

УТВЕРЖДАЮ

Начальник службы автоматизации

ООО «НПП ОЗНА-Инжиниринг»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.О. Литвинов

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Система измерений количества и**

**показателей качества нефти**

**№102 ПСП «Тайшет-2»**

**ООО «Транснефть - Восток»**

ОИ 410-01.00.00.00.000 И33.1

**Руководство по техническому обслуживанию.**

**Руководство программиста. Часть 1**

РАЗРАБОТАЛ

Главный специалист по РПО МСО

ООО «НПП ОЗНА-Инжиниринг»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.С. Русских

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Уфа 2020

# Содержание

[Содержание 2](#_Toc31964337)

[Введение 3](#_Toc31964338)

[1 Обозначения и сокращения 4](#_Toc31964339)

[2 Смена принтера по умолчанию 5](#_Toc31964340)

[3 Настройка NTP-клиента Windows 12](#_Toc31964341)

[4 Работа с базой данных 14](#_Toc31964342)

[4.1 Настройка создания полной копии СУБД 14](#_Toc31964343)

[4.2 Восстановление СУБД из резервной копии 15](#_Toc31964344)

[4.3 Очистка базы данных от старых записей 18](#_Toc31964345)

[4.4 Проверка информации по БД 20](#_Toc31964346)

[4.5 Восстановление архивных событий из резервных копий БД 20](#_Toc31964347)

[5 Работа с операционной системой 23](#_Toc31964348)

[5.1 Создание резервной копии операционной системы 23](#_Toc31964349)

[5.2 Восстановление операционной системы из резервной копии 24](#_Toc31964350)

[6 Настройка окна отображения отчетов 27](#_Toc31964351)

[7 Резервное копирование 28](#_Toc31964352)

[8 Восстановление из резервных копий 30](#_Toc31964353)

[9 Проверка свободного места на носителях и ППО 31](#_Toc31964354)

[10 Просмотр действующих уставок 32](#_Toc31964355)

[11 Просмотр журналов 33](#_Toc31964356)

[11.1 Просмотр журнала SQL Server 33](#_Toc31964357)

[11.2 Просмотр журнала Windows 34](#_Toc31964358)

[11.3 Просмотр журнала Wonderware 35](#_Toc31964359)

[11.4 Просмотр журнала ПК «ОЗНА-Flow» 36](#_Toc31964360)

[11.5 Просмотр журнала Kaspersky Endpoint Security 36](#_Toc31964361)

[Лист регистрации изменений 37](#_Toc31964362)

# Введение

Настоящее руководство предназначено для администраторов, осуществляющих техническое обслуживание системы АРМ оператора.

Администратор системы обеспечивает определенный порядок функционирования системы. Под администратором считается пользователь системы, наделенный как особыми обязанностями, так и необходимыми для их выполнения привилегиями.

При проведении работ по данному документу необходимо использовать следующую документацию:

|  |  |
| --- | --- |
| **ОИ 410-01.00.00.00.000 И34** | «Руководство оператора» |
| **ОИ 410-01.00.00.00.000 И33 2** | «Руководство программиста. Часть 2. Руководство по инсталляции ПО» |
| **ОИ 410-01.00.00.00.000 И3** | «Руководство администратора» |
| **ОИ 410-01.00.00.00.000 В4** | «Спецификация ПО» |

Дополнительно к данному руководству рекомендуется использовать документацию по примененным техническим средствам.

# Обозначения и сокращения

В настоящем документе применены следующие обозначения и сокращения:

|  |  |
| --- | --- |
| **АСУТП** | автоматизированная система управления технологическим процессом |
| **ОС** | операционная система |
| **ПО** | программное обеспечение |
| **ППО** | прикладное программное обеспечение |
| **СПО** | системное программное обеспечение |
| **АРМ** | автоматизированное рабочее место |
| **SCADA** | Supervisory Control And Data Acquisition (диспетчерское управление и сбор данных) |
| **BIOS** | Basic Input/Output System (базовая система ввода-вывода) |
| **CD** | Compact Disc (компакт-диск) |
| **DVD** | Digital Versatile Disc (цифровой многоцелевой диск) |
| **USB** | UNIVERSAL SERIAL BUS (универсальная последовательная шина) |

# Смена принтера по умолчанию

2.1 Выполнить следующие действия:

1. Нажать «Пуск»
2. Выбрать «Панель управления»
3. Выбрать «Устройства и принтеры»
4. В открывшемся окне нажать правой кнопкой на необходимый принтер, в контекстном меню выбрать «Использовать по умолчанию» (Рис. 2.1)

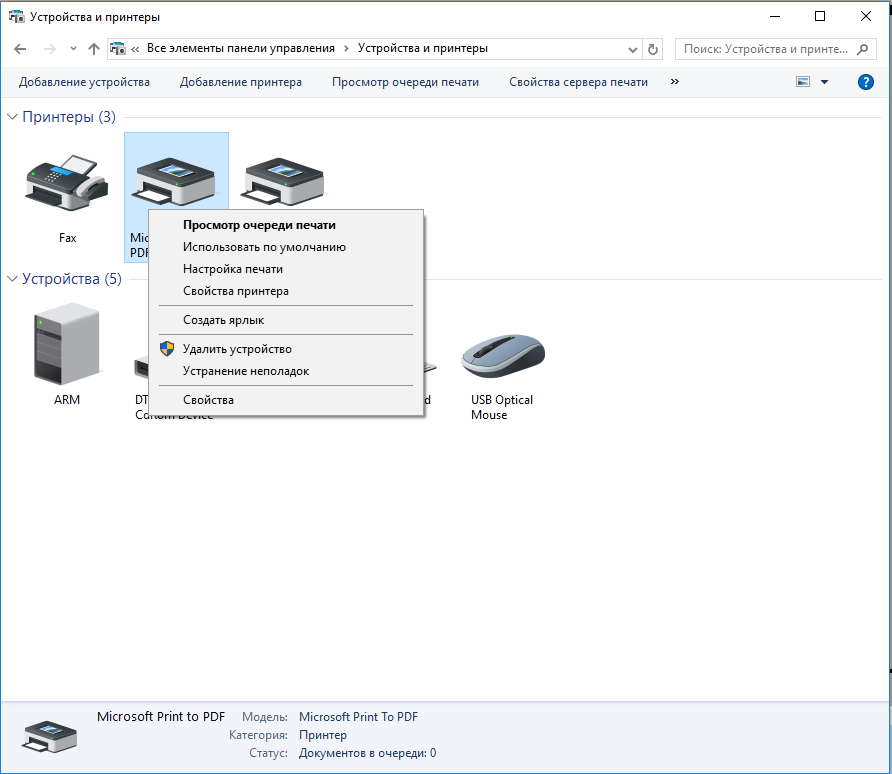


Рис. 2.1 – Контекстное меню свойств принтера

2.2 Для автоматической печати необходимо сформировать в папке «Script» проекта Wonderware Intouch два файла реестра с расширением «.reg»:

1) Файл «Print\_Portrait.reg» должен содержать в себе ветку реестра «[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers]» при настройке принтера с книжной ориентацией:

*Windows Registry Editor Version 5.00*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers]*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\Connections]*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\ConvertUserDevModesCount]*

*"\\\\ARM2\\Администратор ОС"=dword:00000001*

*"Microsoft XPS Document Writer"=dword:00000001*

*"Microsoft Print to PDF"=dword:00000001*

*"Fax"=dword:00000001*

*"HP LaserJet P1505n Class Driver"=dword:00000001*

*"\\\\ARM2\\HP LaserJet P1505n Class Driver"=dword:00000001*

*"HP LaserJet P1505n Class Drive"=dword:00000001*

*"NPI606351 (HP Color LaserJet MFP M477fdn)"=dword:00000001*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\Defaults]*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\Defaults\{41B8B479-C87C-4216-B5BE-79B2BF5E4C1A}]*

*@="Microsoft Print to PDF"*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\DevModePerUser]*

*"NPI606351 (HP Color LaserJet MFP M477fdn)"=hex:4e,00,50,00,49,00,36,00,30,00,\*

*36,00,33,00,35,00,31,00,20,00,28,00,48,00,50,00,20,00,43,00,6f,00,6c,00,6f,\*

*00,72,00,20,00,4c,00,61,00,73,00,65,00,72,00,4a,00,65,00,74,00,20,00,4d,00,\*

*00,00,00,00,01,04,03,06,dc,00,e8,03,43,bf,01,02,01,00,09,00,9a,0b,34,08,64,\*

*00,01,00,0f,00,ff,ff,02,00,01,00,ff,ff,03,00,01,00,41,00,34,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,00,00,\*

*00,00,00,01,00,00,00,02,00,00,00,44,01,00,00,ff,ff,ff,ff,47,49,53,34,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,44,49,4e,55,22,00,70,01,cc,03,1c,00,d9,a2,f9,\*

