



Программное обеспечение «Метролог»

Руководство пользователя (редакция 3.3)

Содержание

Содержание	2
Назначение программы и условия применения	3
Установка программы	5
Использование программы	7
Общие принципы работы	7
Работа с формами	7
Настройка системы.....	7
Реквизиты предприятия	9
Управление структурой предприятия.....	10
Работа с журналом СИ	14
Паспорт СИ	16
Паспорт.....	17
Поиск записей	18
Аннулирование данных	21
Восстановление данных	22
История изменений.....	23
Поверка.....	24
Калибровка.....	25
Ремонт.....	26
Консервация	27
Техническое обслуживание.....	28
Формирование выходных документов	29
Графики	29
Отчёты	31
Справочники	34
Символы	36
Завершение работы	37
Резервное копирование и восстановление.....	37

Назначение программы и условия применения

Программное обеспечение (или просто - программа) «Метролог» предназначено для учета средств измерения (СИ), находящихся в подразделениях предприятия: ведения журналов СИ в электронном виде, составления и осуществления контроля выполнения графиков периодических поверок и калибровок средств измерения и индикаторов.

«Метролог» позволяет хранить информацию о паспортных данных и состоянии СИ, отслеживать историю изменения записей в журнале, проводить их быстрый поиск по выбранным критериям и выводить на печать документы установленной формы: графики поверки/калибровки/аттестации и перечни СИ и индикаторов на ремонт, длительное обслуживание, техническое обслуживание, списание и прочие операции.

«Метролог» является многопользовательской компьютерной системой с авторизованным доступом зарегистрированных в ней пользователей через локальную компьютерную сеть и позволяет обеспечить одновременную работу нескольких десятков пользователей.

«Метролог» - это приложение, созданное в среде Microsoft Access, входящего в состав Microsoft Office Professional. Так же как и пакет Microsoft Access, приложение может работать под управлением Microsoft Windows 98/2000/XP.

Разделение прав пользователей в нем осуществляется с использованием встроенной системы безопасности Microsoft Access. Для этого существует 3 группы пользователей, одна из которых является встроенной:

Группа пользователей	Права
Admins (встроенная)	Любые действия
Операторы	Разрешена работа с данными, но нет возможности менять настройки программы и исправлять журнал операций
Гости	Только просмотр данных

Табл. 1 Группы пользователей и их права

В случае необходимости встроенными средствами Microsoft Access легко может быть добавлена новая группа пользователей с иным набором прав или изменены права для существующей группы. Также может быть добавлено любое количество пользователей в любую из существующих групп.

На момент установки (инсталляции) программа содержит 3-х пользователей. После установки пароль учетной записи Админ должен быть изменен:

Группа	Пользователь	Пароль
Admins (встроенная)	Админ	админ
Операторы	Оператор	оператор
Гости	Гость	гость

Табл. 2 Пользователи системы по умолчанию

Установка программы

Поставка программы состоит из следующих файлов:

- **Metrolog_V3.zip** – архив, содержащий базу с данными на сервер, программу клиентской части на рабочий компьютер руководство по установке программы;
- Руководство пользователя.

Программа «Метролог» состоит из 2-х частей (файлов): программы клиентской части, запускаемой на каждом рабочем месте, и базы с данными. Такая архитектура позволяет с лёгкостью осуществлять работу в многопользовательском режиме, а главное – производить последующее обновление программы без потери накопленных данных.

Установка программы выполняется в следующем порядке:

1. На компьютер, используемый для размещения общей базы с данными (сервер), скопируйте папку **Metrolog_Server**, например, на логический диск D. Таким образом, в папке *D:\Metrolog_Server\DATA* будет располагаться база с данными DATA.mdb.
2. После этого на каждый рабочий компьютер следует скопировать папку **Metrolog_Client** для хранения рабочей программы, например, на логический диск C: *C:\Metrolog_Client*.
3. На каждом рабочем компьютере необходимо проверить сохраненные параметры файла ярлыка «Метролог» (файл с расширением “.lnk”, его можно скопировать на рабочий стол для удобства вызова) используя контекстное меню, вызываемое кликом правой кнопки мыши, выбрать пункт меню **«Свойства»** и скорректировать, если необходимо, на вкладке **«Ярлык»**, поле «Объект», в его параметрах пути к реальному расположению на каждом компьютере исполняемого файла MS Access и файла программы на диске:

В поле «Объект» должны быть следующие компоненты, перечисленные через пробел:

- “Путь_к_исполняемому_файлу_Access\MSACCESS.EXE”
- “Путь_к_файлу_программы\METROLOG.mdb” /WRKGRP
“Путь_к_файлу_рабочей_группы\METROLOG.mdw”

После этого ярлык можно разместить на рабочем столе компьютера.

Пример для версии Access 2007:

```
"C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\Office12\MSACCESS.EXE"  
"C:\Metrolog_Client\METROLOG.mdb" /wrkgrp  
C:\Metrolog_Client\METROLOG.mdw
```

Для других версии Access изменится лишь путь к самому приложению MSACCESS.EXE.

4. Приложение следует запускать только с использованием ярлыка, в свойствах которого прописан путь к файлу рабочей группы Метролог.mdw, иначе Access будет открыт с использованием рабочей группы по умолчанию - System.mdw.
5. При первом запуске ПО «Метролог» программа автоматически проверит наличие подключения программы к данным. При этом, как правило, с помощью диалога выбора файла необходимо указать файл DATA.mdb в папке DATA на том компьютере, на котором была установлена серверная часть программы.
6. После указания базы с данными, путь к ней запоминается и в дальнейшем запрашивается только в случае перемещения базы данных в другое место, или в случае принудительного изменения подключения к базе с данными, специальной командой на панели инструментов.

Использование программы

Общие принципы работы

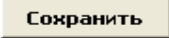
Работать с системой могут только зарегистрированные в ней пользователи. Добавление и удаление пользователей, изменение их паролей и прав, изменение констант может производить только пользователь с правами администратора.


Работа с формами

Название формы обычно расположено в ее верхней части или в заголовке. Перемещение формы по экрану происходит при нажатой левой кнопке мыши, при этом курсор должен располагаться на верхней синей полосе формы. При медленном перемещении курсора по элементам формы появляются всплывающие комментарии.

Переключение между элементами формы происходит при нажатии на соответствующий элемент левой кнопкой мыши или с помощью клавиши Tab, расположенной в левой части клавиатуры. Для переходов в обратном направлении можно использовать комбинацию Shift-Tab.

Переключение между формами происходит при нажатии на соответствующую форму левой кнопкой мыши. В некоторых случаях перемещение на форму, расположенную под текущей, невозможно до окончания работы с ней, в таком случае необходимо сначала закрыть текущую форму.

Введенные данные должны быть обязательно сохранены, что достигается нажатием на кнопку  с комментарием «Сохранить» или нажатием горячей клавиши F10.

Нажатие кнопки  с комментарием «Закреть» приводит к закрытию текущей формы и возврату к предыдущей.

Настройка системы

Первый вход в систему

Первый вход в систему должен осуществить пользователь с правами администратора для того, чтобы создать учетные записи рядовых пользователей системы. Вход возможен с любого клиентского персонального компьютера, на котором установлено приложение «Метролог», для этого нужно выбрать на рабочем столе ярлык с названием «Метролог» и открыть приложение нажатием Enter или двойным щелчком левой кнопкой мыши.

Для первоначального входа в систему следует использовать учетную запись Администратора по умолчанию с именем пользователя Админ и паролем админ. В дальнейшем следует изменить пароль этой учетной записи или удалить ее вовсе, но лишь после создания других учетных записей с правами администратора.

В случае успешного входа появится главная форма приложения (Рис. 1).

Метролог

Файл Правка Вид Вставка Формат Записи Сервис Окно Справка

Журнал СИ Графики Отчеты Справочники Сервис Выход

Добавить СИ... Изменить СИ... Удалить СИ Печать паспорта СИ

Журнал СИ

Параметры отбора	Категория СИ	Наименование СИ	Тип	Заводской номер	Предел измерения	Класс точности	Статус СИ	Дата посл. пов./кал/ат.	МПИ (мес)	Состояние СИ
<input type="checkbox"/> Отбор по категории СИ	Рабочее	Весы-ко мпараторы	АХ 205 DR	№3451	0,001-220 г	± 0,00015	Поверка	27.01.2011	12	В работе
<input type="checkbox"/> Отбор по виду измерения	Рабочее	Весы-ко мпараторы	АХ 205 DR	№3451	0,001-220 г	± 0,00015	Калибровка	27.01.2011	12	В работе
<input type="checkbox"/> Отбор по принадлежности	Рабочее	ЗУ МЭРА	МЭРА-40-1-500	№271	0..500 м³/сут	2,5%	Поверка	03.09.2010	24	В работе
<input type="checkbox"/> Отбор по статусу СИ	Рабочее	ЗУ МЭРА	МЭРА-40-1-500	№271	0..500 м³/сут	2,5%	Калибровка	03.09.2010	24	В работе
<input type="checkbox"/> Отбор по состоянию СИ	Рабочее	Микрошприц		№1	100 мкл		Калибровка	15.08.2011	12	В работе
<input type="checkbox"/> Отбор по доп. фильтры	Рабочее	Микрошприц		№1	100 мкл		Поверка	15.08.2011	12	В работе
<input type="button" value="Обновить"/>	Рабочее	Подземная дренажная ёмкость	РГС-25	№9066	25,88 м³	0,13%	Калибровка	05.09.2007	60	В работе
	Рабочее	Подземная дренажная ёмкость	РГС-25	№9066	25,88 м³	0,13%	Поверка	05.09.2007	60	В работе
	Рабочее	Преобразователь давления	М-100	№2115	0..6 Мпа	0,0025	Поверка	15.10.2010	24	В работе
	Рабочее	Преобразователь давления	М-100	№2115	0..6 Мпа	0,0025	Калибровка	15.10.2010	24	В работе
	Рабочее	Расходо мер	КР2-65x21	№49	4...125 м³/час	0,01	Калибровка	15.10.2010	24	В работе
	Рабочее	Расходо мер	КР2-65x21	№52	4...125 м³/час	0,01	Поверка	15.10.2010	24	В работе
	Рабочее	Расходо мер	КР2-65x21	№47	4...125 м³/час	0,01	Калибровка	15.10.2010	24	В работе
	Рабочее	Расходо мер	КР2-65x21	№47	4...125 м³/час	0,01	Поверка	15.10.2010	24	В работе
	Рабочее	Резервуары хранения нефти	РВС-20000	№3720	22413,13 м³	0,1%	Калибровка	24.05.2007	60	В работе
	Рабочее	Резервуары хранения нефти	РВС-20000	№3720	22413,13 м³	0,1%	Поверка	24.05.2007	60	В работе
	Рабочее	Секундо мер электронный	СТЦ-2М	№243	0,0001..9999,9	±3*10 ⁻⁴	Калибровка	16.08.2011	12	В работе
	Рабочее	Секундо мер электронный	СТЦ-2М	№243	0,0001..9999,9	±3*10 ⁻⁴	Поверка	16.08.2011	12	В работе
	Рабочее	Термо метр	ТЛ2	№1214	0..100 °С	0,25%	Поверка	15.11.2011	12	В работе
	Рабочее	Термо метр	ТЛ2	№1214	0..100 °С	0,25%	Калибровка	15.11.2011	12	В работе
	Рабочее	Уровнемер переносной электр	D-2401-2	№17102	30 м	3 мм	Калибровка	03.11.2010	24	В работе
	Рабочее	Уровнемер переносной электр	D-2401-2	№17102	30 м	3 мм	Поверка	03.11.2010	24	В работе

