

Автоматизированное рабочее место метролога.

Версия 5.0.0.21 (клиент - сервер)

Руководство пользователя

ОГЛАВЛЕНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	5
УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ СЕРВЕРА И КЛИЕНТОВ	5
УДАЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ СЕРВЕРА	6
УДАЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ КЛИЕНТОВ	6
ПРОГРАММА СЕРВЕРА	6
ЗАПУСК ПРОГРАММЫ СЕРВЕРА	7
КОНФИГУРАТОР	8
ИНТЕРФЕЙС КОНФИГУРАТОРА	8
УПРАВЛЕНИЕ	9
Меню конфигуратора	9
Управление мышью	9
Панели инструментов.....	9
Панель инструментов таблицы баз данных	9
Панель инструментов таблицы пользователей.....	10
Заполнение таблиц конфигуратора. Создание, удаление базы данных.	11
РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ БД	13
ВОССТАНОВЛЕНИЕ БД	13
СМЕНА ПАРОЛЯ.....	14
СПРАВКА.....	14
ЗАКРЫТЬ СЕРВЕР	14
ЗАПУСК ПРОГРАММЫ КЛИЕНТА	14
СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ	16
Разделы программы	16
ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	18
УПРАВЛЕНИЕ	18
Меню программы.....	18
Клавиши управления.....	19
Контекстные меню.....	20
Управление мышью	21
ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ	22
Панель инструментов раздела Справочники	22
Панели инструментов раздела База данных:	23
Панели инструментов раздела Поверка/Калибровка	25
Панели инструментов раздела План – Графики	26
Панели инструментов раздела Отчеты	27
Панели инструментов раздела Аналитические данные.....	29
Панели инструментов раздела Документы	30
Панели инструментов раздела Кадры.....	30
СПРАВОЧНИКИ	31
Раздел «Справочные данные»	32
Раздел «Измеряемые параметры. Место установки СИ»	32
Раздел «Марки, типы СИ, содержание драгметаллов».....	33
РЕСТРУКТУРИРОВАНИЕ ТАБЛИЦ	36
РЕДАКТОР ЗАПИСЕЙ	36
ФИЛЬТРАЦИЯ ЗАПИСЕЙ.....	37
ПОИСК ЗАПИСЕЙ.....	37

БАЗА ДАННЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ	38
Ввод данных.....	38
Импорт, экспорт, удаление фотографий средств измерения	41
ИМПОРТ ДАННЫХ	42
ЭКСПОРТ ДАННЫХ.....	45
Экспорт данных с помощью мастера	45
Обновление и проверка БД.....	50
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ	50
ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ	51
ОПИСЬ ДРАГМЕТАЛЛОВ.....	51
КАРТОЧКИ УЧЕТА. НАКЛЕЙКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ	52
ПОВЕРКА. КАЛИБРОВКА.....	53
Результаты поверки, калибровки	53
СИ, подлежащие поверке, калибровке. СИ, не прошедшие поверку, калибровку	55
ПЛАН - ГРАФИКИ	56
ОТЧЕТЫ.....	57
АНАЛИТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	58
Техническое состояние СИ.....	58
Ремонт, хранение СИ	59
ДОКУМЕНТЫ	60
КАДРЫ МО.....	61
РЕДАКТОР ОТЧЕТОВ	62
Интерфейс пользователя.....	62
НАЗНАЧЕНИЕ РЕДАКТОРА ОТЧЕТОВ	62
1. ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТОВ.....	63
Объект "Текст"	63
Объект «Секция» (бэнд).....	64
Объект "Рисунок"	65
Объект "Вложенный отчет".....	65
Объект "Линия"	66
Объект "CheckBox"	66
Объект "RichText".....	66
Объект "OLE".....	66
Объект "Диаграмма"	66
Объект "Фигура"	67
Объект "Штрихкод"	67
1.1. КЛАВИШИ УПРАВЛЕНИЯ	68
1.2. УПРАВЛЕНИЕ МЫШЬЮ.....	68
1.3. СПИСОК ПЕРЕМЕННЫХ ОТЧЕТА.....	69
1.4. ОПЦИИ ДОКУМЕНТА	69
1.5. ОПЦИИ СТРАНИЦЫ	70
1.6. ИНСПЕКТОР	70
1.7. ВЫДЕЛЕНИЕ	71
1.8. ОПЦИИ РЕДАКТОРА ОТЧЕТА	71
1.9. МАСТЕРА	71
2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОСМОТР	71
3. СОЗДАНИЕ ОТЧЕТА	72
3.1. ПРОСТОЙ ОТЧЕТ С ОДНИМ УРОВНЕМ ДЕТАЛИЗАЦИИ.....	72
3.2. ОТЧЕТ С ДВУМЯ УРОВНЯМИ ДЕТАЛИЗАЦИИ	72

3.3. ОТЧЕТ С ТРЕМЯ УРОВНЯМИ	73
3.4. ОТЧЕТ С ПЕРЕМЕННЫМ КОЛИЧЕСТВОМ СТОЛБЦОВ	73
3.5. ОТЧЕТЫ С ПЕРЕМЕННОЙ ВЫСОТОЙ СТРОКИ	73
3.6. ОТЧЕТЫ С НЕСКОЛЬКИМИ СТРОКАМИ ДАННЫХ	73
3.7. МНОГОКОЛОНОЧНЫЕ ОТЧЕТЫ	74
3.8. ОТЧЕТЫ ИЗ НЕСКОЛЬКИХ СТРАНИЦ	74
3.9. ВЛОЖЕННЫЕ ОТЧЕТЫ	74
3.10. ОТЧЕТЫ МАСТЕР – ПОДЧИНЕННЫЙ – ПОДЧИНЕННЫЙ	74
3.11. КОМПОЗИТНЫЕ (СОСТАВНЫЕ) ОТЧЕТЫ	74
3.12. ОТЧЕТЫ С РАЗБИЕНИЕМ ТЕКСТА НА СТРАНИЦЫ/КОЛОНКИ	75
3.13. ОТЧЕТЫ С МЕМО-ПОЛЯМИ И КАРТИНКАМИ	75
3.14. ОТЧЕТЫ БЕЗ БЭНДОВ	75
3.15. ОТЧЕТЫ С ГРУППАМИ	75
3.16. ОТЧЕТЫ С ДИАГРАММАМИ	76
ВСТРОЕННЫЙ ИНТЕРПРЕТАТОР	76
РАЗБОРЩИК ВЫРАЖЕНИЙ	78
Агрегатные функции	78
Функции работы со строками	79
Арифметические функции	79
Прочие функции	79
ДОСТОИНСТВА	80
ГАРАНТИЯ	81
КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	81

НАЗНАЧЕНИЕ

Программа «АРМ Метролога 5.0» может устанавливаться локально (на одно рабочее место) или в компьютерной сети (на несколько рабочих мест). Количество рабочих мест не ограничено. Разработана по технологии DCOM клиент-сервер, что позволяет работать в многопользовательском режиме с различными уровнями доступа к информации.

Программа предназначена для ведения автоматизированного учета состояния средств измерений, подготовки технической документации по метрологическому обеспечению на персональном компьютере и выполняет следующие функции:

1. Формирование базы данных по учету наличия, движения и состояния приборов (максимальное количество средств измерений определяется объемом оперативной памяти компьютера).
2. Контроль и планирование различных видов метрологического контроля сроков поверки, замены и ремонта.
3. Контроль за проведением метрологического и технического обслуживания средств измерений.
4. Ведение справочников: наименование, тип, марка, категории и виды, заводские и эксплуатационные данные средств измерений.
5. Анализ состояния и применения средств измерений, находящихся в эксплуатации.
6. Обработка статистических данных по результатам поверок, ремонтам, поломкам, характеристикам приборов.
7. Формирование и ведение эксплуатационных паспортов средств измерений.
8. Контроль за выполнением метрологического обслуживания и ремонтов.
9. Автоматическое отслеживание просроченных средств измерений.
10. Ведение данных по стоимости поверок, контроля.
11. Фильтрация данных по состоянию, применению и техническим характеристикам.
12. Формирование планов - графиков поверки и калибровки по видам измерений, категориям приборов, подразделениям.
13. Автоматизация проведения расчетов средств измерений по категориям, видам, срокам поверки.
14. Учет средств измерений подлежащих поверке, не прошедших поверку, подлежащих калибровке, не прошедших калибровку.
15. Автоматическое формирование план – графиков периодической поверки средств измерений на год и по месяцам.
16. Учет нормативной документации.
17. Учет и ведение инвентаризационной описи драгметаллов в составе средств измерений.
18. Ведение базы данных по учету информации о кадрах метрологического обеспечения.
19. Возможность импорта данных из MS Excel в ручном режиме или в автоматическом по ранее созданному шаблону.
20. Возможность экспорта данных в приложения MS Office.
21. Автоматизация расчетов объема поверок средств измерений на год, поквартально, по месяцам.
22. Автоматизация формирования отчетов по различным параметрам функционирования.
23. Формирование отчетов различной структуры.
24. Редактирование и создание других шаблонов (форм) отчетов с помощью встроенного генератора отчетов.
25. Аналитический учет средств измерений по техническому состоянию: эксплуатация, поверка, ремонт, требует замены, подлежит списанию, на консервации, на складе, утерян, хранение, индикаторы, недоступен для МО.
26. Быстрый поиск, фильтрация и навигация по базе данных.
27. Пакетное выборочное удаление записей.
28. Ввод данных из справочников потоком.
29. Дублирование записей.
30. Создание резервной копии базы данных.

31. Восстановление базы данных из резервной копии.
32. Установление и контроль прав доступа к базе данных средств измерений.

Выходная информация представляется в табличной форме, ее можно просмотреть на экране или вывести на печать.

Программа «АРМ Метролога» может устанавливаться локально (на одно рабочее место) или в компьютерной сети (на несколько рабочих мест). Количество рабочих мест не ограничено. Разработана по технологии DCOM клиент-сервер, что позволяет работать в многопользовательском режиме с различными уровнями доступа к информации.

Информация с уровня подразделения на уровень предприятия, а также с уровня предприятия на уровень производственного объединения передается по локальной сети.

Программное обеспечение необходимое для функционирования программы: Microsoft Windows XP - Server 2003 - Windows 7. Программа поставляется в виде дистрибутива под все вышеуказанные системы.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Клиентский компьютер: процессор Pentium III и выше, видео от 32 Mb, HDD от 10 Гб, ОЗУ от 128 Мб, ОС MS Windows 2000 - XP - Server 2003 - Windows 7-11, Microsoft Office XP – 2019.

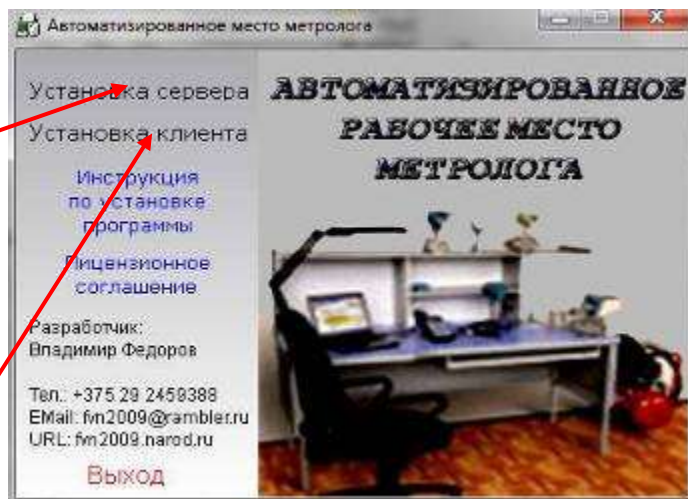
Компьютер, выполняющий роль сервера: процессор Pentium IV и выше, видео от 32 Mb, HDD от 10 Гб, ОЗУ от 256 Мб, ОС MS Windows 2000 - XP - Server 2003 - Windows 7-11, Microsoft Office XP - 2019.

УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ СЕРВЕРА И КЛИЕНТОВ

В меню автозапуска (если отключен автозапуск компакт-диска, то необходимо запустить файл autorun.exe, находящийся в корневой директории) дистрибутивного компакт-диска выберите:

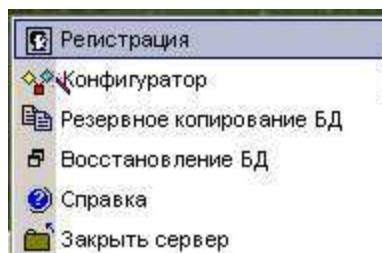
1. Установка сервера. Необходимо установить программу сервера на компьютер, который будет выполнять или уже выполняет, роль сервера. Для установки программы установите курсор на надпись «Установка сервера» и нажмите левую кнопку мышки, далее следуйте инструкциям, появляющимся на экране.

2. Установка клиента. Установить программу клиента на компьютер, который будет выполнять или уже выполняет, роль клиента. Для установки программы установите курсор на надпись «Установка клиента» и нажмите левую кнопку мышки, далее следуйте инструкциям, появляющимся на экране.



3. На клиентской машине запускаем программу сервера по локальной сети через "Сетевое окружение" один раз (далее программа сервера будет стартовать автоматически при запуске программы клиента). Например: Сетевое окружение - Вся сеть – Диск D - папка ARMM_Server – файл ASUTPServer.exe и нажимаем на левую клавишу мышки или на клавишу клавиатуры "Enter". На

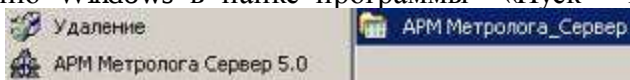
панели задач появится иконка .



4. Для вызова меню сервера необходимо установить курсор на иконку программы сервера и нажать правую кнопку мышки.

УДАЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ СЕРВЕРА

В главном меню Windows в папке программы «Пуск – Программы – АРМ Метролога_Сервер – Удаление» выберите ярлык «Удаление». Или удалите программу через вкладку «Установка и удаление программ» в Панели управления.



УДАЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ КЛИЕНТОВ

В главном меню Windows в папке программы «Пуск – Программы – АРМ Метролога_Клиент – Удаление» выберите ярлык «Удаление».



Или удалите программу через вкладку «Установка и удаление программ» в Панели управления.

ПРОГРАММА СЕРВЕРА

Программа предназначена для создания базы данных, ввод пользователей, назначения паролей, предоставления прав доступа, резервирования и восстановления базы данных.

В зависимости от прав доступа, назначенного администратором сервера, пользователи получают доступ к тем или иным функциям системы (просмотр, редактирование данных). Т.е. обеспечивается разделения прав доступа к разделам данных в соответствии с функциональными обязанностями персонала.

Программа включает в себя таблицы:

- Базы данных
- Пользователей

Сервисные функции:

- Создание архивной копии БД
- Восстановление БД из архивной копии
- Смена пароля администратора базы данных

ЗАПУСК ПРОГРАММЫ СЕРВЕРА

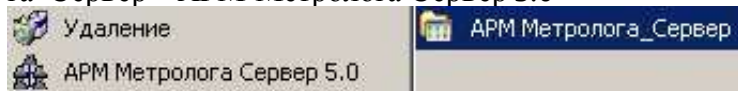
Запуск программы осуществляется двумя способами:

1. С рабочего стола, двойным нажатием левой кнопки мышки на иконку, указанную на рисун-



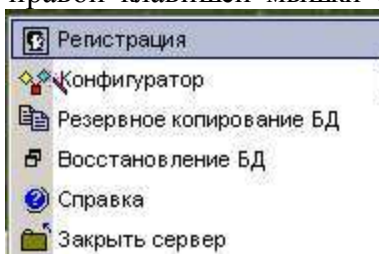
ке с надписью «АРМ Метролога 5.0 Сервер»

2. Через панель задач, выбором пункта (надписи) «Пуск – Программы – АРМ Метролога Сервер – АРМ Метролога Сервер 5.0



, нажатием на левую кнопку мышки на этот пункт (надпись).

3. В результате чего на панели задач появится иконка . При наведении курсора мышки на эту иконку и нажатии левой или правой клавишей мышки отобразится следующее кон-



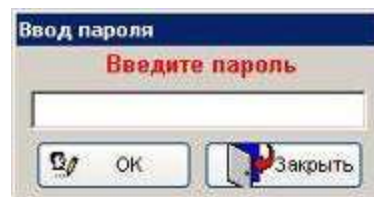
текстное меню программы сервера

Контекстное меню состоит из следующих разделов:

1. Регистрация.
2. Конфигуратор.
3. Резервное копирование БД.
4. Восстановление БД.
5. Справка.
6. Закрыть сервер.

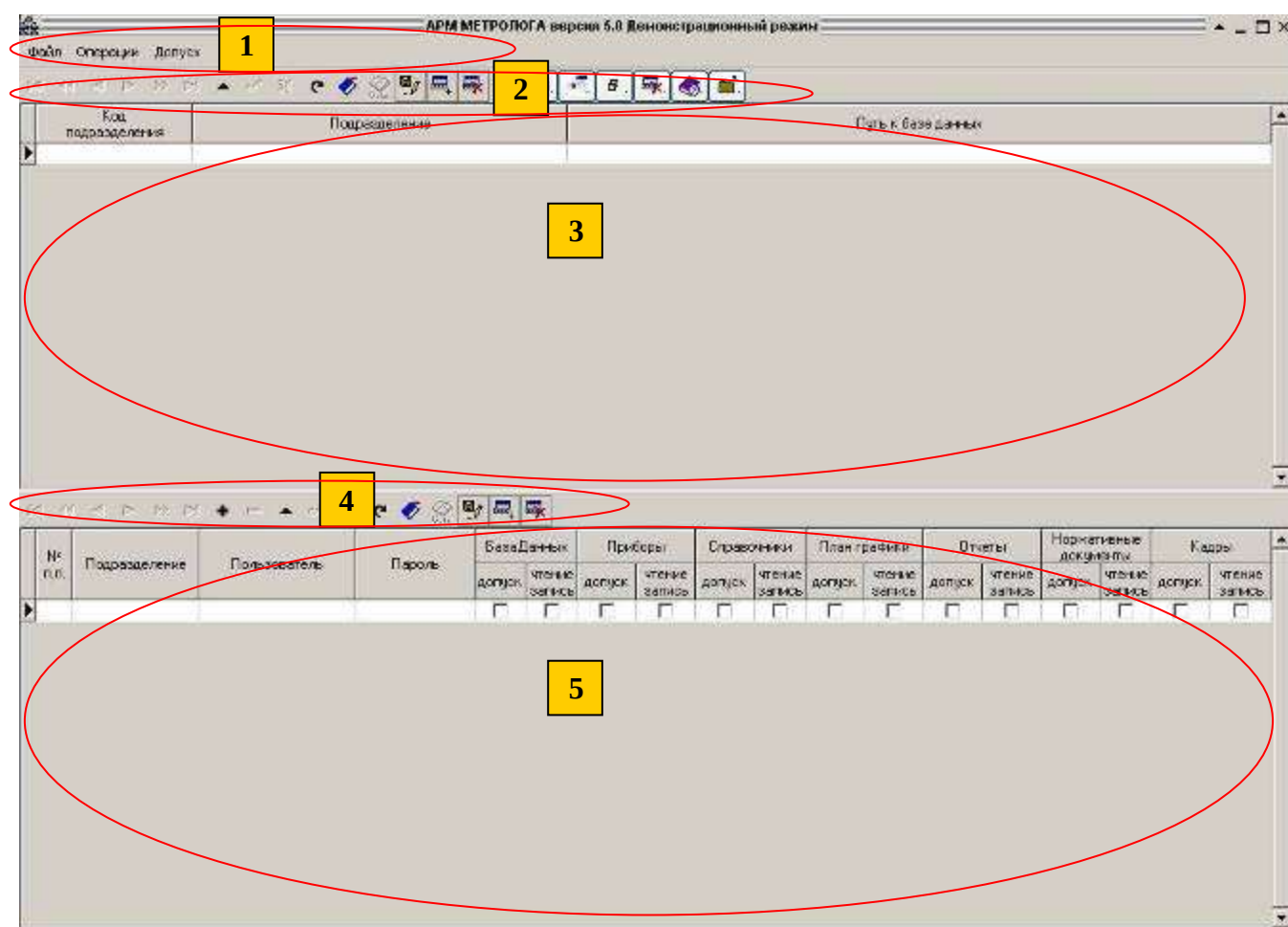
КОНФИГУРАТОР

Конфигуратор вызывается нажатием левой клавиши мышки на пункт контекстного меню



«Конфигуратор». Появится диалоговое окно «Ввод пароля». По умолчанию пароль пустая строка. Для входа в конфигуратор устанавливаем курсор на кнопку «ОК» диалогового окна «Ввод пароля» и нажимаем на левую кнопку мышки. В результате появится следующее окно программы сервера «Конфигуратор».

ИНТЕРФЕЙС КОНФИГУРАТОРА



Цифрами на рисунке обозначены:

- 1 – строка меню;
- 2 – панель инструментов таблицы баз данных;
- 3 – рабочее поле таблицы баз данных;
- 4 – панель инструментов таблицы пользователей;
- 5 – рабочее поле таблицы пользователей.

УПРАВЛЕНИЕ

Меню конфигуратора

Файл Операции Допуск

Меню конфигуратора состоит из следующих разделов:

1. Файл
 - Выход
2. Операции
 - Сведения об организации
3. Допуск
 - Смена пароля

Управление мышью

Действие	Описание
Левая кнопка	Выбор объекта (кнопки, таблицы и т.д.).
Правая кнопка	Контекстное меню объекта (объектов), над которым находится указатель мыши.
Колесо мыши	Прокрутка записей таблицы

Панели инструментов

Назначение каждой кнопки сопровождается выпадающей подсказкой при наведении мышкой на кнопку.

Панели инструментов объединены с панелями объектов и имеет следующие кнопки:

Панель инструментов таблицы баз данных



Иконка	Название	Описание
	Заккрыть	Закрывается окно конфигуратора
	Справка	Вызов справочной информации
	Вернуться на первую запись	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на первую запись в таблице БД
	Вернуться на 10 записей назад	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на 10 записей назад в таблице БД

	Вернуться к предыдущей записи	Курсор перемещается к предыдущей записи
	Перейти к следующей записи	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на следующую запись в таблице БД
	Перейти на 10 записей вперед	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на 10 записей вперед в таблице БД
	Перейти на последнюю запись	Курсор перемещается на последнюю запись в таблице БД
	Изменение текущей записи	Переводит текущую запись в режим редактирования
	Сохранить изменения текущей записи	Выполняется сохранение записей таблицы
	Отмена изменений, сделанных для текущей записи	Выполняется отмена изменений, сделанных для текущей записи
	Обновить набор данных	Выполняется обновление набора данных
	Пометить текущую запись	Помечается текущая запись для того, чтобы при необходимости быстро вернуться к ней
	Вернуться к текущей записи	Возвращает курсор к помеченной до этого записи
	Сохранить	Выполняется сохранение всех записей таблицы
	Добавить запись	Происходит добавление новой записи в таблицу
	Удалить запись	Удаляется текущая строка записей в таблице
	Создать базу данных	Вызывается диалоговое окно создания новой базы данных
	Удалить базу данных	Удаляется текущая ссылка на базу данных и сама база данных
	Создание резервной копии БД	Вызывается диалоговое окно создания резервной копии БД
	Восстановление БД	Вызывается диалоговое окно восстановления БД из резервной копии

Панель инструментов таблицы пользователей

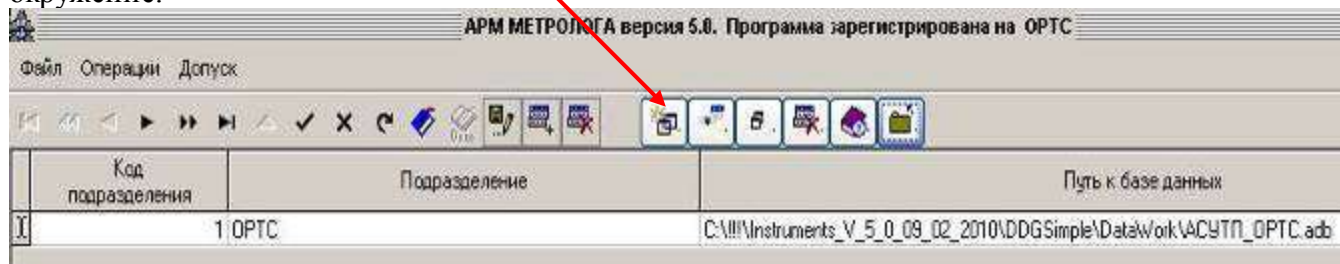


Иконка	Название	Описание
	Вернуться на первую запись	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на первую запись в таблице БД
	Вернуться на 10 записей назад	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на 10 записей назад в таблице БД

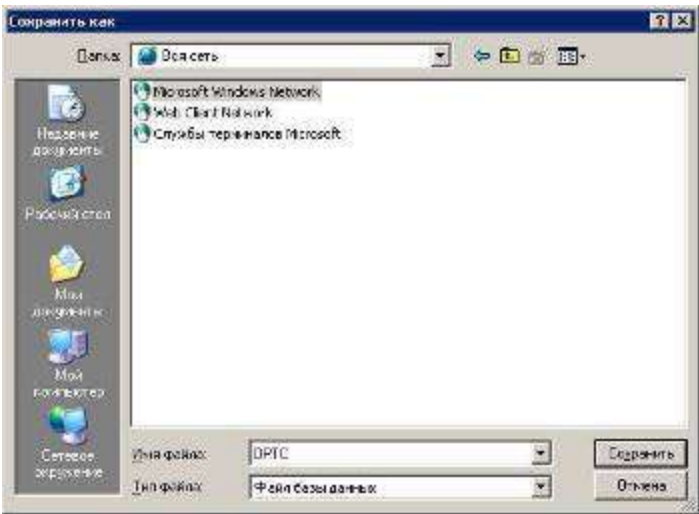
	Вернуться к предыдущей записи	Курсор перемещается к предыдущей записи
	Перейти к следующей записи	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на следующую запись в таблице БД
	Перейти на 10 записей вперед	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на 10 записей вперед в таблице БД
	Перейти на последнюю запись	Курсор перемещается на последнюю запись в таблице БД
	Вставить новую запись	Используется для вставки новой записи
	Удаление текущей записи	Включается функция удаления текущей записи таблицы БД. После удаления записи восстановление удаленных строк не возможно.
	Изменение текущей записи	Переводить текущую запись в режим редактирования
	Сохранить изменения текущей записи	Выполняется сохранение записей таблицы
	Отмена изменений, сделанных для текущей записи	Выполняется отмена изменений, сделанных для текущей записи
	Обновить набор данных	Выполняется обновление набора данных
	Пометить текущую запись	Помечается текущая запись для того, чтобы при необходимости быстро вернуться к ней
	Вернуться к текущей записи	Возвращает курсор к помеченной до этого записи
	Сохранить	Выполняется сохранение всех записей таблицы
	Добавить запись	Происходит добавление новой записи в таблицу
	Удалить запись	Удаляется текущая строка записей в таблице

Заполнение таблиц конфигуратора. Создание, удаление базы данных.

База данных создается после заполнения полей «Код подразделения» и «Подразделение», нажатием на кнопку «Создание базу данных». Путь к базе данных указывается через сетевое окружение.



Программа автоматически создаст файл базы данных и сохранит его по тому пути, который был указан в диалоговом окне «Сохранить как».

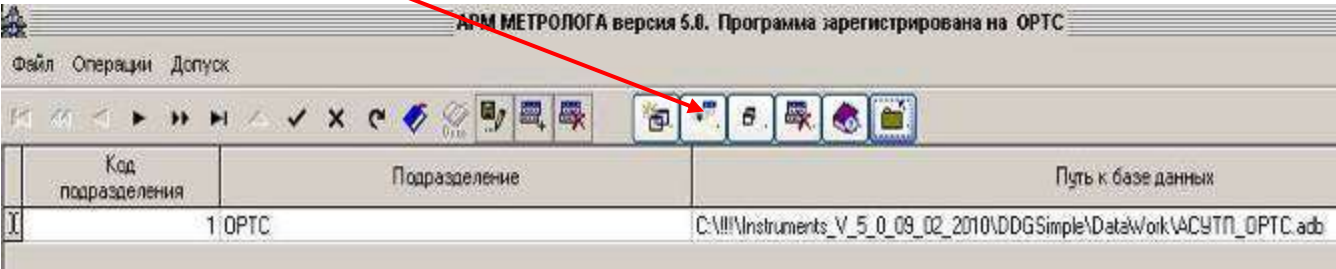


Путь к базе данных также можно записать вручную в поле «Путь к базе данных». Затем заполняются поля таблицы пользователей.