*4b,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,0c,00,00,00,00,00,00,00,03,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,70,01,00,00,53,4d,54,4a,00,00,00,\*

*00,10,00,60,01,7b,00,38,00,43,00,32,00,34,00,39,00,43,00,31,00,38,00,2d,00,\*

*46,00,34,00,36,00,38,00,2d,00,34,00,61,00,37,00,61,00,2d,00,42,00,30,00,39,\*

*00,31,00,2d,00,37,00,36,00,33,00,39,00,35,00,43,00,37,00,44,00,41,00,44,00,\*

*34,00,39,00,7d,00,00,00,49,6e,70,75,74,42,69,6e,00,46,4f,52,4d,53,4f,55,52,\*

*43,45,00,52,45,53,44,4c,4c,00,55,6e,69,72,65,73,44,4c,4c,00,50,61,70,65,72,\*

*53,69,7a,65,00,41,34,00,4f,72,69,65,6e,74,61,74,69,6f,6e,00,50,4f,52,54,52,\*

*41,49,54,00,4d,65,64,69,61,54,79,70,65,00,41,75,74,6f,00,52,65,73,6f,6c,75,\*

*74,69,6f,6e,00,36,30,30,44,50,49,00,50,61,67,65,4f,75,74,70,75,74,51,75,61,\*

*6c,69,74,79,00,4e,6f,72,6d,61,6c,00,43,6f,6c,6f,72,4d,6f,64,65,00,43,6f,6c,\*

*6f,72,00,44,6f,63,75,6d,65,6e,74,4e,55,70,00,31,00,43,6f,6c,6c,61,74,65,00,\*

*4f,4e,00,44,75,70,6c,65,78,00,4e,4f,4e,45,00,4f,75,74,70,75,74,42,69,6e,00,\*

*41,75,74,6f,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,1c,00,00,00,56,34,44,4d,01,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\DevModes2]*

*"NPI606351 (HP Color LaserJet MFP M477fdn)"=hex:4e,00,50,00,49,00,36,00,30,00,\*

*36,00,33,00,35,00,31,00,20,00,28,00,48,00,50,00,20,00,43,00,6f,00,6c,00,6f,\*

*00,72,00,20,00,4c,00,61,00,73,00,65,00,72,00,4a,00,65,00,74,00,20,00,4d,00,\*

*00,00,00,00,01,04,03,06,dc,00,e8,03,43,bf,01,02,01,00,09,00,9a,0b,34,08,64,\*

*00,01,00,0f,00,ff,ff,02,00,01,00,ff,ff,03,00,01,00,41,00,34,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,00,00,\*

*00,00,00,01,00,00,00,02,00,00,00,44,01,00,00,ff,ff,ff,ff,47,49,53,34,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,44,49,4e,55,22,00,70,01,cc,03,1c,00,d9,a2,f9,\*

*4b,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,0c,00,00,00,00,00,00,00,03,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,70,01,00,00,53,4d,54,4a,00,00,00,\*

*00,10,00,60,01,7b,00,38,00,43,00,32,00,34,00,39,00,43,00,31,00,38,00,2d,00,\*

*46,00,34,00,36,00,38,00,2d,00,34,00,61,00,37,00,61,00,2d,00,42,00,30,00,39,\*

*00,31,00,2d,00,37,00,36,00,33,00,39,00,35,00,43,00,37,00,44,00,41,00,44,00,\*

*34,00,39,00,7d,00,00,00,49,6e,70,75,74,42,69,6e,00,46,4f,52,4d,53,4f,55,52,\*

*43,45,00,52,45,53,44,4c,4c,00,55,6e,69,72,65,73,44,4c,4c,00,50,61,70,65,72,\*

*53,69,7a,65,00,41,34,00,4f,72,69,65,6e,74,61,74,69,6f,6e,00,50,4f,52,54,52,\*

*41,49,54,00,4d,65,64,69,61,54,79,70,65,00,41,75,74,6f,00,52,65,73,6f,6c,75,\*

*74,69,6f,6e,00,36,30,30,44,50,49,00,50,61,67,65,4f,75,74,70,75,74,51,75,61,\*

*6c,69,74,79,00,4e,6f,72,6d,61,6c,00,43,6f,6c,6f,72,4d,6f,64,65,00,43,6f,6c,\*

*6f,72,00,44,6f,63,75,6d,65,6e,74,4e,55,70,00,31,00,43,6f,6c,6c,61,74,65,00,\*

*4f,4e,00,44,75,70,6c,65,78,00,4e,4f,4e,45,00,4f,75,74,70,75,74,42,69,6e,00,\*

*41,75,74,6f,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,1c,00,00,00,56,34,44,4d,01,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\Settings]*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\Settings\Wizard]*

*"Default Attributes"=dword:00000200*

*"Use Existing"=dword:00000000*

*"Set As Default"=dword:00000000*

*"Driver Name"="HP LaserJet P1505n Class Driver"*

*"Shared"=dword:00000001*

*"Auto Install"=dword:00000001*

2) Файл «Print\_Landscape.reg» должен содержать в себе ветку реестра «[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers]» при настройке принтера с альбомной ориентацией:

*Windows Registry Editor Version 5.00*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers]*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\Connections]*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\ConvertUserDevModesCount]*

*"\\\\ARM2\\Администратор ОС"=dword:00000001*

*"Microsoft XPS Document Writer"=dword:00000001*

*"Microsoft Print to PDF"=dword:00000001*

*"Fax"=dword:00000001*

*"HP LaserJet P1505n Class Driver"=dword:00000001*

*"\\\\ARM2\\HP LaserJet P1505n Class Driver"=dword:00000001*

*"HP LaserJet P1505n Class Drive"=dword:00000001*

*"NPI606351 (HP Color LaserJet MFP M477fdn)"=dword:00000001*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\Defaults]*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\Defaults\{41B8B479-C87C-4216-B5BE-79B2BF5E4C1A}]*

*@="Microsoft Print to PDF"*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\DevModePerUser]*

*"NPI606351 (HP Color LaserJet MFP M477fdn)"=hex:4e,00,50,00,49,00,36,00,30,00,\*

*36,00,33,00,35,00,31,00,20,00,28,00,48,00,50,00,20,00,43,00,6f,00,6c,00,6f,\*

*00,72,00,20,00,4c,00,61,00,73,00,65,00,72,00,4a,00,65,00,74,00,20,00,4d,00,\*

*00,00,00,00,01,04,03,06,dc,00,e8,03,43,bf,01,02,02,00,09,00,9a,0b,34,08,64,\*

*00,01,00,0f,00,ff,ff,02,00,01,00,ff,ff,03,00,01,00,41,00,34,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,00,00,\*

*00,00,00,01,00,00,00,02,00,00,00,44,01,00,00,ff,ff,ff,ff,47,49,53,34,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,44,49,4e,55,22,00,70,01,cc,03,1c,00,d9,a2,f9,\*

*4b,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,0c,00,00,00,00,00,00,00,03,00,01,00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,70,01,00,00,53,4d,54,4a,00,00,00,\*

*00,10,00,60,01,7b,00,38,00,43,00,32,00,34,00,39,00,43,00,31,00,38,00,2d,00,\*

*46,00,34,00,36,00,38,00,2d,00,34,00,61,00,37,00,61,00,2d,00,42,00,30,00,39,\*

*00,31,00,2d,00,37,00,36,00,33,00,39,00,35,00,43,00,37,00,44,00,41,00,44,00,\*

*34,00,39,00,7d,00,00,00,49,6e,70,75,74,42,69,6e,00,46,4f,52,4d,53,4f,55,52,\*

*43,45,00,52,45,53,44,4c,4c,00,55,6e,69,72,65,73,44,4c,4c,00,50,61,70,65,72,\*

*53,69,7a,65,00,41,34,00,4f,72,69,65,6e,74,61,74,69,6f,6e,00,4c,41,4e,44,53,\*

*43,41,50,45,5f,43,43,39,30,00,4d,65,64,69,61,54,79,70,65,00,41,75,74,6f,00,\*

*52,65,73,6f,6c,75,74,69,6f,6e,00,36,30,30,44,50,49,00,50,61,67,65,4f,75,74,\*

*70,75,74,51,75,61,6c,69,74,79,00,4e,6f,72,6d,61,6c,00,43,6f,6c,6f,72,4d,6f,\*

*64,65,00,43,6f,6c,6f,72,00,44,6f,63,75,6d,65,6e,74,4e,55,70,00,31,00,43,6f,\*

*6c,6c,61,74,65,00,4f,4e,00,44,75,70,6c,65,78,00,4e,4f,4e,45,00,4f,75,74,70,\*

*75,74,42,69,6e,00,41,75,74,6f,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,1c,00,00,00,56,34,44,4d,01,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\DevModes2]*

