

**Группа компаний "Информация и управление"**

***Инструментальные средства объектной  
разработки программных систем  
S\_Технология (SDK S\_Технология)***

**Описание интерфейса системы,  
разработанной инструментальными средствами  
SDK S\_Технология**

**Редакция 2.0.0.X**

**Воронеж, 2018**

## АННОТАЦИЯ

Настоящая инструкция содержит описание общих действий и возможностей интерфейса информационной системы в архитектуре Windows Forms, созданной с применением инструментальных средств объектной разработки программных систем *S\_Технология*.

Инструментальные средства объектной разработки программных систем *S\_Технология* (SDK *S\_Технология*) разработаны группой компаний "Информация и управление" (компаниями "ИнфоМега" и "Информация и управление"), г. Воронеж.

Документ соответствует версии SDK *S\_Технология*, начиная с редакции 2.0.0.X, до выпуска новой редакции.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>                                       | <b>4</b>  |
| <b>ГЛАВНАЯ ФОРМА СИСТЕМЫ .....</b>                          | <b>4</b>  |
| ОПИСАНИЕ ГЛАВНОЙ ФОРМЫ .....                                | 4         |
| <i>Генератор экранных форм .....</i>                        | 5         |
| <i>Запросы к базе данных .....</i>                          | 5         |
| <i>Отчеты .....</i>                                         | 5         |
| <i>Обмен данными .....</i>                                  | 6         |
| <i>Координаты и карты .....</i>                             | 6         |
| <i>Управление системой .....</i>                            | 6         |
| <i>Остальные кнопки .....</i>                               | 7         |
| О ПРОГРАММЕ .....                                           | 7         |
| <b>ОБЩИЕ ДЕЙСТВИЯ В ФОРМАХ СИСТЕМЫ .....</b>                | <b>8</b>  |
| Вид формы СПИСОК ОБЪЕКТОВ .....                             | 9         |
| <i>Панель управления .....</i>                              | 9         |
| <i>Панель условий отбора .....</i>                          | 12        |
| <i>Панель навигации .....</i>                               | 16        |
| <i>Панель отображения данных .....</i>                      | 18        |
| <i>Редактирование данных в форме Список объектов .....</i>  | 20        |
| <i>Сервисы в таблицах данных .....</i>                      | 22        |
| <i>Сервисы в таблицах данных. Контекстное меню .....</i>    | 24        |
| <i>«Карман» .....</i>                                       | 29        |
| <i>Действия с фильтром в таблицах .....</i>                 | 30        |
| <i>Запоминание состояния формы .....</i>                    | 31        |
| <i>Понятие активного списка .....</i>                       | 32        |
| Вид формы КАРТОЧКИ ОБЪЕКТА .....                            | 32        |
| <i>Панель управления .....</i>                              | 32        |
| <i>Панель отображения данных .....</i>                      | 32        |
| <i>Ввод данных в форме Карточка объекта .....</i>           | 33        |
| <i>Редактирование данных в форме Карточка объекта .....</i> | 34        |
| ОБЕСПЕЧЕНИЕ МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО РЕЖИМА ОБРАБОТКИ .....   | 34        |
| УЧЕТНЫЕ ПОЛЯ ТАБЛИЦЫ .....                                  | 35        |
| <i>Отображение учетных полей в формах .....</i>             | 35        |
| ДЕЙСТВИЯ ПО КЛАВИШАМ .....                                  | 36        |
| РЕЖИМ «ПОДСКАЗКА» .....                                     | 36        |
| <b>НАСТРОЙКА ИНТЕРФЕЙСА СИСТЕМЫ .....</b>                   | <b>37</b> |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ. ДЕЙСТВИЯ ПО КЛАВИШАМ .....</b>               | <b>41</b> |

## Введение

Инструментальные средства объектной разработки программных систем *S\_Технология* предназначены для разработки информационных систем любой сложности на платформе .Net в среде разработки Microsoft Visual Studio на языке C# для архитектур Windows Forms и Web.