№ п.п.	Подразделение	Пользователь	Пароль	БазаДанных		Приборы		Справочники		План.графика		Отчеты		Нормативные документы		Кадры	
				доступ	чтение/запись	доступ	чтение/запись	доступ	чтение/запись	доступ	чтение/запись	доступ	чтение/запись	доступ	чтение/запись	доступ	чтение/запись
1	ОПТС	Петров	1	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Поле «Подразделение» заносится автоматически, остальные поля вводятся вручную. В поле «Пользователь» вводится имя пользователя. В поле «Пароль» записывается пароль пользователя, по которому разрешается вход в программу клиента АРМ Метролога. В остальных полях необходимо указать права доступа к тому или иному разделу. Т.е. необходимо установить галочку, если нужно предоставить доступ или режим чтения/записи.

Удаление базы данных производится следующим образом. Вначале необходимо удалить всех пользователей, привязанных к базе данных, которую необходимо удалить. Затем нажать на кнопку «Удаление базы данных» на панели инструментов.

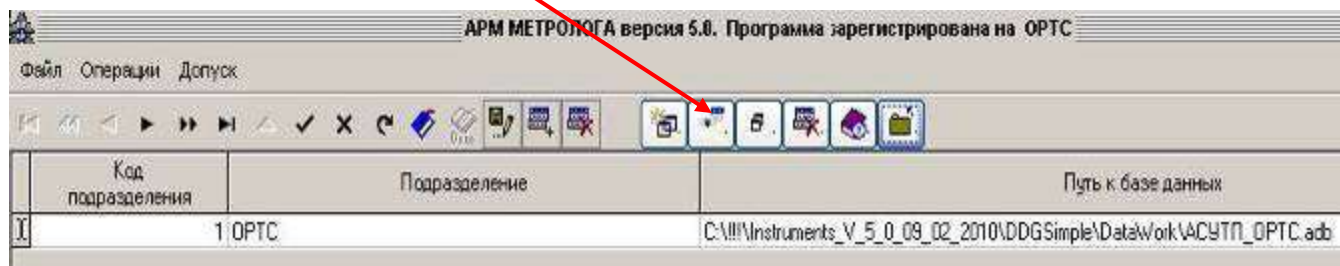


Перед удалением базы данных появится диалоговое окно «УДАЛЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ», в котором необходимо, либо отменить действие по удалению, либо согласиться с вопросом об удалении базы данных.

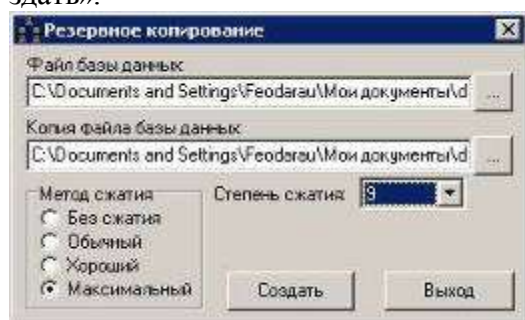
При этом удалится не только файл база данных, но и запись в таблице, ссылающуюся на эту базу данных.

РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ БД

Для создания резервной копии необходимо вызвать диалоговое окно «Резервное копирование», нажав на кнопку «Создание архивной копии БД» на панели инструментов.

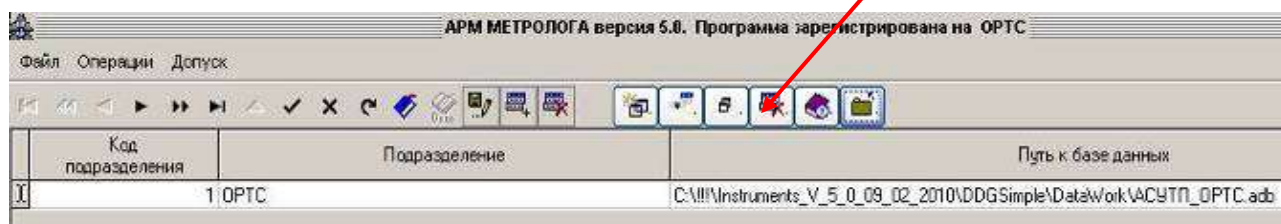


В диалоговом окне «Резервное копирование», необходимо указать имя файла базы данных и копии с помощью кнопок «Обзор» . Выбрать метод и степень сжатия и нажать кнопку «Создать».



ВОССТАНОВЛЕНИЕ БД

Для восстановления базы данных из резервной копии необходимо вызвать диалоговое окно «Восстановление базы данных», нажав на кнопку «Восстановление базы данных» на панели инструментов.



В диалоговом окне «Восстановление базы данных», необходимо указать резервный файл базы данных и восстанавливаемый файл базы данных с помощью кнопок «Обзор» .



СМЕНА ПАРОЛЯ

Для смены пароля необходимо войти в меню «Допуск-Смена пароля», в диалоговом окне



ввести новый пароль, повторить ввод и нажать кнопку «Применить».

СПРАВКА

Для вызова справочного материала необходимо нажать на кнопку «Справка»  на панели инструментов.

ЗАКРЫТЬ СЕРВЕР

Для выхода из программы сервера используется пункт контекстного меню «Закрыть сервер». При этом связь со всеми клиентами программы АРМ Метролога будет утеряна. Поэтому прежде чем закрывать программу сервера необходимо закрыть все клиентские программы.

ЗАПУСК ПРОГРАММЫ КЛИЕНТА

Предварительно необходимо на клиентских машинах запустить программу сервера по локальной сети через "Сетевое окружение" один раз (далее программа сервера будет стартовать автоматически при запуске программы клиента). Например: Сетевое окружение - Вся сеть - Диск D - папка D:\Program Files\ARMM_Server – файл ASUTPServer.exe. На панели задач появится иконка



. Затем закрыть программу сервера. Для выхода из программы сервера используется пункт контекстного меню «Закрыть сервер». Вызов контекстного меню осуществляется нажатием правой кнопки мышки на иконке сервера , находящейся на панели задач.

Запуск программы осуществляется двумя способами:

1. С рабочего стола, двойным нажатием левой кнопки мышки на иконку, указанную на



рисунке с надписью «АРМ Метролога 5.0 Клиент»

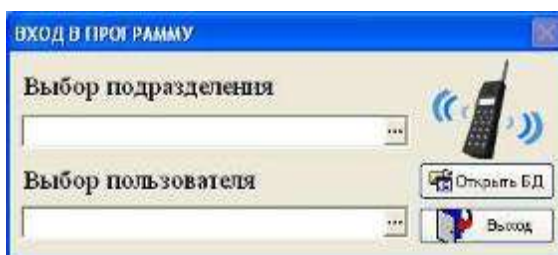
2. Через панель задач, выбором пункта (надписи) «Пуск – Программы – АРМ Метролога_Клиент – АРМ Метролога 5.0 Клиент, нажатием на левую кнопку мышки на этот пункт (надпись).



Появится заставка с изображением, указанным на рисунке ниже.

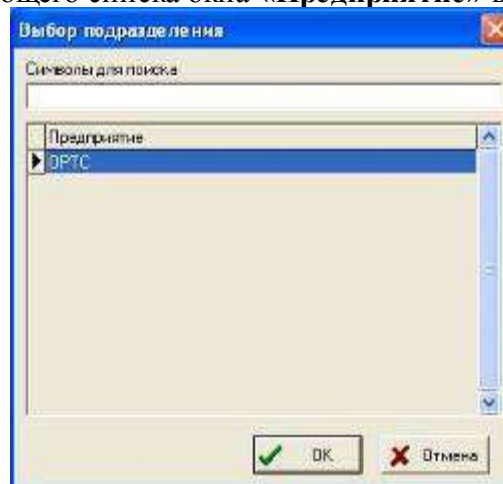


Необходимо дождаться того когда изображение заставки исчезнет и появится диалоговое окно «ВХОД В ПРОГРАММУ».



В этом диалоговом окне («ВХОД В ПРОГРАММУ») в поле (это такое место, куда нужно, что-то поместить, например какую-то надпись, значение) **«Выбор подразделения»** устанавливаем мышку на кнопку с изображением и нажимаем левую кнопку мышки один раз.

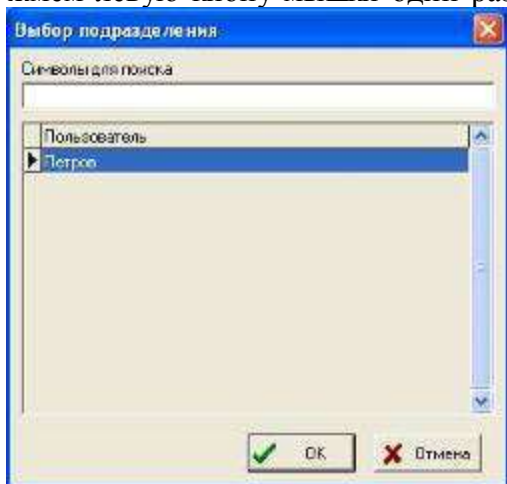
В появившемся диалоговом окне из выпадающего списка окна **«Предприятие»** выбираем



нужное название предприятия (подразделения) , наводим курсор мышки на кнопку «ОК» и жмем левую кнопку мышки один раз, не забывая отпускать ее после этого (левую кнопку мышки). Для отмены действия необходимо установить курсор мышки на кнопку «Отмена» и нажать левую кнопку мышки один раз, не забывая отпускать ее после этого (левую кнопку мышки).

Затем приступаем к выбору пользователя. Для этого в этом диалоговом окне («ВХОД В ПРОГРАММУ») в поле (это такое место, куда нужно, что-то поместить, например какую-то надпись, значение) **«Выбор пользователя»** устанавливаем мышку на кнопку с изображением и нажимаем левую кнопку мышки один раз. В появившемся диалоговом окне из выпадающего списка окна **«Пользователь»** выбираем нужного пользователя, наводим курсор мышки на кнопку

«ОК» и жмем левую кнопку мышки один раз, не забывая отпустить ее после этого (левую кнопку



мышки).

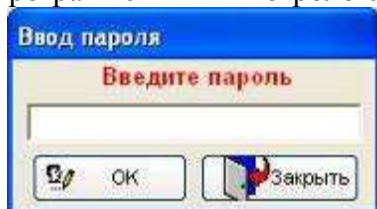
Для отмены действия необходимо установить курсор мышки на кнопку «Отмена» и нажать левую кнопку мышки один раз, не забывая отпустить ее после этого (левую кнопку мышки).

После того, как были выбраны подразделение и пользователь в диалоговом окне («ВХОД В ПРОГРАММУ»), необходимо установить курсор мышки на кнопку «Открыть БД» (открыть базу данных) и нажать левую кнопку мышки один раз, не забывая отпустить ее после этого (левую кнопку мышки).



Для отмены действия необходимо установить курсор мышки на кнопку «Выход» и нажать левую кнопку мышки один раз, не забывая отпустить ее после этого (левую кнопку мышки).

В появившемся диалоговом окне «Ввод пароля» вводим свой пароль, который был установлен в программе «АРМ Метролога 5.0 Сервер» в Конфигураторе.



Наводим курсор мышки на кнопку «ОК» и жмем левую кнопку мышки один раз, не забывая отпустить ее после этого (левую кнопку мышки).

Для отмены действия необходимо установить курсор мышки на кнопку «Закреть» и нажать левую кнопку мышки один раз, не забывая отпустить ее после этого (левую кнопку мышки).

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Разделы программы

Программа состоит из следующих разделов:

1. Справочники

- Категории, Виды измерений
- Справочные данные
- Марки, типы СИ
- Измеряемые параметры, место установки СИ

2. База данных СИ

- Ввод данных
- Эксплуатационные данные
- Паспортные данные
- Опись драгоценных металлов
- Карточки учета, наклейки СИ

3. Поверка

Результаты поверки

- СИ, подлежащие поверки
- СИ, не прошедшие поверку
- СИ, подлежащие калибровке
- СИ, не прошедшие калибровку

4. План - графики

5. Отчеты

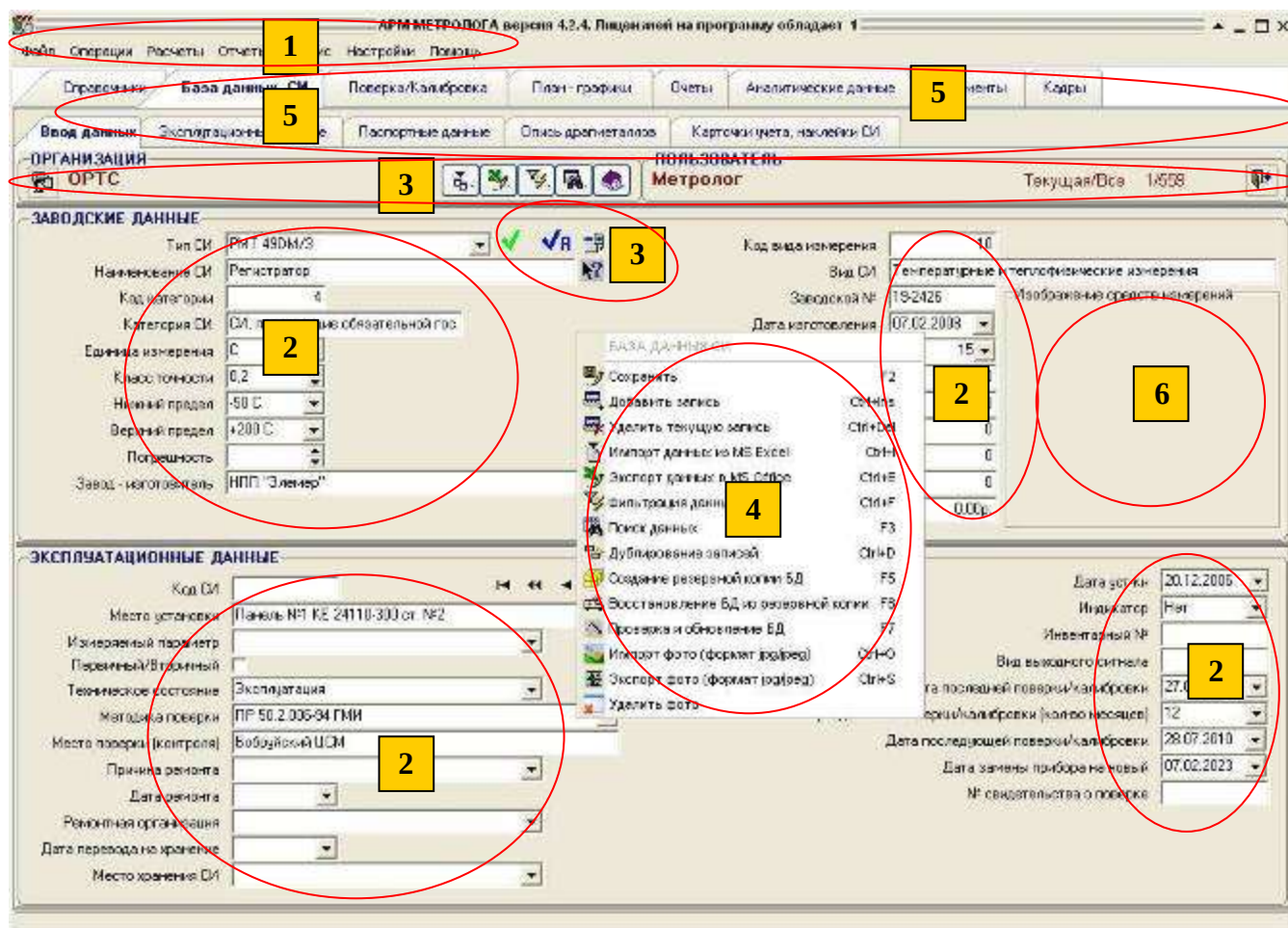
6. Аналитические данные

- Техническое состояние
- Ремонт СИ
- Хранение СИ

7. Документы

8. Кадры

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

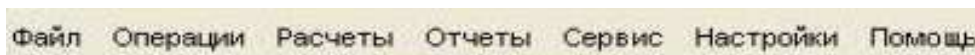


Цифрами на рисунке обозначены:

- 1 – строка меню;
- 2 – рабочее поле таблиц заводские данные и эксплуатационные данные;
- 3 – панель инструментов;
- 4 – контекстное меню;
- 5 – разделы (вкладки) программы;
- 6 – окно для просмотра фотографий СИ.

УПРАВЛЕНИЕ

Меню программы



Меню программы состоит из следующих разделов:

- 4. Файл
 - Сохранить
 - Выход
- 5. Операции
 - Справочники
 - База данных СИ

- Поверка/Калибровка
 - План – графики
 - Отчеты
 - Аналитические данные
 - Документы
 - Кадры
6. Расчеты
- План – график периодической поверки на год
 - Общее количество эксплуатируемых СИ
 - Общее количество индикаторов
 - Общее количество, находящихся на складе
 - Объемы поверок СИ на год
 - Всего СИ по видам
 - Всего индикаторов по видам
7. Отчеты
- Отчеты по поверке СИ
 - Учет средств измерений
8. Сервис
- Создание резервной копии БД
 - Восстановление БД из резервной копии
 - Проверка и обновление БД
9. Настройки
- Выключить всплывающую подсказку таблиц
 - Включить всплывающую подсказку таблиц
10. Помощь
- Справка
 - О программе
 - Об авторе

Клавиши управления

Клавиши	Описание
F1	Команда меню "Помощь Справка"
F2	Команда меню "Файл Сохранить"
Shift+F4	Команда меню "Файл Выход"
F7	Команда меню "Сервис Проверка и обновление БД"
Ctrl+F1	Команда меню "Настройка Выключить всплывающую подсказку таблиц"
Ctrl+F2	Команда меню " Настройка Включить всплывающую подсказку таблиц "
Ctrl+Ins	Команда контекстное меню "База данных СИ Добавить запись"
Ctrl+Del	Команда контекстное меню "База данных СИ Удалить текущую запись"
Ctrl+I	Команда контекстное меню "База данных СИ Импорт данных из MS Excel"
Ctrl+E	Команда контекстное меню "База данных СИ Экспорт данных в MS Office "
Ctrl+F	Команда контекстное меню "База данных СИ Фильтрация данных"
F3	Команда контекстное меню "База данных СИ Поиск данных"

Ctrl+D	Команда контекстное меню "База данных СИ Дублирование данных"
Ctrl+O	Команда контекстное меню "База данных СИ Импорт фото"
Ctrl+S	Команда контекстное меню "База данных СИ Экспорт фото"
Ctrl+P	Команда контекстное меню "Поверка, калибровка СИ Ввод новых дат поверки"
Ctrl+V	Команда контекстное меню "Поверка, калибровка СИ Показать фото"
Ctrl+A	Команда контекстное меню "Поверка, калибровка СИ Выделить все записи"
Ctrl+B	Команда контекстное меню "Поверка, калибровка СИ Отменить выделение"
Shift+Del	Команда контекстное меню "Поверка, калибровка СИ Удалить выделенное"
Ctrl+D	Команда контекстное меню "Поверка, калибровка СИ Расчет дней до поверки"

Контекстные меню

НАИМЕНОВАНИЕ ИЗМЕРЯЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ

	Сохранить	F2
	Добавить запись	Ctrl+Ins
	Удалить текущую запись	Ctrl+Del
	Импорт данных из MS Excel	Ctrl+I
	Экспорт данных в MS Office	Ctrl+E
	Выделить Все записи	Ctrl+A
	Отменить выделение	Ctrl+B
	Удалить выделенные записи	Shift+Del

МЕСТО УСТАНОВКИ

	Сохранить	F2
	Добавить запись	Ctrl+Ins
	Удалить текущую запись	Ctrl+Del
	Импорт данных из MS Excel	Ctrl+I
	Экспорт данных в MS Office	Ctrl+E
	Выделить Все записи	Ctrl+A
	Отменить выделение	Ctrl+B
	Удалить выделенные записи	Shift+Del

СИ, не прошедшие калибровку

	Экспорт данных в MS Office	Ctrl+E
	Фильтрация данных	Ctrl+F
	Поиск данных	F3

БАЗА ДАННЫХ СИ

	Сохранить	F2
	Добавить запись	Ctrl+Ins
	Удалить текущую запись	Ctrl+Del
	Импорт данных из MS Excel	Ctrl+I
	Экспорт данных в MS Office	Ctrl+E
	Фильтрация данных	Ctrl+F
	Поиск данных	F3
	Импорт фото (формат jpg/jpeg)	Ctrl+O
	Экспорт фото (формат jpg/jpeg)	Ctrl+S
	Удалить фото	
	Выделить Все записи	Ctrl+A
	Отменить выделение	Ctrl+B
	Удалить выделенные записи	Shift+Del

БАЗА ДАННЫХ СИ

	Сохранить	F2
	Добавить запись	Ctrl+Ins
	Удалить текущую запись	Ctrl+Del
	Импорт данных из MS Excel	Ctrl+I
	Экспорт данных в MS Office	Ctrl+E
	Фильтрация данных	Ctrl+F
	Поиск данных	F3
	Дублирование записей	Ctrl+D
	Создание резервной копии БД	F5
	Восстановление БД из резервной копии	F6
	Проверка и обновление БД	F7
	Импорт фото (формат jpg/jpeg)	Ctrl+O
	Экспорт фото (формат jpg/jpeg)	Ctrl+S
	Удалить фото	

Карточки учета, наклейки СИ		
	Экспорт данных в MS Office	Ctrl+E
	Фильтрация данных	Ctrl+F
	Поиск данных	F3
	Предварительный просмотр и печать карточек	Shift+F1
	Предварительный просмотр и печать наклеек	Shift+F2

Эксплуатационные данные		
	Экспорт данных в MS Office	Ctrl+E
	Фильтрация данных	Ctrl+F
	Поиск данных	F3

Паспортные данные		
	Экспорт данных в MS Office	Ctrl+E
	Фильтрация данных	Ctrl+F
	Поиск данных	F3
	Печать паспорта (лицевая сторона)	
	Печать паспорта (оборотная сторона)	

Опись драгметаллов		
	Экспорт данных в MS Office	Ctrl+E
	Фильтрация данных	Ctrl+F
	Поиск данных	F3
	Предварительный просмотр и печать описи драгметаллов	

Поверка/Калибровка СИ		
	Фильтрация данных	Ctrl+F
	Поиск данных	F3
	Ввод новых дат последней поверки СИ потоком	Ctrl+P
	Расчет дней до очередной поверки	Ctrl+D
	Вставить фото	Ctrl+O
	Удалить фото	
	Показать фото	Ctrl+V
	Выделить Все записи	Ctrl+A
	Отменить выделение	Ctrl+B
	Удалить выделенные записи	Shift+Del

СИ, подлежащие поверке		
	Экспорт данных в MS Office	Ctrl+E
	Фильтрация данных	Ctrl+F
	Поиск данных	F3

СИ, не прошедшие поверку		
	Экспорт данных в MS Office	Ctrl+E
	Фильтрация данных	Ctrl+F
	Поиск данных	F3

СИ, подлежащие калибровке		
	Экспорт данных в MS Office	Ctrl+E
	Фильтрация данных	Ctrl+F
	Поиск данных	F3

Управление мышью

Действие	Описание
Левая кнопка	Выбор объекта.
Правая кнопка	Контекстное меню объекта (объектов), над которым находится указатель мыши.
Колесо мыши	Прокрутка записей таблицы
Shift + левая кнопка	Выполняется выделение строк записей таблицы. Если строка уже выделена, то снимает с нее выделение, иначе объект выделяется. Выделение остальных строк не изменяется.

ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ

Панели инструментов объединены с панелями объектов и имеет следующие кнопки:

Панель инструментов раздела Справочники

 – Категории, виды изменений.

 - Наименование видов измерений. Сфера ГРОЕИ.

 - Методика поверки.

 - Завод-изготовитель. Наименование мест поверок.

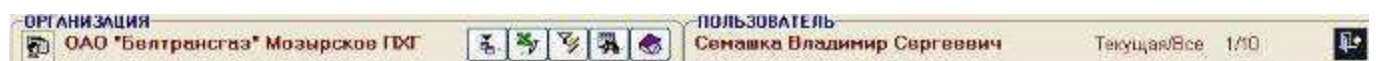
 - Наименование измеряемых параметров. Место установки.

 - Марки, типы СИ, содержание драгметаллов.

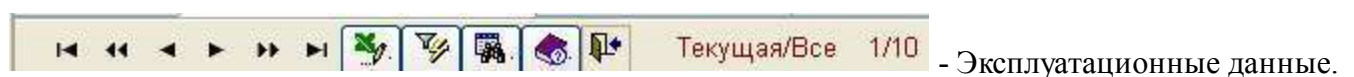
Иконка	Название	Описание
	Выход	Выход из программы
	Справка	Вызов справочной информации
 , 	Импорт данных из MS Excel	Вызывается диалоговое окно для импорта данных из файлов MS Excel
	Экспорт данных в MS Office	Вызывается диалоговое окно для экспорта данных в приложения MS Office
	Фильтр данных	Вызывается диалоговое окно «Фильтрация данных»
	Поиск данных	Вызывается диалоговое окно «Поиск данных»
	Выделить все	Используется в таблицах для выделения всех строк
	Отменить выделение	Происходит отмена выделения строк
	Удалить выделенное	Выполняется функция удаления записей всех выделенных строк

	Вставить фото	Вызывается диалоговое окно «Импорт картинки» для вставки в соответствующее поле таблицы БД
	Удалить фото	Выполняется функция удаления картинки, находящейся в текущем поле таблице БД
	Показать фото	Выводится диалоговое окно в нижнем правом углу экран с изображением картинки СИ
	Подсказка	Используется для показа подсказки для текущего раздела
	Изменение высоты строк	Происходит изменение высоты колонок в текущей таблице БД. Размер высоты колонок регулируется дискретно с шагом «1».
	Текущая/Все	Отображается, на какой записи таблицы находится курсор и общее количество записей.
	Вернуться на первую запись	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на первую запись в таблице БД
	Вернуться к предыдущей записи	Курсор перемещается к предыдущей записи
	Перейти к следующей записи	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на следующую запись в таблице БД
	Перейти на последнюю запись	Курсор перемещается на последнюю запись в таблице БД
	Вставить новую запись	Используется для вставки новой записи
	Удаление текущей записи	Включается функция удаления текущей записи таблицы БД. После удаления записи восстановление удаленных строк не возможно.
	Изменение текущей записи	Переводить текущую запись в режим редактирования
	Сохранить изменения текущей записи	Выполняется сохранение записей таблицы
	Отмена изменений, сделанных для текущей записи	Выполняется отмена изменений, сделанных для текущей записи
	Обновить набор данных	Выполняется обновление набора данных

Панели инструментов раздела База данных:



- Ввод данных.



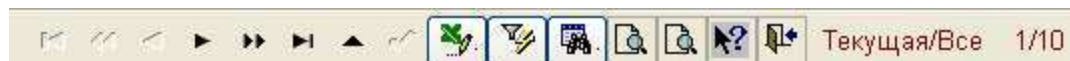
- Эксплуатационные данные.



- Паспортные данные.



- Описание драгметаллов.



- Карточки, наклейки СИ.

Иконка	Название	Описание
	Ввод пользователя	Вызывается диалоговое окно «Ввод пользователей», в котором вводится название предприятия и имя пользователя (используется только в локальной версии)
	Выход	Выход из программы
	Фильтр данных	Вызывается диалоговое окно «Фильтрация данных»
	Поиск данных	Вызывается диалоговое окно «Поиск данных»
	Справка	Вызов справочной информации
	Импорт данных из MS Excel	Вызывается диалоговое окно для импорта данных из файлов MS Excel
	Экспорт данных в MS Office	Вызывается диалоговое окно для экспорта данных в приложения MS Office
	Предварительный просмотр	Выполняет построение отчета и его предварительный просмотр.
	Подсказка	Используется для показа подсказки для текущего раздела
	Текущая/Все	Отображается, на какой записи таблицы находится курсор и общее количество записей.
	Вернуться на первую запись	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на первую запись в таблице БД
	Вернуться к предыдущей записи	Курсор перемещается к предыдущей записи
	Перейти к следующей записи	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на следующую запись в таблице БД
	Перейти на последнюю запись	Курсор перемещается на последнюю запись в таблице БД

	Вставить новую запись	Используется для вставки новой записи
	Удаление текущей записи	Включается функция удаления текущей записи таблицы БД. После удаления записи восстановление удаленных строк не возможно.
	Изменение текущей записи	Переводить текущую запись в режим редактирования
	Сохранить изменения текущей записи	Выполняется сохранение записей таблицы
	Отмена изменений, сделанных для текущей записи	Выполняется отмена изменений, сделанных для текущей записи

Панели инструментов раздела Поверка/Калибровка



- Результаты поверки, калибровки.