Количество записей в журнале - 22

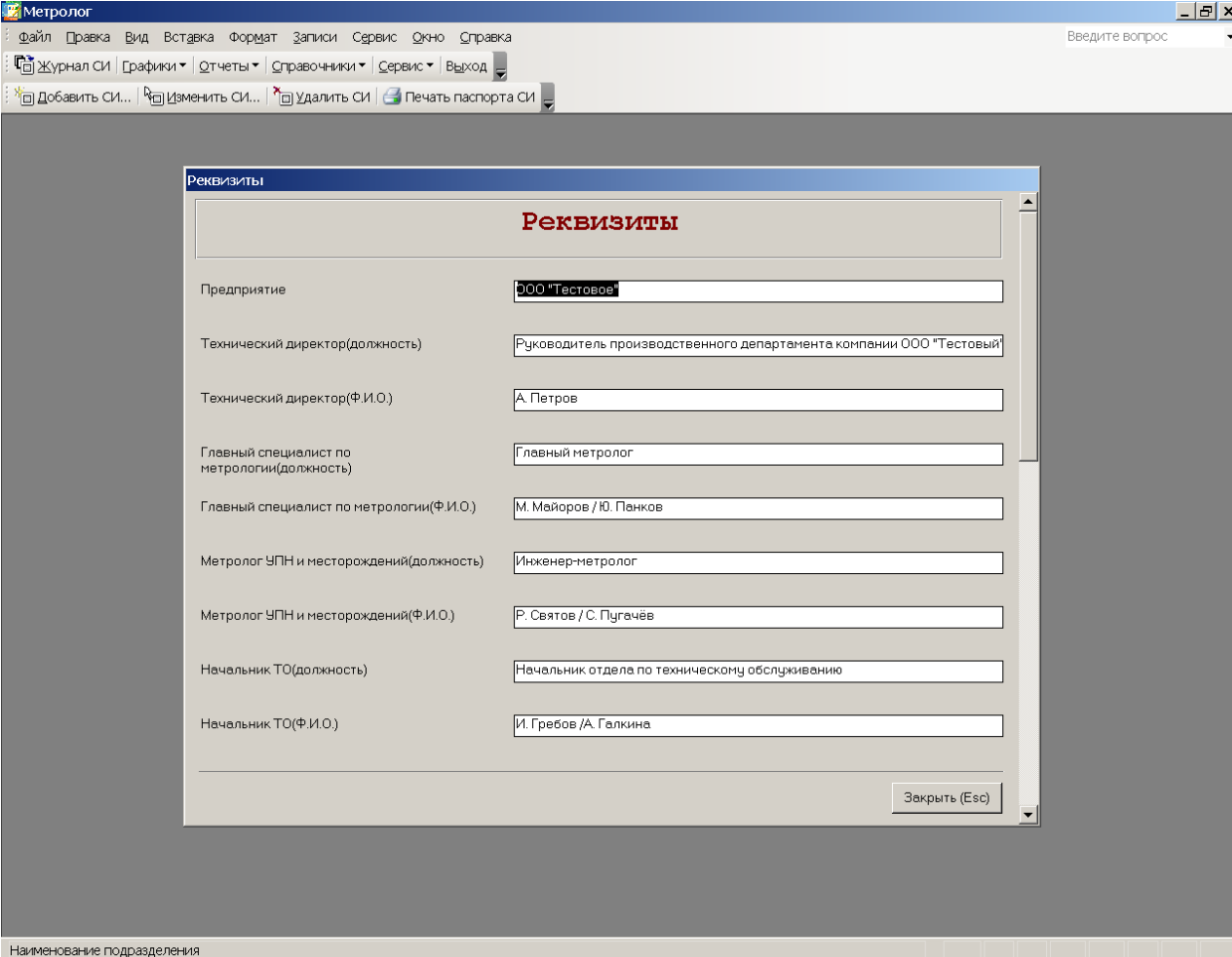
Рис. 1 Главная форма приложения

Перед использованием программы ее следует настроить – заполнить справочники, реквизиты предприятия и ответственных лиц. Для этого необходимо воспользоваться соответствующими пунктами меню панели инструментов «Справочники».

Реквизиты предприятия

После прохождения процедуры аутентификации, администратор, должен создать реквизиты предприятия и ответственных лиц.

Пункт меню «Справочники/Реквизиты» на панели инструментов, предоставляют пользовательский интерфейс для выполнения данной задачи (Рис. 2).



The screenshot shows a Windows application window titled "Метролог". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Вставка", "Формат", "Записи", "Сервис", "Окно", and "Справка". The toolbar contains icons for "Журнал СИ", "Графики", "Отчеты", "Справочники", "Сервис", and "Выход". Below the toolbar, there are buttons for "Добавить СИ...", "Изменить СИ...", "Удалить СИ", and "Печать паспорта СИ".

The main window displays a form titled "Реквизиты" (Company Details). The form contains the following fields:

Field Label	Value
Предприятие	ООО "Тестовое"
Технический директор(должность)	Руководитель производственного департамента компании ООО "Тестовый"
Технический директор(Ф.И.О.)	А. Петров
Главный специалист по метрологии(должность)	Главный метролог
Главный специалист по метрологии(Ф.И.О.)	М. Майоров / Ю. Панков
Метролог УПН и месторождений(должность)	Инженер-метролог
Метролог УПН и месторождений(Ф.И.О.)	Р. Святых / С. Пугачёв
Начальник ТО(должность)	Начальник отдела по техническому обслуживанию
Начальник ТО(Ф.И.О.)	И. Гребов / А. Галкина

At the bottom right of the form, there is a button labeled "Закреть (Esc)".

Рис. 2 Форма «Реквизиты»

Управление структурой предприятия

После прохождения процедуры аутентификации администратор, должен создать структуру предприятия.

Пункты меню «Справочники/Структура/Предприятия», «Справочники/Структура/Подразделения», «Справочники/Структура/Участки», «Справочники/ Структура/Подстанция» предоставляют пользовательский интерфейс для выполнения данной задачи.

Справочник «Предприятия» позволяет создать/редактировать/удалять данные о предприятиях (Рис. 3).

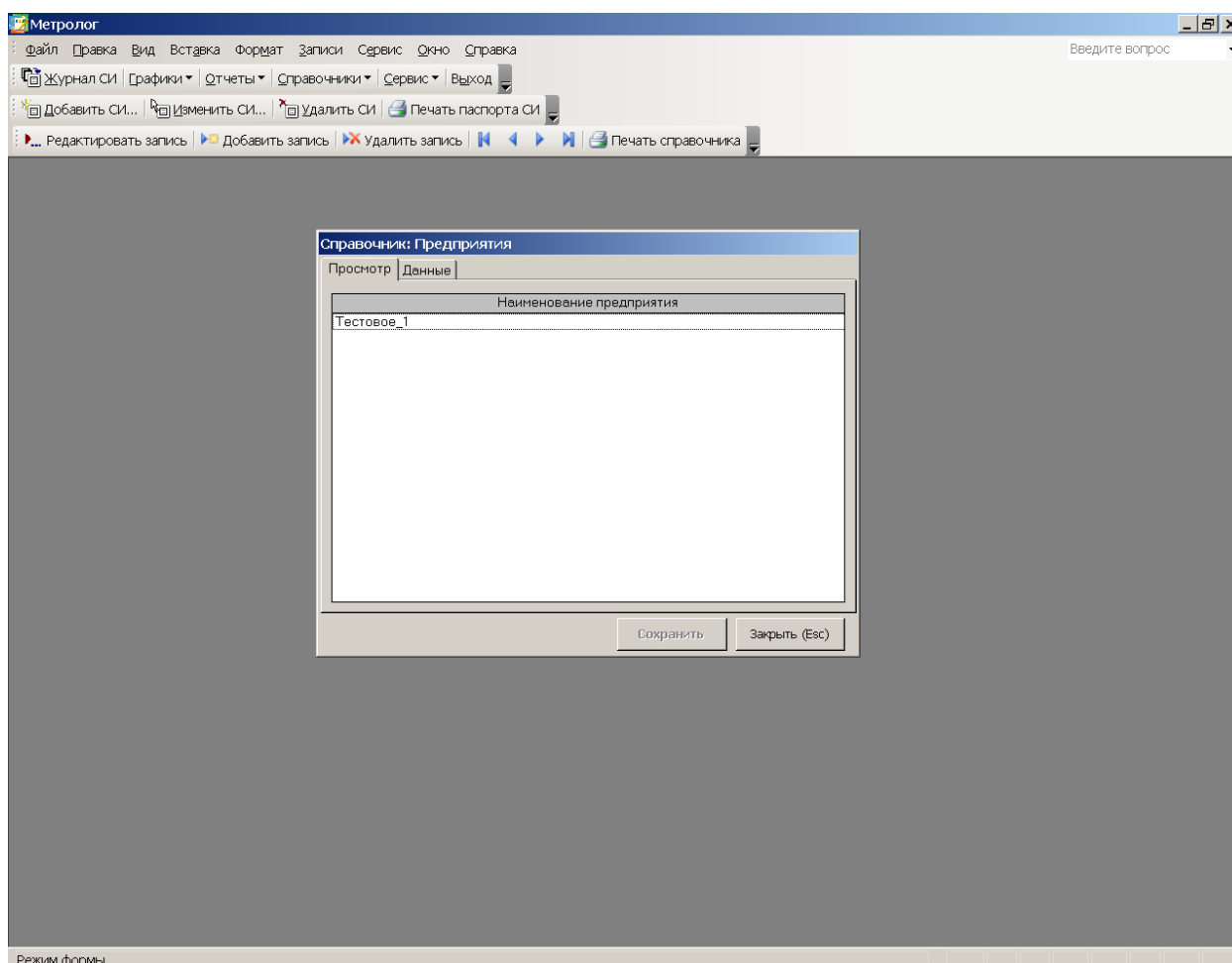


Рис. 3 Справочник «Предприятия»

Справочник «Подразделения» даёт возможность создавать/редактировать/удалять данные о подразделениях внутри предприятия (Рис. 4).

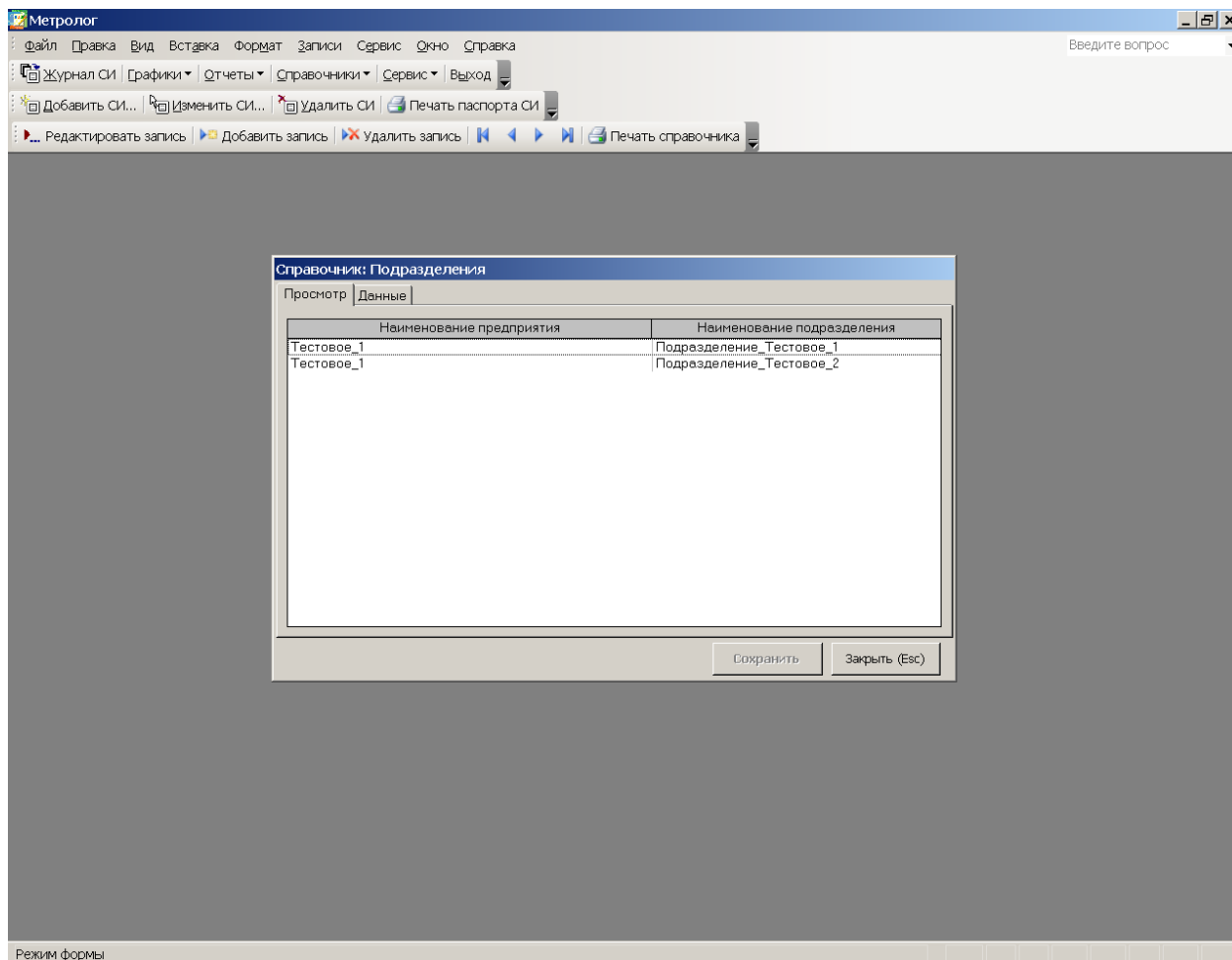


Рис. 4 Справочник «Подразделения»