*"NPI606351 (HP Color LaserJet MFP M477fdn)"=hex:4e,00,50,00,49,00,36,00,30,00,\*

*36,00,33,00,35,00,31,00,20,00,28,00,48,00,50,00,20,00,43,00,6f,00,6c,00,6f,\*

*00,72,00,20,00,4c,00,61,00,73,00,65,00,72,00,4a,00,65,00,74,00,20,00,4d,00,\*

*00,00,00,00,01,04,03,06,dc,00,e8,03,43,bf,01,02,02,00,09,00,9a,0b,34,08,64,\*

*00,01,00,0f,00,ff,ff,02,00,01,00,ff,ff,03,00,01,00,41,00,34,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,00,00,\*

*00,00,00,01,00,00,00,02,00,00,00,44,01,00,00,ff,ff,ff,ff,47,49,53,34,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,44,49,4e,55,22,00,70,01,cc,03,1c,00,d9,a2,f9,\*

*4b,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,0c,00,00,00,00,00,00,00,03,00,01,00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,70,01,00,00,53,4d,54,4a,00,00,00,\*

*00,10,00,60,01,7b,00,38,00,43,00,32,00,34,00,39,00,43,00,31,00,38,00,2d,00,\*

*46,00,34,00,36,00,38,00,2d,00,34,00,61,00,37,00,61,00,2d,00,42,00,30,00,39,\*

*00,31,00,2d,00,37,00,36,00,33,00,39,00,35,00,43,00,37,00,44,00,41,00,44,00,\*

*34,00,39,00,7d,00,00,00,49,6e,70,75,74,42,69,6e,00,46,4f,52,4d,53,4f,55,52,\*

*43,45,00,52,45,53,44,4c,4c,00,55,6e,69,72,65,73,44,4c,4c,00,50,61,70,65,72,\*

*53,69,7a,65,00,41,34,00,4f,72,69,65,6e,74,61,74,69,6f,6e,00,4c,41,4e,44,53,\*

*43,41,50,45,5f,43,43,39,30,00,4d,65,64,69,61,54,79,70,65,00,41,75,74,6f,00,\*

*52,65,73,6f,6c,75,74,69,6f,6e,00,36,30,30,44,50,49,00,50,61,67,65,4f,75,74,\*

*70,75,74,51,75,61,6c,69,74,79,00,4e,6f,72,6d,61,6c,00,43,6f,6c,6f,72,4d,6f,\*

*64,65,00,43,6f,6c,6f,72,00,44,6f,63,75,6d,65,6e,74,4e,55,70,00,31,00,43,6f,\*

*6c,6c,61,74,65,00,4f,4e,00,44,75,70,6c,65,78,00,4e,4f,4e,45,00,4f,75,74,70,\*

*75,74,42,69,6e,00,41,75,74,6f,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,1c,00,00,00,56,34,44,4d,01,00,00,00,00,00,00,00,00,00,\*

*00,00,00,00,00,00,00,00,00,00*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\Settings]*

*[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers\Settings\Wizard]*

*"Default Attributes"=dword:00000200*

*"Use Existing"=dword:00000000*

*"Set As Default"=dword:00000000*

*"Driver Name"="HP LaserJet P1505n Class Driver"*

*"Shared"=dword:00000001*

*"Auto Install"=dword:00000001*

2.3 Для создания вышеуказанных файлов необходимо экспортировать ветку реестра «[HKEY\_CURRENT\_USER\Printers]» с соответствующей настройкой ориентации печати и наименованием файла. Для предустановленного принтера данные файлы лежат в на HDD носителе из комплекта поставки.

# Настройка NTP-клиента Windows

3.1 Зарегистрируйтесь в операционной системе как администратор.

3.2 Для настройки автоматической синхронизации с сервером точного времени на АРМ подключите внешний HDD-диск с программным обеспечением из комплекта поставки.

3.3 Скопируйте на рабочий стол файл «СКПО\Дополнительные файлы\NTP\ Client\_reg.bat» и откройте его на изменение любым текстовым редактором:

*@echo off*

*rem Скрипт настройки NTP клиента Windows*

*echo Скрипт настройки NTP клиента Windows*

*echo.*

*rem -- ввод адреса NTP сервера*

*set ntp\_server="172.16.3.251"*

*rem -- ввод периуда обновления времени в минутах*

*set /a ntp\_update="60"*

*rem -- задаем в качестве сервера по умолчанию 0 элемент*

*echo.*

*echo =======================================================*

*echo Задаем в качестве сервера по умолчанию 0 элемент*

*REG ADD HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\DateTime\Servers /ve /t REG\_SZ /d 0 /f*

*rem -- редактируем значение сервера обновлений из списка под новером 0*

*echo.*

*echo =======================================================*

*echo Изменяем текущие значение сервера обновлений списка серверов на %ntp\_server%*

*REG ADD HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\DateTime\Servers /v 0 /t REG\_SZ /d %ntp\_server% /f*

*rem -- включаем NTP клиент*

*echo.*

*echo =======================================================*

*echo Включаем NTP клиент*

*REG ADD HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\Parameters /v Type /t REG\_SZ /d NTP /f*

*rem -- задаем текущий сервер обновления*

*echo.*

*echo =======================================================*

*echo Задаем текущий сервер обновления %ntp\_server%*

*REG ADD HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\Parameters /v NtpServer /t REG\_SZ /d %ntp\_server%,0x9 /f*

*rem -- устонавливаем периуд обновления*

*echo.*

*echo =======================================================*

*echo Устонавливаем периуд обновления %ntp\_update% минут*

*rem -- перевод времени в секунды*

*set /a ntp\_update\*=60*

*REG ADD HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\TimeProviders\NtpClient /v SpecialPollInterval /t REG\_DWORD /d %ntp\_update% /f*

*rem -- задаем службе времени автоматический запуск*

*echo.*

*echo =======================================================*

*echo Задаем службе времени автоматический запуск*

*sc config w32time start= auto*

*rem -- запускаем/перезапускаем незапущеную/зупущеную службу времени*

*echo. && echo======================================================= && echo Попытка перезапуска службы времени && echo. && sc stop w32time && PING -n 5 -w 1000 127.0.0.1 >nul && sc start w32time || echo. && echo ======================================================= && echo Попытка запуска службы времени && echo. && sc start w32time*

3.4 Замените наименование NTP-сервера с "Введите адрес NTP сервера" на свой с указанием доменного имени или IP-адреса Вашего NTP-сервера в двойных кавычках.

3.5 Запустите отредактированный файл от имени администратора. Появится окно командной строки с процессом конфигурации компонентов. В процессе установки каждого компонента появятся сообщения об успешной настройки.

# Работа с базой данных

## Настройка создания полной копии СУБД

4.1.1 Несмотря на то, что вероятность потери данных чрезвычайно низка, в данном разделе рассматривается момент, связанный с резервированием данных СУБД.

4.1.2 Запустить среду работы с базой данных:

Пуск\Программы\Microsoft SQL Server\Microsoft SQL Server Management Studio 2014 (Рис. 4.1.1).

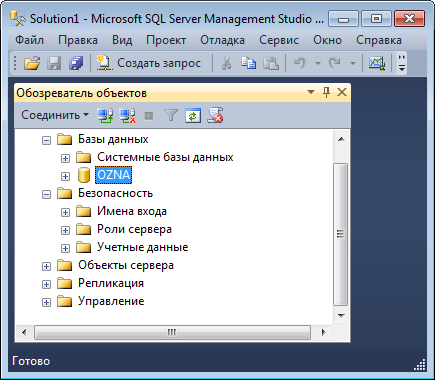


Рис. 4.1.1 – Окно Microsoft SQL Server Management Studio 2014

4.1.3 Нажать правой кнопкой на базу данных (по умолчанию OZNA). В контекстном меню выбрать «Задачи» -> «Создать резервную копию», откроется окно «Резервное копирование базы данных Ozna» (Рис. 4.1.2);