- СИ, подлежащие поверке. СИ, не прошедшие поверку. СИ, подлежащие калибровке. СИ, не прошедшие калибровку.

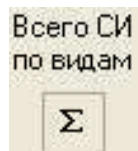
Иконка	Название	Описание
	Расчет дней до очередной поверки	Производится расчет количества дней до очередной поверки
	Ввод новых дат поверки	Вызывается диалоговое окно для ввода новых дат поверки потоком
	Выход	Выход из программы
	Фильтр данных	Вызывается диалоговое окно «Фильтрация данных»
	Поиск данных	Вызывается диалоговое окно «Поиск данных»
	Справка	Вызов справочной информации
	Импорт данных из MS Excel	Вызывается диалоговое окно для импорта данных из файлов MS Excel
	Экспорт данных в MS Office	Вызывается диалоговое окно для экспорта данных в приложения MS Office
	Предварительный просмотр	Выполняет построение отчета и его предварительный просмотр.
	Подсказка	Используется для показа подсказки для текущего раздела

	Текущая/Все	Отображается, на какой записи таблицы находится курсор и общее количество записей.
	Поверка. Вкл./Выкл.	Используется для включения фильтра по критерию «Поверка». В таблице отображаются только приборы, подлежащие поверке
	Калибровка. Выкл./Вкл.	Используется для включения фильтра по критерию «Поверка». В таблице отображаются только приборы, подлежащие калибровке
	Вернуться на первую запись	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на первую запись в таблице БД
	Вернуться к предыдущей записи	Курсор перемещается к предыдущей записи
	Перейти к следующей записи	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на следующую запись в таблице БД
	Перейти на последнюю запись	Курсор перемещается на последнюю запись в таблице БД
	Вставить новую запись	Используется для вставки новой записи
	Удаление текущей записи	Включается функция удаления текущей записи таблицы БД. После удаления записи восстановление удаленных строк не возможно.
	Изменение текущей записи	Переводит текущую запись в режим редактирования
	Сохранить изменения текущей записи	Выполняется сохранение записей таблицы
	Отмена изменений, сделанных для текущей записи	Выполняется отмена изменений, сделанных для текущей записи

Панели инструментов раздела План – Графики



- План – график периодической поверки СИ по годам. План – график периодической поверки СИ по месяцам.



- Общее количество эксплуатируемых СИ по видам.

Иконка	Название	Описание
	Выход	Выход из программы

	Фильтр данных	Вызывается диалоговое окно «Фильтрация данных»
	Поиск данных	Вызывается диалоговое окно «Поиск данных»
	Справка	Вызов справочной информации
Σ	Расчет данных	Выполняется расчет данных по категориям СИ

Панели инструментов раздела Отчеты

Данный раздел предназначен для просмотра, редактирования отчетов. Все необходимые расчеты осуществляются на странице раздела «Отчеты». Здесь же организуется предварительный просмотр и вывод на печать отчетов, а так же редактирование (если есть в этом необходимость) отчетов с помощью встроенного редактора отчетов, который вызывается нажатием на кнопку

«Редактор отчетов» . Для вызова справки используется кнопка «Справка» .

Перед просмотром отчетов необходимо произвести расчет данных, нажав на кнопку «Расчет данных» в окне «Объемы поверок СИ».

Вначале выбирается расчетный год из выпадающего списка окна «Расчетный год». Затем включают или не включают фильтрацию по месту поверки. Если включена фильтрация по месту поверки, то необходимо в окне «Место поверки» в выпадающем списке выбрать место поверки. Включить фильтрации по критерию «Поверка/Калибровка», установив галочку.

В этом случае при расчете данных на печать выведется список приборов, подлежащих поверке. В противном случае выведется список приборов, подлежащих калибровке.

Отчеты по поверке средств измерения

База данных средств измерений	
План - график периодической поверки/калибровки средств измерения на год	
План - график периодической поверки средств измерения на месяц	
План - график периодической калибровки средств измерений	
Перечень не прошедших очередную поверку средств измерений	
Перечень не прошедших очередную калибровку средств измерений	
Перечень подлежащих замене средств измерения	

Отчеты по учету средств измерения

Общее количество эксплуатируемых средств измерения		
Общее количество индикаторов		
Общее количество находящихся на складе средств измерения		
Объемы поверок средств измерения на год		

- Расчет общего количества эксплуатируемых СИ
- Расчет общего количества индикаторов
- Расчет общего количества СИ, находящихся на складе

Расчет данных по СИ

Всего СИ по видам	
Всего индикаторов по видам	

Объемы поверок СИ	
Расчетный год	
Место поверки СИ	
☒ Вкл.	☐ Выкл.
☒ Поверка/Калибровка	
Расчет данных	

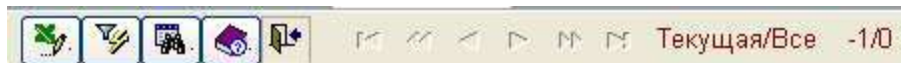
- Расчет количества СИ по видам
- Расчет количества индикаторов по видам
- Выход из программы
- Выбор расчетного года
- Включение фильтрации по месту поверки СИ
- Выбор места поверки из выпадающего меню
- Включение фильтрации по критерию «Поверка/Калибровка»
- Расчет данных по поверке СИ

Иконка	Название	Описание
	Выход	Выход из программы
	Предварительный просмотр	Выполняет построение отчета и его предварительный просмотр
	Редактор отчетов	Вызывается подпрограмма редактора отчетов
Σ	Расчет данных	Выполняется расчет данных по категориям, видам, срокам проверок СИ
	Справка	Вызов справочной информации

Панели инструментов раздела Аналитические данные



- Техническое состояние СИ.



- Ремонт СИ. Хранение СИ.

Иконка	Название	Описание
	Выход	Выход из программы
	Экспорт данных в MS Office	Вызывается диалоговое окно для экспорта данных в приложения MS Office
	Фильтр данных	Вызывается диалоговое окно «Фильтрация данных»
	Поиск данных	Вызывается диалоговое окно «Поиск данных»
Σ	Расчет данных	Выполняется расчет аналитических данных (эксплуатация, ремонт, склад и т.д.)
	Справка	Вызов справочной информации
Текущая/Все 1/559	Текущая/Все	Отображается, на какой записи таблицы находится курсор и общее количество записей.
	Вернуться на первую запись	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на первую запись в таблице БД
	Вернуться к предыдущей записи	Курсор перемещается к предыдущей записи
	Перейти к следующей записи	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на следующую запись в таблице БД

	Перейти на последнюю запись	Курсор перемещается на последнюю запись в таблице БД
---	-----------------------------	--

Панели инструментов раздела Документы

Иконка	Название	Описание
	Предварительный просмотр	Выполняет построение отчета и его предварительный просмотр
	Редактор отчетов	Вызывается подпрограмма редактора отчетов
	Справка	Вызов справочной информации

Панели инструментов раздела Кадры



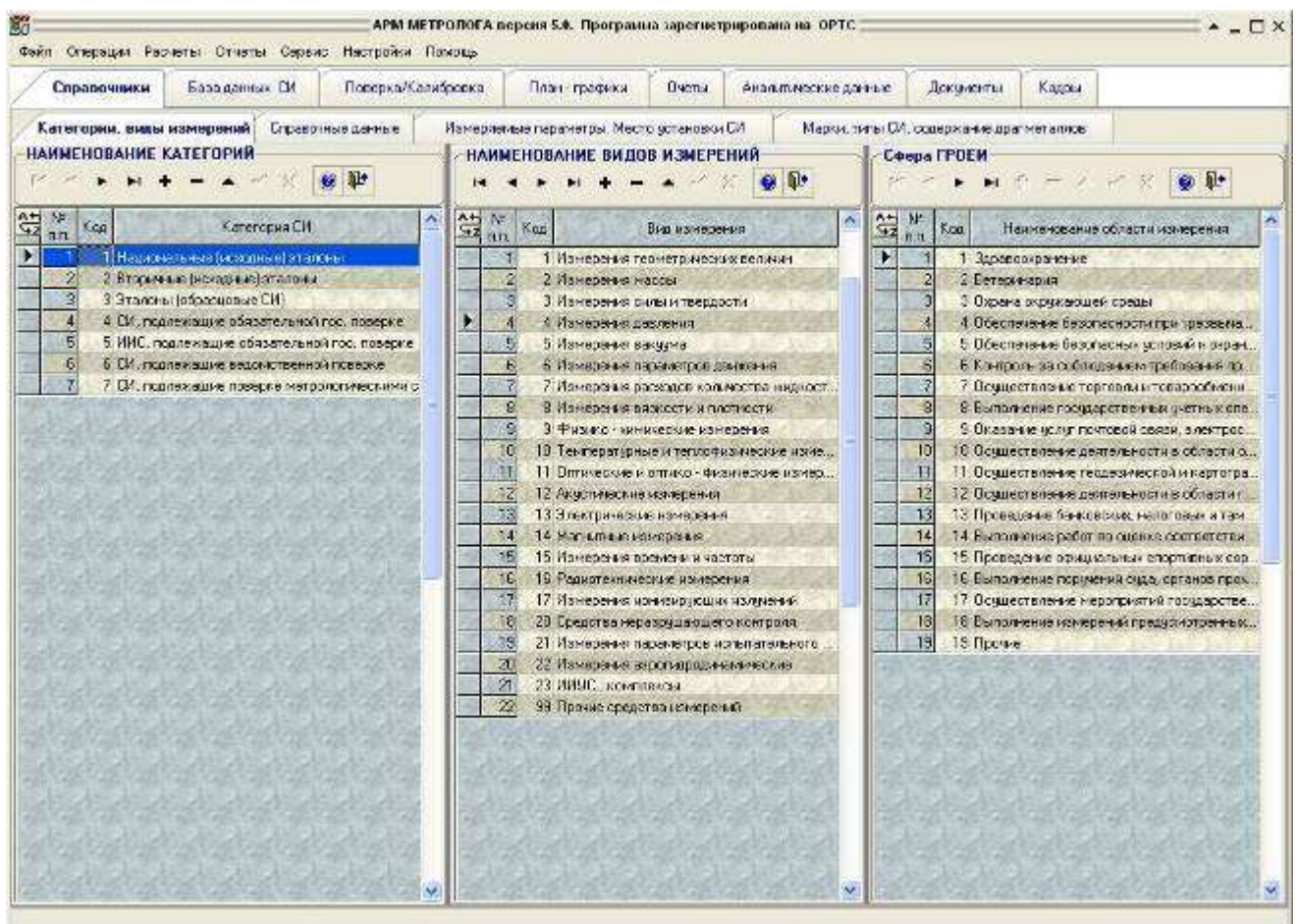
- Информация о кадрах МО.

Иконка	Название	Описание
	Предварительный просмотр	Выполняет построение отчета и его предварительный просмотр
	Редактор отчетов	Вызывается подпрограмма редактора отчетов
	Справка	Вызов справочной информации
	Вернуться на первую запись	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на первую запись в таблице БД
	Вернуться к предыдущей записи	Курсор перемещается к предыдущей записи
	Перейти к следующей записи	При нажатии на эту кнопку происходит перемещение курсора на следующую запись в таблице БД
	Перейти на последнюю запись	Курсор перемещается на последнюю запись в таблице БД
	Вставить новую запись	Используется для вставки новой записи
	Удаление текущей записи	Включается функция удаления текущей записи таблицы БД. После удаления записи восстановление удаленных строк не возможно.

	Изменение текущей записи	Переводить текущую запись в режим редактирования
	Сохранить изменения текущей записи	Выполняется сохранение записей таблицы
	Отмена изменений, сделанных для текущей записи	Выполняется отмена изменений, сделанных для текущей записи
	Обновить набор данных	Выполняется обновления данных

СПРАВОЧНИКИ

После запуска программы открывается окно вкладки «Справочники – Категории, виды измерений». Таблицы этого раздела, а именно «НАИМЕНОВАНИЕ КАТЕГОРИЙ», «НАИМЕНОВАНИЕ ВИДОВ ИЗМЕРЕНИЙ», «Сфера ГРОЕИ» заполняются по мере необходимости, т.е. при изменении категорий, вида СИ и сфер ГРОЕИ.



Пользователю перед началом заполнения базы данных СИ необходимо заполнить все таблицы разделов «Справочные данные», «Измеряемые параметры. Место установки СИ», «Марки, типы СИ, содержание драгметаллов». Итак, прежде чем заполнять базу данных СИ, необходимо заполнить все поля таблиц разделов «Справочники». Входная информация вводится в таблицы пользователем с клавиатуры в диалоговом режиме.

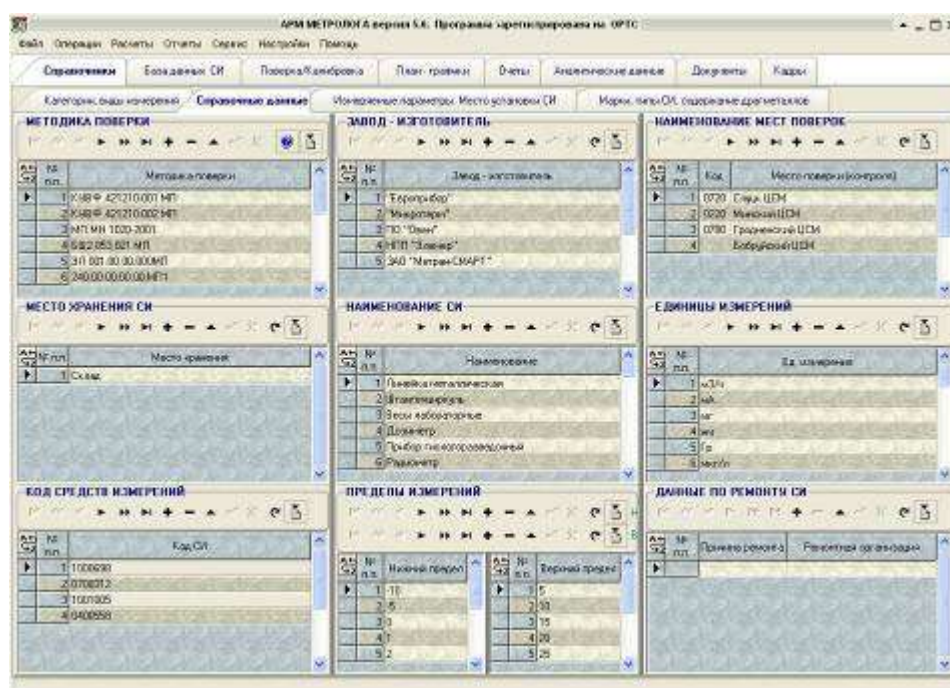
НЕЛЬЗЯ ЗАПОЛНЯТЬ БАЗУ ДАННЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ, НЕ ЗАПОЛНИВ ВСЕ СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ РАЗДЕЛА «СПРАВОЧНИКИ».

Раздел «Справочные данные»

Данный раздел создан для облегчения ввода однотипных данных СИ. Ввод данных осуществляется путем заполнения необходимых полей таблиц. Навигация, сохранение, редактирование, удаление данных осуществляется с помощью встроенных панелей - навигаторов.

Включены следующие функции:

1. навигация по записям таблицы с помощью встроенного навигатора;
2. импорт данных из приложений MS Excel Office XP – 2007 (формат *.xls, *.csv), вызывается диалоговое окно «Импорт данных из MS Excel», нажатием на кнопку ;
3. реструктурирование и автоматическая нумерация по № п.п., нажатием кнопки ;
4. вызов редактора записей, вызывается двойным нажатием левой кнопки мышки по любой таблице.



После заполнения раздела «Справочные данные» заполняется таблица «Измеряемые параметры, место установки», для чего необходимо установить курсор на вкладку «Измеряемые параметры, место установки», и нажать на левую кнопку мышки один раз.

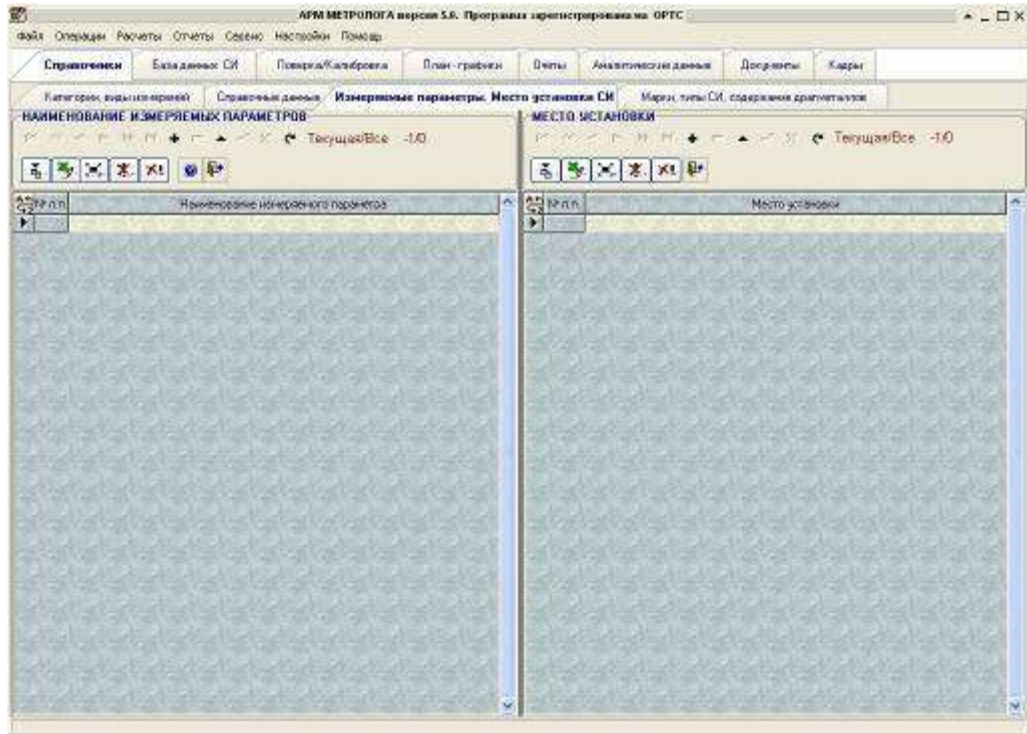
Раздел «Измеряемые параметры. Место установки СИ»

Данный раздел создан для облегчения ввода однотипных данных СИ. Ввод данных осуществляется путем заполнения необходимых полей таблиц. Навигация, сохранение, редактирование, удаление данных осуществляется с помощью встроенных панелей - навигаторов.

Включены следующие функции:

1. навигация по записям таблицы с помощью встроенного навигатора;
2. импорт данных из приложений MS Excel Office XP – 2007 (формат *.xls, *.csv), вызывается диалоговое окно «Импорт данных из MS Excel», нажатием на кнопку ;

3. экспорт данных из базы данных в приложения MS Office XP – 2007, вызывается диалоговое окно «Экспорт данных в приложения MS Office», нажатием на кнопку .
4. выделить всё, выделяются все записи текущей таблицы;
5. снять выделение, происходит отмена выделения;
6. удалить выделенное, удаляются все выделенные записи текущей таблицы;
7. реструктурирование и автоматическая нумерация по № п.п., нажатием кнопки .
8. вызов редактора записей, вызывается двойным нажатием левой кнопки мышки по полю таблицы.



Ввод данных осуществляется путем заполнения необходимых полей таблиц. Навигация, сохранение, редактирование, удаление данных осуществляется с помощью встроенных панелей - навигаторов.

После заполнения раздела «Измеряемые параметры, место установки», заполняется таблица «Марки, типы СИ, содержание драгметаллов», для чего необходимо установить курсор на вкладку «Марки, типы СИ, содержание драгметаллов» и нажать на левую кнопку мышки один раз.

Раздел «Марки, типы СИ, содержание драгметаллов»

Данный раздел создан для облегчения ввода одностипных данных СИ.

Ввод данных осуществляется путем заполнения необходимых полей таблиц. Навигация, сохранение, редактирование, удаление данных осуществляется с помощью встроенных панелей - навигаторов.

Включены следующие функции:

1. навигация по записям таблицы с помощью встроенного навигатора;
2. фильтрация записей, организуется фильтрация данных по одному или нескольким полям записей в таблице базы данных;
3. поиск записей, организуется поиск данных по любому выбранному полю записей в таблице базы данных;
4. вставить фотографию прибора, выполняется импорт фотографии в формате *.jpg, *.jpeg;

5. удалить фотографию прибора, используется для удаления фотографии СИ из текущей записи таблицы базы данных;
6. показать фотографию прибора, выводится изображение фотографии СИ в нижний правый угол экрана;
7. выделить всё, выделяются все записи текущей таблицы;
8. снять выделение, происходит отмена выделения;
9. удалить выделенное, удаляются все выделенные записи текущей таблицы;
10. подсказка, выводит подсказку о порядке работы с данным разделом;
11. поверка, включает фильтр по критерию «Поверка», т.е. выводятся все записи СИ, подлежащие поверке;
12. калибровка, включает фильтр по критерию «Калибровка», т.е. выводятся все записи СИ, подлежащие калибровке;
13. реструктурирование и автоматическая нумерация по № п.п., нажатием кнопки ;
14. изменение высоты строк, осуществляется дискретно с шагом «1», с помощью инструмента изображенного на рисунке .
15. сортировка по следующим полям:
 - категория СИ;
 - наименование СИ;
 - тип СИ;
 - код вида СИ;

АРМ МЕТРОЛОГА версия 5.0. Программа зарегистрирована на ОПС

Файл | Операции | Расчеты | Счеты | Сервис | Настройки | Помощь

Справочники | База данных СИ | Поверка/Калибровка | План-график | Счеты | Аналитические данные | Документы | Карты

Категория, вид, наименование | Справочные данные | Измеряемые параметры | Место установки СИ | Марки, типы СИ, содержание драгметаллов

ТИПЫ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ

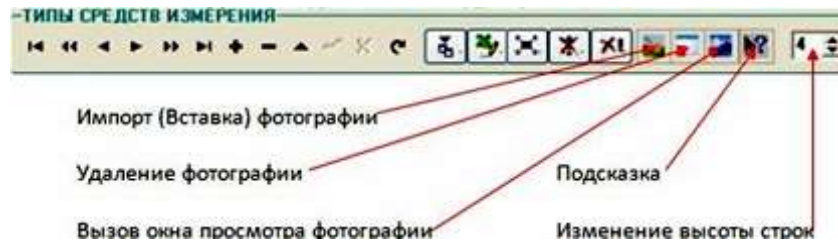
Текущая/Все 1/146

№ п.п.	Тип СИ	Наименование СИ	Фото СИ	Назначение средства	Код СИ	Период	Код категории СИ	Код вида СИ	Вид СИ	Код поверяющего	Место поверки	Содержание драгоценных металлов (промя)				
												Серебро	Серебро	Платина	Палл...	Ртуть
1	МЗД-1.6	Датчик	(Bib)			12	4 СИ, поверяющие	4 Измерение давления			Бюрометрийский ЦСМ					
2	Шупы СА17	Амперметр	(Bib)			24	4 СИ, поверяющие	13 Электрометрические измерения			Бюрометрийский ЦСМ					
3	М 298	Мультиметр	(Bib)			12	4 СИ, поверяющие	10 Температурные измерения			Бюрометрийский ЦСМ					
4	М 325	Вольтметр	(Bib)			24	4 СИ, поверяющие	10 Температурные измерения			Бюрометрийский ЦСМ					
5	М 330	Вольтметр	(Bib)			24	4 СИ, поверяющие	10 Температурные измерения			Бюрометрийский ЦСМ					
6	М 367	Вольтметр	(Bib)			24	4 СИ, поверяющие	10 Температурные измерения			Бюрометрийский ЦСМ					
7	М 4100/4	Микрометр	(Bib)			96	4 СИ, поверяющие	10 Температурные измерения			Бюрометрийский ЦСМ					
8	М 4204	Вольтметр	(Bib)			24	4 СИ, поверяющие	10 Температурные измерения			Бюрометрийский ЦСМ					
9	СА3-М43	Счетчик	(Bib)			96	4 СИ, поверяющие	13 Электрометрические измерения			Бюрометрийский ЦСМ					
10	СА3-М670М	Счетчик	(Bib)			96	4 СИ, поверяющие	13 Электрометрические измерения			Бюрометрийский ЦСМ					
11	СА3-41Т	Счетчик	(Bib)			96	4 СИ, поверяющие	13 Электрометрические измерения			Бюрометрийский ЦСМ					
12	СР49-1679Н	Счетчик	(Bib)			96	4 СИ, поверяющие	13 Электрометрические измерения			Бюрометрийский ЦСМ					
13	ЦА 3004/4	Амперметр	(Bib)			24	4 СИ, поверяющие	13 Электрометрические измерения			Бюрометрийский ЦСМ					
14	ЦА 3056/4	Вольтметр	(Bib)			24	4 СИ, поверяющие	13 Электрометрические измерения			Бюрометрийский ЦСМ					
15	ЦБ 3055/4	Вольтметр	(Bib)			24	4 СИ, поверяющие	13 Электрометрические измерения			Бюрометрийский ЦСМ					

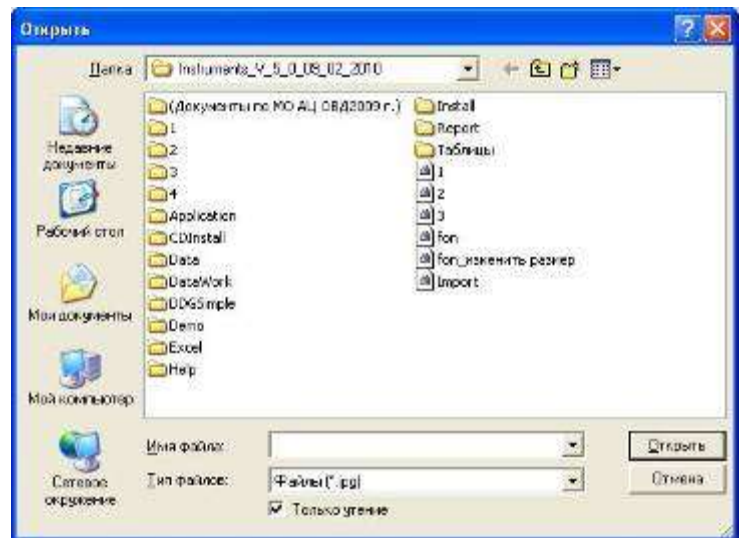
Поля: «Наименование СИ», «Код СИ», «Периодичность поверки», «Код категории», «Категория СИ», «Код вида СИ», «Вид СИ», «Код поверяющего подразделения», «Место поверки» заполняются только из выпадающего списка. Для этого необходимо установить курсор на одно из выше указанных полей, нажать на левую кнопку мышки и выбрать из выпадающего списка нужный пункт. Остальные поля таблицы заполняются с клавиатуры путем ручного набора данных.

Ввод (импорт) фотографий СИ осуществляется следующим образом.