Справочник «Участки» даёт возможность создавать/редактировать/удалять данные об участках внутри подразделения (Рис. 5).

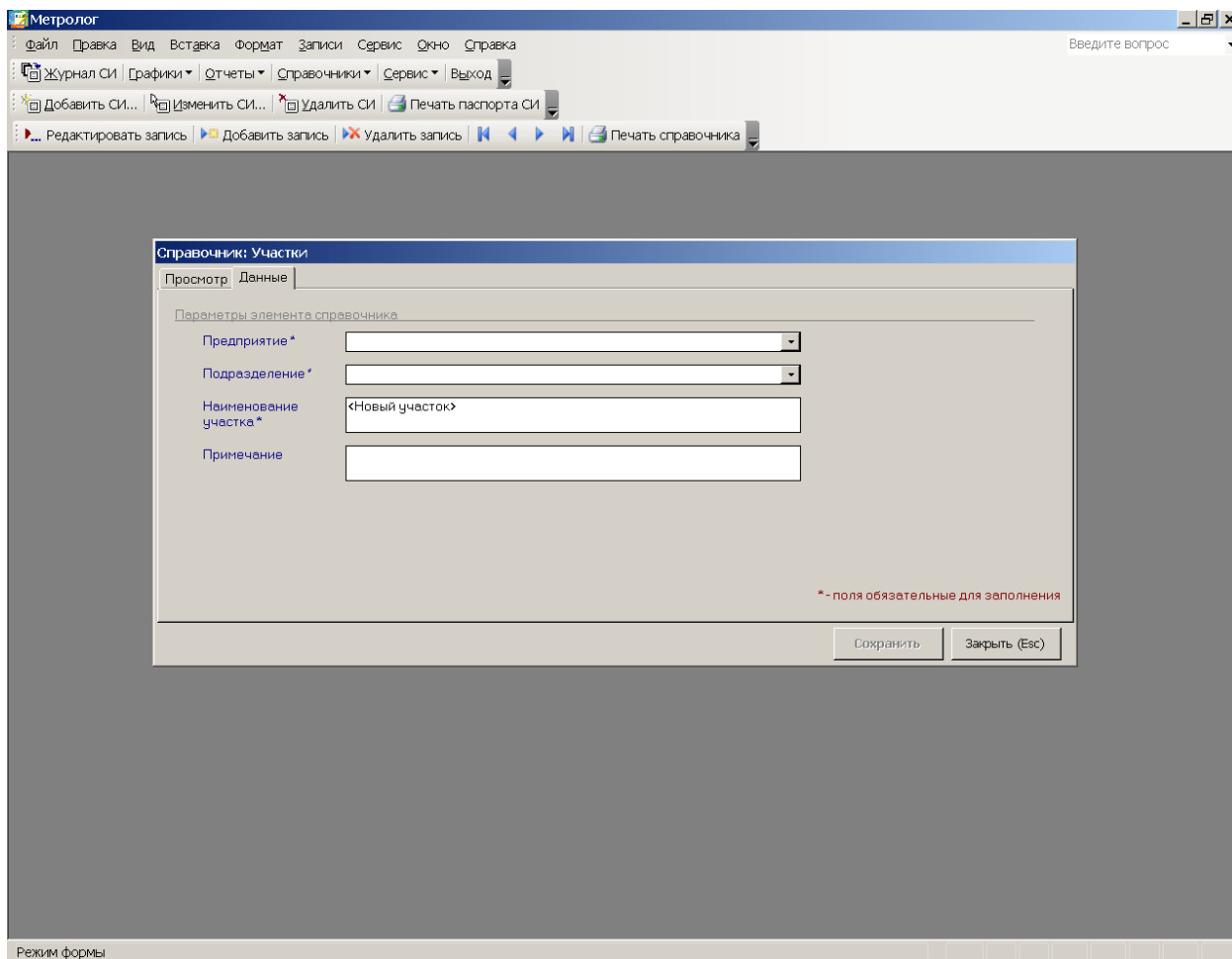


Рис. 5 Справочник «Участки»

Справочник «Подстанции» даёт возможность создавать/редактировать/удалять данные о подстанциях внутри участка (Рис. 6).

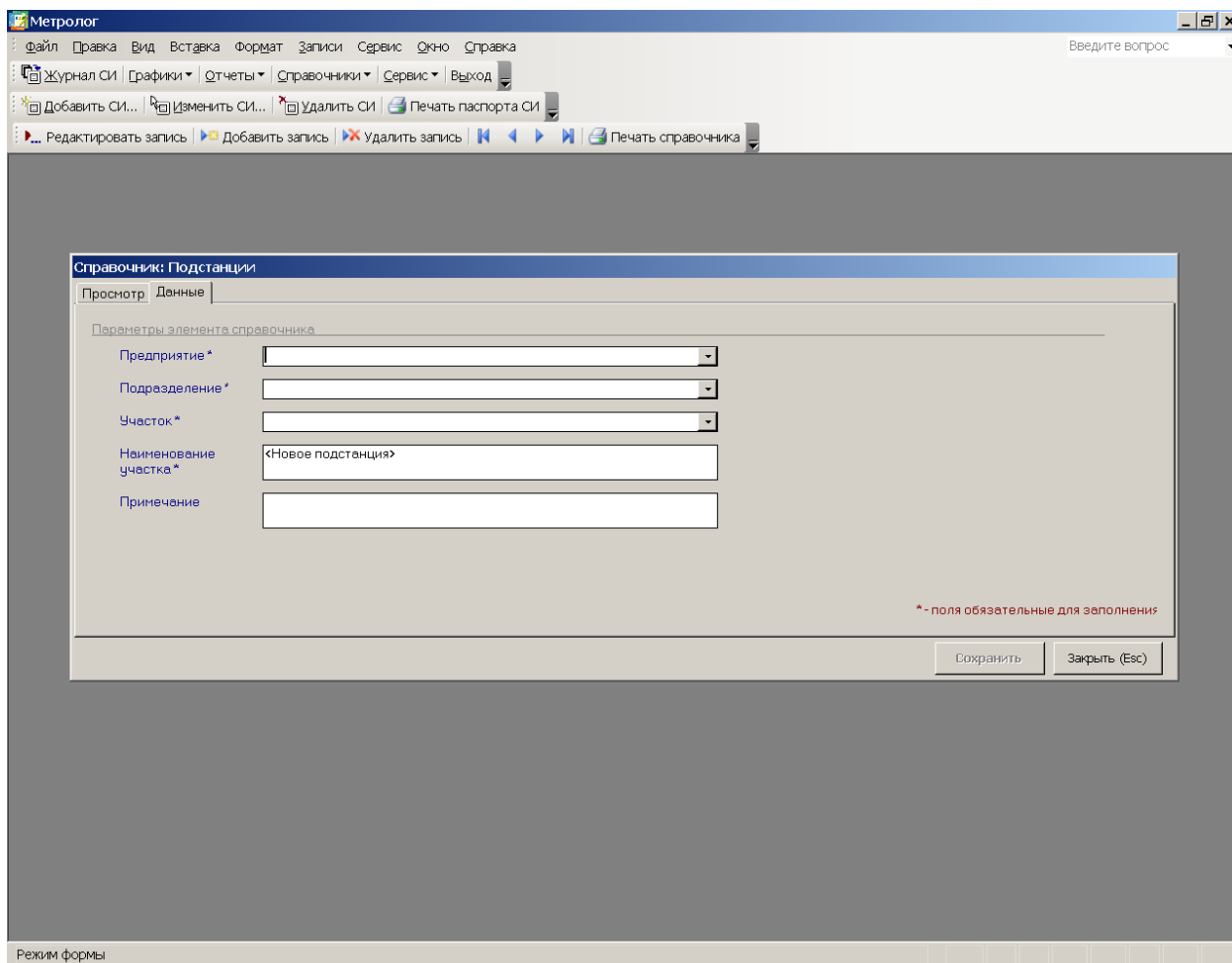


Рис. 6 Справочник «Подстанции»

Работа с журналом СИ

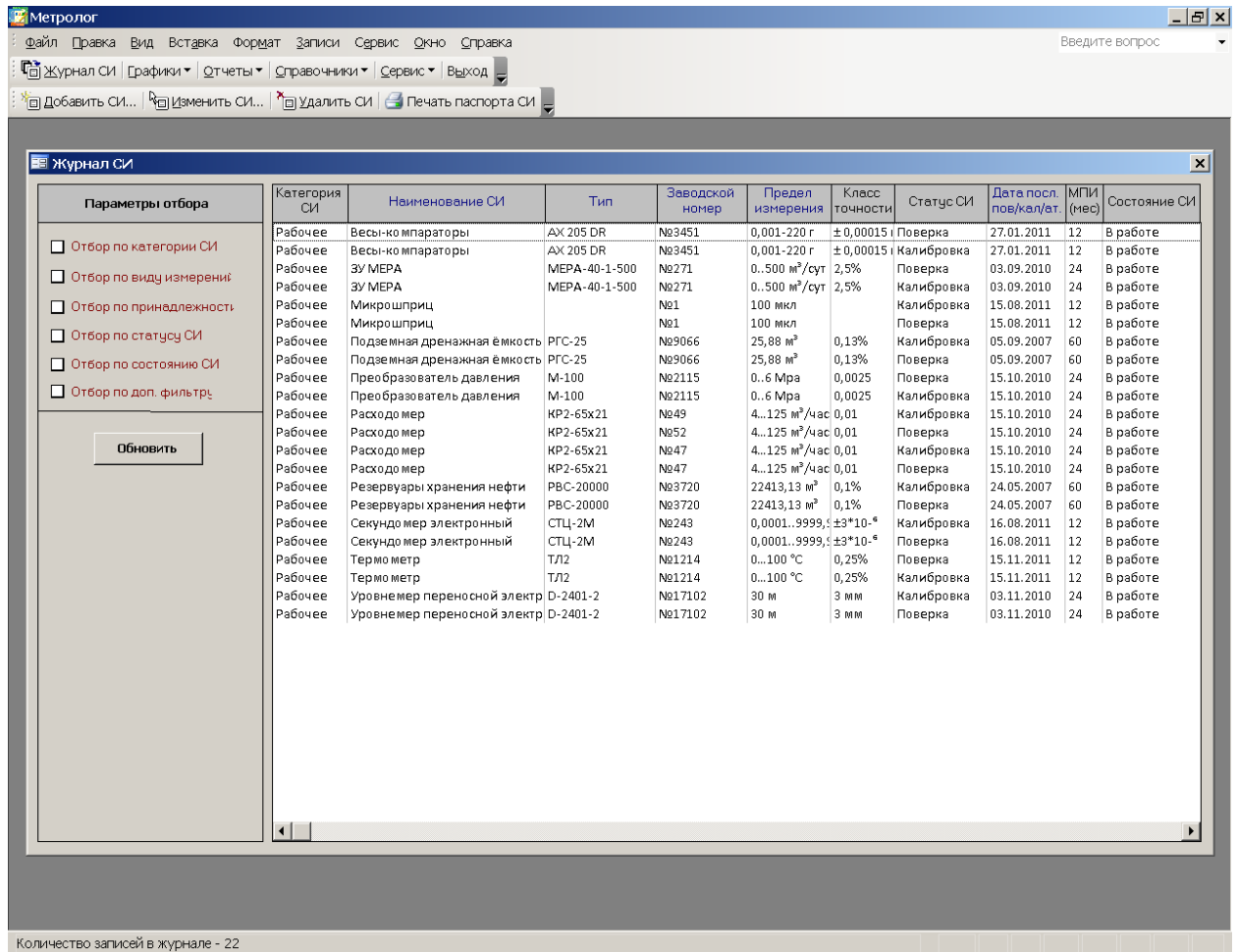


Рис. 7 Форма «Журнал СИ»

Перемещение между записями осуществляется с помощью клавиатуры, а также с помощью полосы прокрутки в правой части формы.