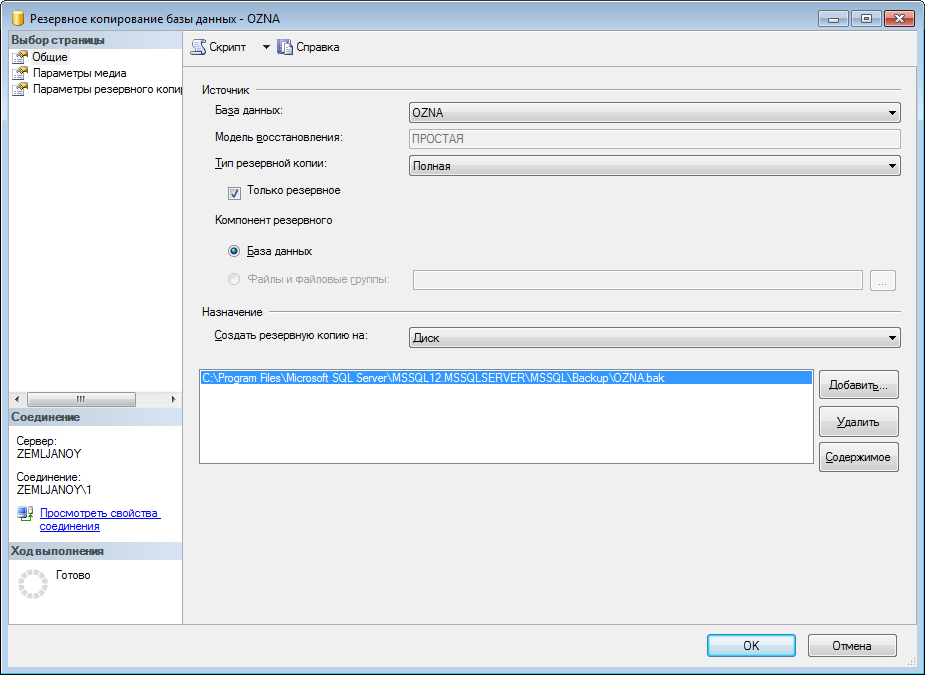


Рис. 4.1.2 – Резервное копирование базы данных

4.1.4 В разделе «Назначение» необходимо указать путь к резервной копии с расширением \*.bak, для этого необходимо нажать на кнопку «Добавить». Старые пути при этом можно удалить.

4.1.5 Нажать кнопку «OK» для завершения создания резервной копии базы данных.

4.1.6 Резервное копирование с последующей очисткой БД можно выполнить с помощью ППО, следует рассматривать выполнение процедуры в «Руководстве оператора» (ОИ 410-01.00.00.00.000 И34 1) в разделе 12.3.

## Восстановление СУБД из резервной копии

4.2.1. В том случае, если производится переустановка АРМ Оператора на другую аппаратную платформу, следует рассматривать восстановление СУБД из резервной копии в контексте полной переустановки системы в «Руководстве программиста. Часть 2. Руководство по инсталляции ПО» (ОИ 410-01.00.00.00.000 И33 2).

4.2.2. Запустите среду работы с базой данных:

«Пуск\Программы\Microsoft SQL Server\Microsoft SQL Server Management Studio 2014» (Рис. 4.2.1).

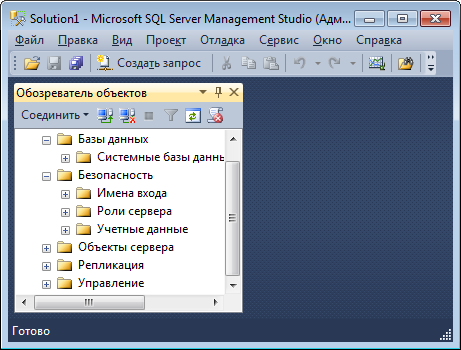


Рис. 4.2.1 – Основной экран Microsoft SQL Server Management Studio

4.2.3. Нажмите правой кнопкой на «Базы данных» в обозревателе объектов. Выберите пункт «Восстановить базу данных…». Откроется окно «Восстановление базы данных»;

4.2.4. В открывшемся окне на странице «Общие» настроить как показано на Рис. 4.2.2 Для выбора пути к файлу восстановления необходимо нажать на кнопку «…». В разделе «Назначение» указать название базы данных «Ozna».

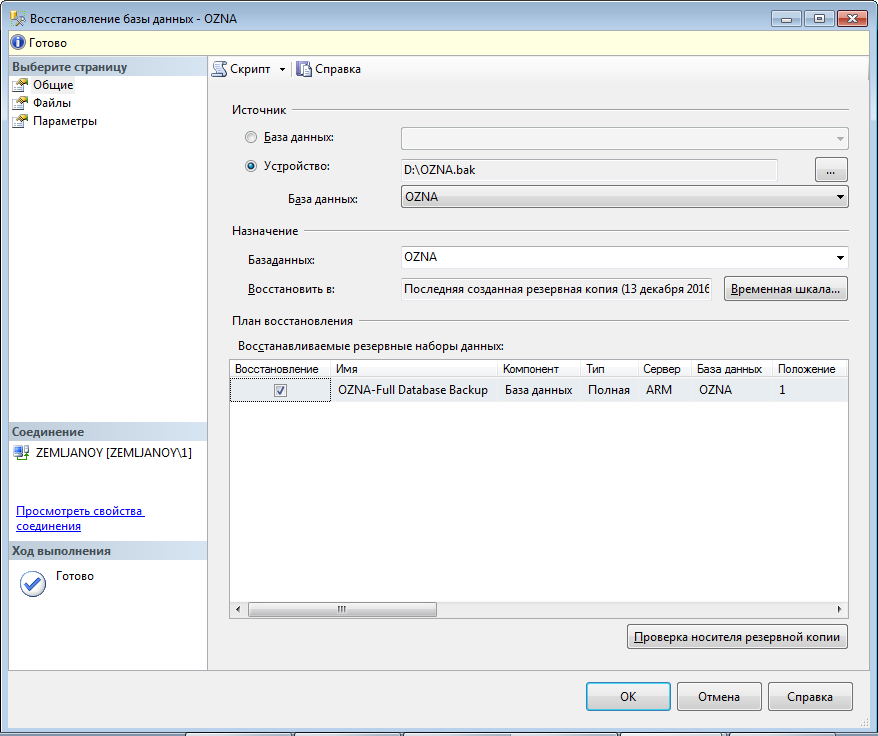


Рис. 4.2.2 – Окно восстановления базы данных

4.2.5. На странице «Параметры» (Рис. 4.) установить галочку на пункте «Перезаписать существующую базу данных (WITH REPLACE). Нажать кнопку Ок.

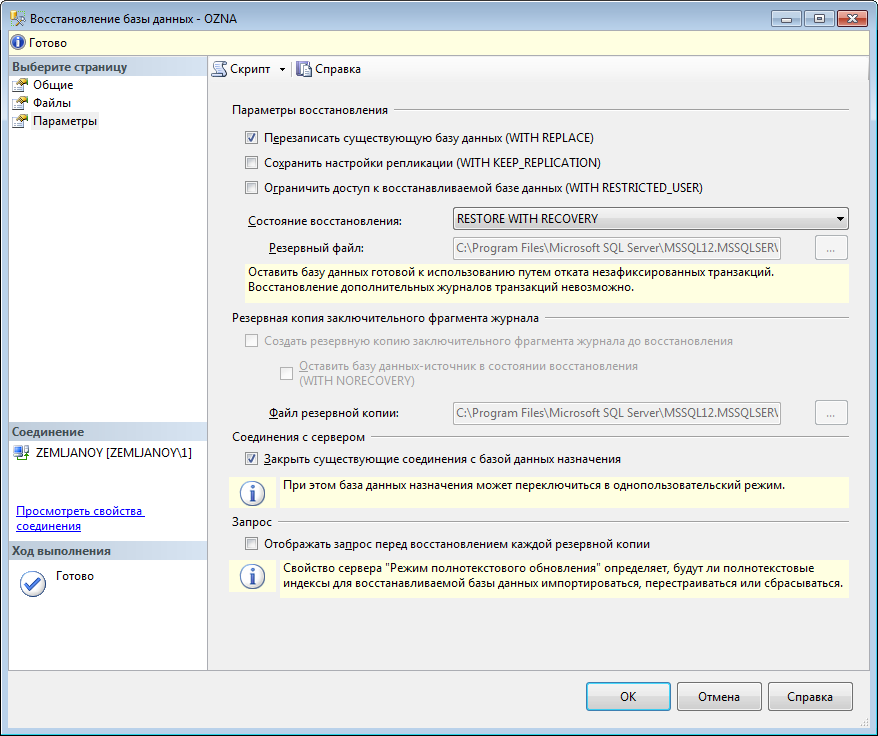


Рис. 4.2.3 – Страница параметры в окне восстановления базы данных

4.2.6. Внимание! Данный пункт только если база данных уже есть, но требует восстановления из резервной копии (BackUp). Нажмите правой кнопкой мыши на называние базы данных в «Обозревателе объектов» (Рис. 4.), в появившемся контекстном меню выбрать «Задачи» -> «Восстановить» -> «Базы данных...». Далее настраивать в соответствии с пунктами 4.2.4 и 4.2.5 данного раздела.