## Главная форма системы

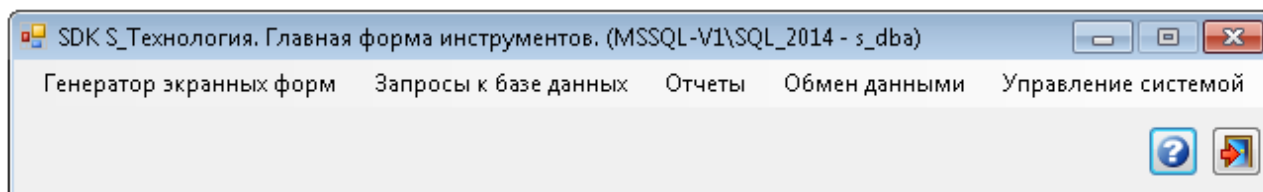
Любая система имеет Главную форму, которая появляется на экране после запуска системы. Главные формы информационных систем, разработанных с использованием инструментальных средств *S\_Технология*, могут быть построены на основе Главной формы инструментов (не обязательно). Ниже приведено описание Главной формы, разработанной с применением инструментальных средств *S\_Технология*.

### Описание главной формы

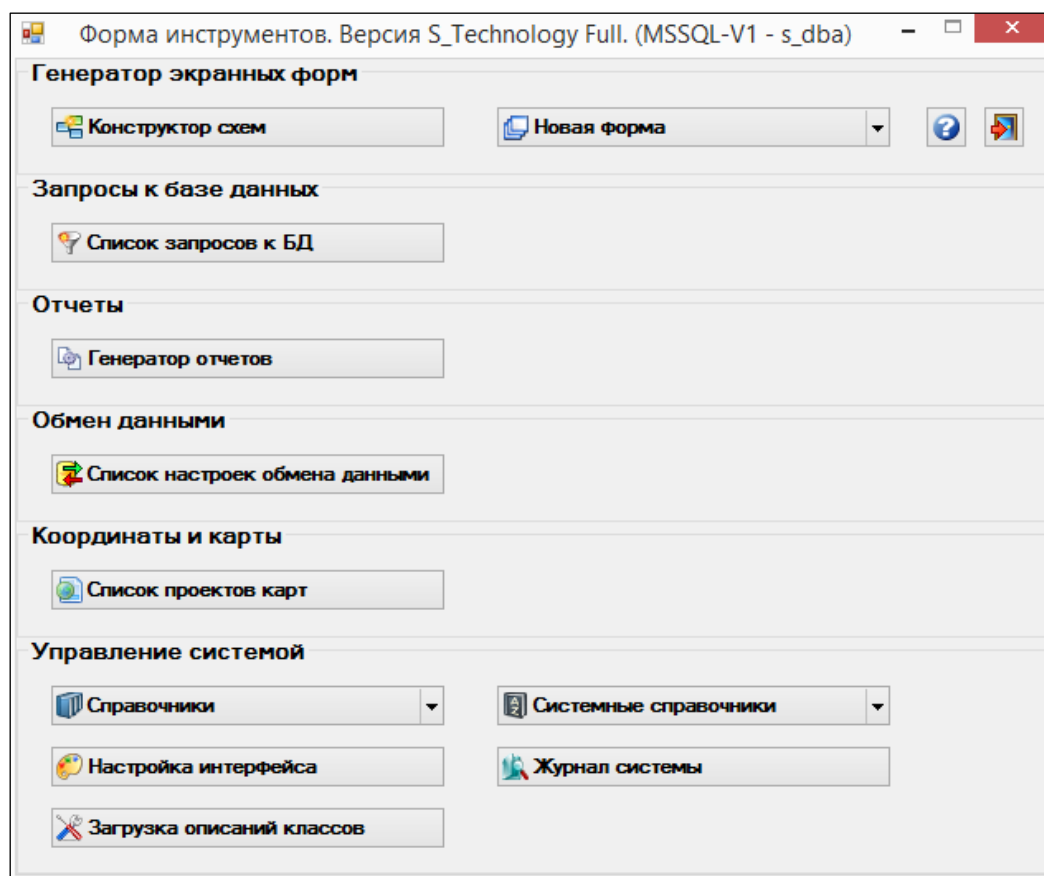
Главная форма инструментальных средств *S\_Технология* состоит из следующих блоков.

- **Генератор экранных форм,**
- **Запросы к базе данных,**
- **Отчеты,**
- **Обмен данными,**
- **Координаты и карты** (только для комплекта поставки Full),
- **Управление системой,**
- Отдельные кнопки.