Для удобства просмотра можно воспользоваться сортировкой, фильтром или поиском записей (см. Поиск записей).

Записи в журнале СИ по умолчанию упорядочены по инвентарному номеру СИ. Если возникает необходимость сортировки в другом порядке, необходимо подвести курсор мыши к нужному столбцу и при изменении курсора нажать левой кнопкой мыши. Повторное нажатие на столбце кнопкой мыши приводит к изменению порядка сортировки "по возрастанию" -> "по убыванию" и наоборот.

При открытии журнала на панели инструментов появляются кнопки, необходимые для работы с журналом:



Для добавления описания нового СИ необходимо вызвать форму «Паспорт СИ» нажатием кнопки «Добавить СИ» на панели инструментов. Некоторые из полей являются обязательными для заполнения, и если они останутся пустыми, сохранение записи становится невозможным, при этом система выдаст предупреждающее сообщение.

Для изменения/просмотра имеющего СИ необходимо нажать кнопку "Изменить СИ".

Для удаления СИ из базы данных необходимо нажать кнопку "Удалить СИ".

Внимание!!! При нажатии кнопки удаления СИ из базы данных происходит безвозвратное стирание информации, восстановление которой будет невозможно. Поэтому вместо удаления СИ рекомендуется выполнять "Аннулирование СИ" соответствующей командой в форме "Паспорт СИ". Также рекомендуется регулярно проводить архивацию БД.

Паспорт СИ

При необходимости просмотра дополнительных данных о СИ или для редактирования СИ можно воспользоваться формой «Паспорт», содержащей все подробности о выбранном СИ. Для вызова формы необходимо установить курсор в журнале на необходимом СИ и выполнить двойное нажатие левой кнопкой мыши или кнопкой Enter на клавиатуре компьютера.

The screenshot displays the 'Метролог' application window with the 'Паспорт средства измерения - Изменение СИ' form open. The form is divided into several sections:

- Сведения о средстве измерения:**
 - Вид СИ:** средство измерений
 - Категория СИ:** Рабочее
 - Наименование СИ:** Микрошприц
 - Инвентарный номер:** [empty] **Инв. номер узла:** [empty]
 - Заводской номер:** №1
 - Тип СИ:** [empty]
 - Производитель:** [empty]
 - Поставщик:** [empty]
 - Сфера:** [empty]
 - Код вида измерений:** (01) Измерения гео метрических величин
 - Предел измерений:** 100 мкл
 - Класс точности:** [empty]
 - Цена деления:** [empty]
 - Состояние:** В работе
 - Статус СИ:** Калибровка
- Материалы:**
 - Золото:** 0
 - Серебро:** 0
 - Платина:** 0
 - Платина-родий:** 0
 - Палладий:** 0
 - Год выпуска:** [empty]
- Калибровка:**
 - Дата поступления:** [empty]
 - Периодичность:** Месяцы
 - Период калибровки (1 р/мес.):** 12
 - Период калибровки (1 р/дней):** [empty]
 - Дата послед. калибровки:** 15.08.2011
 - Дата след. калибровки:** 15.08.2012
 - Место калибровки:** ТО ТЦСМ
 - Дата оконч. амортизации:** [empty]
 - Дата списания:** [empty]
- Принадлежность средства измерения:**
 - Предприятие:** Тестовое_1
 - Участок:** [empty]
 - Подразделение/Цех:** Подразделение_Тестовое_2
 - Подстанция:** [empty]

At the bottom of the form, there are buttons: 'Аннулировать', 'Добавить СИ', 'Сохранить', and 'Закрыть (Esc)'. On the right side, a table shows the instrument's status over time:

МПИ (мес)	Состояние СИ
12	В работе
12	В работе
24	В работе
24	В работе
12	В работе
12	В работе
60	В работе
60	В работе
24	В работе
24	В работе
24	В работе
24	В работе
24	В работе
60	В работе
60	В работе
12	В работе
12	В работе
12	В работе
24	В работе
24	В работе

Рис. 8 Форма «Паспорт СИ»

На форме размещено несколько вкладок.

- Паспорт;
- История измерений;
- Калибровка (Поверка или Аттестация);
- Ремонт;
- Консервация;
- Техническое обслуживание.

Возврат из любой вкладки в форму «Журнал СИ» происходит при нажатии кнопки «Закрыть», расположенной в правом нижнем углу формы.

Паспорт

На вкладке «Паспорт» (Рис. 8) отображаются все данные о СИ.

Кнопка «Добавить СИ» позволяет добавлять новые СИ на базе данных выбранного СИ.

В поля паспорта СИ можно вставлять спецсимволы, надстрочные и подстрочные символы, используя команду «Сервис/Символы».

Узлы СИ

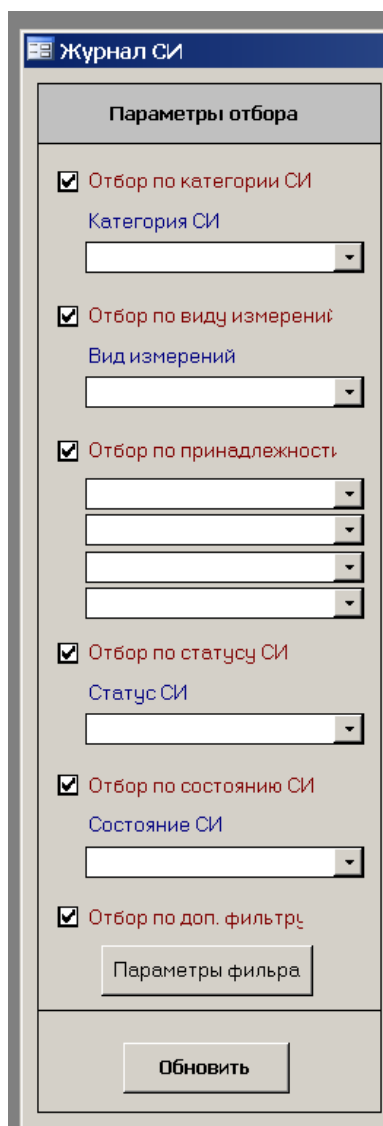
Для организации узлов учета необходимо выполнить следующие действия:

- Добавить основной узел как обычное СИ и заполнить его паспорт. Необходимо присвоить инвентарный номер (этот номер и будет являться инвентарным номером узла).
- Добавить СИ, являющиеся элементами узла. При этом для элементов узла необходимо заполнить поле "Инвентарный номер узла" значением инвентарного номера, соответствующего основному СИ узла.

Таким образом, связь основного СИ узла и элементов узла осуществляется через инвентарный номер узла. В графиках поверки (калибровки или аттестации) элементы узла указываются вместе с основным СИ узла. При этом, для попадания узла в график, критериям отбора должно удовлетворять именно основное СИ узла, а элементы узла указываются не зависимо от параметров отбора.

Поиск записей

Для поиска средств измерения необходимо воспользоваться панелью с параметрами отбора, расположенной в левой части формы «Журнал СИ» (Рис. 9):



The screenshot shows a window titled "Журнал СИ" with a sub-panel "Параметры отбора". It contains the following elements:

- Отбор по категории СИ. Категория СИ: [dropdown menu]
- Отбор по виду измерений. Вид измерений: [dropdown menu]
- Отбор по принадлежности. [dropdown menu]
- Отбор по статусу СИ. Статус СИ: [dropdown menu]
- Отбор по состоянию СИ. Состояние СИ: [dropdown menu]
- Отбор по доп. фильтру. [button: Параметры фильтра]
- [button: Обновить]

Рис. 9 Параметры отбора

Среди параметров, по которым можно быстро выполнить поиск в журнале - основные параметры средств измерений:

- Категория СИ
- Вид измерений
- Принадлежность СИ (по структуре "Предприятие"->"Подразделение"->"Участок"->"Подстанция")
- Статус СИ
- Состояние СИ.

Также для более гибкого поиска предусмотрен отбор СИ, удовлетворяющих условия дополнительного фильтра. Для отбора по условиям дополнительного фильтра

необходимо в параметрах отбора в форме "Журнал СИ" установить флажок у параметра "Отбор по доп. фильтру" и нажать кнопку "Параметры фильтра":