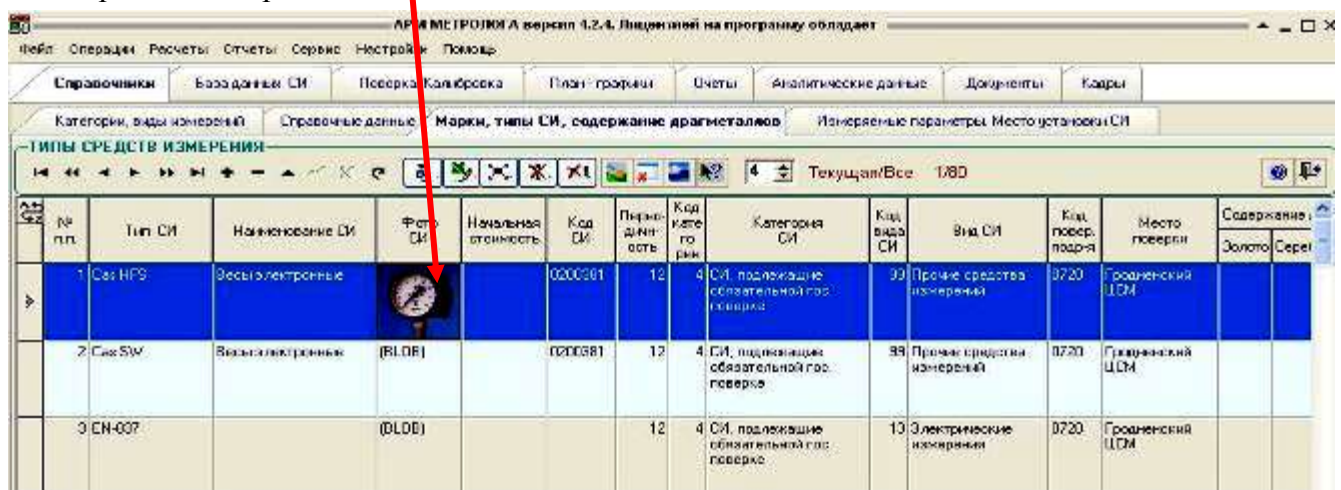
В раздел «Справочники – Марки, типы СИ, содержание драгметаллов» встроены функции импорта, экспорта, просмотра, удаления фотографий СИ. (форматы jpg, jpeg). Для импорта фотографии необходимо нажать на кнопку  «Вставить фото», находящуюся на панели инструментов.



В появившемся диалоговом окне, выбрать файл картинки (форматы jpg, jpeg) и нажать на кнопку «Открыть».



В текущем поле «Фото СИ» появится выбранное изображение.



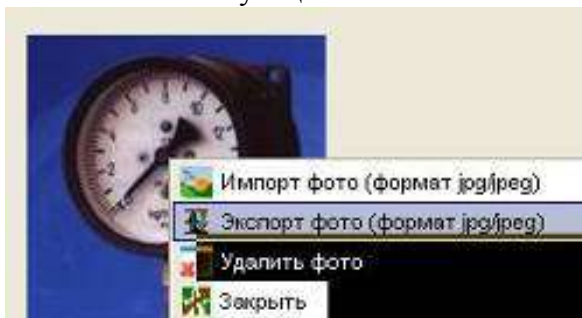
Для просмотра фотографии СИ установите курсор на кнопку  «Просмотр фотографии» и нажмите на левую кнопку мыши. Появится окно просмотра фотографии в правом нижнем углу формы программы.



В окне просмотра фотографии встроено контекстное меню. Функции контекстного меню отображены на картинке.

Заккрытие этого окна осуществляется через контекстное меню, которое вызывается нажатием правой кнопкой мышки в окне просмотра фотографии СИ и выбором пункта «Закреть».

После заполнения таблицы сохраните данные, нажав на кнопку  «Сохранить изменения текущей записи».



Для удаления картинки из базы данных нажмите кнопку  «Удалить фото».

После заполнения раздела «Марки, типы СИ, содержание драгметаллов», можно приступить к заполнению базы данных СИ для чего необходимо установить курсор на вкладку «База данных – Ввод данных» и нажать на левую кнопку мышки один раз.

РЕСТРУКТУРИРОВАНИЕ ТАБЛИЦ

На вкладках «Справочники» в таблицах включена функция реструктурирования таблицы . Это сделано для того, чтобы после удаления строки (строк) в таблице автоматическая нумерация продолжалась с последней цифры в колонке «№ п.п.». Это необходимо делать только после удаления строки (строк) таблицы.

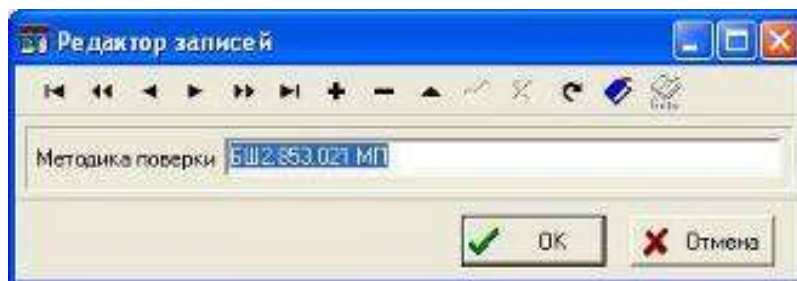
Например: Была последовательность строк 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Удалили строки с номерами 2, 6, 9. Если не сделать реструктурирование таблицы, то нумерация следующей строки начнется с номера 11, а не с номера 8.

Для поиска нужных записей и фильтрации используются кнопки  и , находящиеся на панели инструментов.

Более подробно о фильтрации и поиске записей в базе данных описано ниже в разделах «ФИЛЬТРАЦИЯ ЗАПИСЕЙ» и «ПОИСК ЗАПИСЕЙ».

РЕДАКТОР ЗАПИСЕЙ

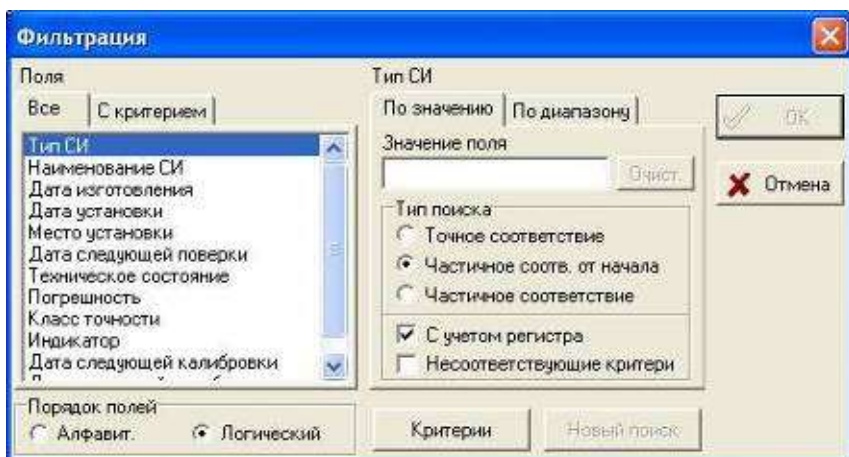
Редактор записей включен в раздел «Справочники» и предназначен для редактирования, добавления, удаления записей в текущей таблице. Вызывается двойным нажатием левой кнопки мышки.



ФИЛЬТРАЦИЯ ЗАПИСЕЙ

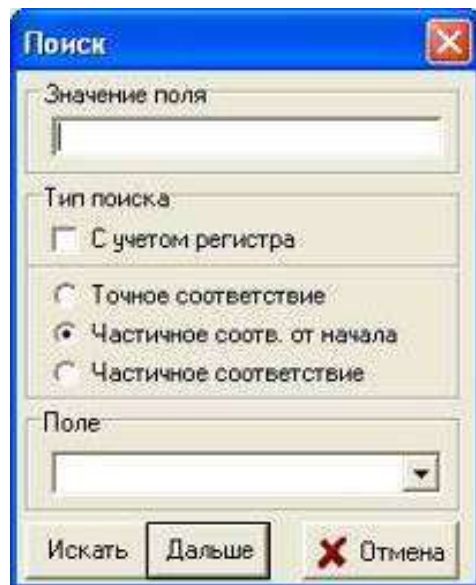
Диалоговое окно «Фильтрация» вызывается нажатием на

кнопку  на панели инструментов, через контекстное меню или с помощью клавиш клавиатуры Ctrl + F. Для организации фильтрации необходимо указать нужное поле. Выбрать вкладку «По значению» или «По диапазону». Ввести значение в поле «Значение поля». Указать тип поиска. Нажать на кнопку «ОК». Предусмотрена функция фильтрации с критерием, т.е. можно фильтровать по нескольким полям предварительно установив свои критерии.



ПОИСК ЗАПИСЕЙ

Диалоговое окно «Поиск» вызывается нажатием на кнопку  на панели инструментов, через контекстное меню или с помощью клавиш клавиатуры F3. Для организации поиска необходимо указать нужное поле в выпадающем списке окна «Поле». Указать тип поиска и нажать кнопку «Искать».



БАЗА ДАННЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

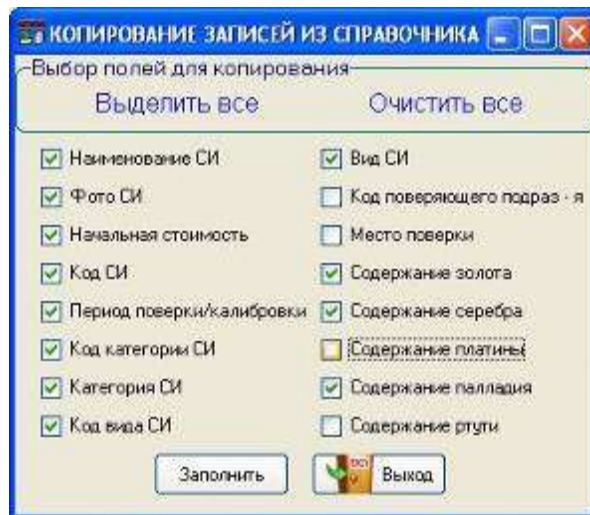
Ввод данных

Заполнение базы данных СИ начинается с выбора типа СИ в поле «Тип СИ».

1. Устанавливаем курсор на поле «Тип СИ» (смотри рисунок, выноска 1), нажимаем левую кнопку мышки и в появившемся выпадающем списке (этот список находится в разделе «Справочники – Марки, типы СИ ...») выбираем нужную нам запись, нажав опять же на левую кнопку мышки.

2. Затем нажимаем на кнопку  (смотри рисунок, выноска 2), с помощью которой, копируются все данные (это поля: Наименование СИ, Фото СИ, Начальная стоимость, Код СИ, Период поверки/калибровки, Код категории СИ, Категория СИ, Код вида СИ, Вид СИ, Код поверяющего подразделения, Место поверки, Содержание драгметаллов), находящиеся в разделе «Справочники – Марки, типы СИ ...»

3. Или кнопку  (смотри рисунок, выноска 3), - копирование всех или выборочных данных по всем введенным в базу данных типам СИ, потоком.



При этом программа ищет нужный тип данных, сравнивает с типом данных СИ, находящийся в справочнике и затем копирует соответствующие записи в поля базы данных.

Можно конечно вводить данные в поле «Тип СИ» вручную, но при этом нужно быть внимательным. Тип СИ, введенный вручную должен быть точной копией записи типа СИ, находящейся в разделе «Справочники – Марки, типы СИ ...». В противном случае эта запись будет бесполезной, т.к. автоматика не найдет эту запись типа СИ в разделе «Справочники – Марки, типы СИ ...».

3.1. Для ввода однотипных СИ потоком используется диалоговое окно «Дублирование записей», которое вызывается кнопкой «Дублирование записей» (смотри рисунок, выноска 3_1), расположенной на вкладке «База данных СИ – Ввод данных – Заводские данные».

Отмечаем нужные поля, указываем количество записей и нажимаем кнопку «Заполнить».

4. Далее заполняем поле «Техническое состояние» (смотри рисунок, выноска 4). Устанавливаем курсор на это поле, нажимаем левую кнопку мышки и в появившемся выпадающем списке выбираем нужную нам запись, нажав опять же на левую кнопку мышки. Если это поле оставить не заполненным, то программа при расчете данных СИ не будет учитывать этот прибор.

5. Вводим дату изготовления СИ. Для этого установите курсор мышки на поле «Дата изготовления» (смотри рисунок, выноска 5) и нажмите на левую кнопку мышки.

6. В появившемся диалоговом окне





«Календарь» выберите нужную вам дату. Дату можно вводить и вручную. Формат даты выглядит так: **07.02.2008** и не как иначе. Если это поле оставить не заполненным, то программа при расчете данных СИ будет относить этот прибор к негодным.

7. Устанавливаем срок службы СИ. Установите курсор мышки на поле «Средний срок службы» (смотри рисунок, выноска 6) и нажмите на левую кнопку мышки. В появившемся диалоговом окне выберите нужное значение и нажмите на левую кнопку мышки. Установите курсор мышки на поле «Средний срок службы». Программа автоматически пересчитает дату окончания срока службы и занесет эту дату в поле «Дата замены прибора на новый». Срок службы в списке указан в месяцах. Если это поле оставить не заполненным, то программа при расчете данных СИ будет относить этот прибор к негодным.



8. В окне «ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ» в поле «Индикатор»



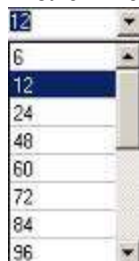
(смотри рисунок, выноска 7) из выпадающего списка выбираем нужную нам запись, а именно «ДА» или «НЕТ». Если это поле оставить не заполненным, то программа при расчете данных СИ не будет учитывать этот прибор.

9. Вводим дату последней поверки/калибровки. Для этого установите курсор мышки на поле «Дата последней поверки/калибровки» (смотри рисунок, выноска 8) и нажмите на левую



кнопку мышки. В появившемся диалоговом окне «Календарь» выберите нужную дату. Дату можно вводить и вручную. Формат даты выглядит так: **ДД.ММ.ГГГГ** (смотри рисунок «Календарь») и не как иначе.

10. Заполняем поле «Периодичность поверки/калибровки». В окне «ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ» в поле «Периодичность поверки/калибровки» (смотри рисунок, выноска 9) из

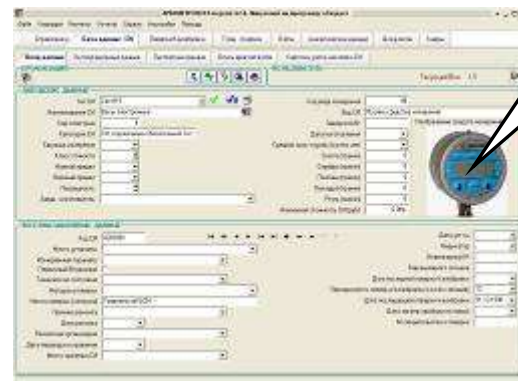


выпадающего списка выбираем нужное значение. Срок службы в списке указан в месяцах. Если это поле оставить не заполненным, то программа при расчете данных СИ отнесет этот прибор к негодным.

11. Остальные поля (смотри рисунок, выноски 10, 12, 13) базы данных, которых нет в разделе «Справочники – Марки, типы СИ ...» заполняются путем выбора записей из соответствующих справочников. Такие поля как «Заводской №», «Инвентарный №», «№ Свидетельства о поверке» (смотри рисунок, выноски 11, 14, 15) заполняется вручную с клавиатуры.

Импорт, экспорт, удаление фотографий средств измерения

В разделе «База данных СИ» встроено поле для просмотра фотографии СИ. Встроены функции импорта, экспорта, просмотра, удаления фотографий СИ. (форматы jpg, jpeg).



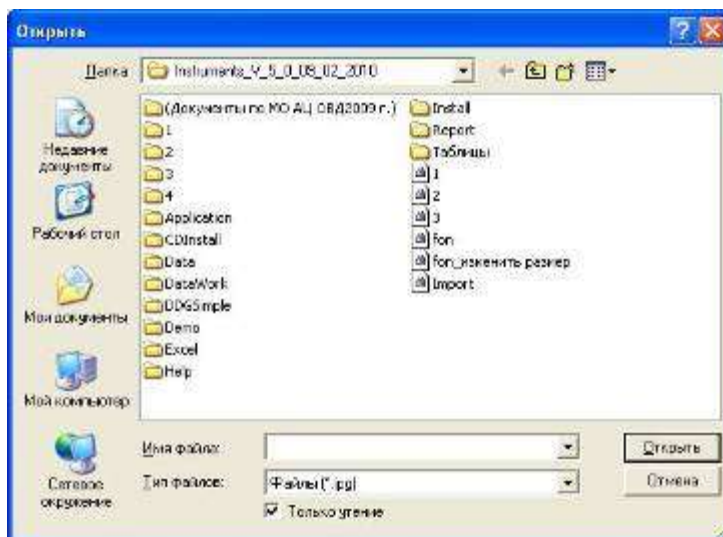
Окно «Изображение фотографии средств измерений»

Контекстное меню раздела «Ввод данных»

Импорт, экспорт, удаление фотографии осуществляется через контекстное меню.

Для импорта фотографии необходимо:

1. Вызвать контекстное меню, нажатием правой кнопки мышки по рабочему полю раздела «Ввод данных».
2. Выбрать в списке контекстного меню пункт «Импорт фото (формат jpg/jpeg)» и нажать на левую кнопку мышки.
3. В появившемся диалоговом окне «Открыть» выбрать файл картинки (форматы jpg, jpeg) и нажать на кнопку «Открыть».



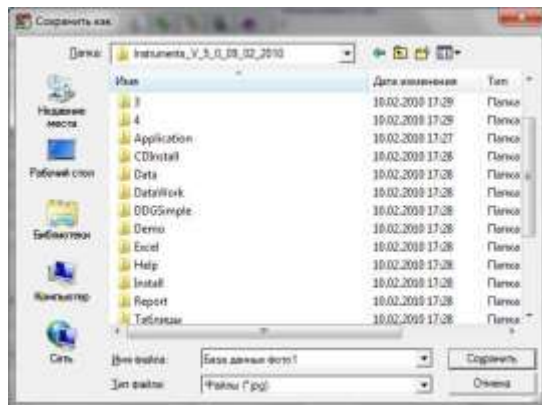
Контекстное меню также встроено в окно «Изображение средств измерений». Оно становится активным в текущем рабочем поле после импорта фотографии.

Экспорт фотографии осуществляется следующим образом:

1. Вызвать контекстное меню, нажатием правой кнопки мышки по рабочему полю раздела «Ввод данных».

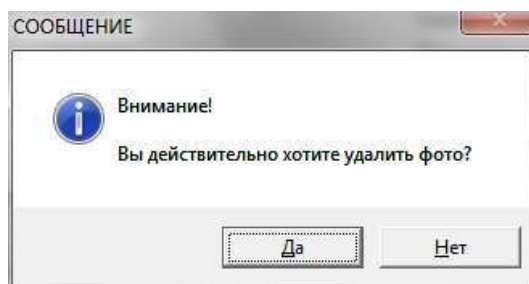


2. Выбрать в списке контекстного меню пункт «Экспорт фото (формат jpg/jpeg)» и нажать на левую кнопку мышки.
3. В появившемся диалоговом окне «Сохранить как» выбрать путь, куда необходимо сохранить файл картинки (форматы jpg, jpeg), присвоить имя файлу и нажать на кнопку «Сохранить».



Удаление фотографии осуществляется следующим образом:

1. Вызвать контекстное меню, нажатием правой кнопки мышки по рабочему полю раздела «Ввод данных».
2. Выбрать в списке контекстного меню пункт «Удалить фото» и нажать на левую кнопку мышки.
3. В появившемся диалоговом окне «СООБЩЕНИЕ» для подтверждения действия по удалению необходимо согласиться, нажав на кнопку «Да» или отменить действия по удалению, нажав на кнопку «Нет».



ИМПОРТ ДАННЫХ

Сначала выберите тип исходного файла: *.XLS или *.CSV MS Excel.

Установите имя файла, для импорта данных из исходной области редактирования.

Шаблон загрузки из файла - используется эта кнопка, чтобы прикрепить процессу выбора конфигурации ваш текущий импорт, загружая прежде сохранивший шаблон с различными импортными опциями (источник – имя файла, корреспонденция области, опций формата, и т.п.) из файла.

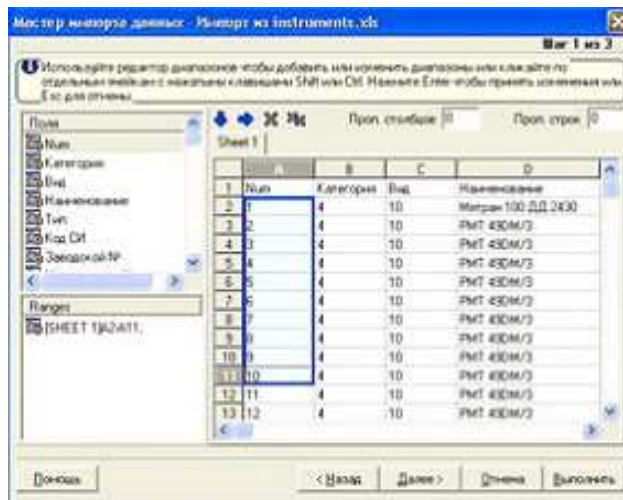
Выберите файл-источник, установите необходимые параметры шаблонов и нажмите кнопку «Далее».

Если Вы импортируете данные из файла *.CSV, Вы должны определить символ, разграничивающий столбцы в исходной таблице, и символы, которые замещают левые и правые кавычки в исходной таблице.

Нажмите "Next", чтобы перейти к следующему шагу.



В окне «Поля» установите курсор на нужное поле. В окне «Лист» (Sheet1), используя редактор диапазонов, добавить или изменить диапазоны, или кликните по отдельным ячейкам с нажатыми клавишами Ctrl или Shift.



Чтобы принять изменения, нажмите клавишу Enter, Esc для отмены.

Используя кнопки панели инструментов , можно включить автозаполнение по столбцам и по строкам, очистить диапазоны поля и все диапазоны.

С помощью  указывается, какие столбцы и строки необходимо пропустить.

После выбора и выделения всех необходимых полей, нажимаем кнопку «Далее» (если процедура выполняется по созданному ранее шаблону, то можно сразу нажать кнопку «Выполнить»).

Основные Форматы

Десятичный разделитель - устанавливаются символы, которые разграничивают десятичные части импортированных чисел.

Тысячный разделитель - устанавливаются символы, которые отделяют цифровые группы в импортированных числах.

Короткий формат даты, короткий формат времени - используют эти поля редактирования, чтобы установить форматы даты и времени.

Логическая истина - устанавливаются некоторые варианты представления ИСТИННОГО ЗНАЧЕНИЯ в импортированной таблице, например 'Да' или '+'.

Логическая ложь - устанавливаются некоторые варианты ЛОЖНОГО представления значения в импортированной таблице, например 'Нет' или '-'.

Форматы данных

На этой позиции Вы можете настроить формат каждого импортированного поля в случае, если, требуется дополнительное форматирование. Выберите поле в списке имен полей и установите их формат в надлежащих полях редактирования.

Настройка

Генератор - используйте это поле редактирования, чтобы установить начальное значение автоинкрементного поля.

Шаг Генератора - установите шаг автоинкрементного поля. Если это будет 0 тогда, значение генератора будет проигнорировано.

Константа - используйте это поле редактирования, чтобы установить постоянное значение поля.

Нулевое Значение (NULL) - устанавливает значение, которое будут пониматься, как ПУСТОЙ УКАЗАТЕЛЬ, установите значение по умолчанию.

По умолчанию - устанавливает значение по умолчанию поля NULL.

Левая кавычка - устанавливает символ или число символов, которые обозначают цитирование в импортированной строке.

Правая кавычка - устанавливает символ или число символов, которые обозначают не цитирование в импортированной строке.

Действие - Вы можете выбрать «Добавить» чтобы добавить кавычки к импортированной строке, «Удалить», чтобы удалить все кавычки из импортированной строки или «Как есть», чтобы сохранить оригинальные кавычки.

Регистр символов - устанавливает регистры импортированной строки. «Как есть» - сохраняет оригинальную строку, «Верхний» устанавливает строку с большой буквы, «Нижний» устанавливает строку в строчные буквы, «Первое слово с большой буквы» устанавливает первый символ строки с большой буквы, «Все слова с большой буквы» устанавливает первый символ каждого слова с большой буквы.

Набор символов - устанавливает набор кодировок символов импортированной строки ANSI или OEM. «Как есть» сохраняет оригинальный строковый набор кодировок символов.

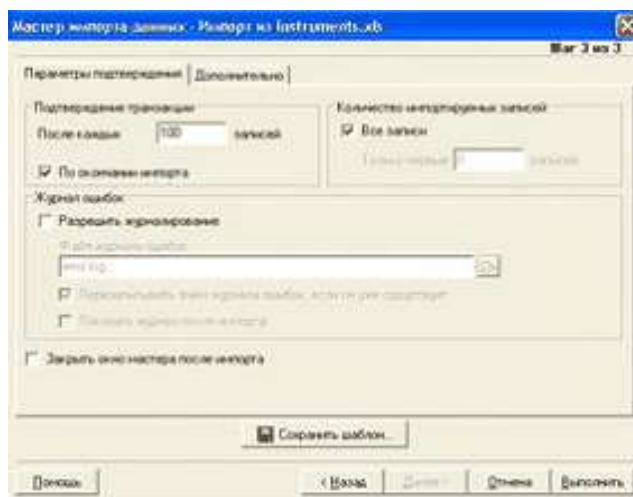
Замены

Используйте эту позицию, чтобы установить список замены для выбранного поля. Заполните список в следующем формате:

«Значение», для поиска = «Заменить на», для замены.

Основные форматы и форматы данных, как правило, оставляют по умолчанию.

Нажмите «Далее», чтобы продолжить или «Назад», чтобы возвратиться к предыдущему шагу.



Параметры подтверждения

Подтверждение транзакции

После каждых - устанавливается количество записей.

Журнал ошибок

Разрешить журналирование – открывается файл журнала ошибок.

Количество импортируемых записей

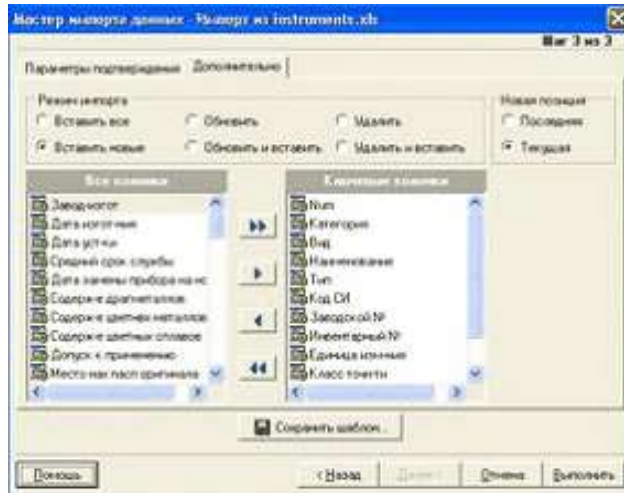
Все записи - импортировать все записи из исходной таблицы.

Только первые – устанавливается количество записей для импорта. В этом случае только это количество записей будет импортировано.

Сохранить шаблон – сохраняется шаблон для импорта данных. В дальнейшем можно импортировать данные по шаблону.

В третьем шаге устанавливаем нужные параметры подтверждения и переходим на вкладку «Дополнительно».

Дополнительно



Режим импорта – выбираем один из следующих режимов: «Вставить все», «Вставить новые», «Обновить», «Обновить и вставить», «Удалить», «Удалить и вставить».

Все колонки – добавляются все или выборочные имена полей для импорта.

Сохранить шаблон - используйте эту кнопку, чтобы сохранить в файл текущие импортные опций, для следующего импорта данных.

Выполнить - запускается процедура импорта данных. Или нажмите кнопку «Отмена», чтобы отменить импорт.

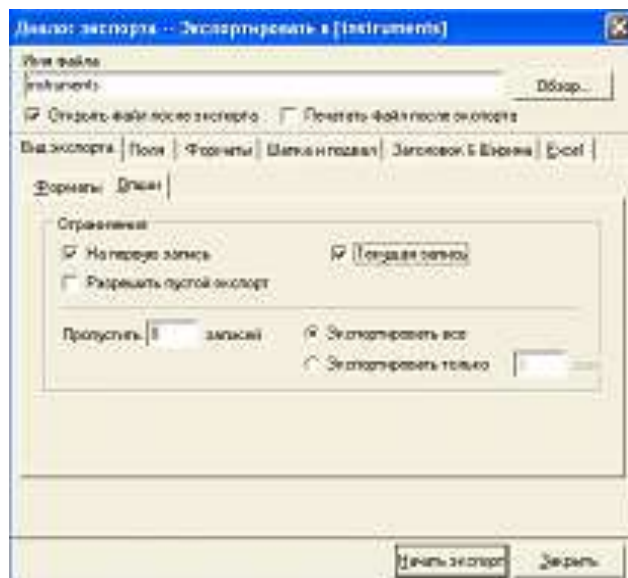
ЭКСПОРТ ДАННЫХ

Имеется возможность экспорта данных с помощью кнопки , выполняющую функцию "экспорт данных", расположенной на панели инструментов.

Экспортировать данные можно в приложения MS Office. При необходимости можно создать практически любую конфигурацию отчета, используя все возможные встроенные функции экспорта данных.