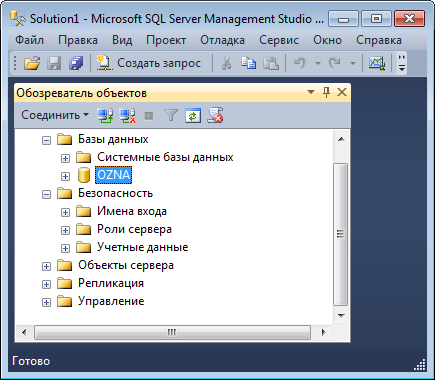


Рис. 4.2.4 – Обозреватель объектов с существующей базой данных

## Очистка базы данных от старых записей

4.3.1. В том случае, если вы заметили задержку при обработке запросов при просмотре отчетов или журналов сообщений или необходимо очистить СУБД от старых записей, следует воспользоваться процедурой очистки БД.

4.3.2. Запустите среду работы с базой данных:

«Пуск\Программы\Microsoft SQL Server\Microsoft SQL Server Management Studio 2014».

4.3.3. Нажмите правой кнопкой на базу данных, в раскрывшемся контекстном меню выбрать «Создать запрос»;

4.3.4. В окно запроса вставите запрос, представленный ниже. При необходимости измените дату, присваиваемую в @DT на необходимую (скрипт в примере удалит все записи, созданные ранее 1 января 2016г).

*/\*\*\*\* Чистка записей в таблицах созданных ранее даты, присвоенной @DT \*\*\*\*/*

*USE [OZNA];*

*DECLARE @ID int;*

*set @ID=0;*

*DECLARE @rID float;*

*set @rID=0;*

*DECLARE @DT datetime;*

*set @DT='2016-01-01';*

*/\* очистка оперативных отчетов \*/*

*DELETE FROM [dbo].[Report] WHERE [dCreateDate] < @DT;*

*/\* очистка паспортов качества \*/*

*DELETE FROM [dbo].[DocPassport] WHERE [dCreateDate] < @DT;*

*/\* очистка актов приема-передачи \*/*

*DELETE FROM [dbo].[DocAct] WHERE [dCreateDate] < @DT;*

*/\* очистка актов отключения СИКН \*/*

*DELETE FROM [dbo].[DocActDisable] WHERE [dCreateDate] < @DT;*

*/\* очистка архивного журнала \*/*

*DELETE FROM [dbo].[OperMess] WHERE [dDate] < @DT;*

*/\* очистка значений трендов \*/*

*DELETE FROM [dbo].[TR\_Values] WHERE [dDate] < @DT;*

*/\* очистка протоколов КМХ ПП по пикнометрической установке \*/*

*DELETE FROM [dbo].[KmhDensPycnoHead] WHERE [dCreateDate] < @DT;*

*set @ID=(SELECT TOP 1 iid FROM [dbo].[KmhDensPycnoHead] ORDER by iid);*

*DELETE FROM [dbo].[KmhDensPycnoData] WHERE [iid] < @ID;*

*/\* очистка протоколов КМХ ПП по ареометру \*/*

*DELETE FROM [dbo].[KmhDensAreomHead] WHERE [dCreateDate] < @DT;*

*set @ID=(SELECT TOP 1 iid FROM [dbo].[KmhDensAreomHead] ORDER by iid);*

*DELETE FROM [dbo].[KmhDensAreomData] WHERE [iid] < @ID;*

*/\* очистка протоколов КМХ ПП по лабораторному ПП \*/*

*DELETE FROM [dbo].[KmhDensLabDensHead] WHERE [dCreateDate] < @DT;*

*set @ID=(SELECT TOP 1 iid FROM [dbo].[KmhDensLabDensHead] ORDER by iid);*

*DELETE FROM [dbo].[KmhDensLabDensData] WHERE [iid] < @ID;*

*/\* очистка протоколов КМХ ПП по резервному ПП \*/*

*DELETE FROM [dbo].[KmhDensResDensHead] WHERE [dCreateDate] < @DT;*

*set @ID=(SELECT TOP 1 iid FROM [dbo].[KmhDensResDensHead] ORDER by iid);*

*DELETE FROM [dbo].[KmhDensResDensData] WHERE [iid] < @ID;*

*/\* очистка протоколов КМХ ПР по кПР \*/*

*DELETE FROM [dbo].[MMeterHeader] WHERE [dCreateDate] < @DT;*

*set @rID =(SELECT TOP 1 rID FROM [dbo].[MMeterHeader] ORDER by rID);*

*DELETE FROM [dbo].[MMeterRun] WHERE [iid] < @rID;*

*DELETE FROM [dbo].[MMeterAvg] WHERE [iid] < @rID;*

*/\* очистка протоколов поверки/КМХ ПР по ТПУ (МИ3380) \*/*

*DELETE FROM [dbo].[ProverHeader] WHERE [dCreateDate] < @DT;*

*set @rID =(SELECT TOP 1 rID FROM [dbo].[ProverHeader] ORDER by rID);*

*DELETE FROM [dbo].[ProverRun] WHERE [iid] < @rID;*

*DELETE FROM [dbo].[ProverKmh3380Avg] WHERE [rID] < @rID;*

*DELETE FROM [dbo].[ProverNxKfAvg] WHERE [rID] < @rID;*

*DELETE FROM [dbo].[Prover1xKfAvg] WHERE [rID] < @rID;*

*/\* очистка протоколов поверки/КМХ УЗР РСУ по БИЛ \*/*

*DELETE FROM [dbo].[ProverUZRHeader] WHERE [dCreateDate] < @DT;*

*set @rID =(SELECT TOP 1 rID FROM [dbo].[ProverUZRHeader] ORDER by rID);*

*DELETE FROM [dbo].[ProverUZRAvg] WHERE [rID] < @rID;*

*GO*

*DBCC SHRINKDATABASE (OZNA, 10);*

*/\*\*\*\* -------------------------------------------------------------------------------------------------- \*\*\*\*/*

4.3.5. В результате выполнения скрипта должна появится надпись «Запрос успешно выполнен» в нижней части окна (Рис. 4.).

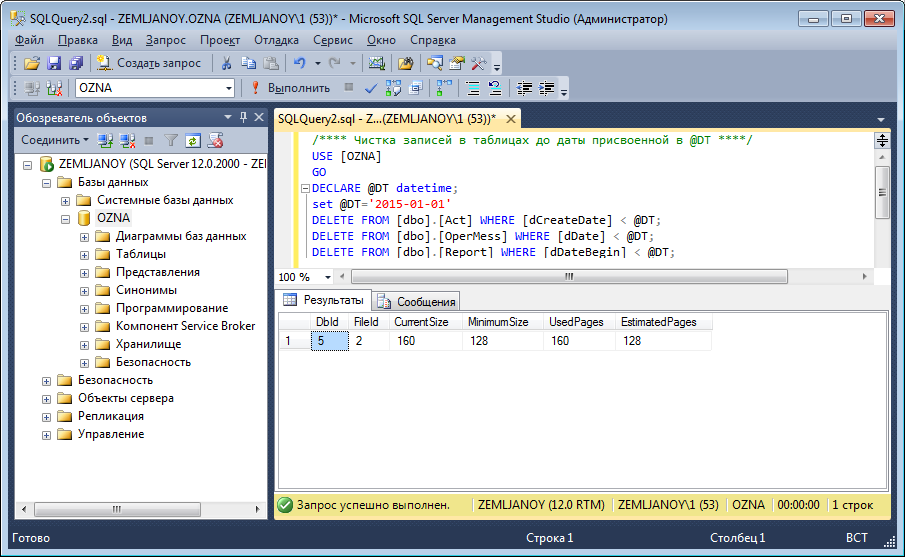


Рис. 4.3.1 – Окно выполнения скрипта очистки базы данных

4.3.6. В случае если результатом выполнения скрипта будет ошибка необходимо проверить указана ли дата в формате YYYY-MM-DD, находится ли дата в одинарных кавычках. Если параметры используются в соответствии, то использовать скрипт с указанием предшествующей датой на день или месяц.

## Проверка информации по БД

4.4.1. Для получения информации по размеру БД и соответствующих её таблиц необходимо открыть окно «Диагностика связи» и просмотреть область «Microsoft SQL SERVER» согласно документу «ОИ 410-01.00.00.00.000 И34. Руководству оператора».

## Восстановление архивных событий из резервных копий БД

4.3.1. В том случае, если требуется просмотреть перенесенные в архив события или аварийные сообщения в ППО «ОЗНА-Flow» необходимо выполнить следующие действия:

1. Запустите среду работы с базой данных:

«Пуск\Программы\Microsoft SQL Server\Microsoft SQL Server Management Studio 2014».

2. Подключитесь к БД «OZNA» под учетной записью администратора.

3. Нажмите правой кнопкой на «Databases» (рисунок 4.5.1), в раскрывшемся контекстном меню выбрать «Restore Files and Filegroups…».