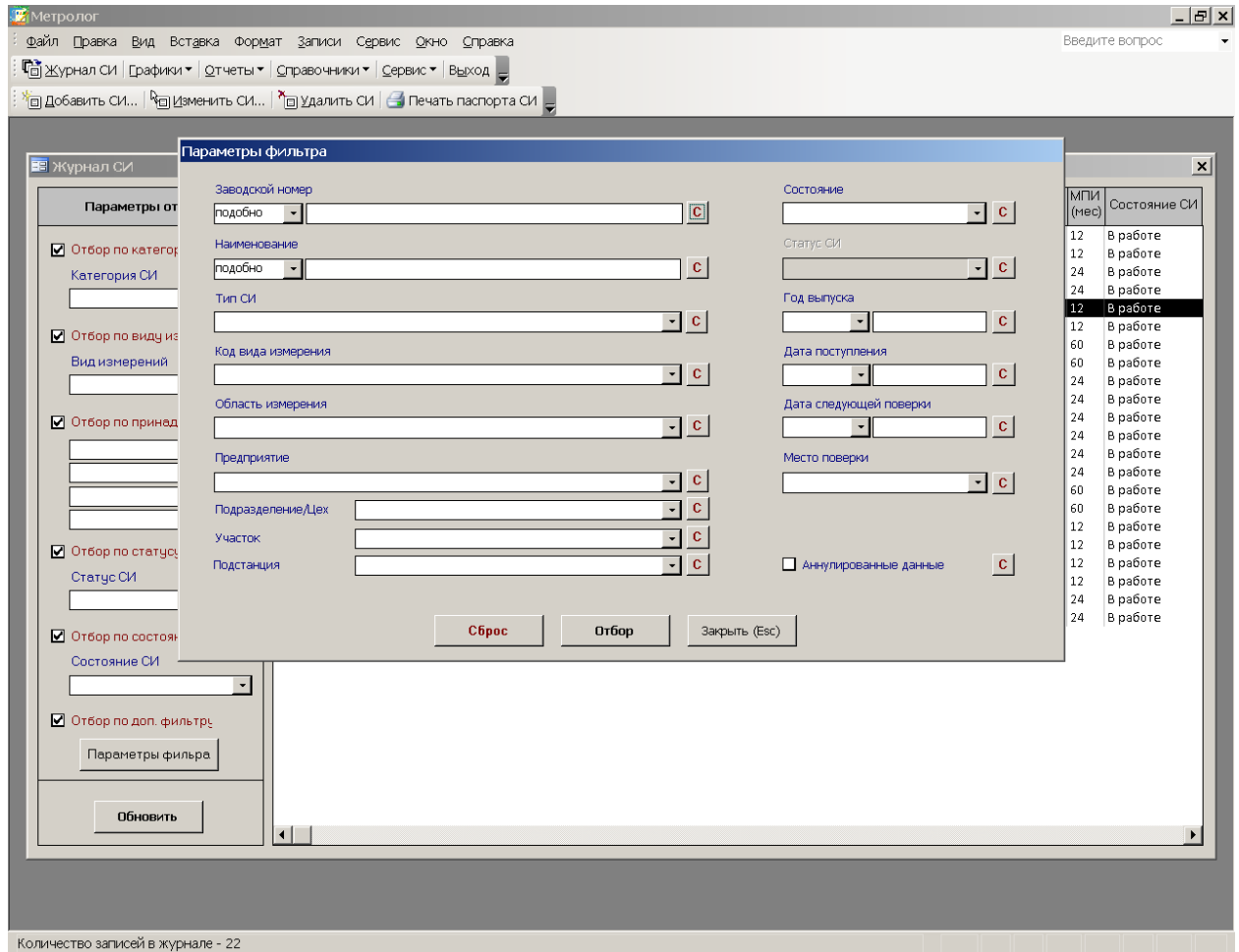


Рис. 10 Параметры фильтра

Ввод необходимых условий поиска в форме «Параметры фильтра» осуществляется путем непосредственного ввода с клавиатуры, а также заполнением полей значениями из всплывающих списков.

Для полей «Заводской номер» и «Наименование» предусмотрено использование раскрывающихся списков. Здесь знак «=» означает поиск точного соответствия, «<>» - не равно (поиск отличающихся хотя бы на один символ), а слово «подобно» - поиск полей, содержащих (в начале, середине или в конце фразы) указанное в соседнем поле словосочетание.

Точно так же для полей «Год выпуска», «Дата поступления», «Дата следующей поверки» предусмотрены всплывающие списки, содержащие следующие варианты выбора:

< - ранее указанной даты;


<= - до указанной даты включительно;

= - строго равно;

> - позже указанной даты;

>= - начиная с указанной даты;

<> - не равно, исключая указанную дату.

При необходимости очистки поля ввода нужно нажать кнопку сброса  справа от нужного поля. Для очистки всех полей используется кнопка «Сброс», расположенная в нижней части формы.

Если поле ввода оставить пустым, выводятся записи без ограничения по данному полю. После ввода условий поиска нажатие кнопки «Отбор» приведет к закрытию формы и возврату в форму «Журнал СИ», при этом параметры отбора по дополнительному фильтру считаются установленными.

После изменения параметров отбора в журнале или указания параметров дополнительного фильтра необходимо нажать кнопку "Обновить" для отображения записей в журнале, удовлетворяющих параметрам отбора и параметрам фильтра.

Также допускается комбинация условий отбора в журнале по параметрам отбора непосредственно в журнале и по параметрам дополнительного фильтра.

Аннулирование данных

Для аннулирования данных о выбранной единице СИ необходимо последовательно:

- установить курсор на нужную запись в форме «Журнал СИ»;
- открыть выбранное СИ двойным нажатием кнопки мыши или нажатием клавиши "Enter";
- нажать кнопку «Аннулировать».

Отображение Аннулированные СИ не отображаются в журнале СИ, их можно увидеть, воспользовавшись параметрами отбора в форме «Журнал СИ» (см. Поиск записей).

Восстановление данных

При необходимости, аннулированные паспортные данные могут быть восстановлены. Это можно сделать сразу после аннулирования, если форма «Журнал СИ» не была закрыта после процедуры аннулирования.

Если же форма «Журнал СИ» была закрыта после аннулирования, необходимо сначала отыскать нужную единицу СИ среди аннулированных, воспользовавшись поиском (см. Поиск записей), а затем выполнить все действия по восстановлению описанные выше.

История изменений

Находясь в форме «Паспорт СИ», нажатием левой кнопкой мыши по вкладке «История изменений» можно открыть доступную только для чтения форму, отображающую историю изменений конкретного СИ в хронологически убывающем порядке:

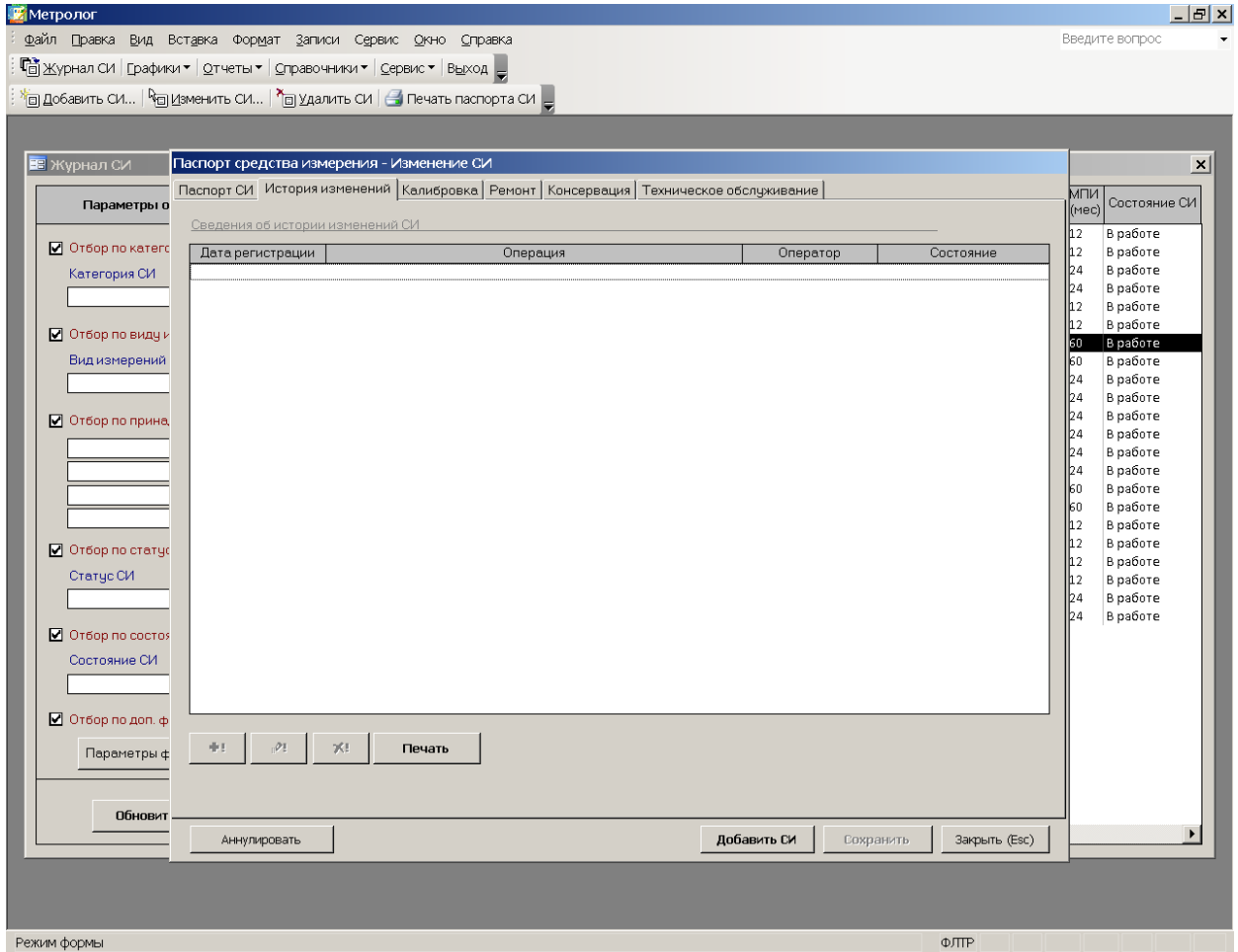


Рис. 1 1 История изменений

В правой части формы имеется полоса прокрутки, облегчающая навигацию по записям.

При необходимости данные об изменениях выводятся на печать нажатием кнопки «Печать», находящейся в нижней части формы.

Поверка

Данные о поверке находятся на вкладке «Поверка» формы «Паспорт СИ». Для добавления данных о поверке необходимо нажать кнопку «Добавить», вызывающую форму для заполнения «Свидетельства о поверке»:

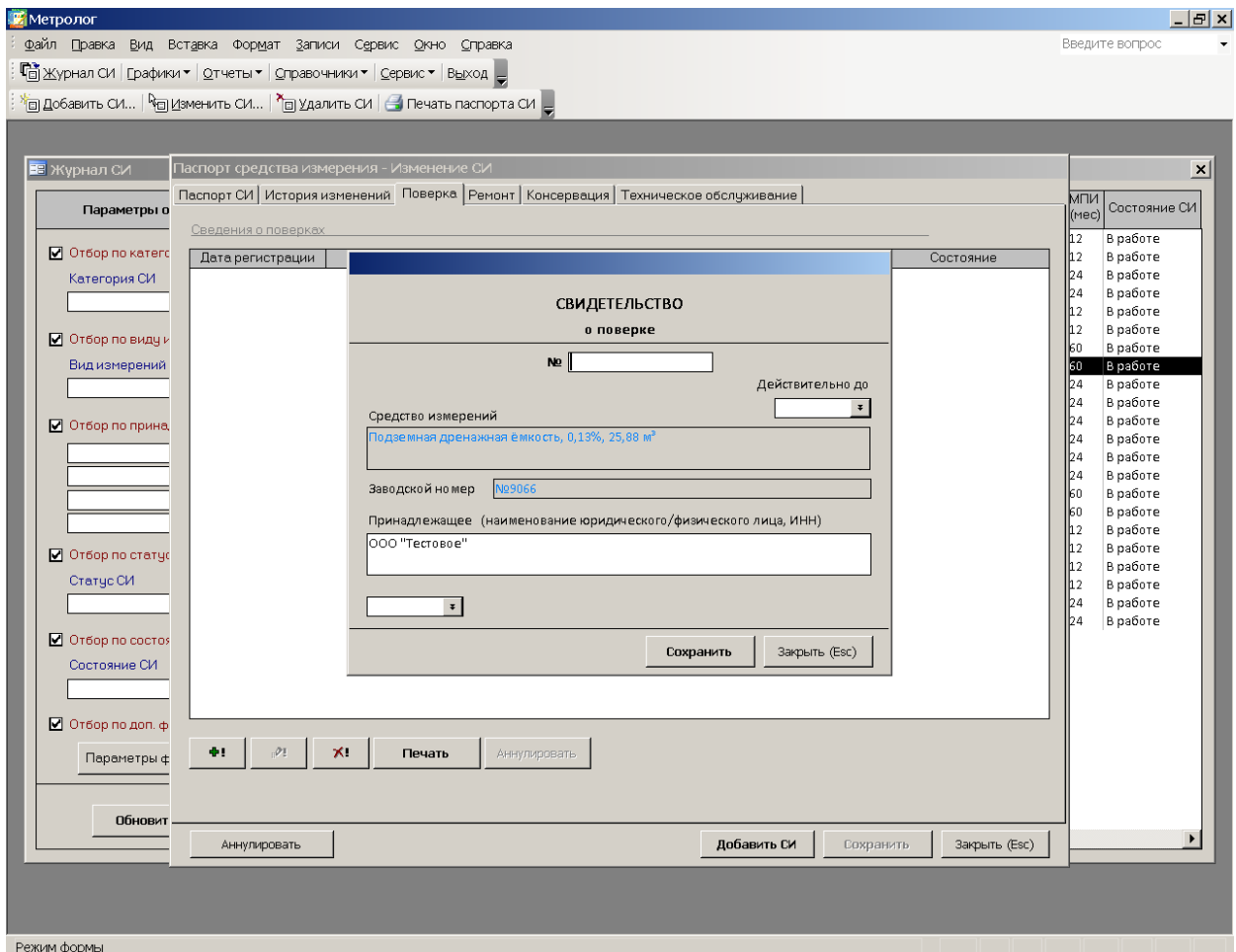


Рис. 1 2 Поверка

После заполнения и сохранения свидетельства о поверке на вкладках «Поверка» и «История изменений» появляется запись с номером нового свидетельства о поверке. Записи на вкладке «Поверка» располагаются в хронологическом порядке по убыванию (самая свежая запись будет первой), и их нельзя редактировать и удалять.