Экспорт данных с помощью мастера

Экспорт данных осуществляется через диалоговое окно «Диалог экспорта», которое вызывается нажатием кнопки  «Экспорт данных в приложения MS Excel». Первоначально необходимо написать имя файла и указать путь, куда будет сохранен файл экспорта, нажав кнопку «Обзор». В противном случае файл будет сохранен в текущую папку программы. Затем выбираем «Вид экспорта» на вкладке «Форматы» «Экспортировать в ...».



Вид экспорта

Форматы. Используйте эту позицию, чтобы установить тип экспортного файла. Согласно типу Вы выбираете, расширение файла устанавливается автоматически в поле редактирования «Имя файла».

Опции. Используйте эту позицию, чтобы установить общие параметры экспорта. Если установить галочку на «На первую запись», то экспорт начнется с первой строки таблицы. **Пропустить.** Определите номер первых записей, чтобы пропустить, в случае необходимости, в поле «Пропустить» укажите количество записей. Выберите, если все строки таблицы должны быть экспортированы «Экспортировать все» или установите предел строк «Экспортировать только», чтобы экспортировать определенное количество записей.

Выходной файл - используйте это поле редактирования, чтобы определить имя экспортного выходного файла. Вы можете использовать кнопку «Обзор», чтобы указать путь для экспорта файла.

Открытый файл после экспорта – эта опция включается, чтобы открыть файл после экспорта.

Напечатайте файл после экспорта - эта опция включается, чтобы напечатать файл после экспорта, используя Ваши параметры настройки текущего принтера.

Устанавливаем ограничения на вкладке «Опции».

Поля

Используйте эту позицию, чтобы выбрать поля для экспорта.

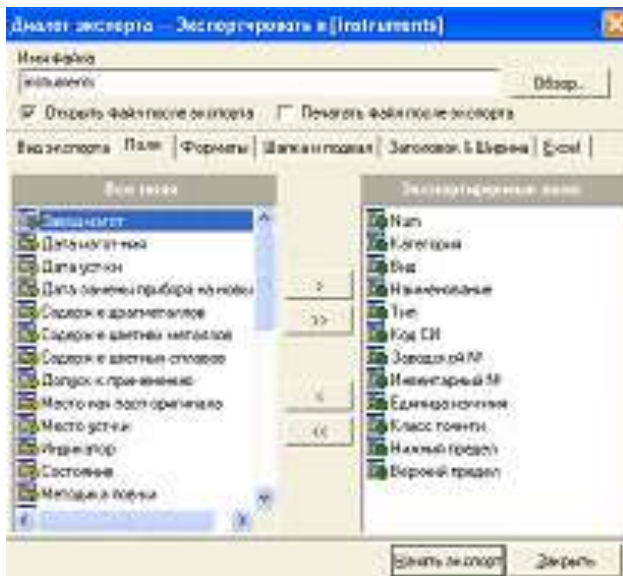
Все поля - список исходных полей таблицы.

Экспортируемые поля - список полей содержит поля, выбранные для экспорта.

Чтобы переместить все поля от одного списка до другого несколькими способами:

1. двойным щелчком по левой кнопке мышки;
2. перетаскиванием, удерживая левую кнопку мышки;
3. используют встроенные кнопки >, <, >>, <<.

Выбираем поля базы данных для экспорта на вкладке «Поля», установив курсор на нужное поле и нажав кнопку .



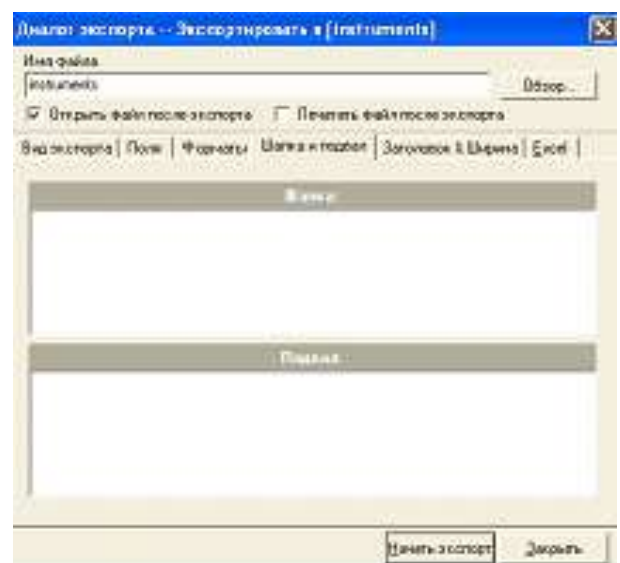
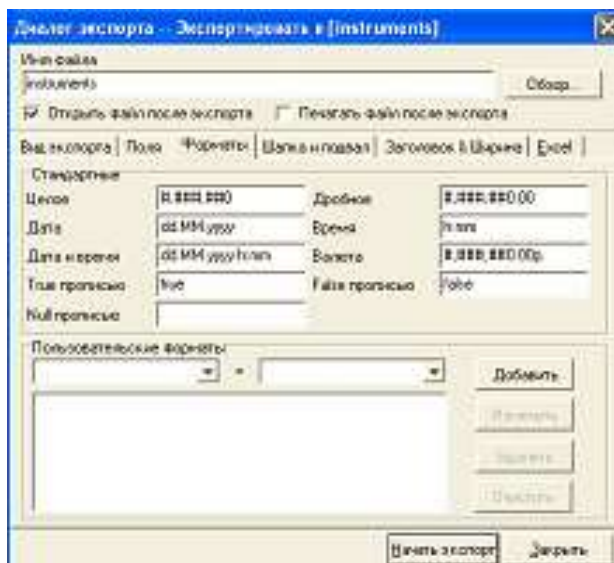
Для добавления всех полей – нажать кнопку **>>**. Для возврата полей используются кнопки **<<**, **<**.

При необходимости устанавливаем форматы данных, заполняем «Шапку и подвал».

Форматы

Стандартный. Используйте эту панель, чтобы определить форматы экспортируемых полей. Вы можете сохранить заданные по умолчанию значения формата или редактировать некоторые из них в случае необходимости.

Пользовательский. Используя эту панель, Вы можете также определить свои собственные форматы для числовых и полей Дата/Время. Эти поля (если есть в Вашей таблице) доступны в раскрывающемся списке сверху панели. Выберите одно из них, затем выберите его формат из другого раскрывающегося списка и нажмите «Добавить». Поле и его формат будут добавлены в список окна расположенного ниже. Чтобы редактировать полевой формат выбирают поле в окне списка и нажимают «Изменить». Чтобы удалить нажимают «Удалить». Чтобы очистить окно списка нажимают «Очистить».



Шапка и подвал (Заголовок и нижний колонтитул)

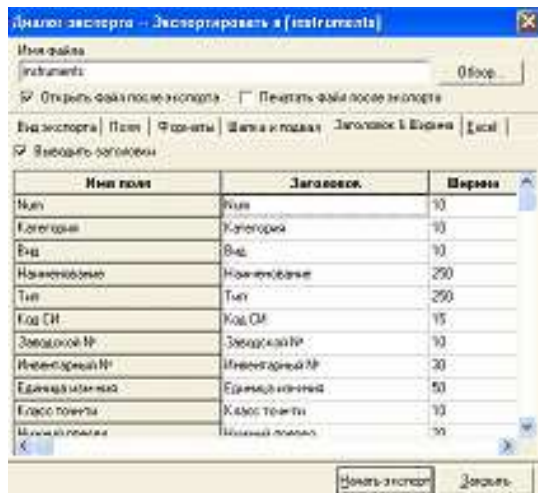
Используйте эту позицию, если Вы хотите, чтобы некоторый текст заголовка или нижнего колонтитула появился в документе. Вы можете определить этот текст в соответствующих полях этой позиции.

На вкладке «Заголовок и Ширина» меняем при необходимости заголовки и ширину полей.

Заголовок & Ширина

Выводить заголовки - если эта опция включена (значение по умолчанию), заголовки столбца будут включены в файл результата.

Заголовки столбца заданы по умолчанию и соответствуют заголовкам имен полей базы данных.



В столбце «Выравнивание» Вы можете выбрать выравнивание текста для определенного столбца (Левый, Правый или Средний). Эта позиция доступна, только если выбран экспортный тип – MS Word.

В столбце «Ширина» Вы можете установить числовое значение, определяя ширину столбца результата. Эта позиция доступна, только если выбран экспортный тип - Текстовый файл или CVS.

Вкладка Excel

Формат данных

Эта вкладка позволяет Вам определять определенный формат для каждого столбца данных, заголовка, нижнего колонтитула, заголовков столбца и агрегатных функций. Выберите поле от списка «Поля» или выберите элемент листа Excel (заголовки, нижний колонтитул, и т.д.) от списка «Опции» и установите его шрифт, границы. Все изменения, которые Вы делаете, отображены в типовой ячейке. Для столбцов данных Вы можете также определить агрегатные функции (вкладка «Функции»): В СРЕДНЕМ (среднее значение), МАКСИМАЛЬНЫЙ (максимальное значение), СУММА (сумма значений), и МИНИМУМ (минимальное значение). Агрегатная функция добавлена к ячейке под столбцом. Щелкните «Сбросить», чтобы сбросить всю установку формата за текущий элемент, щелкнуть «Сбросить все», чтобы сбросить параметры настройки формата во всех элементах.

Вы можете также определить повторившиеся стили для столбцов данных или строк на вкладке «Стили». Щелкните кнопку , чтобы добавить стиль и установить его формат. После того, как Вы определили все стили, устанавливаете стиль полосы в колонке или строке (это делается, если эти стили будут применены к столбцам или строкам). Чтобы удалить стиль, используйте кнопку . Чтобы загрузить и сохранить стили используют кнопки  и .

Расширения

Используйте эту вкладку, чтобы поместить дополнительные объекты в Ваш документ. Есть три типа объектов - гиперссылка, Заметки, и диаграммы.

Чтобы добавить новую гиперссылку к документу, выберите пункт «Гиперссылка» и щелкните по кнопке . Затем определите координаты гиперссылки - числа столбца и строка. Выберите тип адресата гиперссылки - URL или местный файл, введите заголовок гиперссылки и целевую строку.

Чтобы добавить новое примечание к документу, выберите пункт «Заметки» и щелкните по кнопке . Потом определите координаты заметки - строка и числа столбца, и введите текст заметки. Вы можете определить шрифт, используя свойства на вкладке «Шрифт», и выбрать ориентацию.

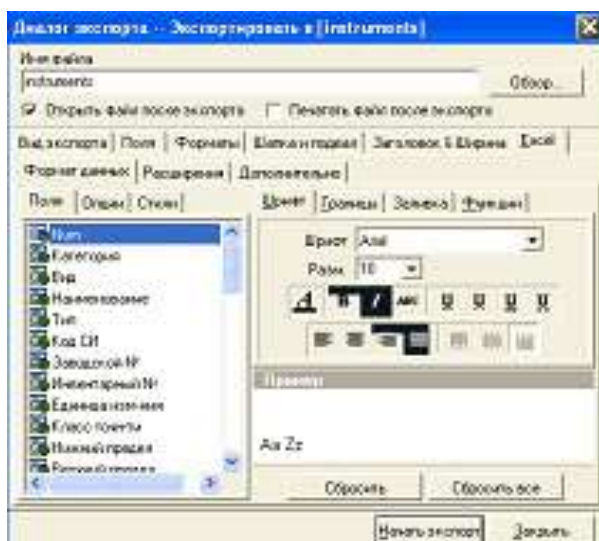
Чтобы добавить новую диаграмму к документу, выберите «Диаграммы» и щелкните по кнопке . Определите заголовок диаграммы и стиль. Выключатель позиции «Легенда» определяет размещение легенды на диаграмме результата. Если Вы не хотите поместить легенду в диаграмме, не включайте опцию «Показать легенду». Опция «Авто - цвет» позволяет Excel автоматически окрашивать диаграмму.

Вкладка «Позиция» позволяет Вам определять размещение диаграммы в документе. Вы можете определить позицию диаграммы вручную при использовании выключателя «Пользовательская позиция», или поместить диаграмму автоматически при использовании выключателя «Авто - позиция». Выключатель «Пользовательская позиция» позволяет Вам определять размещение диаграммы, определяя координаты оставленной вершины и правые углы основания диаграммы. Используйте эту опцию, если Вы хотите поместить диаграмму в прямую позицию. Выключатель «Авто - позиция» позволяет Вам помещать диаграмму в позицию в зависимости от диапазонов данных. Вы можете поместить диаграмму вправо или вниз данных.

Вкладка «Метки категории» позволяет Вам определять метки на диаграмме. Вы можете выбрать или получить метки от столбца или получить метки из выбранного диапазона данных. Выберите позицию Столбца, чтобы автоматически определить диапазоны столбца и установить диапазоны данных меток в диапазоны столбца. Вторая позиция позволяет Вам определять диапазоны данных вручную.

Дополнительно

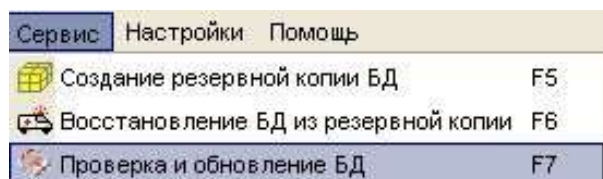
Эта вкладка позволяет Вам определять заголовки, и нижние колонтитулы страниц документа (нижний колонтитул значения по умолчанию - номер страницы).



Затем выполняем экспорт данных, нажав на кнопку .

Обновление и проверка БД

Добавлена функция проверки и обновления базы данных (Меню – Сервис- Проверка и обновление БД). Проводится проверка на ошибки, исправление и обновление базы данных.



ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

В эту таблицу данные заносятся автоматически после ввода и последующего сохранения средств измерений в разделе «Ввод данных». Включены следующие возможности:

1. экспорт данных в приложения MS Office XP – 2007;
2. навигация по записям таблицы с помощью встроенного навигатора;
3. фильтрация записей;
4. поиск записей;
5. автоматическая нумерация по № п.п., нажатием кнопки .
6. сортировка по следующим полям:

- вид СИ;
- наименование СИ;
- тип СИ;
- дата изготовления;
- дата ввода в эксплуатацию;
- дата контроля СИ.

Данные в этой таблице не редактируются. Редактирование производится в разделе «База данных СИ – Ввод данных».

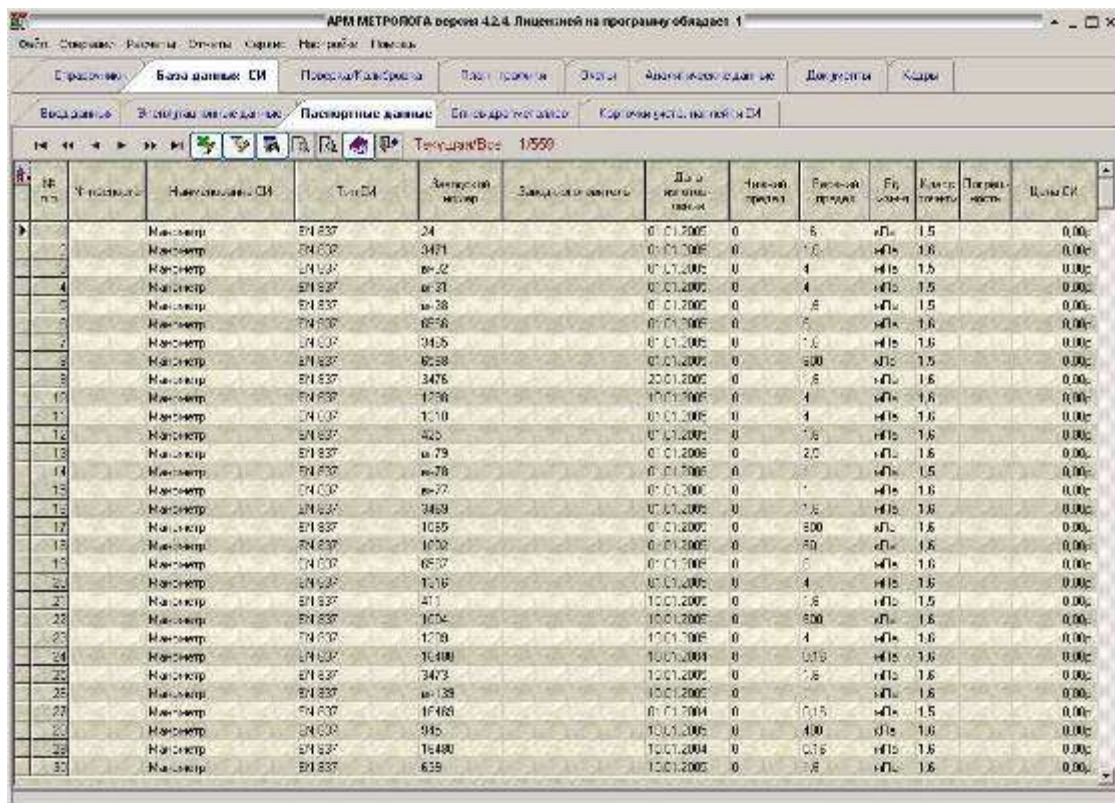
АРМ МЕТРОЛОГА версия 4.2.4. Работает на программе Excel 97										
Файл Сервис Расчеты Статистика Сервис Настройки Панель										
Страницы: База данных СИ Проверка/обновление План-график Выводы Автоматическое обновление Дневники Хиты										
Ввод данных Эксплуатационные данные Паспортные данные Описание измерений Карточка учета, история СИ										
Редактирование 100%										
№ п.п.	Код СИ	Вид СИ	Наименование СИ	Тип СИ	Заводской номер	Дата изготовления	Дата ввода в эксплуатацию	Дата контроля СИ	Место установки	Плановое обслуживание
1	А	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192605	07.12.2005	20.12.2006	07.12.2007	Панель РНТ АЭС М/З 24118-300 ст. М2	Эксплуатация
2	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	191423	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Панель РНТ АЭС М/З 24118-300 ст. М2	Эксплуатация
3	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192601	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Панель РНТ АЭС М/З 24118-300 ст. М1	Эксплуатация
4	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192407	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Панель РНТ АЭС М/З 24118-300 ст. М1	Эксплуатация
5	А	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192757	12.12.2005	20.12.2006	12.12.2007	АЭС	Эксплуатация
6	А	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192713	12.12.2005	20.12.2006	12.12.2007	АЭС	Эксплуатация
7	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	191988	18.09.2005	20.12.2006	18.09.2007	АЭС	Эксплуатация
8	А	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	191702	15.08.2004	20.12.2006	15.08.2007	АЭС	Эксплуатация
9	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	191243	08.08.2004	20.12.2006	08.08.2007	АЭС	Эксплуатация
10	А	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	191864	08.09.2004	20.12.2006	08.09.2007	АЭС	Эксплуатация
11	А	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192605	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Панель РНТ АЭС М/З 24118-300 ст. М1	Эксплуатация
12	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192184	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Панель РНТ АЭС М/З 24118-300 ст. М2	Эксплуатация
13	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192188	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Панель РНТ АЭС М/З 24118-300 ст. М2	Эксплуатация
14	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192417	08.09.2005	20.12.2006	08.09.2007	Панель РНТ АЭС М/З 24118-300 ст. М2	Эксплуатация
15	А	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192597	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Резерв	Эксплуатация
16	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192544	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Резерв	Эксплуатация
17	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192606	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Резерв	Эксплуатация
18	А	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	191405	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Датчик температуры РТ	Эксплуатация
19	А	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192305	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Резерв	Эксплуатация
20	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192614	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Канал МЭЗ РНТ - 180	Эксплуатация
21	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192180	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Канал МЭЗ РНТ - 180	Эксплуатация
22	А	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192415	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Резерв	Эксплуатация
23	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	191805	16.09.2005	20.12.2006	16.09.2007	Резерв	Эксплуатация
24	А	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192574	25.11.2005	20.12.2006	25.11.2007	Горелочная камера турбины	Эксплуатация
25	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192572	25.11.2005	20.12.2006	25.11.2007	Резерв	Эксплуатация
26	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192575	24.11.2005	20.12.2006	24.11.2007	Панель РНТ АЭС М/З 24118-300 ст. М1	Эксплуатация
27	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192424	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Панель РНТ АЭС М/З 24118-300 ст. М2	Эксплуатация
28	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192564	24.11.2005	20.12.2006	24.11.2007	Панель РНТ АЭС М/З 24118-300 ст. М2	Эксплуатация
29	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192402	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Канал МЭЗ РНТ - 180	Эксплуатация
30	Б	10	Регистратор	РНТ АЭС М/З	192416	07.11.2005	20.12.2006	07.11.2007	Канал МЭЗ РНТ - 180	Эксплуатация

ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

В таблицу этого раздела данные заносятся автоматически после ввода и последующего сохранения средств измерений в разделе «Ввод данных». Включены следующие возможности:

1. экспорт данных в приложения MS Office XP – 2007;
2. навигация по записям таблицы с помощью встроенного навигатора;
3. фильтрация записей;
4. поиск записей;
5. предварительный просмотр и печать паспортов СИ;
6. автоматическая нумерация по № п.п., нажатием кнопки .
7. сортировка по следующим полям:
 - наименование СИ;
 - тип СИ;
 - дата изготовления;

Данные в этой таблице не редактируются. Редактирование производится в разделе «База данных СИ – Ввод данных».



№ п.п.	Наименование СИ	Тип СИ	Серийный номер	Дата изготовления	Числовой предел	Величинный предел	Единица измерения	Класс точности	Поправка	Цена СИ
1	Навесной	ВН 837	24	01.01.2002	0	5	кг	1,5		0,00
2	Навесной	ВН 837	3471	01.01.2002	0	10	кг	1,5		0,00
3	Навесной	ВН 837	вн-2	01.01.2002	0	4	кг	1,5		0,00
4	Навесной	ВН 837	вн-3	01.01.2002	0	4	кг	1,5		0,00
5	Навесной	ВН 837	вн-28	01.01.2002	0	5	кг	1,5		0,00
6	Навесной	ВН 837	вн-28	01.01.2002	0	5	кг	1,5		0,00
7	Навесной	ВН 837	3425	01.01.2002	0	10	кг	1,5		0,00
8	Навесной	ВН 837	вн-28	01.01.2002	0	500	кг	1,5		0,00
9	Навесной	ВН 837	3475	20.01.2002	0	5	кг	1,5		0,00
10	Навесной	ВН 837	1036	01.01.2002	0	4	кг	1,5		0,00
11	Навесной	ВН 837	1010	01.01.2002	0	4	кг	1,5		0,00
12	Навесной	ВН 837	425	01.01.2002	0	10	кг	1,5		0,00
13	Навесной	ВН 837	вн-79	01.01.2002	0	20	кг	1,5		0,00
14	Навесной	ВН 837	вн-78	01.01.2002	0	10	кг	1,5		0,00
15	Навесной	ВН 837	вн-77	01.01.2002	0	10	кг	1,5		0,00
16	Навесной	ВН 837	3459	01.01.2002	0	10	кг	1,5		0,00
17	Навесной	ВН 837	1025	01.01.2002	0	500	кг	1,5		0,00
18	Навесной	ВН 837	1032	01.01.2002	0	50	кг	1,5		0,00
19	Навесной	ВН 837	вн-77	01.01.2002	0	5	кг	1,5		0,00
20	Навесной	ВН 837	1016	01.01.2002	0	4	кг	1,5		0,00
21	Навесной	ВН 837	411	10.01.2002	0	10	кг	1,5		0,00
22	Навесной	ВН 837	1034	10.01.2002	0	500	кг	1,5		0,00
23	Навесной	ВН 837	1019	10.01.2002	0	4	кг	1,5		0,00
24	Навесной	ВН 837	10400	10.01.2004	0	0,15	кг	1,5		0,00
25	Навесной	ВН 837	3473	10.01.2002	0	10	кг	1,5		0,00
26	Навесной	ВН 837	вн-139	10.01.2002	0	10	кг	1,5		0,00
27	Навесной	ВН 837	10462	01.01.2004	0	0,15	кг	1,5		0,00
28	Навесной	ВН 837	945	10.01.2002	0	400	кг	1,5		0,00
29	Навесной	ВН 837	10480	10.01.2004	0	0,15	кг	1,5		0,00
30	Навесной	ВН 837	639	10.01.2002	0	10	кг	1,5		0,00

ОПИСЬ ДРАГМЕТАЛЛОВ

В таблицу этого раздела данные заносятся автоматически после ввода и последующего сохранения средств измерений в разделе «Ввод данных». Включены следующие возможности:

1. экспорт данных в приложения MS Office XP – 2007;
2. навигация по записям таблицы с помощью встроенного навигатора;
3. фильтрация записей;
4. поиск записей;
5. предварительный просмотр и печать описи драгметаллов;
6. автоматическая нумерация по № п.п., нажатием кнопки .

7. сортировка по следующим полям:

- наименование СИ;
- тип СИ;
- дата изготовления;

Данные в этой таблице не редактируются. Редактирование производится в разделе «База данных СИ – Ввод данных».

№ п/п	Наименование СИ	Тип СИ	Серийный номер	Дата изготовления	Изготовитель	Завод	Свидет.	Паспорт	Таблица	Результ
73	Резистор	РМТ-490M/3	19-2428	07.02.2005		0	0	0	0	0
74	Резистор	РМТ-490M/3	19-4377	07.11.2005		0	0	0	0	0
75	Резистор	РМТ-490M/3	19-2610	07.11.2005		0	0	0	0	0
76	Резистор	РМТ-490M/3	19-2427	07.11.2005		0	0	0	0	0
77	Резистор	РМТ-490M/3	19-2757	12.12.2005		0	0	0	0	0
78	Резистор	РМТ-490M/3	19-2710	12.12.2005		0	0	0	0	0
79	Резистор	РМТ-490M/3	19-1018	10.09.2005		0	0	0	0	0
80	Резистор	РМТ-490M/3	19-1752	10.08.2004		0	0	0	0	0
81	Резистор	РМТ-490M/3	19-1349	08.08.2004		0	0	0	0	0
82	Резистор	РМТ-490M/3	19-1874	09.09.2004		0	0	0	0	0
83	Резистор	РМТ-490M/3	19-2015	07.11.2005		0	0	0	0	0
84	Резистор	РМТ-490M/3	19-2184	07.11.2005		0	0	0	0	0
85	Резистор	РМТ-490M/3	19-2189	07.11.2005		0	0	0	0	0
86	Резистор	РМТ-490M/3	19-2417	05.05.2005		0	0	0	0	0
87	Резистор	РМТ-490M/3	19-2527	07.11.2005		0	0	0	0	0
88	Резистор	РМТ-490M/3	19-2544	07.11.2005		0	0	0	0	0
89	Резистор	РМТ-490M/3	19-2015	07.11.2005		0	0	0	0	0
90	Резистор	РМТ-490M/3	19-1875	07.11.2005		0	0	0	0	0
91	Резистор	РМТ-490M/3	19-2215	07.11.2005		0	0	0	0	0
92	Резистор	РМТ-490M/3	19-2314	07.11.2005		0	0	0	0	0
93	Резистор	РМТ-490M/3	19-2183	07.11.2005		0	0	0	0	0
94	Резистор	РМТ-490M/3	19-2415	03.11.2005		0	0	0	0	0
95	Резистор	РМТ-490M/3	19-1015	10.09.2005		0	0	0	0	0
96	Резистор	РМТ-490M/3	19-2514	20.11.2005		0	0	0	0	0
97	Резистор	РМТ-490M/3	19-2513	20.11.2005		0	0	0	0	0
98	Резистор	РМТ-490M/3	19-2515	24.11.2005		0	0	0	0	0
99	Резистор	РМТ-490M/3	19-2414	07.11.2005		0	0	0	0	0
100	Резистор	РМТ-490M/3	19-2504	24.11.2005		0	0	0	0	0
101	Резистор	РМТ-490M/3	19-2422	07.11.2005		0	0	0	0	0

КАРТОЧКИ УЧЕТА. НАКЛЕЙКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

В таблицу этого раздела данные заносятся автоматически после ввода и последующего сохранения средств измерений в разделе «Ввод данных». Включены следующие возможности:

1. экспорт данных в приложения MS Office XP – 2007;
2. навигация по записям таблицы с помощью встроенного навигатора;
3. фильтрация записей;
4. поиск записей;
5. предварительный просмотр и печать карточек и наклеек СИ;
6. автоматическая нумерация по № п.п., нажатием кнопки
7. сортировка по следующим полям:

- наименование СИ;
- тип СИ;

В этой таблице редактируются последние шесть полей, а именно «Сфера ГСК», «Стоимость поверки», «№ свидетельства о поверке», «Номер наклейки», «Шифр клейма», «Ответственный». Редактирование остальных производится в разделе «База данных СИ – Ввод данных».