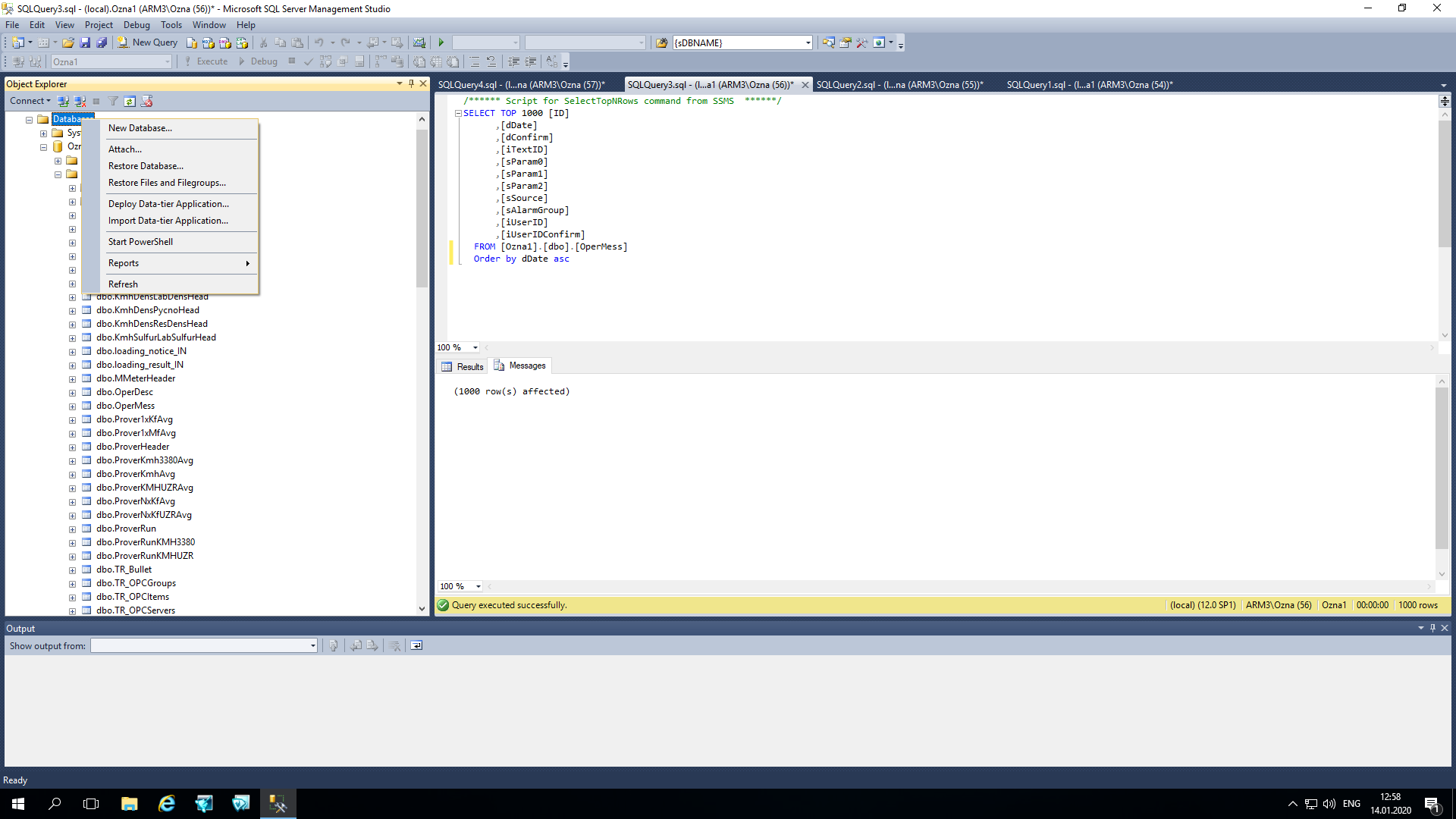


Рис. 4.5.1 – Контекстное меню БД

4. В поле «To database» укажите название БД «OZNA\_TMP», далее выберите «From device» и выберите файл с требуемой резервной копией БД «OZNA». Затем нажмите кнопку «ОК».

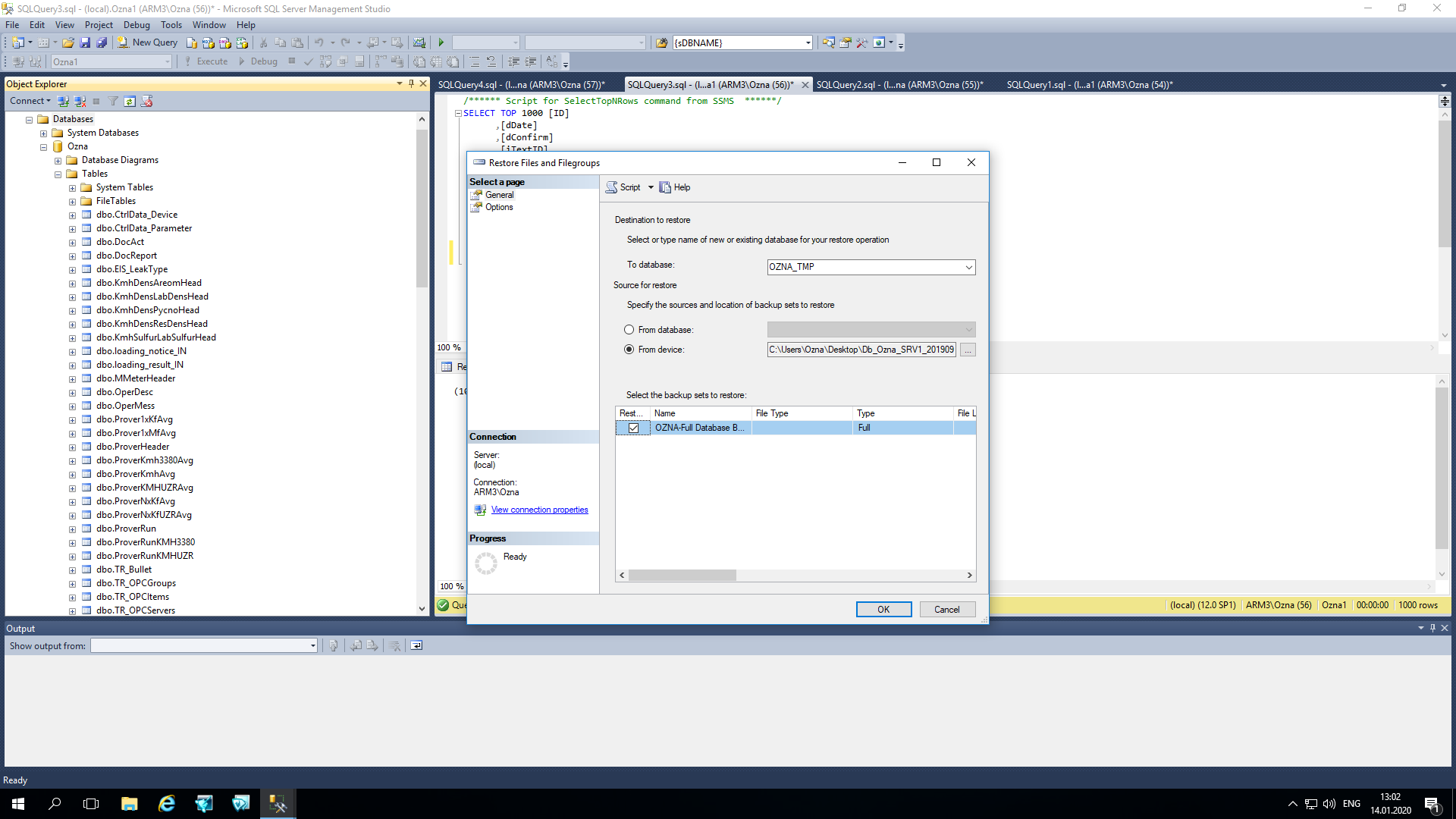


Рис. 4.5.2 – Окно Restore Files and Filegroups

5. После завершения процесса восстановления БД в верхней панели нажмите на кнопку «New Query».

6. В появившееся окно запроса вставите запрос, представленный ниже. При необходимости измените диапазон дат, присваиваемый в переменные @DTB и @DTE на необходимый (скрипт в примере вставит все записи, созданные позднее 1 января 2016 и ранее 1 января 2019г).