Нажатие на кнопку «Печать» на вкладке «Поверка» формирует отчет о последнем произведенном действии и выводит на просмотр Свидетельство о поверки». Нажатие на кнопку "Аннулировать" на вкладке "Поверка" позволяет отменить произведенное действие.

Калибровка

Данные о калибровке находятся на вкладке «Калибровка» формы «Паспорт СИ». Для добавления данных о калибровке необходимо нажать кнопку «Добавить», вызывающую форму для заполнения «Свидетельства о калибровке»:

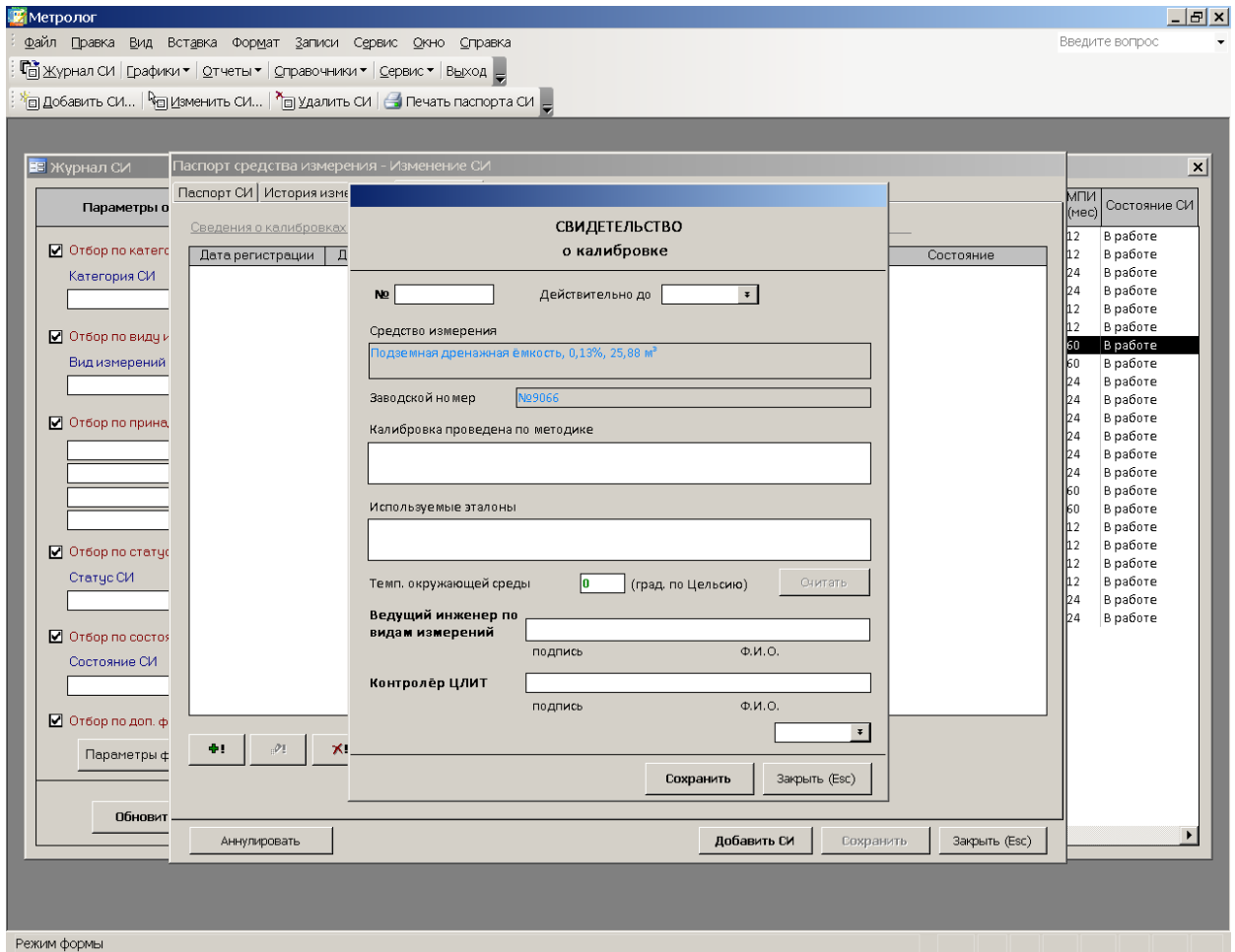


Рис. 1 2 Калибровка

После заполнения и сохранения свидетельства о калибровке на вкладках «Калибровка» и «История изменений» появляется запись с номером нового свидетельства о калибровке.

Записи на вкладке «Калибровка» располагаются в хронологическом порядке по убыванию (самая свежая запись будет первой), и их нельзя редактировать и удалять.

Нажатие на кнопку «Печать» на вкладке «Калибровка» формирует отчет о последнем произведенном действии и выводит на просмотр «Извещение о калибровке». Нажатие на кнопку "Аннулировать" на вкладке "Калибровка" позволяет отменить произведенное действие.

Ремонт

Сведения о ремонте находятся на вкладке «Ремонт» формы «Паспорт СИ» и в случае, если ремонт СИ не проводился, вкладка будет пуста.

Для добавления записи о ремонте СИ необходимо вызвать соответствующую форму «Извещение о непригодности к применению СИ» нажатием на кнопку «Добавить», заполнить ее и сохранить.

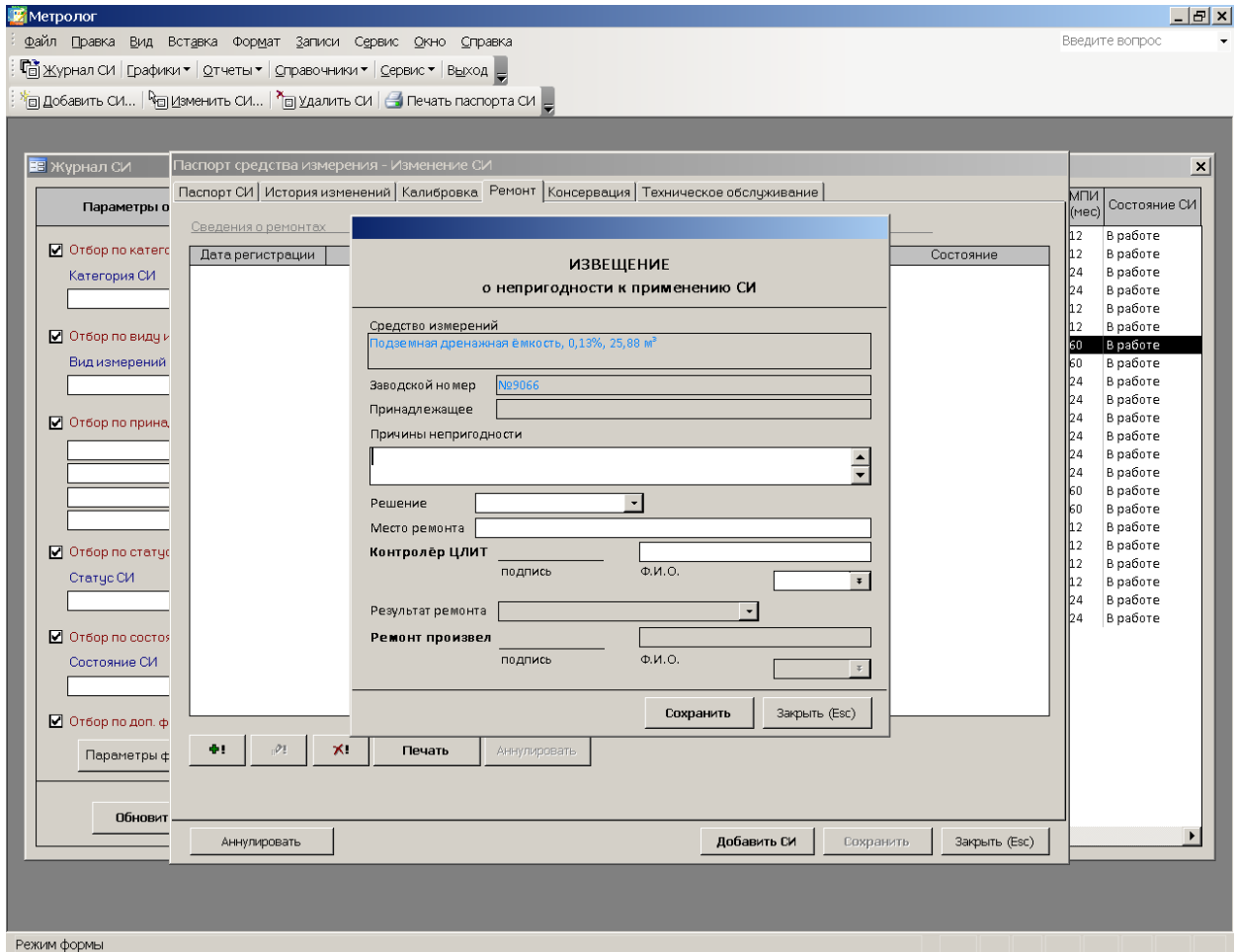


Рис. 13 Ремонт

Для сохранения информации о результате ремонта вновь вызывается форма «Извещение о непригодности к применению СИ» нажатием кнопки «Добавить». Теперь в форме заполняются только два поля:

- Результат ремонта
- Ремонт произвел (Ф.И.О.)

Для печати отчета о ремонте используется кнопка «Печать», находящаяся в нижней части вкладки.

Консервация

Для просмотра сведений о консервации СИ, если таковая проводилась, используется вкладка «Консервация» формы «Паспорт СИ».

Для добавления данных о консервации СИ используется кнопка «Добавить», нажатие на которую вызывает соответствующую форму.