Главная форма имеет следующий вид (на примере комплекта поставки Extended).





Замечание. В зависимости от компоновки меню и кнопок, главная форма может иметь другой вид. Ниже приведен скриншот главной формы инструментов комплекта поставки Full.




## Генератор экранных форм

В блоке размещены следующие кнопки.

-  *Конструктор схем*. Пункт меню позволяет автоматически генерировать экранные формы (инструментальное средство S\_Технологии «Генератор экранных форм»). Описание инструмента приведено в отдельном томе «ИМ Порядок создания приложения Windows Forms. Состав проекта».
-  *Новая форма*. Пункт служит для вызова форм, построенных с помощью генератора экранных форм.



## Запросы к базе данных

В блоке размещены следующие кнопки.

-  *Список запросов к БД*. Пункт меню отображает список запросов к базе данных, с возможностью выполнять запросы и создавать новые (инструментальное средство S\_Технологии «Конструктор запросов»). Подробное описание см. в отдельном томе «ИМ Конструктор запросов».

## Отчеты

В блоке размещены следующие кнопки.

-  *Генератор отчетов*. Пункт меню позволяет создавать шаблоны отчетов (инструментальное средство S\_Технологии «Генератор отчетов»). Подробное описание см. в отдельном томе «ИМ Генератор отчетов».
-  *Примеры отчетов*. Пункт меню позволяет вызвать на выполнение отчеты по заранее подготовленным с помощью «Генератора отчетов» шаблонам.


Шаблоны подготовлены разработчиком S\_Технологии в качестве примеров работы инструмента.

Для работы инструмента необходим MS Office (Excel). В настоящее время обеспечивается работа инструмента с MS Office 2010 и выше. Для работы с более ранними версиями Excel требуется добавить в папку с программой следующие dll Office:

- Office.dll;
- Microsoft.Vbe.Interop.dll;
- Microsoft.Office.Interop.Excel.dll.


## Обмен данными

В блоке размещены следующие кнопки.

-  *Список настроек обмена данными.* Пункт меню отображает настройки экспорта и импорта данных, с возможностью выполнения обмена и создания новых настроек (инструментальное средство S\_Технологии «Обмен данными»). Подробное описание см. в отдельном томе «ИМ Обмен данными».

## Координаты и карты



В блоке размещены кнопки:

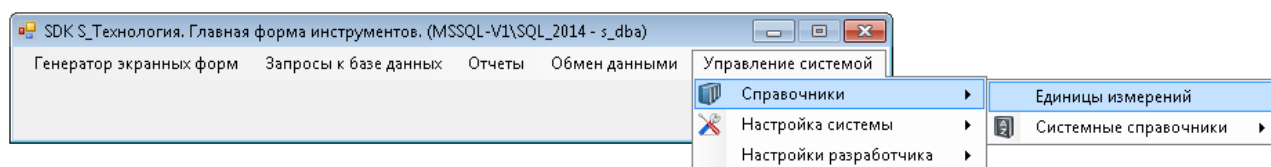
-  *Список проектов карт.* Пункт меню отображает проекты карт, с возможностью передачи проектов на карту и создания новых проектов (инструментальное средство S\_Технологии «Карты в среде ArcGis»). Подробное описание см. в отдельном томе «ИМ Карты в среде ArcGis».




Для работы инструмента необходим ArcGis (ArcMap). В настоящее время обеспечивается работа инструмента с ArcMap 10.0 и 10.1. Для работы с ArcMap 10.2 или 10.3 требуется добавить в папку с программой ESRI.ArcGIS.Version.dll.

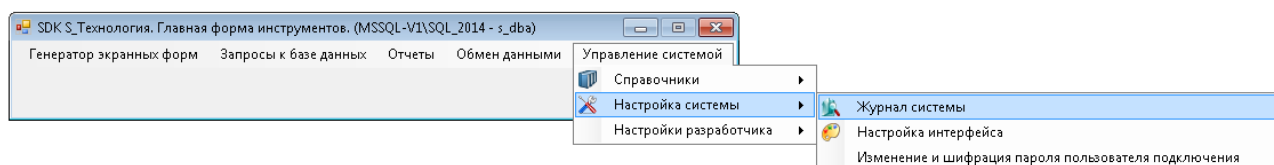
## Управление системой

В блоке размещены следующие кнопки.