№ п/п	Наименование СИ	Тип	Серийный номер	Класс точности	Погрешность	Нижний предел	Верхний предел	Метод поверки (эталон)	Срок поверки	Остаток до поверки	Метод поверки с пометкой	Импорт фотографий	Дата поверки	Статус поверки
1	Регистратор	PMT 450M/3	19-2425	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
2	Регистратор	PMT 450M/3	19-1920	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
3	Регистратор	PMT 450M/3	19-2385	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
4	Регистратор	PMT 450M/3	19-2437	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
5	Регистратор	PMT 450M/3	19-2797	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
6	Регистратор	PMT 450M/3	19-2710	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
7	Регистратор	PMT 450M/3	19-1005	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
8	Регистратор	PMT 450M/3	19-1700	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
9	Регистратор	PMT 450M/3	19-1784	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
10	Регистратор	PMT 450M/3	19-1964	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
11	Регистратор	PMT 450M/3	19-2602	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
12	Регистратор	PMT 450M/3	19-2184	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
13	Регистратор	PMT 450M/3	19-2185	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
14	Регистратор	PMT 450M/3	19-2172	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
15	Регистратор	PMT 450M/3	19-2597	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
16	Регистратор	PMT 450M/3	19-2544	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
17	Регистратор	PMT 450M/3	19-2002	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
18	Регистратор	PMT 450M/3	19-1875	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
19	Регистратор	PMT 450M/3	19-2010	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
20	Регистратор	PMT 450M/3	19-2014	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
21	Регистратор	PMT 450M/3	19-2181	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
22	Регистратор	PMT 450M/3	19-2410	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
23	Регистратор	PMT 450M/3	19-1872	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
24	Регистратор	PMT 450M/3	19-2574	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
25	Регистратор	PMT 450M/3	19-2575	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
26	Регистратор	PMT 450M/3	19-2575	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
27	Регистратор	PMT 450M/3	19-2524	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
28	Регистратор	PMT 450M/3	19-2584	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
29	Регистратор	PMT 450M/3	19-2432	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							
30	Регистратор	PMT 450M/3	19-2415	0,2	±50 мВ	±200 мВ	Бюджетный И.							

ПОВЕРКА. КАЛИБРОВКА

Результаты поверки, калибровки

В эту таблицу данные заносятся автоматически после ввода и последующего сохранения средств измерений в разделе «Ввод данных». Включены следующие функции:

1. навигация по записям таблицы с помощью встроенного навигатора;
2. фильтрация записей, организуется фильтрация данных по одному или нескольким полям записей в таблице базы данных;
3. поиск записей, организуется поиск данных по любому выбранному полю записей в таблице базы данных;
4. ввод новых дат последней поверки, вызывается диалоговое окно, с последующим вводом новых дат поверки потоком;
5. расчет дней до очередной поверки, рассчитывается по всем полям записей количество дней до очередной поверки и записываются в поле «До поверки осталось»;
6. вставить фотографию прибора, выполняется импорт фотографии в формате *.jpg, *.jpeg;
7. удалить фотографию прибора, используется для удаления фотографии СИ из текущей записи таблицы базы данных;
8. показать фотографию прибора, выводится изображение фотографии СИ в нижний правый угол экрана;
9. выделить всё, выделяются все записи текущей таблицы;
10. снять выделение, происходит отмена выделения;
11. удалить выделенное, удаляются все выделенные записи текущей таблицы;
12. подсказка, выводит подсказку о порядке работы с данным разделом;
13. поверка, включает фильтр по критерию «Поверка», т.е. выводятся все записи СИ, подлежащие поверке;

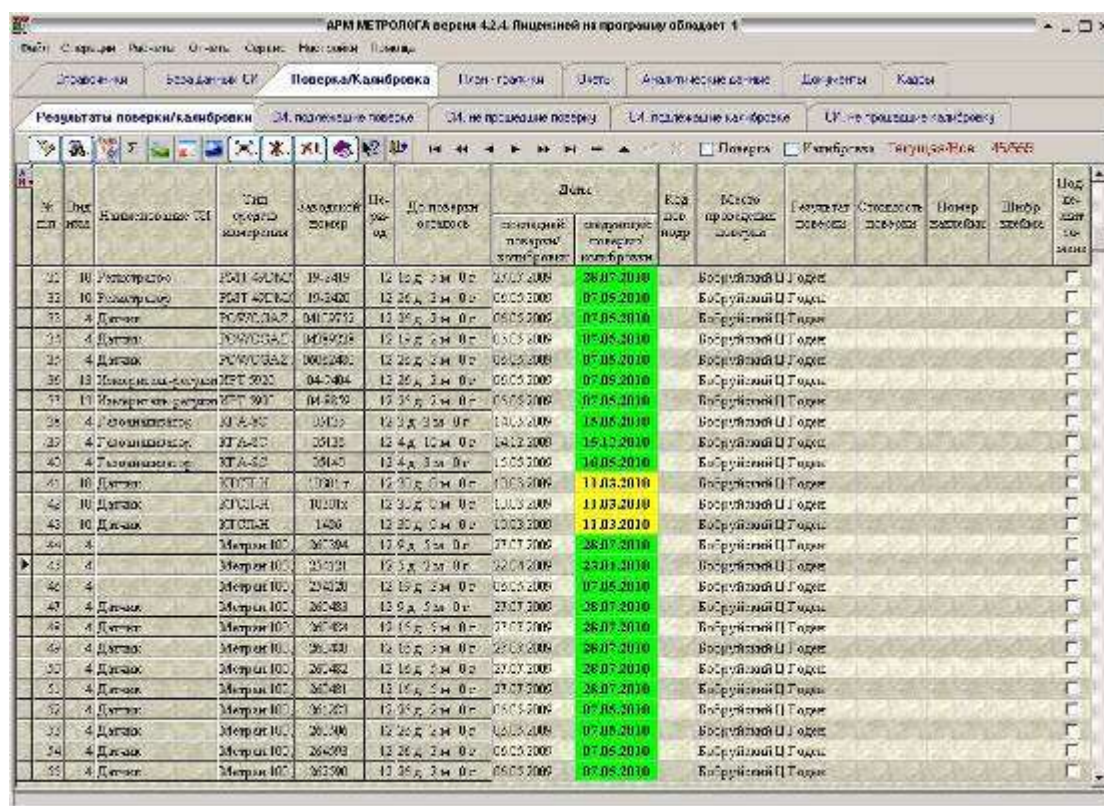
14. калибровка, включает фильтр по критерию «Калибровка», т.е. выводятся все записи СИ, подлежащие калибровке;

15. автоматическая нумерация по № п.п., нажатием кнопки ;

16. сортировка по следующим полям:

- вид СИ;
- наименование СИ;
- тип СИ;
- дата последней поверки;
- дата последующей поверки;

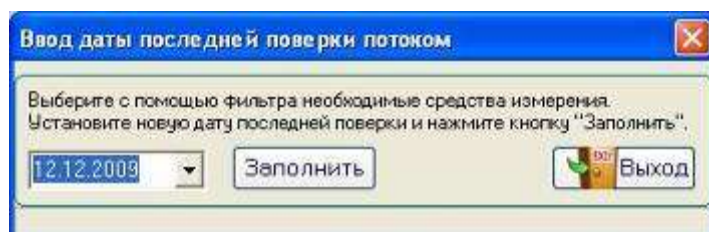
Имеется возможность редактировать последние восемь полей, а именно «Дата последней поверки», «Код поверяемого подразделения», «Место поверки», «Результат поверки», «Стоимость поверки», «Номер наклейки», «Шифр клейма», «Подлежит замене». Редактирование остальных полей записей производится в разделе «База данных СИ – Ввод данных».



№ п/п	Вид СИ	Наименование СИ	Тип СИ	Наименование поверителя	Дата поверки	Код поверяемого подразделения	Место поверки	Результат поверки	Стоимость поверки	Номер наклейки	Шифр клейма	Подлежит замене
21	10	Резервный	РЗН	19-248	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
22	10	Резервный	РЗН	19-248	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
23	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
24	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
25	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
26	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
27	13	Измерительная установка	ИЗ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
28	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
29	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
30	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
31	10	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
32	10	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
33	10	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
34	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
35	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
36	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
37	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
38	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
39	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
40	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
41	10	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
42	10	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
43	10	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
44	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
45	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
46	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
47	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
48	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
49	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
50	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
51	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
52	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
53	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
54	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	
55	4	Датчик	ДТ	04-12732	12.12.2009	00	Воскресенский ЦТ	00	00	00	00	

Рассмотрим работу встроенной функции ввода дат поверки потоком. Ее целесообразно использовать для большого количества поверенных приборов, имеющих одинаковые даты поверки. Осуществляется вызов диалогового окна «Ввод даты дней поверки потоком», нажатием кнопки

«Ввод даты дней поверки потоком» , расположенной на панели инструментов вкладки «Поверка/Калибровка – Результаты поверки/калибровки».



Ввод даты последней поверки потоком

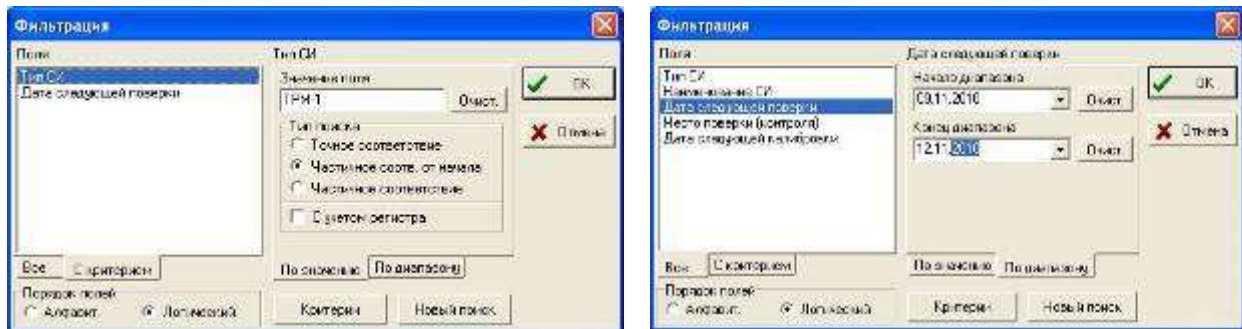
Выберите с помощью фильтра необходимые средства измерения.
Установите новую дату последней поверки и нажмите кнопку "Заполнить".

12.12.2009

Предварительно необходимо выбрать нужные СИ, используя фильтрацию, кнопка .

Если этого не сделать, то изменение дат последних поверок применятся ко всем записям таблицы учета СИ базы данных.

Фильтрацию можно осуществлять по нескольким критериям (полям) одновременно.



Более подробно о фильтрации и поиска записей в базе данных описано в разделах «ФИЛЬТРАЦИЯ ЗАПИСЕЙ» и «ПОИСК ЗАПИСЕЙ».

В раздел «Поверка/Калибровка – Результаты поверки/калибровки» также встроены функции работы с фотографиями, что и предыдущих разделах. Более подробно это было описано в разделе «База данных СИ – Ввод данных – ИМПОРТ, ЭКСПОРТ ФОТОГРАФИЙ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ».

СИ, подлежащие поверке, калибровке. СИ, не прошедшие поверку, калибровку

В эту таблицу данные заносятся автоматически после ввода и последующего сохранения средств измерений в разделе «Ввод данных». Включены следующие функции:

1. навигация по записям таблицы с помощью встроенного навигатора;
2. экспорт данных в приложения MS Office XP – 2007;
3. фильтрация записей, организуется фильтрация данных по одному или нескольким полям записей в таблице базы данных;
4. поиск записей, организуется поиск данных по любому выбранному полю записей в таблице базы данных;
5. автоматическая нумерация по № п.п., нажатием кнопки
6. сортировка по следующим полям:
 - вид СИ;
 - наименование СИ;
 - тип СИ;
 - дата очередной поверки;

Данные в эти таблицы заносятся программой автоматически при запуске или при пересчете дней до очередной поверки, калибровки. Программа сверяет даты следующей поверки с текущей

Текущая/Все - 1/0										
№ п.п.	Вид измерения	Наименование СИ	Тип средства измерения	Заводской номер	Код СИ	Нижний предел	Верхний предел	Класс точности	Дата очередной поверки	

датой и все СИ, у которых осталось 30 и менее дней до поверки, калибровки заносит в соответствующие таблицы, «СИ, подлежащие поверке, калибровке». Просроченные СИ заносятся в таблицы «СИ, не прошедшие поверку, калибровку».

Данные в этой таблице не редактируются. Редактирование производится в разделе «База данных СИ – Ввод данных».

ПЛАН - ГРАФИКИ

В раздел «План - графики» включены три таблицы:

- 1. План – график периодической поверки/калибровки СИ по годам.
- 2. План – график периодической поверки/калибровки СИ по месяцам.
- 3. Общее количество эксплуатируемых СИ по видам.

Данные в эти таблицы заносятся автоматически после проведения всех расчетов в разделе «Отчеты», кнопка «Расчет данных»  и не редактируются. Включены следующие функции:

- 1. навигация по записям таблицы с помощью встроенного навигатора;
- 2. фильтрация записей, организуется фильтрация данных по одному или нескольким полям записей в таблице базы данных;
- 3. поиск записей, организуется поиск данных по любому выбранному полю записей в таблице базы данных;
- 4. автоматическая нумерация по № п.п., нажатием кнопки ;
- 5. сортировка по следующим полям:
 - код вида СИ;
 - тип СИ;
 - наименование СИ;
 - дата очередной поверки, калибровки;
 - месяц поверки, калибровки;

АРМ МЕТРОЛОГА версия 5.0.4. Лицензия на программу област. 1

Файл | Сервис | Расчеты | Отчеты | База данных СИ | План - графики | Даты | Эксплуатационные данные | Дисконтеты | Календарь

План - график периодической поверки/калибровки средств измерения по годам

№ п.п.	Код вида СИ	Тип СИ	Код СИ	Дата поверки/калибровки	Год поверки/калибровки	Код вида поверки	Всего	Количество 31го месяца											
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4	Метрол. 100.0.0.2400		07.05.2010	2010	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
2	4	Метрол. 042.0.0.0000.5		07.05.2010	2010	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
3	4	Метрол. 042.0.0.0000.5		07.05.2010	2010	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
4	15	МЕТ.0500		07.05.2010	2010	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
5	4	Метрол. 100.0.0.1411		07.05.2010	2010	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
6	4	Метрол. 042.0.0.0000.5		07.05.2010	2010	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
7	4	Метрол. 100.0.0.2400		07.05.2010	2010	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
8	4	Метрол. 100.0.0.1422		07.05.2010	2010	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	

План - график периодической поверки/калибровки средств измерения по месяцам

№ п.п.	Код вида СИ	Вид	Тип СИ	Наименование СИ	Регистратор	Вид вида поверки	Код поверки	Наличие поверки	Время поверки	Температура поверки	Место поверки	Дата поверки/калибровки	Месяц поверки/калибровки
1	4	10	РМТ.0500	Регистратор	0	0.2	500	-200	С	Эксплуат.	Панель АИ КЕ 241	28.07.2010	Июль
2	4	10	РМТ.0500	Регистратор	0	0.2	500	-200	С	Эксплуат.	Панель ГС2 восток	11.08.2010	Август
3	4	10	РМТ.0500	Регистратор	0	0.2	500	-200	С	Эксплуат.	Панель МТ КЕ 241	07.08.2010	Август
4	4	10	РМТ.0500	Регистратор	0	0.2	500	-200	С	Эксплуат.	Панель ПТ50/33.01	28.07.2010	Июль
5	4	10	РМТ.0500	Регистратор	0	0.2	500	-200	С	Эксплуат.	АБК	11.08.2010	Август
6	4	10	РМТ.0500	Регистратор	0	0.2	500	-200	С	Эксплуат.	АБК	11.08.2010	Август
7	4	10	РМТ.0500	Регистратор	0	0.2	500	-200	С	Эксплуат.	АБК	11.08.2010	Август

Общее количество эксплуатируемых средств измерения по видам

Код вида СИ	Наименование вида СИ	Количество СИ, подлежащих поверке				Количество работ по СИ, подлежащих поверке	Количество работ по СИ, подлежащих поверке
		общее	разное	инт.	ком.		
1	Измерения температуры воздуха	0	0	0	0	0	0
2	Измерения влажности	0	0	0	0	0	0
3	Измерения скорости ветра	0	0	0	0	0	0
4	Измерения давления	0	416	0	314	0	0
5	Измерения расхода	0	0	0	0	0	0
6	Измерения расхода газа	0	0	0	0	0	0

Для поиска нужных записей и фильтрации используются кнопки  и , находящиеся на панели инструментов.

Более подробно о фильтрации и поиске записей в базе данных описано в разделах «ФИЛЬТРАЦИЯ ЗАПИСЕЙ» и «ПОИСК ЗАПИСЕЙ».

Для расчетов общего количества эксплуатируемых СИ по видам используется кнопка



, находящаяся справа от таблицы «Общее количество эксплуатируемых СИ по видам».

ОТЧЕТЫ

Данный раздел предназначен для просмотра, редактирования отчетов. Все необходимые расчеты осуществляются на странице раздела «Отчеты». Здесь же организуется предварительный

просмотр и вывод на печать отчетов с помощью кнопок  на панелях инструментов, а так же редактирование (если есть в этом необходимость) отчетов с помощью встроенного редактора от-

четов, который вызывается нажатием на кнопку «Редактор отчетов» .

Для вызова справки используется кнопка «Справка» .

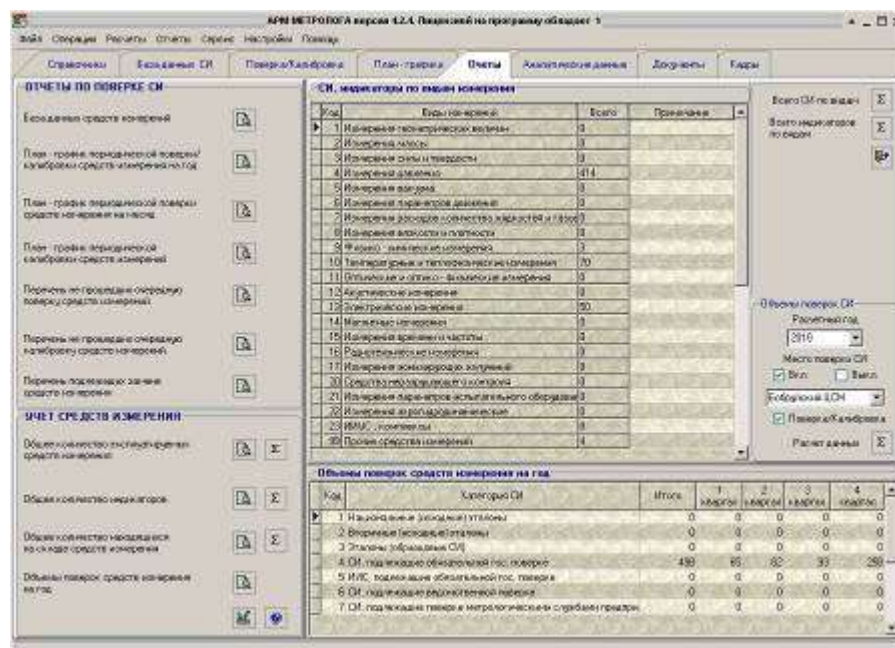
В раздел включены следующие таблицы:

1. Объемы проверок СИ на год по категориям.
2. СИ, индикаторы по видам измерений.

Данные в этих таблицах только рассчитываются программой автоматически и не редактируются.

и панели инструментов:

1. Объемы проверок СИ.
2. Панель расчетов СИ, индикаторов по видам измерений.
3. Отчеты по проверке СИ.
4. Учет средств измерений.



В этом разделе производятся расчеты данных, участвующих в формировании отчетов.

Перед просмотром отчетов необходимо произвести расчет данных, нажав на кнопку «Расчет данных» в окне «Объемы проверок СИ». Вначале выбирается расчетный год из выпадающего списка окна «Расчетный год». Затем включают или не включают фильтрацию по месту проверки.

Если включена фильтрация по месту поверки, то необходимо в окне «Место поверки» в выпадающем списке выбрать место поверки. Включить фильтрации по критерию «Поверка/Калибровка», установив галочку. В этом случае при расчете данных на печать выведется список приборов, подлежащих поверке. В противном случае выведется список приборов, подлежащих калибровке.

Для вывода на печать план – графика периодической повер-

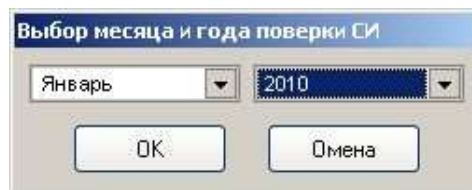
ки/калибровки по годам нажимаем на кнопку , находящуюся справа от надписи «План – график периодической поверки/калибровки по годам». В появившемся диалоговом окне «Просмотр и печать» включаем сортировку по коду вида СИ (если это необходимо), нажатием на кнопку «Отсортировать по коду вида СИ» и выводим на просмотр/печать, кнопка «ОК». Для отмены действия предусмотрена кнопка «Отмена».



Для вывода на печать план – графика периодической поверки на месяц нажимаем на кнопку



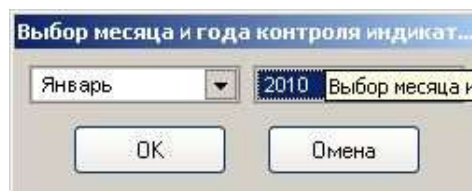
, находящуюся справа от надписи «План – график периодической поверки на месяц». В появившемся диалоговом окне «Выбор месяца и года поверки СИ», выбираем нужный месяц, и год выводим на просмотр/печать, нажатием на кнопку «ОК». Для отмены действия предусмотрена кнопка «Отмена».



Для вывода на печать план – графика периодической калибровки на месяц нажимаем на



кнопку , находящуюся справа от надписи «План – график периодической поверки на месяц». В появившемся диалоговом окне «Выбор месяца и года контроля индикаторов», выбираем нужный месяц, и год выводим на просмотр/печать, нажатием на кнопку «ОК». Для отмены действия предусмотрена кнопка «Отмена».



АНАЛИТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Техническое состояние СИ

В эту таблицу данные заносятся автоматически после ввода и последующего сохранения средств измерений в разделе «Ввод данных». Включены следующие функции:

1. навигация по записям таблицы с помощью встроенного навигатора;
2. фильтрация записей, организуется фильтрация данных по одному или нескольким полям записей в таблице базы данных;
3. поиск записей, организуется поиск данных по любому выбранному полю записей в таблице базы данных;
4. расчет количества СИ по категориям.
5. автоматическая нумерация по № п.п., нажатием кнопки ;
6. сортировка по следующим полям:
 - вид СИ;
 - наименование СИ;
 - тип СИ;
 - дата изготовления;

№ п.п.	Подразделение	Вид СИ	Наименование СИ	Тип СИ	Дата изготовления	Дата ремонта	Дата хранения	Статус
1	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
2	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
3	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
4	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
5	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
6	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
7	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
8	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
9	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
10	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
11	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
12	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
13	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
14	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
15	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
16	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
17	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
18	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
19	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
20	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
21	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
22	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
23	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
24	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		
25	10 Ремонт	РНТ 480Н/3	РНТ 480Н/3	07.11.2007	13.2007	Эксплуатация		

Данные в этих таблицах рассчитываются программой автоматически и не редактируются. Для выполнения расчетов необходимо нажать на кнопку «Расчет количества СИ по категориям» Σ , находящуюся на панели инструментов. Справа от таблицы находится панель «Фильтр», с помощью которой путем выбора нужного пункта выполняется фильтрация, т.е. необходимо, установив курсор на надпись категории и нажав на левую кнопку мышки поставить галочку.

Ремонт, хранение СИ

В эти таблицы данные заносятся автоматически после ввода и последующего сохранения средств измерений в разделе «Ввод данных». Осуществляется автоматическая выборка СИ, где указаны в разделе «Ввод данных» категории «Ремонт» или «Хранение» и запись в соответствующие таблицы «Ремонт СИ» и/или «Хранение СИ». Включены следующие функции:

1. навигация по записям таблицы с помощью встроенного навигатора;
2. экспорт данных в приложения MS Office XP – 2007;
3. фильтрация записей, организуется фильтрация данных по одному или нескольким полям записей в таблице базы данных;
4. поиск записей, организуется поиск данных по любому выбранному полю записей в таблице базы данных;
5. автоматическая нумерация по № п.п., нажатием кнопки
6. сортировка по следующим полям:
 - вид СИ;
 - наименование СИ;
 - тип СИ;
 - дата изготовления;
 - дата ремонта;
 - дата хранения.

Таблица: Ремонт

№ п.п.	Вид	Наименование СИ	Тип СИ	Код СИ	Дата изготовления	Заводской номер	Дата ремонта	Причина ремонта	Ремонтная организация
--------	-----	-----------------	--------	--------	-------------------	-----------------	--------------	-----------------	-----------------------

Таблица: Хранение

№ п.п.	Вид	Наименование СИ	Тип СИ	Код СИ	Дата изготовления	Заводской номер	Дата перевода на хранение	Место хранения СИ
--------	-----	-----------------	--------	--------	-------------------	-----------------	---------------------------	-------------------

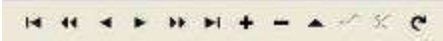
Для поиска нужных записей и фильтрации используются кнопка  и , находящиеся на панели инструментов.

Более подробно о фильтрации и поиске записей в базе данных описано в разделах «ФИЛЬТРАЦИЯ ЗАПИСЕЙ» и «ПОИСК ЗАПИСЕЙ».

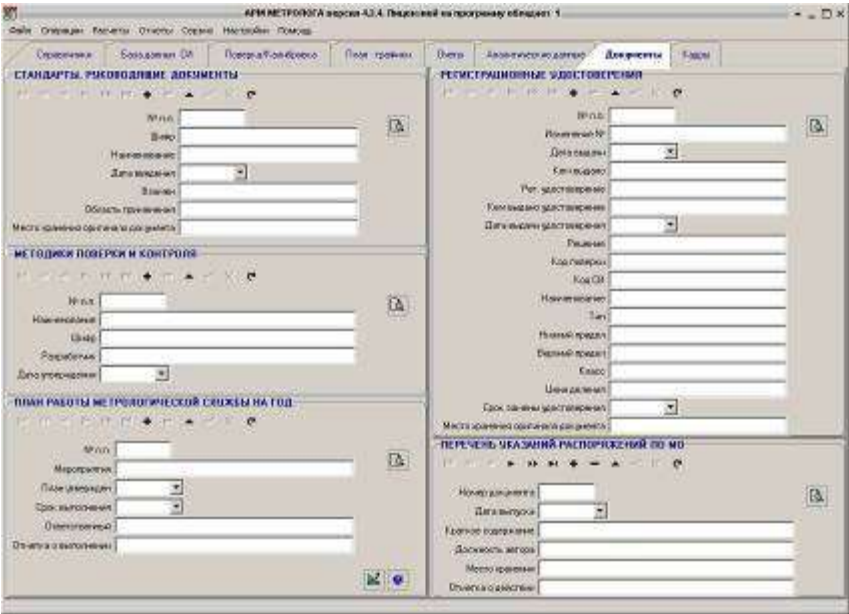
ДОКУМЕНТЫ

Раздел «Документы» включает следующие таблицы:

- 1. Стандарты, руководящие документы.
- 2. Методики поверки и контроля.
- 3. Планы метрологической службы на год
- 4. Регистрационные удостоверения.
- 5. Перечень указаний – распоряжений по МО.

Данные в таблицы заносятся с клавиатуры. Навигация, добавление, редактирование, сохранение, удаление осуществляется с помощью панелей навигатора 

Для просмотра отчетов и последующего вывода документа на печать используйте кнопки «Предварительный просмотр» .

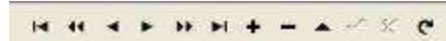


Кроме этого, предусмотрено редактирование (если есть в этом необходимость) отчетов с помощью встроенного редактора отчетов, который вызывается нажатием на кнопку «Редактор отчетов» . Подробное описание работы с редактором отчетов изложено ниже в разделе «Редактор отчетов».

КАДРЫ МО

Раздел «Документы» включает таблицу «Информация о кадрах МО».