*/\*\*\*\* Восстановление сообщений исторического журнала событий и аварий в интервал между @DTB и @DTE \*\*\*\*/*

*DECLARE @DTB datetime;*

*set @DTB = convert(datetime, '01.01.2016 00:00:00', 104);*

*DECLARE @DTE datetime;*

*set @DTE = convert(datetime, '01.01.2019 00:00:00', 104);*

*INSERT INTO [Ozna].[dbo].[OperMess]*

*([dDate]*

*,[dConfirm]*

*,[iTextID]*

*,[sParam0]*

*,[sParam1]*

*,[sParam2]*

*,[sSource]*

*,[sAlarmGroup]*

*,[iUserID]*

*,[iUserIDConfirm])*

*SELECT [dDate]*

*,[dConfirm]*

*,[iTextID]*

*,[sParam0]*

*,[sParam1]*

*,[sParam2]*

*,[sSource]*

*,[sAlarmGroup]*

*,[iUserID]*

*,[iUserIDConfirm]*

*FROM [OZNA\_TMP].[dbo].[OperMess]*

*WHERE dDate BETWEEN @DTB AND @DTE;*

7. После завершения процесса необходимо удалить временную БД «OZNA\_TMP», для этого необходимо нажать правой кнопкой мыши на БД и в контекстном меню выбрать «Delete».

# Работа с операционной системой

## Создание резервной копии операционной системы

Для создания резервной копии операционной системы необходим загрузочный USB-накопитель или LiveCD с специализированным лицензионным или бесплатным ПО, например Clonezilla. Образ LiveCD находится на HDD носителе входящим в комплект поставки в разделе DVD. Для создания резервной копии операционной системы необходимо выполнить следующие действия:

5.1.1 Измените порядок загрузки в BIOS так, чтобы сделать устройство с загрузочным USB-накопителем первым устройством загрузки.

5.1.2 Выполните загрузку с загрузочного носителя, содержащего ПО Clonezilla.

5.1.3 В меню выбора режима выберите вариант по умолчанию «Clonezilla Live (Default settings)»

5.1.4 В меню выбора языка выберите английский язык.

5.1.5 В меню выбора раскладки клавиатуры выберите вариант «Don`t touch keymap» и нажмите кнопку «Ok», а затем «Start\_Clonezilla Start Clonezilla»

5.1.6 В меню выбора режима работы выберите вариант «device-image» и нажмите «Ok».

5.1.7 В меню выбора носителя для хранения резервной копии выберите вариант «local\_dev» и нажмите «Ok», подключите внешний диск, на котором будет находится резервная копия, дождитесь обнаружения носителя и нажмите «Enter».

5.1.8 После получения результатов сканирования носителя нажмите комбинацию клавиш «Ctrl» и «c».

5.1.9 В меню выбора устройств выберите внешний накопитель и нажмите «Ok».

5.1.10 В меню выбора пути образа резервной копии операционной системы нажмите «Browse» и укажите путь «/Recovery», а затем нажмите «Done».

5.1.11 В меню выбора режима настройки выберите вариант «Beginner» и нажмите «Ok».

5.1.12 В меню выбора режима сохранения выберите вариант «savedisk» и нажмите «Ok».

5.1.13 Укажите название для образа резервной копии операционной системы и нажмите «Ok».

5.1.14 В меню выбора диска для создания образа выберите жесткий диск ARM и нажмите «Ok».

5.1.15 В меню вида проверки файловой выберите вариант «-sfscp» и нажмите «Ok», а затем еще раз «Ok».

5.1.16 В меню шифрования выберите вариант «-senc» и нажмите «Ok».

5.1.17 В меню выбора действия после завершения создания образа выберите вариант «poweroff» и нажмите «Ok», а затем нажмите «Enter».

5.1.18 После того как появится сообщение «Are you want to continue» введите «y» и нажмите «Enter».

5.1.19 Начнется процесс создания образа, после успешного создания образа операционной системы появится сообщение о том, что нужно отключить загрузочный USB-накопитель с ПО Clonezilla и нажать «Enter».

## Восстановление операционной системы из резервной копии

Для восстановления операционной со системы из резервной копии необходим загрузочный USB-накопитель с ПО Clonezilla. Для восстановления операционной системы из резервной необходимо выполнить следующие действия:

5.2.1 Измените порядок загрузки в BIOS так, чтобы сделать устройство с загрузочным USB-накопителем первым устройством загрузки.

5.2.2 Выполните загрузку с загрузочного носителя, содержащего ПО Clonezilla, и выберите «USB Drive»

5.2.3 В меню выбора режима выберите вариант по умолчанию «Clonezilla Live (Default settings)»

5.2.4 В меню выбора языка выберите английский язык.

5.2.5 В меню выбора раскладки клавиатуры выберите вариант «Don`t touch keymap» и нажмите «Ok», а затем «Start\_Clonezilla Start Clonezilla»

5.2.6 В меню выбора режима работы выберите вариант «device-image» и нажмите «Ok».

5.2.7 В меню выбора носителя для хранения резервной копии выберите вариант «local\_dev» и нажмите «Ok», подключите внешний диск, на котором будет находится резервная копия, дождитесь обнаружения носителя и нажмите «Enter».

5.2.8 После получения результатов сканирования носителя нажмите комбинацию клавиш «Ctrl» и «c».

5.2.9 В меню выбора устройств выберите внешний накопитель и нажмите «Ok».

5.2.10 В меню выбора пути образа резервной копии операционной системы нажмите «Browse» и укажите путь «/Recovery», а затем нажмите «Done».

5.2.11 В меню выбора режима настройки выберите вариант «Beginner» и нажмите «Ok».

5.2.12 В меню выбора режима сохранения выберите вариант «restorevedisk» и нажмите «Ok».

5.2.13 В меню выбора образа выберите нужный образ для восстановления и нажмите «Ok».

5.2.14 В меню выбора диска для применения образа выберите жесткий диск ARM и нажмите «Ok», а затем еще раз «Ok».

5.2.15 В меню выбора действия после завершения создания образа выберите вариант «poweroff» и нажмите «Ok», а затем нажмите «Enter».

5.2.16 После того как появится сообщение «Are you want to continue» введите «y» и нажмите «Enter».

5.2.17 Начнется процесс восстановления операционной системы из образа, после успешного восстановления появится сообщение о том, что нужно отключить загрузочный USB-накопитель с ПО Clonezilla и нажать «Enter».

# Настройка окна отображения отчетов

6.1. Нажмите на клавиатуре одновременно <Win> + <R>.

6.2. В появившемся окне введите «iexplore» и нажмите «Enter».

6.3. В приложении iexplore нажмите на иконку шестерёнки в верхнем правом углу окна, далее «Печать» -> «Настройки страницы» (Рис. 6.1).

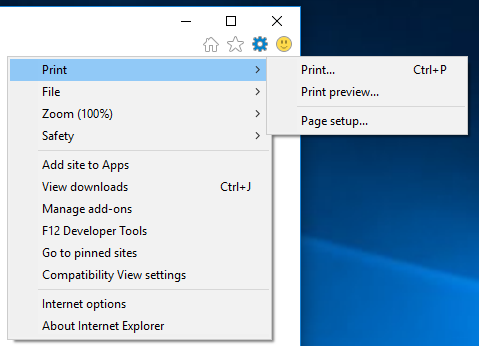


Рис. 6.1 – Открытие настроек страницы

6.4. Настроить параметры страницы как на Рис. 6.2. и нажать кнопку «ОК».

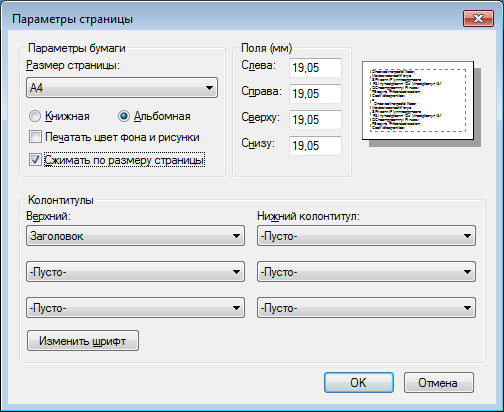


Рис. 6.2 – Окно настройки параметров страницы

# Резервное копирование

7.1 В общем случае резервные копии делятся на следующие виды:

1) Копии операционных систем, содержащие образ системного диска, с установленными на нем операционной системой и настроенного программного обеспечения;

2) Полные копии СУБД – периодические архивные копии СУБД;

3) Копии программного обеспечения «ОЗНА-Flow».

7.2 Хранение резервных копий ПО «ОЗНА-Flow» необходимо осуществлять на внешних съемных носителя в хронологическом порядке. Рекомендуемая структура дерева папок хранения имеет следующий вид:

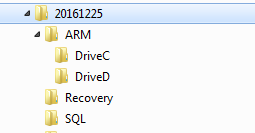


Рис. 7.1 – Структура дерева папок

7.3 Папка «ARM» предназначена для хранения резервных копий файлов программного обеспечения «ОЗНА-Flow». В соответствии с их расположением они хранятся в папке локального диска С «DriveC» и локального диска D «DriveD»:

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | Описание |
| C:\OZNA | В данной папке содержатся следующие проекты Project.Intouch, Kepware и ППО PHP, CreateTrend. |
| D:\BACKUP | В данной папке располагаются резервные копии ОС и резервные копии БД. |
| D:\SAVE | В данной папке располагаются сохраненные файлы трендов (таблицы или изображения |

7.4 Папка «Recovery» предназначена для хранения резервных копий разделов локальных жестких дисков АРМ оператора.