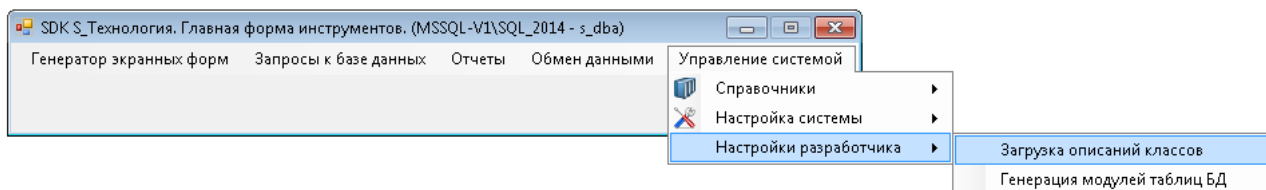
-  *Справочники.* Кнопка содержит вложенное меню справочников, используемых в системе, в том числе меню системных справочников . Подробнее о справочниках см. в отдельном томе «ИМ Руководство администратора системы».



-  *Настройка системы.* Кнопка содержит меню настроек и сервисных программ:  *Журнал системы*,  *Настройка интерфейса*, *Изменение и шифрация пароля пользователя подключения*. Подробности см. ниже, а также в отдельном томе «ИМ Руководство администратора системы».





- *Настройки разработчика.* Кнопка содержит меню для вызова программ, доступных только разработчикам проектов на базе S\_Технологии (только под s\_dba). Состав меню следующий: *Загрузка описаний классов, Генерация модулей таблиц БД.*




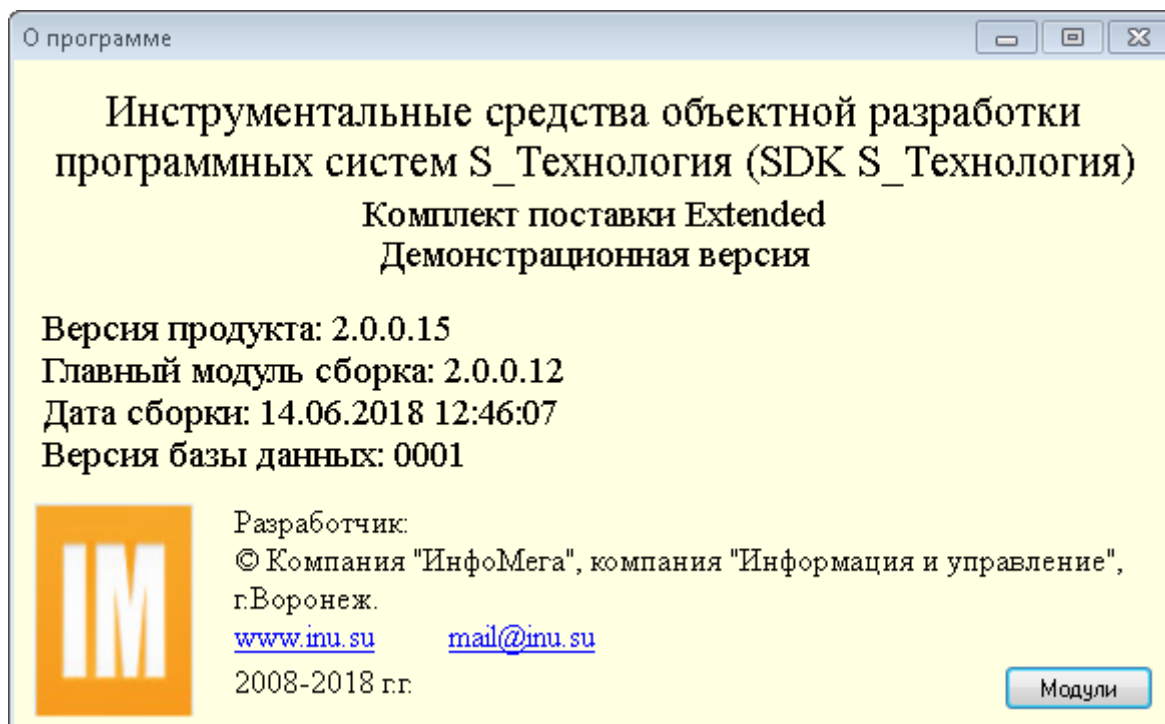
### Остальные кнопки

Отдельно (вне блоков) расположены следующие кнопки.

