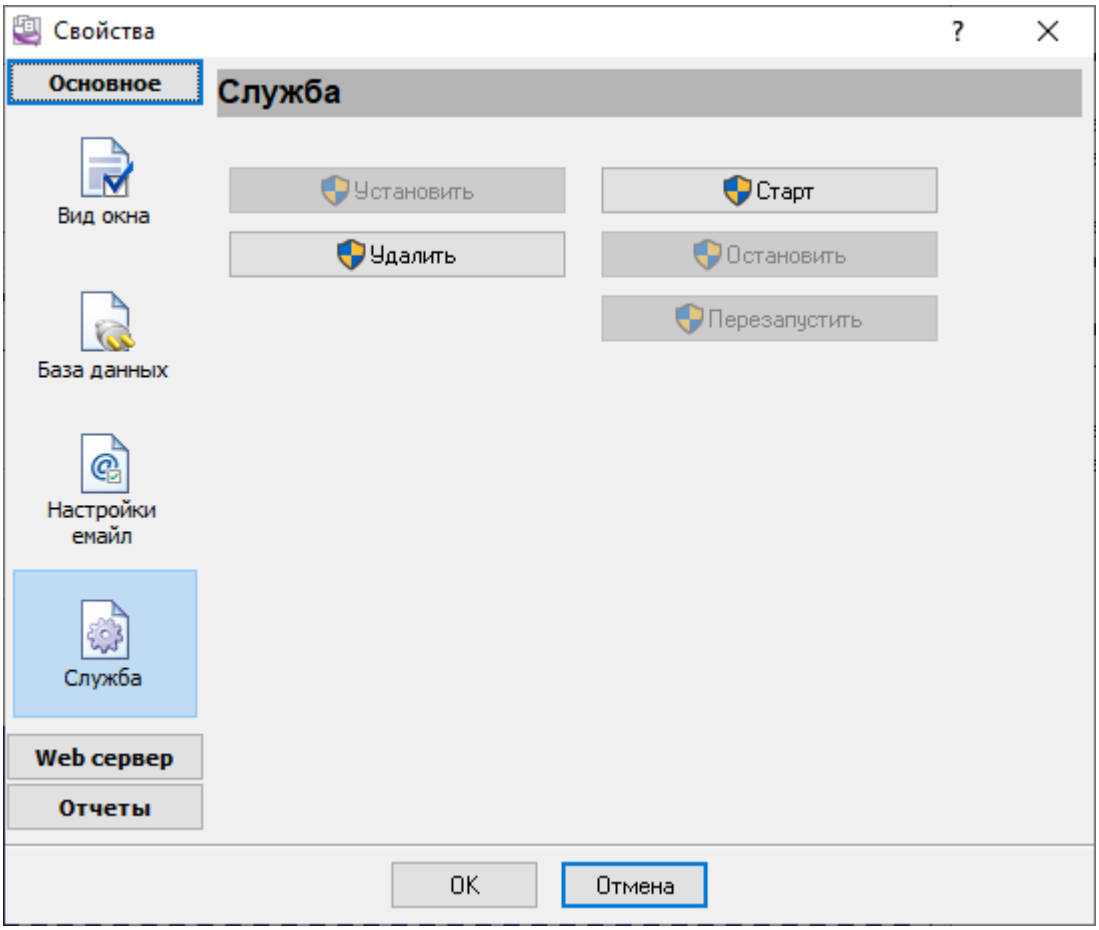


Рис.26 Настройка режима службы

6.14 Служба сбора данных

Служба сбора данных работает независимо в фоновом режиме. Она может контролировать принтеры на сервере, а также принимать данные от программ-агентов на других компьютерах. Затем все данные сохраняются в базе данных, с которыми уже потом работает программа Accurate Printer Monitor.

Настройки службы сбора данных можно изменить через меню "Редактировать - Настройка службы сбора данных".

Все настройки службы сбора данные описаны в других разделах.

Консоль службы сбора данных

Консоль службы сбора данных позволяет просмотреть собираемую информацию в реальном времени и произвести более тонкую настройку службы сбора данных. Для открытия консоли нужно выбрать пункт меню "Редактировать - Консоль службы сбора данных".

© 1999-2021 AGG Software

7 Есть проблемы?

7.1 Программа не запускается или не работает

Необходимо убедиться в корректной установке времени на Вашем компьютере, т.к. если вы перевели часы после установки программы, то срабатывает защита от использования после пробного периода.

Также программа не будет работать, если у Вас запущена среда отладки приложений SoftIce или какая-либо другая.
В любом другом случае, пожалуйста, сообщите разработчикам о Ваших проблемах по адресу support@aggsoft.ru.

© 1999-2021 AGG Software