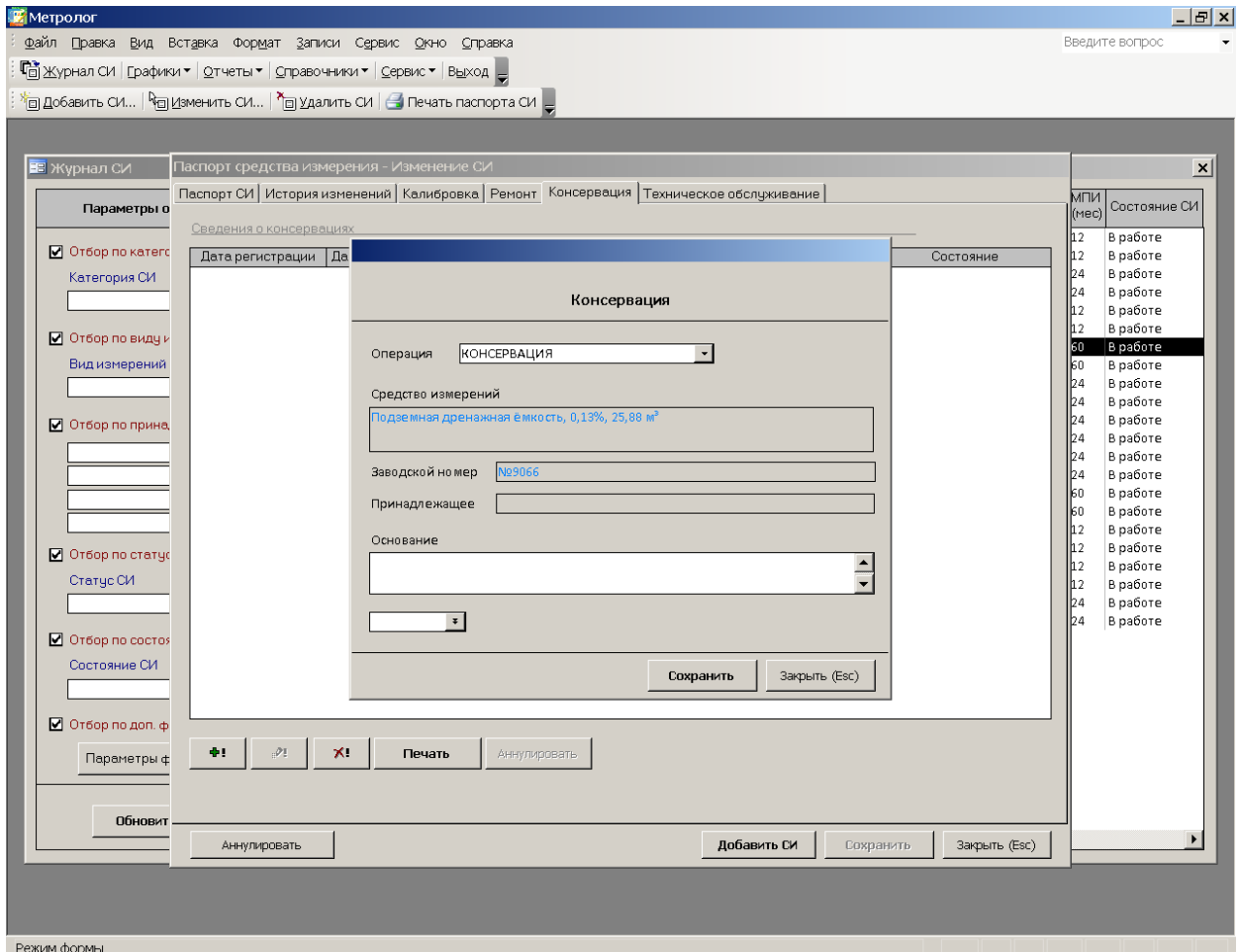


Рис. 1 4 Консервация

При необходимости расконсервации СИ действия пользователя сводятся к заполнению соответствующего документа, вызываемого нажатием кнопки «Добавить», расположенной в нижней части вкладки.

Для печати отчета о операции консервации/расконсервации используется кнопка «Печать», находящаяся в нижней части вкладки.

Техническое обслуживание

Сведения о техническом обслуживании находятся на вкладке «Техническое обслуживание» формы «Паспорт СИ» и в случае, если техническое обслуживание СИ не проводилось, вкладка будет пуста.

Для добавления записи о техническом обслуживании СИ необходимо вызвать соответствующую форму «Извещение о техническом обслуживании СИ» нажатием на кнопку «Добавить», заполнить ее и сохранить.

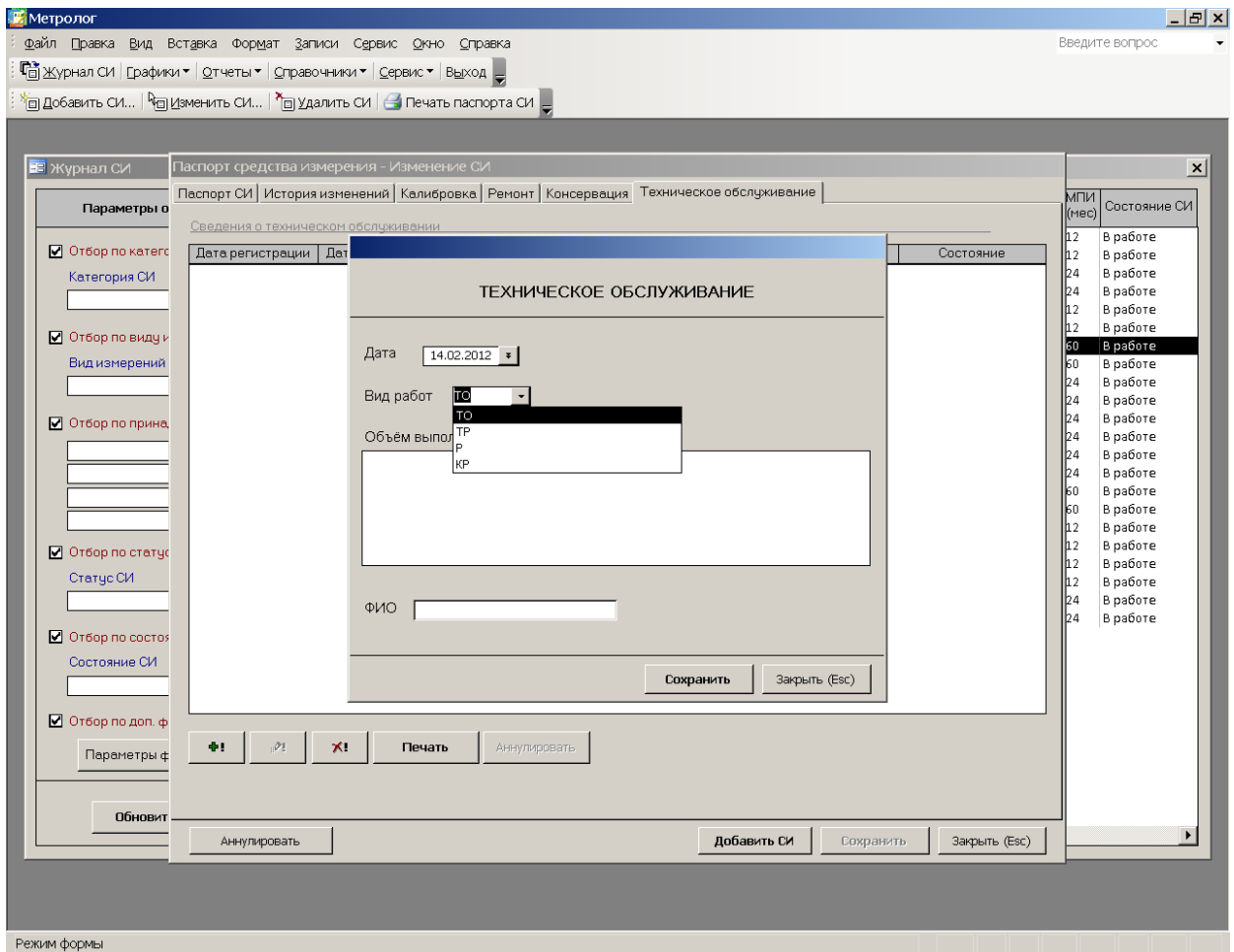


Рис. 15 Техническое обслуживание

После заполнения и сохранения извещения о техническом обслуживании на вкладках «Техническое обслуживание» и «История изменений» появляется запись о проведенном техническом обслуживании СИ.

Нажатие на кнопку «Печать» на вкладке «Техническое обслуживание» формирует отчет о произведенном действии и выводит на просмотр «Извещение о техническом обслуживании». Нажатие на кнопку "Аннулировать" на вкладке "Техническое обслуживание" позволяет отменить произведенное действие.

Формирование выходных документов

Графики

Основной функцией программы является формирование графиков поверки средств измерения. Различные виды графиков находятся в меню «Графики»:

- График поверки СИ;
- График калибровки СИ;
- Лист контрольного экземпляра графика поверки;
- Лист контрольного экземпляра графика калибровки (аттестации);
- Выписка из контрольного экземпляра;
- Прочее.

При нажатии пункта меню «График поверки» появляется следующий пользовательский интерфейс (Рис.16):

Рис. 16 График поверки СИ

На этой форме предлагается указать параметры графика:

- Отбор СИ в график по произвольному диапазону дат или целиком за год (по дате следующей поверки). В зависимости от вида отбора - диапазон дат (вводится с клавиатуры или выбирается с помощью всплывающего календаря) или выбирается год.
- Требуемый набор средств измерения (выбирается с помощью переключателя нажатием левой кнопкой мыши).
- Дополнительные параметры отбора, определяемые с помощью фильтра.

После выбора всех необходимых параметров нажатием кнопки с комментарием «Вывести отчет» происходит формирование графика поверки СИ.

В случае отсутствия данных, удовлетворяющих выбранным параметрам, появляется следующее сообщение (Рис. 17):

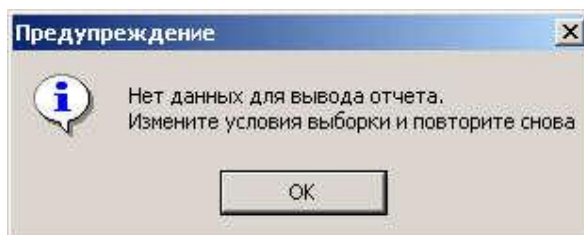


Рис. 17 Сообщение об отсутствии данных

Иначе формируется график следующего вида (Рис. 18)

№ п/п	Наименование, тип, заводской номер	Метрологические характеристики		Период поверки (мес)	Дата последней поверки	Место проведения поверки	Сроки проведения поверки	Сфера ГМК и Надзора	
		Кл. точ. поверш.	Предел измерений						
1		3	4	5	6	7	8	9	
Измерения геометрических величин									
1	Микрошпирц	№1	100 мкм	12	15.08.2011	ТОТЦСМ	15.08.2012	0	
2	Подземная дренажная ёмкость	РГС-25 №29066	0,13%	25,88 м³	60	05.09.2007	ТЦСМ	05.09.2012	6
3	Резервуары хранения нефти	РВС-20000 №3720	0,1%	22413,13 м³	60	24.05.2007	ТЦСМ	24.05.2012	6
4	БУ МЕРА	МЕРА-40-1-500 №271	2,5%	0.500 м³/сут	24	03.09.2010	ТЦСМ	03.09.2012	10
5	Уровнемер переносной электронный	D-2401-2 №17102	3 мм	30 м	24	03.11.2010	ТЦСМ	03.11.2012	6

Рис. 18 Результат графика поверки

Аналогично формируются и другие графики.

Отчёты

Перечень СИ для проведения поверки

При нажатии кнопки «Перечень поверки» на панели управления, на экране появляется форма вида (Рис. 19):

Рис. 19 Перечень СИ для проведения поверки

На этой форме предлагается указать параметры отчёта:

- Отбор СИ в отчёт по произвольному диапазону дат. Диапазон дат (вводится с клавиатуры или выбирается с помощью всплывающего календаря).
- Требуемый набор средств измерения (выбирается с помощью переключателя нажатием левой кнопкой мыши).

После выбора всех необходимых параметров нажатием кнопки с комментарием «Вывести отчет» происходит формирование отчёта «Перечень СИ для проведения поверки».

Дополнение к перечню поверки СИ

Построение отчёта «Дополнение к перечню поверки» аналогична построению отчёта «Перечень поверки».