-  [О программе.](#)
-  [Выход.](#)

### О программе

В форме *О программе* (вызывается с главной формы по кнопке ) можно увидеть версию и дату сборки системы, а также контакты разработчика.



## Общие действия в формах системы

Все основные формы, сгенерированные с помощью инструментов S\_Технологии, унифицированы и сделаны по единому типу. Существует два вида экранных форм, отображающих данные: формы, в которых присутствует таблица (сетка) – формы *Списков объектов*, и формы, содержащие информацию об одной строке таблицы – формы *Карточек объектов*.

Формы *Списков объектов* предназначены для действий с таблицей – со списком отобранных объектов. Все такие формы списков сделаны по одному типу и содержат одни и те же общие возможности обработки списков объектов. Ниже приведен общий вид формы списка.

Управление проектами

Задания Избранное

Проект: Геосистема | Срочность выполнения: | Статус задания: | Исполнитель: | Автор задания: | Дата создания От: |

Дата создания По: | ID задания: |

из 9 | Все | Сортировка: Программа (убыв.)

| № п/п | Дата создания | Текст замечания                                                                                                                                                                                                                                                                      | Статус     | Комментарий исполнителя      | Автор задания | Исполнитель задания | Плановый срок выполнения |
|-------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------|---------------|---------------------|--------------------------|
| 1     | 04.03.2016    | В меню добавить пункт для вызова карт - "Список настроек обмена данными".                                                                                                                                                                                                            | Не принято |                              | Гришин П.Е.   | Петрова А.С.        |                          |
| 1     | 11.02.2016    | В меню добавить пункт для вызова карт - "Список проектов карт".                                                                                                                                                                                                                      | Принято    |                              | Кузнецов И.О. | Николаева С...      |                          |
| 1     | 15.01.2016    | Координаты. В списке выбрана расчетная система координат в фильтре. Поля расчетных координат на списке появились, но пустые. Для сравнения в карточке работает правильно. При выборе расчетной системы в фильтре, появляются поля расчетных координат с пересчитанными координатами. | Выполнено  |                              | Славин И.С.   | Степаненко ...      |                          |
| 1     | 19.04.2016    | Координаты. Переключение вида списка (одна строка/несколько строк) не дает никакого эффекта. Оба режима отображают несколько строк.                                                                                                                                                  | Ожидание   | Требуется пример для отладки | Славин И.С.   | Егорова И.И.        |                          |
| 1     | 16.03.2016    | На списке геообъектов добавить кнопки вызова координат - "Список координат", "Карточка координат".                                                                                                                                                                                   | Отложено   |                              | Иванов Н.Ф.   | Андрейченко...      |                          |
| 1     | 07.03.2016    | Доступность кнопок - по наличию привилегий.                                                                                                                                                                                                                                          | Выполнено  |                              | Гришин П.Е.   | Сидоров С.А.        | 25.03.2016               |
| 1     | 13.04.2016    | Заполнить системные справочники обмена данными (см. детализацию). Координаты. Для каждого объекта поочередно открывалась карточка координат и вводились фактические координаты. Далее карточка закрывалась, открывается следующая и т.д.                                             | Выдано     |                              | Гришин П.Е.   | Николаева С...      | 18.04.2016               |

Карман

Детализация задания | Дополнительные данные

из 3 | Сортировка: № п/п

| № п/п | Описание последовательности действий                                | Ссылка на документ или скриншот |
|-------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1     | Системный справочник ОБМЕН ДАННЫХ РАСПОЛОЖЕНИЕ (TUNING_DATASP_TEDP) |                                 |
| 2     | Системный справочник ОБМЕН ДАННЫХ ФОРМАТ (TUNING_DATASF_TEDF)       |                                 |
| 3     | Системный справочник С_ТИП ВВОДА (TUNING_EXCH_TYPE_TETP)            |                                 |

раб.-25.04.2016 25.04.2016

Формы *Карточек объектов* предназначены для действий с одной строкой списка – с конкретным объектом. Все такие формы Карточек также сделаны по единому типу. Ниже приведен общий вид формы карточки.