7.5 Папка «SQL» предназначена для хранения резервных копий файлов СУБД MS SQL.

7.6 Создание полных копий СУБД производиться в соответствие с п. 4.1, автоматически созданные архивы расположены на локальном диске D по следующему пути «D:\BACKUP\MSSQL».

7.7 Создание копий операционной системы должно производиться программным продуктом, отвечающим техническим требованиям рабочей станции, не нарушающим работу ПО «ОЗНА-Flow» и имеющее возможность проверки создаваемых файлов резервных копий. В качестве программного продукта для резервного копирования и восстановления данных рекомендуется использовать решения компании Acronis или ПО Clonezilla.

7.8 Процедуру резервного копирования операционной системы рабочей станции выполнять в соответствии с документацией выбранного программного продукта.

7.9 Создание копий файлов программного обеспечения «ОЗНА-Flow» осуществляется копированием папки проекта «C:\OZNA\Project.InTouch» в папку хранения резервных копий.

# Восстановление из резервных копий

8.1 В общем случае восстановление из резервных копий осуществляется следующими вариантами:

1) Восстановление операционной системы;

2) Восстановление СУБД;

3) Восстановление программного обеспечения «ОЗНА-Flow».

8.2 Восстановление СУБД производиться в соответствие с п. 4.2.

8.3 Восстановление операционной системы производится программным продуктом, выбранного для осуществления резервного копирования данных (см. п.5.2) в соответствии с его документацией.

8.4 Восстановление программного обеспечения «ОЗНА-Flow» осуществляется копированием резервной копии в папку проекта «C:\OZNA\Project.InTouch».

# Проверка свободного места на носителях и ППО

9.1 Для проверки наличия свободного места на локальных дисках АРМ-оператора необходимо открыть окно «Диагностика связи» и просмотреть область «Wonderware InTouch» согласно документу «ОИ 410-01.00.00.00.000 И34. Руководству оператора».

9.2 Если значение размера места на диске станет меньше 25%, но больше 10%, то значение окрасится в оранжевый цвет, если будет меньше 10% - окрасится в красный цвет. В этом случае необходимо произвести очистку жестких дисков: выполнить процедуру архивации БД, перенести все резервные копии и архивы с локальных дисков на внешние носители.

9.3 Для проверки размера проекта Wonderware InTouch, необходимо перейти в папку с проектом согласно документу «Руководство программиста. Часть 2. Руководство по инсталляции ПО», нажать левой кнопкой мыши на папку с проектом и выбрать «Свойства». В строке размер будет указан фактический размер проекта.

9.4 Для проверки размера проекта OPC-сервера Kepware, необходимо провести процедуру, аналогичную предыдущему пункту для папки «C:\OZNA\Kepware».

9.5 Для проверки размера проекта OPC-сервера Gateway, необходимо провести процедуру, аналогичную предыдущему пункту для папки «C:\Program Files (x86)\Wonderware\OI-Server».

# Просмотр действующих уставок

10.1 Для просмотра действующих уставок SCADA-системы Wonderware InTouch, необходимо открыть соответствующее окно управления для необходимого параметра, согласно документу «Руководство оператора».

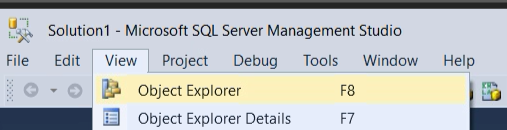
# Просмотр журналов

## Просмотр журнала SQL Server

11.1.1 Для просмотра журнала SQL Server необходимо выполнить следующие действия:

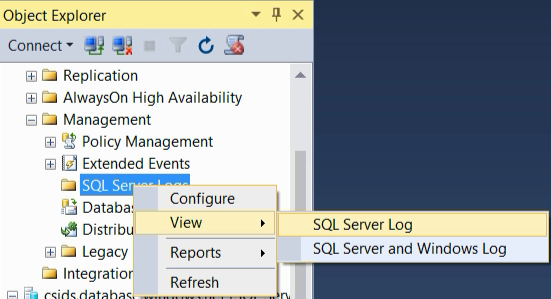
а) открыть приложение «SQL Server Management Studio»;

б) выбрать элемент «Обозреватель объектов», для этого необходимо нажать клавишу «F8», или в главном меню щелкнуть «Вид (View)» и выбрать пункт «Обозреватель объектов»;



в) в обозревателе объектов подключиться к экземпляру SQL Server и развернуть его;

г) щелкнуть элемент «Журналы SQL Server (SQL Server Logs)» правой кнопкой мыши, выбрать пункт «Вид (View)», а затем «Журнал SQL Server (SQL Server Log)»;



д) отобразиться средство просмотра журнала (возможно, придется немного подождать) со списком журналов для просмотра.

## Просмотр журнала Windows

11.2.1 Для просмотра журнала ОС Windows можно воспользоваться одним из следующих способов:

а) нажать на кнопку «Пуск» для открытия меню, открыть «Панель управления», из списка компонентов панели управления выбрать «Администрирование» и из списка административных компонентов стоит выбрать «Просмотр событий»;

б) открыть «Консоль управления MMC», для этого нажать на кнопку «Пуск», в поле [поиска](http://www.outsidethebox.ms/x-files/windows-search/) ввести «*mmc»*, а затем нажать на кнопку «Enter». Откроется пустая консоль MMC. В меню «Консоль» выбрать команду «Добавить или удалить оснастку» или воспользоваться комбинацией клавиш «Ctrl+M». В диалоге «Добавление и удаление оснасток» выбрать оснастку «Просмотр событий» и нажать на кнопку «Добавить». Затем нажать на кнопку «Готово», а после этого - кнопку «ОК»;

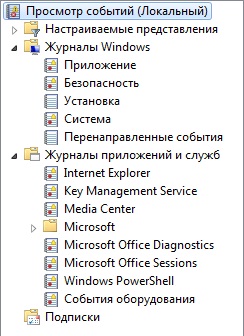
в) воспользоваться комбинацией клавиш *+R для открытия диалога «Выполнить». В диалоговом окне «Выполнить», в поле «Открыть» ввести *eventvwr.msc* и нажать на кнопку «ОК»

г) с помощью панели поиска, расположенную на панели задач, ввести «Просмотр событий», а затем выбрать классическое приложение «Просмотр событий».

11.2.2 Существуют две категории журналов событий:

а) журналы Windows – используются операционной системой для регистрации общесистемных событий, связанных с работой приложений, системных компонентов, безопасностью и запуском;

б) журналы приложений и служб – используются приложениями и службами для регистрации событий, связанных с их работой.



11.2.3 В случае необходимости просмотра наличия ошибок, связанных с конкретными приложениями, необходимо выбрать «Журналы Windows -> Приложение».

11.2.4 В случае необходимости просмотра наличия ошибок, связанных с безопасностью, необходимо выбрать «Журналы Windows -> Безопасность».

11.2.5 В случае необходимости просмотра наличия ошибок, связанных с установкой и настройкой ОС и её компонентов, необходимо выбрать «Журналы Windows -> Установка».

11.2.6 В случае необходимости просмотра наличия ошибок, связанных с событиями ОС и её компонентов (например неудач при запуске служб или инициализации драйверов), необходимо выбрать «Журналы Windows -> Система».

## Просмотр журнала Wonderware

11.3.1 Для просмотра журнала ППО Wonderware необходимо выполнить следующие действия:

а) нажать на кнопку «Пуск» для открытия меню;

б) открыть «Все приложения»;

в) из списка выбрать пупку «Wonderware Utilities»;

г) выбрать «System Platform Management Console»;

д) в открывшемся окне выбрать «Log Viewer->Default Group->Local».

## Просмотр журнала ПК «ОЗНА-Flow»

11.4.1 Для просмотра журнала ПК «ОЗНА-Flow» необходимо открыть «Журнал архивный» согласно документу «Руководство оператора».

## Просмотр журнала Kaspersky Endpoint Security

11.5.1 Для просмотра журнала Kaspersky Endpoint Security необходимо запустить антивирусное программное обеспечение и нажать ссылку «Отчеты», расположенную в верхнем правом углу.

# Лист регистрации изменений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изм. | Номера листов | | | | Всего листов в документе | № документа | Подпись | Дата |
| Измененных | Замененных | Новых | Аннулированных |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 |  |  |  |  |  |  |  |  |