Данные в таблицу заносятся с клавиатуры. Навигация, добавление, редактирование, сохранение, удаление осуществляется с помощью панелей навигатора



Для просмотра отчетов и последующего вывода документа на печать используйте кнопки

«Предварительный просмотр» .

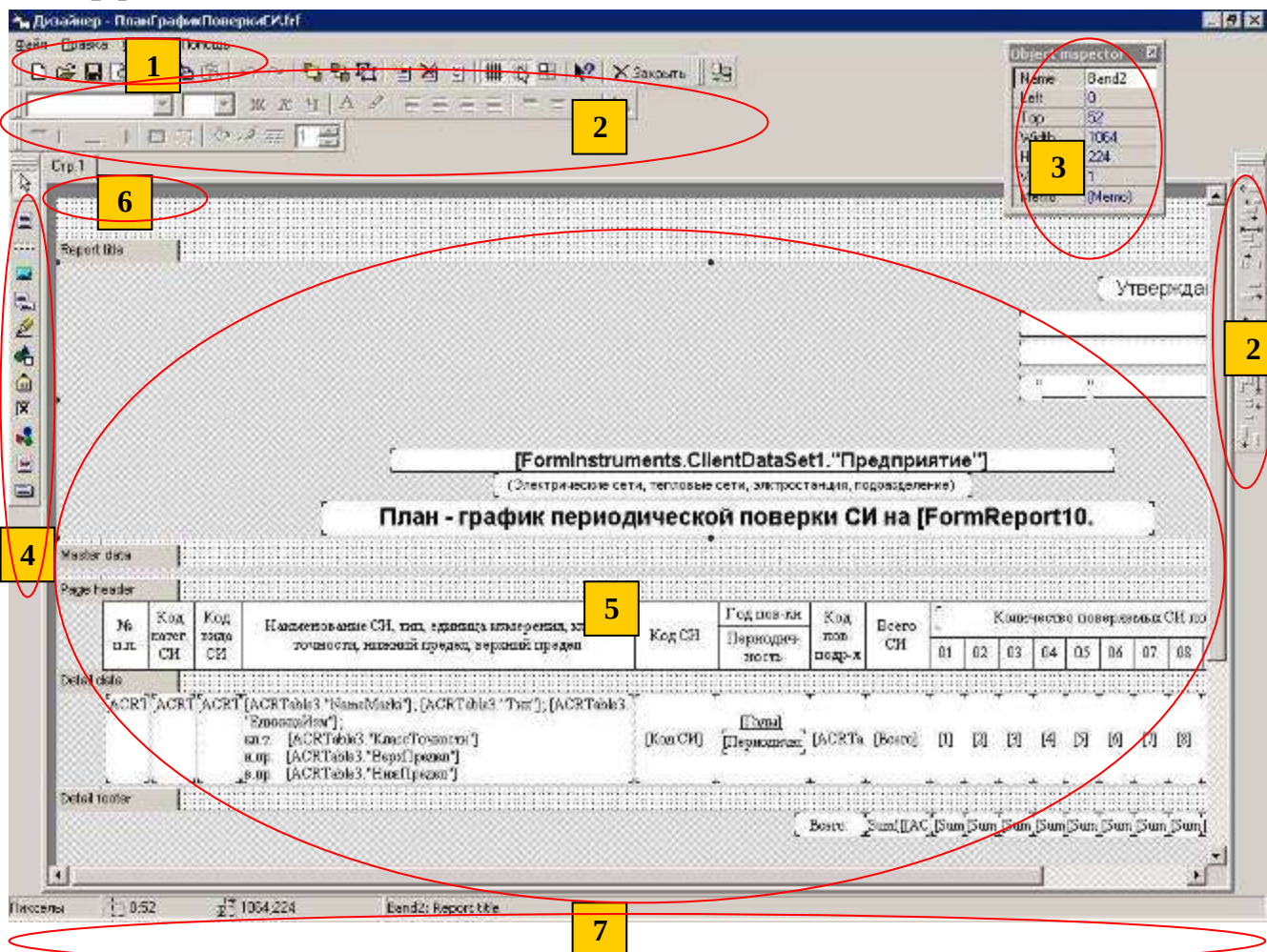
Кроме этого, предусмотрено редактирование (если есть в этом необходимость) отчетов с помощью встроенного редактора отчетов, который вызывается нажатием на кнопку «Редактор



отчетов». Подробное описание работы с редактором отчетов изложено ниже в разделе «Редактор отчетов».

РЕДАКТОР ОТЧЕТОВ

Интерфейс пользователя



Цифрами на рисунке обозначены:

- 1 – строка меню;
- 2 – панель инструментов;
- 3 – инспектор объектов;
- 4 – панель объектов;
- 5 – рабочее поле редактора отчетов.
- 6 – закладки страниц отчета
- 7 – строка состояния.

НАЗНАЧЕНИЕ РЕДАКТОРА ОТЧЕТОВ

Редактор отчетов предназначен для разработки внешнего вида отчета и позволяет сразу выполнить предварительный просмотр. Интерфейс Редактора отчетов выполнен на современном уровне с использованием панелей инструментов, расположение которых можно изменять по своему вкусу.

Информация о расположении панелей запоминается в реестре, и при следующем запуске восстанавливается. Также в реестре запоминаются остальные настройки Редактора отчетов.

1. ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТОВ

Объект "Текст"

Представляет собой произвольным образом обранный прямоугольник с многострочным текстом внутри. Задаются цвет текста/заливка, тип рамки, толщина рамки и цвет, все параметры шрифта текста, выравнивание текста внутри прямоугольника и ориентация текста (норм./90 градусов).

В мемо объекта можно поместить многострочный текст с переменными. Переменные обрамляются квадратными скобками. При формировании отчета, когда в объекте обнаруживается переменная, вызывается событие, которому передается имя переменной и ожидается возврат ее значения. Примеры использования переменных:

Длина, см: [Длина]
 Длина, см: [Table1."Length_cm"]
 Длина, см: [[Длина в дюймах] * 2.54]
 Длина, см: [Table1."Length_in" * 2.54]

Редактор объекта позволяет редактировать содержимое мемо, быстро вставлять переменные и поля доступных таблиц БД в мемо, а также редактировать скрипт. Для более удобной работы можно воспользоваться быстрыми клавишами: Insert - вставка переменной; клавиша Ctrl+Enter - аналог кнопки ОК; клавиша Ctrl+F - аналог кнопки "Формат".

Помимо основного редактора, имеется редактор, позволяющий выбрать формат переменных. Вызвать его можно либо из контекстного меню объекта, либо из окна редактора мемо (кнопка "Формат"). Переменная может отображаться как текст, число, дата, время, булевское значение. Для каждого из этих типов (кроме текстового представления) можно выбрать один из нескольких способов форматирования, например, для числа можно задать количество знаков после запятой, знак-разделитель целой и дробной части, разделение на разряды. Кроме того, для каждого типа может быть выбран произвольный формат, когда строка форматирования задается вручную (например, #,###,##0.000 для числа). Строки форматирования для каждого из типов описаны в справочной системе Delphi, раздел *formatting strings* (кроме булевского типа, где строка представлена в формате Значение1;Значение2). Если выбран текстовый тип (по умолчанию), то форматирование производиться не будет.

Указанные опции форматирования будут воздействовать на все переменные, содержащиеся в объекте. Если переменная не может быть отформатирована указанным способом, она выводится как текст.

Если в объекте несколько переменных, для которых нужно разное форматирование, то можно применить другой способ форматирования. Суть его заключается в том, что к переменной дописывается тэг формата:

[Переменная формат], где формат - одно из следующих значений:

- #x.x или #Nx.x или #Нууууу - числовое представление. x.x - длина числа/число разрядов после запятой; уууууу - строка типа #,##0.00 (более подробную информацию можно получить в справочной системе Delphi, раздел *formatting strings*). Если строка x.x или уууууу содержит символы ".", ";", "-", то последний такой символ будет использован в качестве разделителя целой и дробной части форматированного числа.
- #Dxxxxx, #Txxxxx - дата и время. xxxxx - строка типа dd.mm.yy.
- #Vxxxxx;уууууу - булевское значение. Если значение - ложь, то выводится строка xxxxx, иначе уууууу.

Примеры использования форматирования:

АРМ Метролога 5.0.0.21 (клиент – сервер) Copyright © 2007 - 2023 В.Н. Фёдоров

[Table1."N1" #9.2] [Table1."N2" #N9-2] [Table1."N3" #N#,##0.00] - для числа
 [Table1."Date1" #Ddd.mm.yyyy] [Table1."Time" #Thh:mm:ss] - для даты и времени
 [Table1."Bool1" #BFalse;True] [Table1."Bool2" #BНет;Да] - для булевского значения

Тэги формата не работают в редакторе списка переменных.

В контекстном меню объекта можно задать следующие опции:

- "растягиваемый" - высота объекта будет зависеть от количества строк в нем. При этом опция "растягиваемый" должна быть включена у бэнда, на котором находится объект. При печати бэнда вычисляется его высота, и все объекты с включенным растягиванием выводятся таким образом, что их нижняя граница растягивается до нижней границы бэнда.
- "перенос слов" - если слово не помещается в строке, оно переносится на следующую строку.
- "перенос по слогам" - при переносе слова делается разбивка его на слоги. При этом опция "перенос слов" должна быть включена.

Объект «Секция» (бэнд)

Редактор отчетов, является бэнд-ориентированным строителем отчетов. Ниже приведен полный перечень бэндов и выполняемых ими функций.

Название	Функция
Report title	печатается один раз в начале отчета
Report summary	печатается один раз в конце отчета
Page header	печатается вверху на каждой странице
Page footer	печатается внизу на каждой странице
Master header	печатается в начале списка 1-го уровня
Master data	данные списка 1-го уровня
Master footer	печатается в конце списка 1-го уровня
Detail header	печатается в начале списка 2-го уровня
Detail data	данные списка 2-го уровня
Detail footer	печатается в конце списка 2-го уровня
Subdetail header	печатается в начале списка 3-го уровня
Subdetail data	данные списка 3-го уровня
Subdetail footer	печатается в конце списка 3-го уровня
Overlay	печатается на каждой странице нижним слоем
Column header	печатается в начале каждой колонки
Column footer	печатается в конце каждой колонки
Group header	заголовок группы
Group footer	печатается после группы
Cross header	эта группа бэндов предназначена
Cross data	для создания отчетов с переменным количеством
Cross footer	столбцов и разбивкой на страницы

В зависимости от типа бэнда вызываются разные редакторы. Редактор для дата-бэндов позволяет выбрать источник данных из списка доступных либо выбрать виртуальный источник данных. При выборе виртуального источника необходимо указать, из скольких записей он состоит. При формировании отчета бэнд с виртуальным источником будет напечатан столько раз, сколько записей было задано.

Редактор для бэнда GroupHeader позволяет ввести условие группировки. Остальные бэнды не имеют редакторов.

В зависимости от типа бэнда в контекстном меню доступны следующие опции:

- "растягиваемый" - высота бэнда определяется максимальной высотой находящихся в нем объектов. У объектов также должна быть включена опция "растягиваемый";
- "разрываемый" - если бэнд не помещается целиком на странице, будут выведены только поместившиеся строки текста, а вывод остальных будет продолжен с новой страницы;
- "формировать новую страницу" - после печати бэнда формирование отчета продолжается с новой страницы. Если опция включена у дата-бэнда, то новая страница будет сформирована после вывода всех подбэндов;
- "на первой странице" - если опция отключена, то бэнд не будет выведен на первой странице;
- "на последней странице" - если опция отключена, то бэнд не будет выведен на последней странице;
- "повторять на всех страницах" - эта опция доступна у бэндов Master header, Detail header, Subdetail header, Group header, VarColumn header. При включении дублирует бэнд на новой странице или колонке.

Объект "Рисунок"

Предназначен для вставки графического файла в формате BMP/WMF/ICO (и JPG, если установлен соответствующий модуль) в документ. Редактор объекта позволяет вставить рисунок и очистить содержимое объекта. Рисунок может быть вставлен из поля таблицы БД, если в мемо объекта поместить ссылку на соответствующее поле, например: [Table1."GraphicField"]. Редактор мемо может быть вызван с помощью инспектора объектов либо комбинацией клавиш Ctrl + Enter.

В контекстном меню объекта можно задать следующие опции:

- "растягиваемый" - рисунок растягивается по границам объекта;
- "сохранять пропорции" - если включено растягивание, пропорции рисунка сохраняются;
- "центровка" - рисунок выводится в центре объекта.

Объект "Вложенный отчет"

Вложенный отчет - это отчет с размещенным на нем объектом SubReport, который представляет собой ссылку на другой отчет, расположенный на отдельной странице. При формировании такого отчета вместо объекта SubReport будет выведен соответствующий отчет. Объекты SubReport можно располагать на листе друг под другом или рядом. В случае, если объекты надо расположить друг под другом, их необходимо разнести по разным дата-бэндам (т.е. первый отчет - в первом бэнде Master data, второй - во втором и т.д.). На использование SubReports накладываются следующие ограничения:

- нельзя использовать колонки;
- во вложенных отчетах игнорируются бэнды ReportTitle, ReportSummary, PageHeader, PageFooter, ColumnXXX;
- нельзя использовать разрываемые бэнды;
- нельзя использовать группы.

Объект "Линия"

Представляет собой вертикальную, либо горизонтальную линию с изменяемым цветом и толщиной. Дизайнер имеет удобные средства для рисования линий. В частности, с помощью линий можно быстро задать внешнее обрамление для таблицы, отличное от внутреннего.

Объект "CheckBox"

Представляет собой прямоугольник с крестиком внутри. Если в мемо объекта разместить ссылку на переменную либо на поле таблицы БД, то крестик будет показан при ненулевом значении переменной. В мемо можно также разместить символ "0" либо отличный от нуля.

Примечание. Если открываемый отчет содержит неподключенные компоненты, то выдаст-ся сообщение об ошибке.

Объект "RichText"

Предназначен для вставки текста в формате RTF (Rich Text format) в документ. В частности, таким образом можно вставить текст, подготовленный в текстовом процессоре MS Word, предварительно сохранив его в формате RTF. Редактор объекта позволяет выполнять все базовые операции над текстом - менять шрифт, выравнивание, создавать маркированные списки. В тексте могут находиться переменные, обрамленные квадратными скобками - как и в объекте "Текст". Если текст не вмещается в рамки объекта, то лишние строки просто не выводятся.

RichText объект может быть вставлен из поля таблицы БД, если в мемо объекта поместить ссылку на соответствующее поле, например: [Table1."RichField"]. Редактор мемо может быть вызван с помощью инспектора объектов либо комбинацией клавиш Ctrl + Enter.

Примечание. Если открываемый отчет содержит неподключенные компоненты, то выдаст-ся сообщение об ошибке.

Объект "OLE"

Предназначен для вставки OLE объектов в документ. Редактор объекта "OLE" позволяет вставить новый объект и редактировать существующий. Вставка нового объекта производится в стандартном диалоговом окне.

OLE объект может быть вставлен из поля таблицы БД, если в мемо объекта поместить ссылку на соответствующее поле, например: [Table1."OLEField"]. Редактор мемо может быть вызван с помощью инспектора объектов либо комбинацией клавиш Ctrl + Enter.

В контекстном меню объекта опция "растягиваемый" позволяет корректно отображать данные в некоторых случаях (например, при вставке объекта "Лист Excel").

Примечание. Если открываемый отчет содержит неподключенные компоненты, то выдаст-ся сообщение об ошибке.

Объект "Диаграмма"

Предназначен для вставки графика или диаграммы в документ. Возможно использование шести типов графиков: линии, точки, столбцы горизонтальные и вертикальные, области и круговые диаграммы. Редактор объекта позволяет задавать различные опции для графика, а также указывать объекты, содержимое которых будет использовано при построении графика.

Для построения графика необходимо указать имена двух объектов типа "Текст", в которых содержится название и соответствующее числовое значение. При построении отчета содержимое этих объектов будет накапливаться в мемо диаграммы.

Если объект содержит число в форматированном виде или комбинацию числа и строки (например, "\$1000" или "10 000"), то Редактор отчетов попытается выделить числовую часть из строки. Алгоритм выделения - удаляются все нецифровые символы в начале и в конце строки, после этого удаляются все символы - разделители разрядов (как правило, пробелы). То есть если задано более сложное форматирование, например: "10000км2", то такие объекты использовать уже нельзя. В этом случае следует создать невидимый объект с аналогичным содержимым, но без всякого форматирования, и указывать его имя. Невидимым объект можно сделать с помощью инспектора объектов в дизайнере, установив параметр Visible в 0.

График может быть двух типов: одиночный и множественный (т.е. на одной координатной плоскости изображается несколько графиков). Если опция "Одиночная" включена, содержимое мемо имеет вид:

Заголовок1;Заголовок2;Заголовок3
Число1;Число2;Число3

В противном случае информация в мемо представлена в следующем виде:

Заголовок1;Заголовок2;Заголовок3
Число1.1;Число2.1 (первый график)
Число2.1;Число2.2;Число2.3 (второй график)
Число3.1;Число3.2;Число3.3;Число3.4;Число3.5 (третий график)

То есть в этом случае будут изображены три графика: две точки в первом, три точки во втором, пять точек в третьем.

График можно построить и вручную, если занести в мемо объекта соответствующие значения. Если количество строк заголовка не соответствует количеству значений, график выведен не будет.

Объект позволяет легко строить графики типа "Топ10", т.е. график, в котором представлены только первые самые большие значения, а остальные значения просуммированы в отдельную группу с названием. Для этого на закладке "Данные" необходимо указать количество выводимых значений и подпись (обычно в качестве подписи используется слово "Другие").

Примечание. Если открываемый отчет содержит неподключенные компоненты, то выдастся сообщение об ошибке.

Объект "Фигура"

Предназначен для вставки геометрических фигур (прямоугольник, прямоугольник с закругленными углами, эллипс, треугольник) в документ. Выполняет исключительно декоративную роль.

Примечание. Если открываемый отчет содержит неподключенные компоненты, то выдастся сообщение об ошибке.

Объект "Штрихкод"

Предназначен для вставки штрихкодов в документ. Можно использовать следующие типы штрихкодов: 2 of 5 interleaved, Code39, Code39 Extended, Code128A,B, Code93, Code93 Extended, MSI, PostNet, Codebar, EAN8, EAN13.

Примечание. Если открываемый отчет содержит неподключенные компоненты, то выдастся сообщение об ошибке.

1.1. КЛАВИШИ УПРАВЛЕНИЯ

1. Стрелки - перемещение по объектам.
2. Ctrl + Стрелки - плавное перемещение выделенного объекта (объектов).
3. Shift + Стрелки - уменьшение/увеличение размеров объекта.
4. Alt + Стрелки - склеивание объекта с ближайшим в выбранном направлении.
5. Enter - вызов редактора объекта.
6. Del - удаление объекта.
7. Ctrl + Enter - вызов редактора мемо.
8. Ctrl + 1..9 - установка толщины рамки объекта.
9. Ctrl + Z - отменить последнее действие. Число уровней отката - до 100.
10. Ctrl + Y - повторить отмененное действие.
11. Ctrl + G - показать сетку.
12. Ctrl + B - выравнивать объекты по сетке. Любые операции мышью (перемещение, изменение размера объекта, вставка нового объекта и пр.) будут выполняться скачкообразно, если выравнивание включено.
13. Ctrl + F - обрамить выделенный объект (объекты).
14. Ctrl + D - снять обрамление с объекта.
15. Ctrl + X - вырезать в буфер.
16. Ctrl + V - вставить из буфера.
17. Ctrl + C - копировать в буфер.
18. Ctrl + A - выделить все объекты на листе.
19. Ctrl + N - новый отчет.
20. Ctrl + O - открыть файл с отчетом.
21. Ctrl + S - сохранить отчет в файле.
22. Ctrl + P - предварительный просмотр отчета.

1.2. УПРАВЛЕНИЕ МЫШЬЮ

Левая кнопка - выбор объекта; вставка нового объекта; перемещение и изменение размеров объекта (объектов).

Правая кнопка - контекстное меню объекта (объектов), над которым находится указатель мыши.

Двойной щелчок левой кнопкой - вызов редактора объекта. Если двойной щелчок сделать на пустом месте листа, то вызывается диалоговое окно «Параметры страницы».

Shift + левая кнопка - если объект уже выделен, то снимает с него выделение, иначе объект выделяется. Выделение остальных объектов не изменяется.

Ctrl + левая кнопка - при нажатии и перемещении мыши рисуется рамка; после отпущения кнопки мыши выделяются все объекты, попавшие в рамку.

Такого же эффекта можно добиться, если щелкнуть левой кнопкой мыши на пустом месте листа, и, не отпуская кнопки, потянуть мышь до нужной позиции.

При перемещении бэнда его объекты перемещаются вместе с ним. Если это нежелательно, то перемещение следует выполнять при нажатой клавише Alt.

Изменить масштаб выделенных объектов можно, потянув мышкой за красный квадратик на нижнем правом углу группы выделенных объектов.

При приближении указателя мыши к границе двух соседних объектов вид указателя изменяется.

Если при этом нажать левую кнопку и переместить указатель мыши, граница объектов также перемещается (горизонтальный сплиттинг).

1.3. СПИСОК ПЕРЕМЕННЫХ ОТЧЕТА

Что такое список переменных и для чего он нужен? Предположим, имеется база сотрудников, в которой есть поля N, Name1, Name2, Name3. Вспоминать, что скрывается за такими названиями полей, иногда тяжело даже разработчику базы. Поэтому можно сопоставить полям БД нормально названные переменные (Таб.номер, Фамилия, Имя, Отчество), и в объекты вставлять их (в частности, для вставки переменной в объект «Текст» в редакторе мемо есть соответствующая кнопка).

Кроме того, переменной можно сопоставить не только поле из базы, но и математическое выражение, например, сумму значений полей БД, округленное значение, дату, время и пр. Для работы со списком переменных нужно выбрать в Редакторе отчетов пункт «Список переменных» из меню «Файл». Если отчет создается с нуля, то список переменных будет пуст, и для его заполнения нужно нажать кнопку «Переменные» в нижней части окна. После этого в появившемся окне надо ввести список переменных, который имеет следующую структуру:

КАТЕГОРИЯ1

Переменная1

Переменная2

^ пробел обязателен!

КАТЕГОРИЯ2

Переменная1

Переменная2

и т.д.

Обязательно наличие хотя бы одной категории. Имена переменных пишутся после пробела.

После заполнения списка надо сопоставить каждой переменной значение в основном окне. Для этого нужно выбрать переменную в списке слева и выбрать соответствующее значение в списке справа, пользуясь мышью.

В списке справа показаны все источники данных (т.е. не визуальные dbaware-компоненты, наследники от TDataSet), которые доступны в данный момент, и имена их полей. В design-time будут доступны все датасеты, находящиеся в открытых модулях (units). В run-time будут доступны все датасеты, находящиеся в созданных формах или модулях данных (TDataModule).

Кроме того, если выбрать из выпадающего списка справа значение «Прочие переменные», то появится возможность сопоставить переменной одно из следующих значений:

- страница - номер текущей страницы, соответствует функции Page# (см. описание встроенных функций);
- выражение - при выборе этого значения становится активной строка выражения внизу окна, куда можно ввести любое допустимое выражение (выражение не должно содержать тэги форматирования!);
- дата - дата начала формирования отчета, соответствует Date;
- время - время начала формирования отчета, соответствует Time;
- № строки - соответствует Line#;
- № строки сквозной - соответствует LineThrough#;
- № колонки - соответствует Column#;

всего страниц - всего страниц в сформированном документе, соответствует TotalPages. Для использования этого значения отчет должен быть двухпроходным (задается в опциях отчета).

1.4. ОПЦИИ ДОКУМЕНТА

Опции документа можно установить, выбрав пункт меню "Файл/Опции документа".

В выпадающем списке можно выбрать тип принтера из числа, установленных в системе. Если в системе нет ни одного принтера, то можно выбрать только «Принтер по умолчанию». Это виртуальный «принтер», который позволяет использовать бумагу любого размера - вплоть до

формата A0. Разумеется, печатать на нем нельзя - он нужен всего лишь для обеспечения нормальной работы Редакторе отчетов и предварительного просмотра.

Если включена опция привязки принтера к документу, то при открытии документа автоматически будет выбран соответствующий принтер. Если же принтера с таким именем нет в системе, то будет использован принтер, выбранный в Windows по умолчанию.

Опцию «делать два прохода» необходимо включать в случае, если отчет содержит информацию вида «Страница 1 из 15», т.е. ссылку на общее число страниц в отчете.

1.5. ОПЦИИ СТРАНИЦЫ

Диалоговое окно доступно через пункт меню «Файл/Опции страницы» либо с помощью двойного щелчка левой кнопки мыши на пустом месте страницы. Здесь можно выбрать формат листа из списка, поддерживаемых текущим принтером, задать ориентацию. Если принтер поддерживает пользовательские размеры бумаги, то при выборе соответствующего значения из выпадающего списка станут доступны поля для ввода ширины и высоты листа. Следует отметить, что не все принтеры поддерживают произвольные пользовательские размеры (например, драйвер принтера HP LaserJet 6L не дает устанавливать размеры листа меньше чем 76 * 127мм; драйвер принтера HP LaserJet 4L не поддерживает пользовательский формат вообще).

На второй закладке диалога можно задать размеры отступа от краев листа, а также задать опцию «Использовать поля печати». На этом моменте следует остановиться более подробно.

Возможны два варианта страницы в Редакторе отчетов: с полями печати и без них. Если поля печати включены (по умолчанию), то они отображаются в Редакторе отчетов и все, что находится вне полей, на печать не выводится. Это позволяет добиться максимального соответствия между видом страницы в Редакторе отчетов и на бумаге. К примеру, тестовые страницы, напечатанные на струйном, матричном и лазерном принтерах, между собой не отличались.

Но при переходе на другой принтер из-за изменившихся границ печати некоторые объекты могут вылезти за пределы полей и не будут напечатаны. Если отключить поля печати, то предполагается, что страница в Редакторе отчетов соответствует области печати, т.е. все, что находится на странице, будет корректно напечатано на любом принтере. Правда, при этом вид страницы в Редакторе отчетов будет немного отличаться от распечатанного документа.

Если поля страницы нулевые, то при построении отчета будут использована информация о полях, предоставляемая драйвером принтера. Если же хоть одно из полей ненулевое, то новые поля будут отображены в Редакторе отчетов и использованы при построении отчета. Если вы используете матричный принтер, будьте внимательны. Дело в том, что во многих матричных принтерах одно или несколько полей имеет нулевой размер, в связи с чем, при формировании отчета и при его распечатке может возникнуть ситуация, когда текст выходит за границы листа. Чтобы избежать этого, явно задавайте поля страницы.

На третьей закладке можно установить некоторые опции для страницы, а также указать количество колонок для печати многоколоночных отчетов. Флажок «Печатать на предыдущем листе» позволяет начать печать страницы, начиная со свободного места на предыдущем листе.

1.6. ИНСПЕКТОР

Инспектор позволяет манипулировать некоторыми свойствами объектов, а именно: задавать имя объекта, его позицию и размеры, а также видимость. Окно инспектора похоже на Object Inspector в Delphi и функционирует аналогичным образом. Так же, как и остальные панели инструментов, его можно показать или скрыть соответствующей командой меню «Сервис/Панели инструментов». Двойной щелчок на заголовке окна инспектора сворачивает окно в полосу, еще один двойной щелчок - восстанавливает исходные размеры.

Если в строке инспектора набрать вместо числа выражение (например, 55 * 3,5) и нажать Enter, то подставится полученное значение.

1.7. ВЫДЕЛЕНИЕ

Для того, чтобы отобразить объект другим шрифтом или цветом в зависимости от какого-либо условия, можно воспользоваться диалогом «Атрибуты выделения». Диалог можно вызвать с помощью кнопки на панели управления рядом с кнопкой цвета шрифта. К примеру, нужно выделить суммы заказов, превышающие 1000\$, жирным шрифтом. Для этого в объекте, содержащем сумму заказа, в диалоге указывается условие - $Value > 1000$ и задаются параметры шрифта. Условие выделения можно указать и по-другому - $[Part\ total] > 1000$. Другой пример использования выделения - для придания отчету презентабельного вида можно сделать чередующуюся раскраску строк данных (см. первый отчет в демо). Для этого на бэнд надо положить объект «Текст», растянуть его по ширине бэнда, в диалоге выделения набрать условие $[LINE\#] \bmod 2 = 0$ и указать цвет фона (к примеру, серый).