## Вид формы Список объектов

Форма *Список объектов* условно разделена на части: *Панель управления*, *Панель условий отбора*, *Панель навигации* и *Панель отображения данных*.







### Панель управления




Панель управления содержит кнопки управления формой.






Типичный набор кнопок следующий.

| Вид кнопки | Наименование кнопки                     | Назначение кнопки                                                                                                |
|------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <i>Обновить (F5)</i>                    | Обновить данные в списке. Кнопка активна в режиме просмотра списка.                                              |
|            | <i>Начать редактирование (F2)</i>       | Включить режим редактирования списка. Кнопка активна в режиме просмотра списка.                                  |
|            | <i>Сохранить изменения (Ctrl + S)</i>   | Сохранить изменения списка в базе данных (завершение транзакции). Кнопка активна в режиме редактирования списка. |
|            | <i>Отменить изменения (Ctrl + Z)</i>    | Отменить изменения списка в базе данных (отмена транзакции). Кнопка активна в режиме редактирования списка.      |
|            | <i>Добавить новую запись (Ctrl + N)</i> | Создать новую запись путем добавления новой строки в списке. Кнопка активна в режиме редактирования списка.      |
|            | <i>Копировать запись (Ctrl + D)</i>     | Скопировать текущую строку таблицы (создать новую запись путем                                                   |

|                                                                                     |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |                                                        | копирования). Кнопка активна в режиме редактирования списка.<br>Примечание. Если редактирование списка не предусмотрено, но кнопка копирования активна в режиме просмотра списка.                                                              |
|    | <i>Очистить ячейку записи (Ctrl + Q)</i>               | Очистить текущее поле текущей строки списка. Кнопка активна в режиме редактирования списка для редактируемых полей, которые могут быть пустыми (нельзя очистить поле «только для чтения» или поле, которое обязательно должно иметь значение). |
|    | <i>Удалить запись (Ctrl + Del)</i>                     | Удалить текущую строку списка. Кнопка активна в режиме редактирования списка.<br>Примечание. Если редактирование списка не предусмотрено, но кнопка удаления активна в режиме просмотра списка.                                                |
|    | <i>Вызвать карточку записи</i>                         | Открыть форму <a href="#">карточки текущей записи</a> . Кнопка активна в режиме просмотра списка.                                                                                                                                              |
|  | <i>Добавить новую запись через карточку (Ctrl + N)</i> | Создать новую запись путем ввода в <a href="#">форме карточки</a> . Кнопка активна в режиме просмотра списка.                                                                                                                                  |
|  | <i>Копировать запись через карточку (Ctrl + D)</i>     | Создать новую запись путем копирования через <a href="#">форму карточки</a> . Кнопка активна в режиме просмотра списка.                                                                                                                        |
|  | <i>Показать/Скрыть учетные поля (Ctrl + H)</i>         | Отобразить в списке (или скрыть) учетные поля <i>Автор ввода, Автор изменения, Дата ввода, Дата изменения</i> .<br>Примечание. Часто к учетным полям относится еще и поле ID (идентификатор строки). Кнопка активна в любом режиме списка.     |
|  | <i>Информация о записи (Ctrl + I)</i>                  | Показать информацию о текущей строке списка. Кнопка активна в режиме просмотра списка.                                                                                                                                                         |
|  | <i>Настройки</i>                                       | Изменить настройки формы списка. Кнопка активна в режиме просмотра списка.                                                                                                                                                                     |
|  | <i>Выход (Alt + F4)</i>                                | Закрыть форму списка. Кнопка активна в режиме просмотра списка.<br>Примечание. В режиме выбора (если список открыт для выбора значения) кнопка называется <i>Выход без выбора</i> и означает выход без изменения условий отбора.               |




|                                                                                   |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <i>Выход с выбором текущей записи (или записей из кармана) (Ctrl + Enter)</i> | Выйти из формы с выбором текущей записи списка (или нескольких записей). Кнопка появляется на форме списка только в режиме выбора (если список открыт для выбора значения).<br>Примечание. При выборе даты из формы календаря кнопка выхода с выбором текущей даты имеет вид  . |
|  | <i>Выход с пустым выбором</i>                                                 | Выйти из формы с пустым выбором (выбор пустого значения). Кнопка появляется на форме списка только в режиме выбора (если список открыт для выбора значения).                                                                                                                                                                                                       |