Перечни

При нажатии кнопки «Вывод перечня СИ» на панели управления, происходит вызов одноименной формы для выбора нужного перечня и формирования нужного отчета (Рис. 20):

Вывод перечня СИ

Дата поверки с 01.01.2012

по 31.12.2012

С помощью переключателей определите требуемый вид отчета

- Перечень вновь поступивших СИ
- Перечень законсервированных СИ
- Перечень СИ со знаком X
- Перечень индикаторов
- Перечень СИ не прошедших поверку
- Перечень СИ прошедших поверку
- Перечень СИ на списание
- Перечень СИ с ремонта
- Перечень СИ в ремонте
- Перечень СИ прошедших калибровку
- Перечень СИ не прошедших калибровку

Закрыть (Esc)

Рис. 20 Вывод перечня СИ

Извлечение из годовых графиков поверки и калибровки СИ

При нажатии кнопки «Извлечение из годовых графиков поверки и калибровки СИ» на панели управления, происходит вызов одноименной формы для выбора и формирования отчёта (Рис. 21)

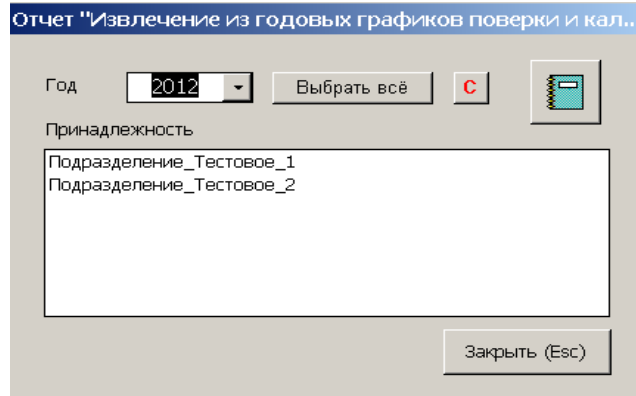


Рис. 2 1 Извлечение

В этой форме предлагается указать следующие параметры отчета:

- Год, за который происходит извлечение СИ;
- Принадлежность к подразделениям.

После выбора всех необходимых параметров нажатием кнопки с комментарием «Вывести отчет» происходит формирование отчета.

Справочники

Справочники системы находятся на панели инструментов. Принципы работы идентичны для всех справочников.

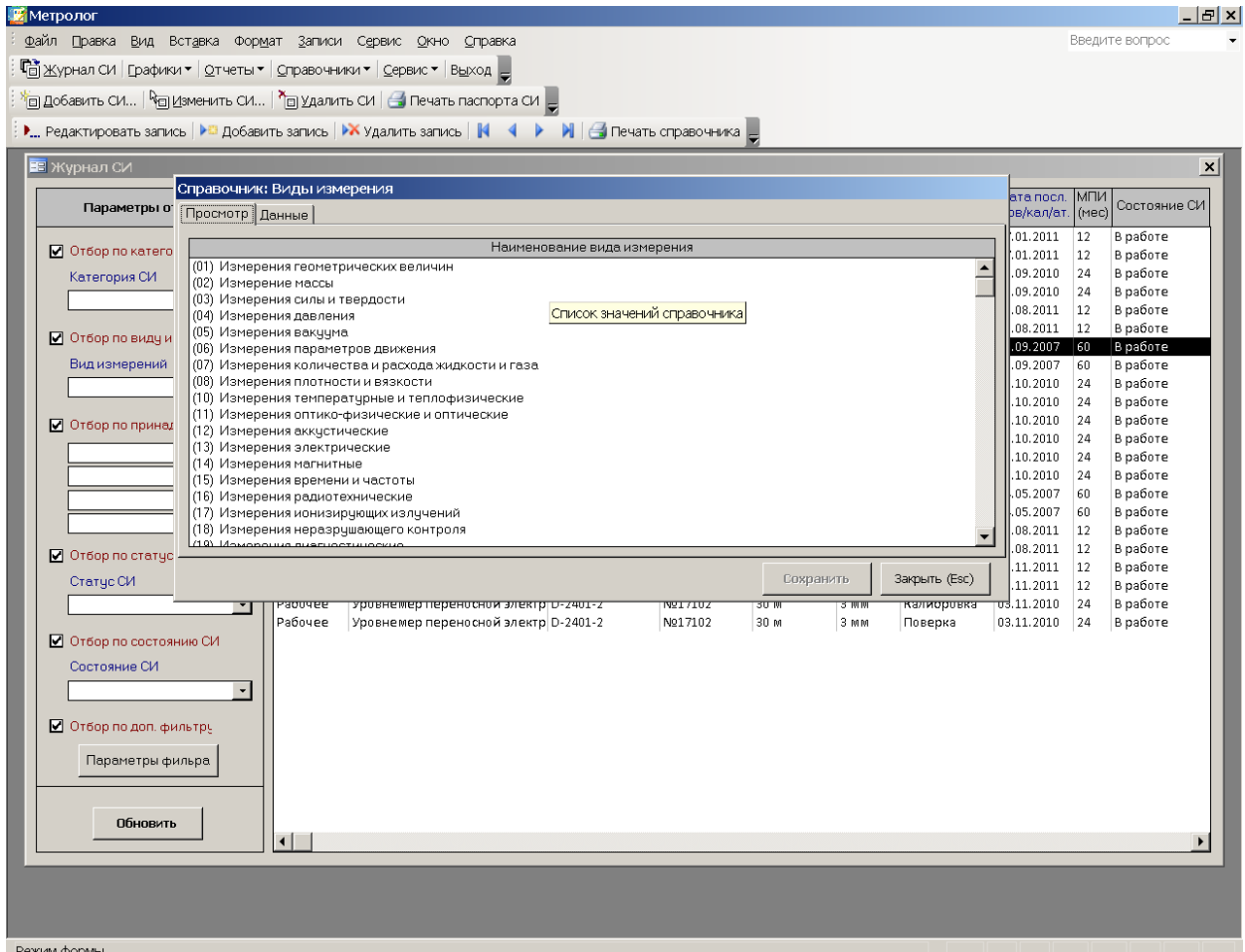


Рис. 2.2 Справочники

При открытии любого справочник в панели инструментов появляется дополнительная панель, позволяющая выполнять операции над справочником:

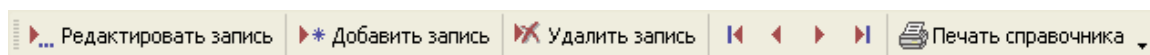


Рис. 2.3 Панель инструментов для справочников

Команды панели справочников:

- "Редактировать запись" - переход в режим редактирования записи справочника.
- "Добавить запись" - добавление нового элемента (значения) в справочник. Это основная команда при работе со справочниками. Осуществляет переход на новую запись и открывает вкладку "Ввод данных".
- "Удалить запись" - удаление записи из справочника.

Для редактирования данных необходимо перейти на вкладку "Данные". Для перехода в режим, позволяющий вносить изменения в данные, необходимо нажать кнопку "Редактировать запись" на панель инструментов справочника.

Перечень справочников:

- Предприятия;
- Подразделения;
- Участки;
- Подстанции;
- Категория СИ;
- Типы СИ;
- Виды измерений;
- Области применения;
- Места поверки/калибровки;
- Производители;
- Поставщики.

СИМВОЛЫ

Для вставка спецсимволов в поля ввода необходимо выбрать пункт меню «Сервис/Символы».

Предусмотрена вставка следующих спецсимволов:

- ‰ – промилле,
- °C - символ градуса Цельсия,
- ± - плюс-минус,
- 0,1, 2, ...9 – надстрочные цифры,
- 0,1, 2, ...9 – подстрочные цифры,

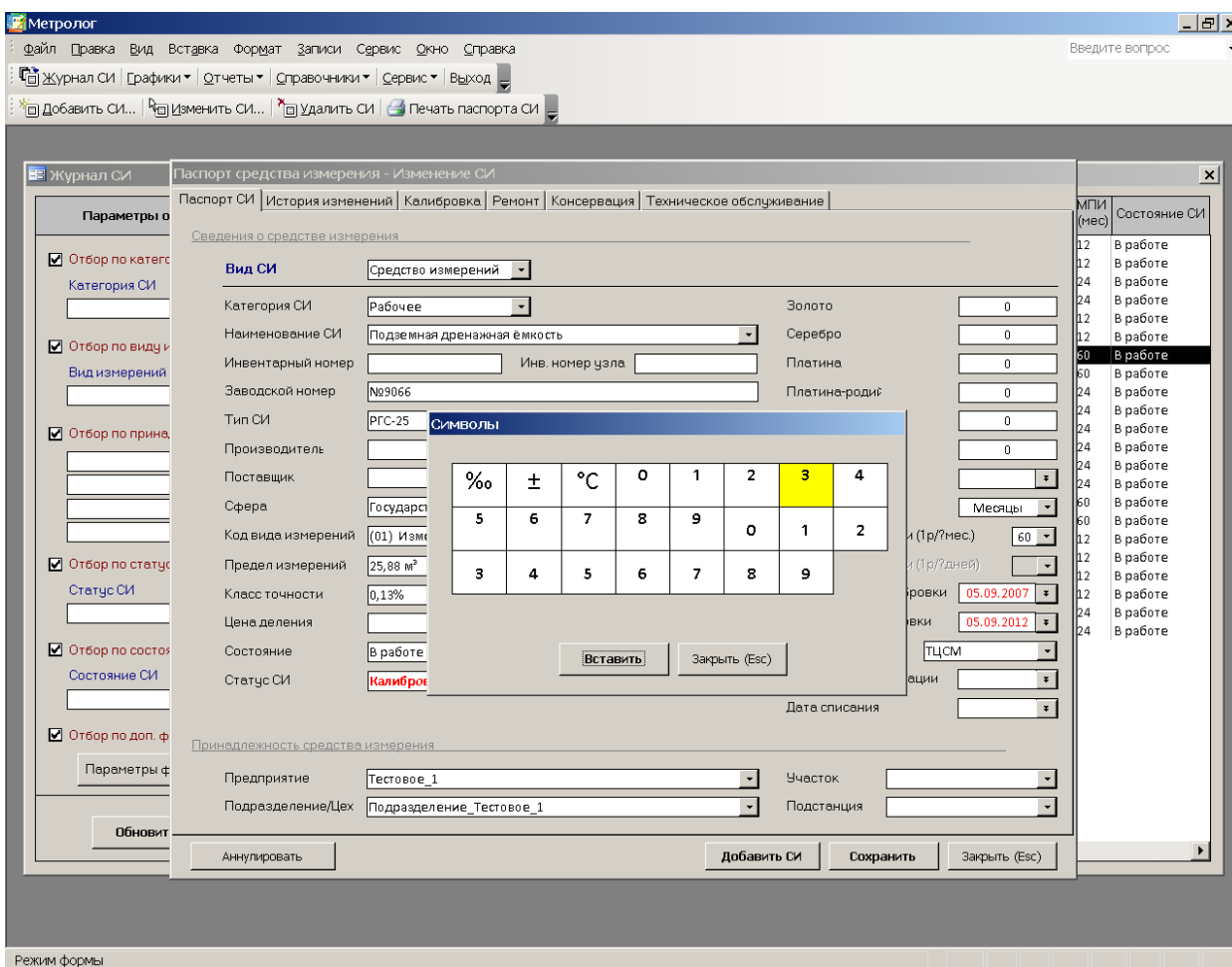


Рис. 24 Символы

Завершение работы

По завершению работы с приложением выход из нее осуществляется нажатием кнопки со значком выхода.

Резервное копирование и восстановление

Настоятельно рекомендуется в конце каждой рабочей недели производить сохранение резервной копии базы данных в специально отведенном для этого месте. Желательно хранить копии баз данных на другой компьютере или на других носителях: CD-R, CD-RW или флэш-дисках.

Для резервного копирования данных необходимо проделать следующее:

1. Убедиться, что с системой «Метролог» не работает ни один из пользователей
2. Создать каталог для хранения резервной копии, добавив к его имени текущую дату в формате “_гггммдд” (например Метролог_20120121)
3. Скопировать содержимое каталога системы «Метролог» в каталог, выделенный для хранения резервной копии и на выделенный для этих целей носитель данных.

Для восстановления следует проделать следующие шаги:

1. Удалить из рабочего каталога системы «Метролог» не подлежащую восстановлению базу данных.
2. Найти каталог, используемый для хранения резервной копии последней версии базы данных.
3. Скопировать содержимое этого каталога в рабочий каталог системы «Метролог».