1.8. ОПЦИИ РЕДАКТОР ОТЧЕТОВА

Чтобы установить опции Редактора отчетов, воспользуйтесь командой меню «Сервис/Опции». Здесь можно задать используемые единицы измерения (пиксели, миллиметры, дюймы), указать шаг сетки в точках (шаг сетки 18 точек точно соответствует 5мм. Это особо полезно в случаях, когда надо сделать бланк, размеры которого кратны 5мм.

Также можно указать способ выделения выбранных объектов - контуром или инверсной заливкой.

Если опция «Цветные кнопки» отключена, то все кнопки становятся черно-белыми; при наведении указателя мыши на кнопку она показывается в цвете.

Наконец, опция «Редактирование после вставки» управляет процессом вставки новых объектов. Если опция включена, каждый раз при вставке объекта будет показываться его редактор. При вставке большого количества пустых объектов опцию лучше отключать.

1.9. МАСТЕРА

К Редактору отчетов можно подключать т.н. мастера - расширения среды Редактора отчетов. Вызвать мастер можно из меню «Сервис/Мастера» либо нажав соответствующую кнопку на панели инструментов «Мастера». В среду по умолчанию встроен один мастер, который позволяет быстро разместить на листе отчета поля из таблицы БД. Для этого нужно в диалоговом окне выбрать таблицу БД из выпадающего списка и отметить те поля, которые вы хотели бы вставить в отчет. Отметить поле можно, нажав $Ctrl$ +левая кнопка мыши на нужном поле. Затем необходимо выбрать ориентацию вставляемых полей и опцию включения заголовков полей. При нажатии кнопки ОК в отчет будут вставлены объекты «Текст» со ссылками на выбранные поля.

2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОСМОТР

- Открыть файл отчета: $Ctrl+L$, кнопка на панели.
- Сохранить отчет в файле: $Ctrl+S$, кнопка на панели. Если подключены фильтры экспорта, то в списке типов файлов появятся соответствующие типы.
- Редактировать отчет: $Ctrl+E$, контекстное меню, двойной щелчок мышью на листе. Эта команда доступна, если проект скомпилирован с использованием Редактора отчетов, и если свойство компонента `TfrReport.ModifyPrepared` установлено в `True`.
- Добавить страницу: `Insert`, контекстное меню. Эта команда доступна, если проект скомпилирован с использованием Редактора отчетов.
- Удалить страницу: `Delete`, контекстное меню. Эта команда доступна, если проект скомпилирован с использованием Редактора отчетов.
- Поиск текста: $Ctrl+F$, кнопка на панели. Повторный поиск - $F3$.
- Печать отчета: $Ctrl+P$, кнопка на панели.

- Сменить масштаб: пробел, кнопка на панели, контекстное меню.
- Движение по отчету:
 - Стрелки - прокрутка содержимого окна;
 - Page Up, Page Down - прокрутка вверх/вниз (крупный кусок);
 - Ctrl+PageUp, PageDown, кнопки в правом нижнем углу - листание страниц вверх/вниз;
 - Home/End - работают в зависимости от того, какой скроллбар активен. В частности, при активном вертикальном соответствуют перемещению в начало/конец отчета;
 - Ctrl+Home, End - перемещение в начало/конец отчета.

3. СОЗДАНИЕ ОТЧЕТА

Для создания отчета предназначен компонент TfrReport из палитры компонентов FastReport. Это основной компонент, позволяющий загружать и сохранять отчеты, выполнять построение отчета, его печать и предварительный просмотр.

Подавляющее большинство отчетов содержит информацию, хранящуюся в таблицах баз данных. Для доступа к таким данным FastReport использует стандартные делфийские компоненты доступа к БД - TTable или TQuery. Короче говоря, можно использовать в этих целях любые компоненты - наследники TDataset.

Для представления многострочной части отчета (т.е. данных из нескольких записей таблицы БД, к примеру) предназначены бэнды (band - полоса (англ.)). Бэнды в FastReport (да и в любом другом бэнд-ориентированном генераторе отчетов) подразделяются на две категории: дата-бэнды, которые собственно образуют многострочную часть отчета, и служебные бэнды (заголовок отчета, заголовок страницы и пр.). Для дата-бэнда необходимо назначать источник данных. В качестве такого источника выступают компоненты TfrDBDataset, TfrUserDataset из палитры компонентов FastReport. Эти компоненты выполняют одну-единственную задачу: предоставить генератору отчетов методы для навигации по набору данных (под навигацией понимается установка на начальную запись и последовательный выбор записей, пока не будет достигнут конец набора данных). Компонент TfrDBDataset, по сути, является переходником для подключения к связке TDataSource -> TDataSet. Компонент TfrUserDataset предназначен для навигации по пользовательскому набору данных, в роли которого может выступать массив, содержимое TStringGrid и пр. Для этого у компонента указывается количество «записей» в наборе данных либо подключаются обработчики событий OnFirst, OnNext, OnCheckEOF.

Таким образом, перед построением отчета необходимо: а) поместить на форму компонент TfrReport; б) поместить компоненты доступа к данным TTable, TQuery или им подобные, если отчет будет использовать данные из БД; в) для каждого дата-бэнда необходимо создать соответствующий источник данных (TfrDBDataset или TfrUserDataset) и настроить его свойства.

3.1. ПРОСТОЙ ОТЧЕТ С ОДНИМ УРОВНЕМ ДЕТАЛИЗАЦИИ

Это самый простой вид отчета. Для его создания необходимо разместить на листе бэнд «master data» и поместить в него объекты со ссылками на нужные данные. После этого необходимо подключить бэнд к источнику данных TfrxxxDataset. Следует отметить, что бэнд, в котором нет ни одного объекта, при формировании отчета не обрабатывается.

3.2. ОТЧЕТ С ДВУМЯ УРОВНЯМИ ДЕТАЛИЗАЦИИ

Для построения этого отчета необходимо разместить на листе бэнды «master data» и «detail data», затем поместить в них объекты со ссылками на нужные данные. Порядок, в котором бэнды размещаются на листе, не имеет значения - сначала будет напечатана строка из master, потом соответствующие ей строки из detail. Отчет будет формироваться до тех пор, пока есть данные для master. Если надо, чтобы master с его подчиненным списком печатался с нового листа, установите для бэнда флажок «Формировать новую страницу». У отчета есть особенность, если для текущей строки из master список detail пуст, строка master печататься не будет. Если все же необходимо

распечатать такие строки, для бэнда «master data» нужно установить флажок «Печатать, если detail пуст».

3.3. ОТЧЕТ С ТРЕМЯ УРОВНЯМИ

Для построения отчета разместите на листе бэнды «master data», «detail data» и «subdetail data». В остальном принципы построения такие же, как и для отчета с двумя уровнями детализации.

3.4. ОТЧЕТ С ПЕРЕМЕННЫМ КОЛИЧЕСТВОМ СТОЛБЦОВ

Этот вид отчета предназначен для печати таблицы, число столбцов, которой на этапе построения отчета неизвестно. При формировании отчета столбцы, не поместившиеся на странице, будут перенесены на следующую (как это делает всем знакомый MS Excel). Для построения этого отчета разместите на странице бэнд «master data» и бэнд «cross data». Бэнды crossXXX размещаются на странице вертикально. На пересечении бэндов поместите объект, который будет отображаться в качестве ячейки таблицы. Необходимо поместить объект таким образом, чтобы он полностью помещался в границы области пересечения бэндов. Это все, что нужно для построения базового отчета.

Отчет этого типа может иметь переменную высоту строки данных. Для этого надо включить опцию "растягиваемый" у бэнда "master data". При этом, формирование кросс-таблицы будет происходить в два прохода: на первом проходе определяется максимальная высота строки, на втором выполняется вывод данных.

3.5. ОТЧЕТЫ С ПЕРЕМЕННОЙ ВЫСОТОЙ СТРОКИ

Очень часто приходится печатать отчеты, в которых высота строки данных может изменяться в зависимости от содержимого объектов, находящихся на бэнде (например, счет-фактура - название товара/услуги может быть длинным, на несколько строк текста). Редактор отчетов может печатать бэнды переменной высоты, если в них включена опция «Растягиваемый». Эту опцию также необходимо включить для объектов бэнда, высота которых может меняться. Если окажется, что максимальная высота бэнда меньше первоначальной, то он будет напечатан в первоначальном размере. Если печатается обрамленная таблица, то опцию надо включить для всех ячеек (чтобы они имели одинаковую высоту, не нарушая обрамления). Объекты с включенной опцией растягиваются таким образом, что их нижний край совпадает с нижним краем бэнда.

3.6. ОТЧЕТЫ С НЕСКОЛЬКИМИ СТРОКАМИ ДАННЫХ

Редактор отчетов не позволяет размещать на листе два одинаковых бэнда. Исключение составляют data-бэнды (master data, detail data, subdetail data) и их headers & footers - их можно размещать много (до 32). При печати одинаковые бэнды выводятся друг за другом. Это позволяет формировать отчеты, в которых строка данных состоит из нескольких бэндов, каждый - переменной высоты.

Таким образом, можно сделать и Header/Footer для каждой записи. Если все бэнды одной строки данных не помещаются на странице, печать начинается со следующей.

Описанное, справедливо для случая, если верхний бэнд имеет источник данных, а остальные - нет. Если же остальным бэндам назначены другие источники данных, то распечатываются сначала все строки из верхнего бэнда, затем из следующего и т.п. - в данном случае получится отчет типа Master-Detail-Detail.

3.7. МНОГОКОЛОНОЧНЫЕ ОТЧЕТЫ

Если в обычном отчете при достижении конца страницы формирование продолжается с нового листа, то в многоколоночном - на том же листе, но рядом, т.е. в несколько смежно, расположенных колонок. Количество колонок задается в опциях страницы. Обычный отчет можно превратить в многоколоночный, всего лишь задав количество колонок в опциях страницы. Бэнды «column header» и «column footer» позволяют снабдить каждую колонку заголовком и нижней частью.

3.8. ОТЧЕТЫ ИЗ НЕСКОЛЬКИХ СТРАНИЦ

Редактор отчетов позволяет легко делать многостраничные отчеты (например, первая страница - титульный лист, все остальное - прочая информация). Для того, чтобы создать/удалить лист, используйте кнопки на панели инструментов. Если необходимо сформировать несколько таких отчетов (например, для каждой записи таблицы), у компонента TfrReport необходимо установить свойство ReportType = rtMultiple, и в свойстве Dataset указать необходимый источник данных (TfrxxxDataset).

3.9. ВЛОЖЕННЫЕ ОТЧЕТЫ

Вложенный отчет - это отчет с размещенным на нем объектом SubReport, который представляет собой ссылку на другой отчет, расположенный на отдельной странице. При формировании такого отчета вместо объекта SubReport будет выведен соответствующий отчет. Объекты SubReport можно располагать на листе друг под другом или рядом. В случае, если объекты надо расположить друг под другом, их необходимо разнести по разным дата-бэндам (т.е. первый отчет - в первом бэнде Masterdata, второй - во втором и т.д.).

На использование SubReports накладываются следующие ограничения:

- нельзя использовать колонки;
- во вложенных отчетах (не в основном!) игнорируются бэнды ReportTitle, ReportSummary, PageHeader, PageFooter, ColumnXXX;
- нельзя использовать разрываемые бэнды;
- нельзя использовать группы.

3.10. ОТЧЕТЫ МАСТЕР – ПОДЧИНЕННЫЙ – ПОДЧИНЕННЫЙ

Для построения этого отчета разместите на листе бэнд master data и два бэнда detail data. Для бэндов detail data назначьте соответствующие источники данных. Если назначить источник данных только для верхнего бэнда, то получится отчет с несколькими строками данных (см. выше).

Разумеется, таким образом можно строить и отчеты типа Master-Master, Master-Detail-SubDetail-SubDetail. Количество одинаковых дата-бэндов может быть до 32.

3.11. КОМПОЗИТНЫЕ (СОСТАВНЫЕ) ОТЧЕТЫ

Композитный отчет позволяет получить отчет, состоящий из нескольких других. Для этого разместите на форме компонент TfrCompositeReport, и программным путем заполните его свойство Reports ссылками на отчеты, которые нужно объединить в один. Отчеты будут формироваться по порядку, причем если страница отдельного отчета имеет включенную опцию "Печать на предыдущем листе", то она будет напечатана, начиная со свободного места на последнем листе предыдущего отчета.

3.12. ОТЧЕТЫ С РАЗБИЕНИЕМ ТЕКСТА НА СТРАНИЦЫ/КОЛОНКИ

Предположим, надо создать отчет из двух полей: Программный продукт, Его краткое описание. Это будет отчет с одним уровнем детализации, с переменной высотой строки. Если мы посмотрим на построенный отчет, то увидим, что место на листе использовано не полностью: очередная строка данных полностью не поместилась на оставшемся месте и перенеслась целиком на следующую страницу. В нашем случае желательно, чтобы описание продукта могло разрываться на две или более частей, т.е. чтобы на оставшемся месте было напечатано столько строк, сколько вмещается, а печать остальных продолжилась со следующего листа (или колонки, если отчет многоколоночный). Для этого у data-бэнда нужно включить опцию "Разрываемый". Если строка данных состоит из нескольких data-бэндов, то эту опцию нужно включать только у первого бэнда. Остается добавить, что разрываться могут не только data-бэнды, но и все остальные, за исключением бэндов CrossXXX.

3.13. ОТЧЕТЫ С МЕМО-ПОЛЯМИ И КАРТИНКАМИ

Если в объекте необходимо отобразить информацию из Blob-поля (мемо, картинка, OLE и пр.), в мемо объекта вставьте переменную, которая ссылается на соответствующее поле из БД либо название самого поля, например: [Table1.«BlobFld»]. Если же нужно отобразить аналогичную информацию, но из другого источника (например, файла, см. демо - отчет "Текстовый файл"), то эту операцию следует выполнять программно в обработчике события OnEnterRect.

3.14. ОТЧЕТЫ БЕЗ БЭНДОВ

Часто бывает необходимо отобразить данные только из одной записи БД, разместив их на бланке. В этом случае отчет может вообще не содержать бэндов. Объекты, расположенные непосредственно на листе, при печати выведутся на своих местах.

3.15. ОТЧЕТЫ С ГРУППАМИ

Группы применяются для группировки строк данных с использованием некоторого критерия. В качестве критерия обычно выступает выражение, основанное на полях из набора данных. При формировании отчета Редактор отчетов следит за значением критерия, и, как только оно изменится, формирует новую группу.

Для построения отчета разместите на листе бэнды Group header и Master data. Назначьте источник данных для Master data, затем в редакторе бэнда Group header укажите условие группировки. Например, чтобы распечатать список сотрудников в группированном виде (группировка по первой букве фамилии), надо указать примерно такое условие группировки: Сору([Фамилия], 1, 1). При изменении этого условия будет сформирована новая группа.

На использование групп накладываются следующие ограничения:

- нельзя применять группы во вложенных отчетах;
- группа может выступать только в роли списка 1-го уровня, т.е. сначала идет группа, затем - master, detail и т.п.

Исходный отчет

Сформированный отчет

Примечание. Для правильной работы групп исходный набор данных должен быть уже отсортирован по условию группировки. Сортировку можно осуществить, применяя запрос (Query) с выражением ORDER BY.

3.16. ОТЧЕТЫ С ДИАГРАММАМИ

Предположим, имеется отчет вида Клиент - сумма заказа:

Action Club	\$1000
Action Diver Supply	\$12000
Adventure Undersea	\$5000

Для построения диаграммы по этим данным необходимо разместить объект «Диаграмма» в бэнде Report title (или любом другом, который печатается после вывода всех необходимых данных). В редакторе объекта нужно выбрать тип диаграммы (один из шести возможных - линии, точки, столбцы горизонтальные и вертикальные, области и круговые диаграммы). Для связывания диаграммы с данными необходимо указать имена объектов, которые содержат эти данные (в нашем случае это объект, содержащий строку наименования клиента и объект с суммой). Имя объекта можно увидеть в Object inspector.

В качестве примера построения сложной диаграммы (т.е. диаграммы, которая на одной координатной плоскости содержит несколько графиков) можно рассмотреть следующий отчет.

Action Club	
Order #1	\$100
Order #2	\$200
Order #3	\$700
Action Diver Supply	
Order #1	\$7000
Order #2	\$5000
Adventure Undersea	
Order #1	\$1000
Order #2	\$4000

Для построения сложной диаграммы по этим данным нужно проделать вышеописанные действия, также выключив флажок «Одиночная» в опциях диаграммы. Для представления сложных диаграмм лучше всего подходит диаграмма типа «Линии».

ВСТРОЕННЫЙ ИНТЕРПРЕТАТОР

В Редактор отчетов имеется встроенный интерпретатор для управления процессом формирования отчета. В качестве языка используется диалект Pascal, со следующими возможностями:

- операторы: присваивания; **if...then...else; while...do; repeat...until;**
- блоки **begin...end;**
- бестиповые переменные;
- обращение к полям визуальных объектов Редактора отчетов через точечную нотацию.

В каждом объекте может быть размещен один или несколько (блок) операторов. Редактирование скрипта производится в окне редактора мемо (для того, чтобы увидеть скрипт, надо включить соответствующую галочку в верхней части окна). Скрипт выполняется каждый раз перед печатью объекта. Из скрипта доступны следующие поля объектов:

- Left, Top, Width, Height - позиция и размеры;
- Flags - опции объекта;
- Visible - видимость;
- FrameType - тип рамки (1 - правая линия, 2 - нижняя, 4 - левая, 8 - верхняя);
- FrameWidth, FrameColor - толщина и цвет рамки;

- FillColor - цвет заливки.

Объекты "Текст" имеют дополнительные поля:

- FontName, FontSize, FontColor - имя шрифта, его размер и цвет;
- FontStyle - стиль шрифта (1 - наклонный, 2 - утолщенный, 3 - подчеркнутый);
- Adjust - выравнивание текста (1 - по правому краю, 2 - по центру, 3 - по ширине, +4 - текст по вертикали, +8 - центровка по высоте, +16 - по нижнему краю).

В скрипте можно использовать переменные. Переменную описывать не надо, она может иметь любой тип. Имя переменной может быть до 32 символов длиной. В имени можно использовать латинские буквы, цифры и знак подчеркивания. Переменную из скрипта можно использовать в объектах, и наоборот, переменную из списка переменных можно использовать в скрипте. Скриптовые переменные хранятся в объекте TfrVariables, к которому есть доступ через глобальную переменную frVariables.

Если в скрипте более одного оператора, то необходимо использовать операторные скобки **begin...end**, например:

```
begin
  FillColor := clGreen;
  FontColor := clWhite;
end
```

Примеры использования интерпретатора:

1. Необходимо вывести сумму заказа: белым фоном, если сумма меньше 2000; зеленым, если сумма от 2000 до 10000; красным, если сумма больше 10000. Для этого в объекте с суммой необходимо набрать следующий скрипт:

```
if [Сумма] < 2000 then
  FillColor := clTransparent
else if [Сумма] < 10000 then
  FillColor := clGreen
else
  FillColor := clRed
```

Цвет можно задать числом, например:

```
FillColor := 128 + 128*256 + 128*65536 (серый цвет).
```

2. Необходимо вывести те записи, для которых сумма заказа больше 2000. Для этого в бэнде необходимо набрать следующий скрипт (редактор мемо можно вызвать из инспектора объектов):

```
if [Сумма] > 2000 then
  Visible := 1 else
  Visible := 0
```

3. Для того чтобы показать условие группировки в Group Footer (обычным способом это сделать невозможно - будет показано условие следующей группы), необходимо в скрипте бэнда Group Header набрать

```
Condition := [Company]
```

В объекте, где надо вывести условие группировки, надо набрать (в мемо):

Итого по [Condition]

4. Пользуясь функцией FreeSpace, которая возвращает размер свободного места на листе, и процедурой NewPage(0), которая начинает печать с новой страницы, можно управлять процессом формирования отчета. Например: если места осталось меньше 30мм, начать печать со следующего листа. Для этого в скрипте нужного бэнда необходимо набрать следующее:

```
if FreeSpace * 5/18 < 30 then NewPage(0)
```

Функция FreeSpace возвращает значение в пикселах. Для перевода в миллиметры полученное значение надо умножить на 5/18.

5. Чтобы передать значение какого-либо параметра в отчет, в предыдущих версиях FastReport надо было заводить переменную и обрабатывать ее в обработчике события OnGetValue. Теперь это можно сделать проще, пользуясь глобальной переменной frVariables. Например, чтобы показать в отчете название выбранного месяца, можно написать в коде:

```
frVariables['SelectedMonth'] := 'Апрель';  
...  
frReport1.ShowReport;
```

В нужном объекте надо поместить строку:

Выбранный месяц: [SelectedMonth]

РАЗБОРЩИК ВЫРАЖЕНИЙ

В состав Редактора отчетов входит разборщик выражений. Его цель - вычислить значение типа "1 + 2 * (3 + 4)", переданное в виде строки. Он обрабатывает математические и логические выражения, операции сложения строк, внешние переменные и функции. Принцип работы основан на разборе выражений по методу обратной польской записи.

В выражении можно использовать строковые константы. Правила их использования такие же, как и в Pascal: строка - это последовательность символов, заключенная в одинарные кавычки, например: 'Привет'. Если строка содержит одинарную кавычку внутри, то ее необходимо дублировать: 'Привет"всем'.

Также в выражении можно использовать переменные, например: "[Total amount] / 2". В качестве переменной может выступать поле из любой доступной таблицы БД. Ссылка на поле из БД имеет следующий формат: [FormName.TableName.FieldName], где FormName - имя формы или модуля данных, где расположена таблица; TableName - имя самой таблицы; FieldName - имя поля таблицы. Если имя поля не содержит пробелы, то кавычки можно не писать. Если параметр FormName не указан, то таблица ищется на текущей форме (или модуле данных). Если не указан параметр TableName, то поле FieldName будет искаться в текущей таблице ("текущая" для бэнда, в котором содержится выражение со ссылкой на поле БД).

Ниже приведено описание встроенных функций парсера (разборщик выражений). В квадратных скобках указаны необязательные параметры.

Агрегатные функции

Могут применяться в бэндах ReportSummary, PageFooter, MasterFooter, DetailFooter, SubdetailFooter, GroupFooter, VarColumnFooter.

1. *Sum(<expression> [,band] [,1])*. Вычисляет сумму выражения *expression* для ряда строк данных. Если параметр *band* не задан, то сумма считается по всем дата-бэндам; иначе сумма считается только по бэнду с именем *band*. Если при подсчете суммы нужно учесть и невидимые бэнды (т.е. у которых свойство *Visible* отключено из скрипта), то третьим параметром надо указать единицу. Пример использования: *Sum([Part total], Band1)*, *Sum([Part total] + [Part price])*.
2. *Sum(<field>)*. Сумма считается по полю *field*. Имя поля может быть как кратким, так и полным, содержащим имя формы и набора данных (в этом случае имена разделяются точкой). Подсчет суммы осуществляется для всех записей набора данных. Пример использования: *Sum(CustomerData.Customer.CustNo)*, *Sum(Table1.Amount)*.
3. *Avg, Min, Max*. Синтаксис аналогичен функции *Sum*. Функция *Avg* вычисляет среднее арифметическое, функция *Min* возвращает минимальное, функция *Max* - максимальное значение из ряда.
4. *Count([band] [,1])*. Возвращает количество строк данных. Пример использования: *Count(Band1)*.
5. *Count(<dataset>)*. Возвращает количество записей в наборе данных *dataset*. Имя набора данных может содержать имя формы, на которой он находится. Пример использования: *Count(CustomerData.Customer)*, *Count(Table1)*.

Функции работы со строками

1. *Str(<value>)*. Преобразует число в строку.
2. *Copy(<string>, <from>, <count>)*. Возвращает подстроку (аналогично одноименной функции в Delphi).
3. *If(<expression>, <string1>, <string2>)*. Возвращает строку *string1*, если выражение *expression* истинно; иначе возвращает строку *string2*.
4. *FormatFloat(<formatstr>, <value>)*. Преобразует числовое значение *value* в строку, используя форматирование *formatstr*. Возможные значения *formatstr* описаны в документации к Delphi, раздел "Formatting strings".
5. *FormatDateTime(<formatstr>, <value>)*. Преобразует дату/время *value* в строку, используя форматирование *formatstr*.
6. *StrToDate(<value>)*. Преобразует строку в дату.
7. *StrToTime(<value>)*. Преобразует строку во время.
8. *UpperCase(<value>)*. Преобразует символы строки в верхний регистр.
9. *LowerCase(<value>)*. Преобразует символы строки в нижний регистр.
10. *NameCase(<value>)*. Преобразует символы строки в нижний регистр, а первый символ - в верхний.

Арифметические функции

1. *Int(<value>)*. Возвращает целую часть числа *value*.
2. *Frac(<value>)*. Возвращает дробную часть числа.
3. *Round(<value>)*. Возвращает округленное значение.
4. *value1 Mod value2*. Возвращает остаток от деления *value1* на *value2*.

Прочие функции

- *Input(<caption> [,<default>])*. Выводит на экран диалоговое окно с заголовком *caption* и строкой ввода. Если задан параметр *default*, то это значение появится в строке ввода. После ввода пользователя возвращает введенную строку.
- *Date*. Возвращает дату начала формирования отчета.

- Time. Возвращает время начала формирования отчета.
- Line#. Возвращает номер строки данных; нумерация начинается с начала группы.

Например:

Master data

1.Detail data

2.Detail data

3.Detail data

Master data

1.Detail data

2.Detail data

- LineThrough#. Возвращает номер строки данных; нумерация строк начинается с начала отчета, например:

Master data

1.Detail data

2.Detail data

3.Detail data

Master data

4.Detail data

5.Detail data

- Column#. Возвращает номер колонки в cross-tab отчете.
- Page#. Возвращает номер текущей страницы.
- TotalPages. Возвращает общее количество страниц в сформированном отчете. Для использования этой функции отчет должен быть двухпроходным.

При написании выражения нельзя ставить пробел между именем функции и открывающей скобкой.

ДОСТОИНСТВА

Обработка статистических данных проводится в пределах заданных временных интервалов на основе сведений о количестве новых СИ, подлежащих поверке, прошедших поверку, не прошедших поверку, находящихся в эксплуатации, в ремонте, на складе, на хранении.

Интеграция с MS Office. Пользователь имеет возможность работать в среде MS Office 97 – XP - 2007, создавать, редактировать различные аналитические отчеты.

Импорт данных из таблиц MS Excel в базу данных программы.

Экспорт данных в приложения MS Office.

Количество новых отчетов – неограниченно. При выборке данных для отчета - используется мощный блок фильтров.

Многоуровневая технология. Программа функционирует на следующих независимых уровнях: клиент, сервер приложений, сервер базы данных.

Встроенный редактор отчетов дает возможность пользователю редактировать шаблоны отчетов, формировать свои формы отчетов.

Многопользовательский режим.

Используется режим пакетного ввода данных, что существенно повышает быстродействие и снижает трудозатраты по заполнению базы данных, редактировании записей, формированию отчетов.

Автоматический расчет даты очередной поверки, сообщения пользователю о сроках поверки.

Встроены функции быстрого поиска, навигации и фильтрации данных. Это особенно необходимо при большой номенклатуре средств измерений.

Современный интерфейс и простота использования программы. Сведен до минимума ручной ввод данных.

Объем парка приборов практически не ограничен, более двух миллиардов записей (2147483647).

Программа имеет свою независимую от других СУБД базу данных, без использования BDE.

Нет привязки к таким громоздким СУБД, как MS ACCESS, FoxPro, MS SQL или Oracle и на эксплуатацию которых необходимо иметь лицензию.

ГАРАНТИЯ

РАЗРАБОТЧИК гарантирует, что с момента получения регистрационного кода на использование программы, функционирование ее будет соответствовать письменным материалам, сопровождающим программу, любые услуги по технической поддержке, предоставляемые разработчиком, будут соответствовать описанию, содержащемуся в соответствующих письменных материалах, предоставляемых вам разработчиком. Если программа не соответствует настоящей гарантии, разработчик осуществит исправление или замену программы.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Автор программы: Федоров Владимир Николаевич, инженер – программист

Телефон мобильный: +375 29 6153679

E-Mail: fvn2009@rambler.ru

URL: <http://www.fvn2009.narod.ru>.