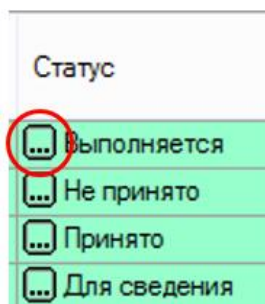
Существует ряд кнопок, которые не относятся к списку стандартных, но, тем не менее, могут встречаться на многих формах.

| Вид кнопки                                                                          | Наименование кнопки              | Назначение кнопки                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|   | <i>Показать объекты на карте</i> | Передать выбранные объекты списка для отображения на электронной карте. |
|  | <i>Список координат</i>          | Открыть список координат объектов текущего списка.                      |
|  | <i>Карточка координат</i>        | Открыть карточку координат текущего объекта.                            |

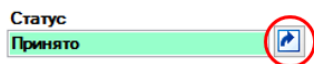
На отдельных формах некоторые стандартные кнопки могут быть скрыты, если их функции не нужны, и могут быть добавлены другие кнопки для выполнения нетипичных функций.





Отдельно следует отметить специальные кнопки, расположенные вне панели управления.

- Кнопка *Выбор объекта*. Кнопка применяется для вызова формы выбора объектов в фильтрах [панели условий отбора](#). Вид кнопки зависит от вида условия отбора:  - *Выбор из формы списка* (вид «Стандартная форма»);  - *Выбор из выпадающего списка* (вид «Комбобокс»);  - *Выбор из календаря* (вид «Дата»).
- Кнопка выбора значения в ссылочных полях (так называемая *эллипсоидная кнопка*). На форме списка кнопка выглядит так:



Вид той же кнопки на форме карточки:



- Кнопки  *Скрыть детальные списки* и  *Показать детальные списки*. Кнопки служат для управления видимостью панели подчиненных сеток на формах списков, подробнее см. в разделе [Панель отображения данных](#).
- Кнопки  *Открыть карман* и  *Заккрыть карман*. Кнопки служат для управления панелью «кармана» на формах списков, подробнее см. в разделе [«Карман»](#).

### Видимость кнопок

Каждая кнопка запускает выполнение какой-то функции. Доступность этой кнопки конкретному Пользователю определяется правом (привилегией), которое выдает Администратор системы (см. том «ИМ Руководство администратора системы»).


### Панель условий отбора

Панель условий отбора содержит условия отбора, по которым Пользователь может сформировать выборку:

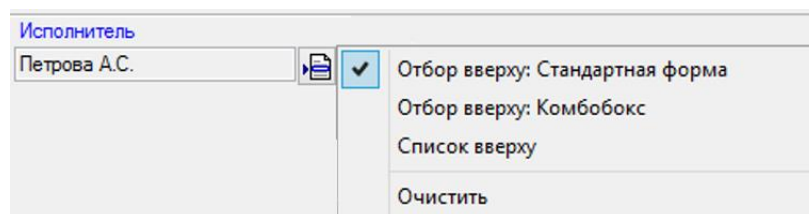


Условия отбора представляет собой поле, в котором отображается само условие или информация о нем, если отобразить условие отбора невозможно:

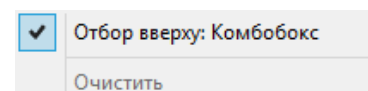
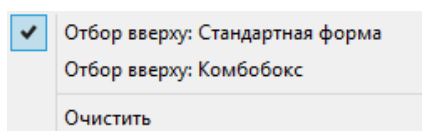
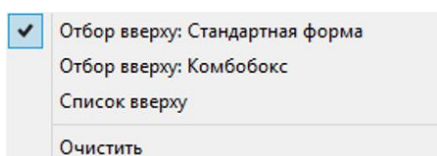


Видом условия отбора можно управлять. Для этого достаточно щелкнуть правой кнопкой мыши на любом месте условия отбора или нажать специальную кнопку .

Появится список:



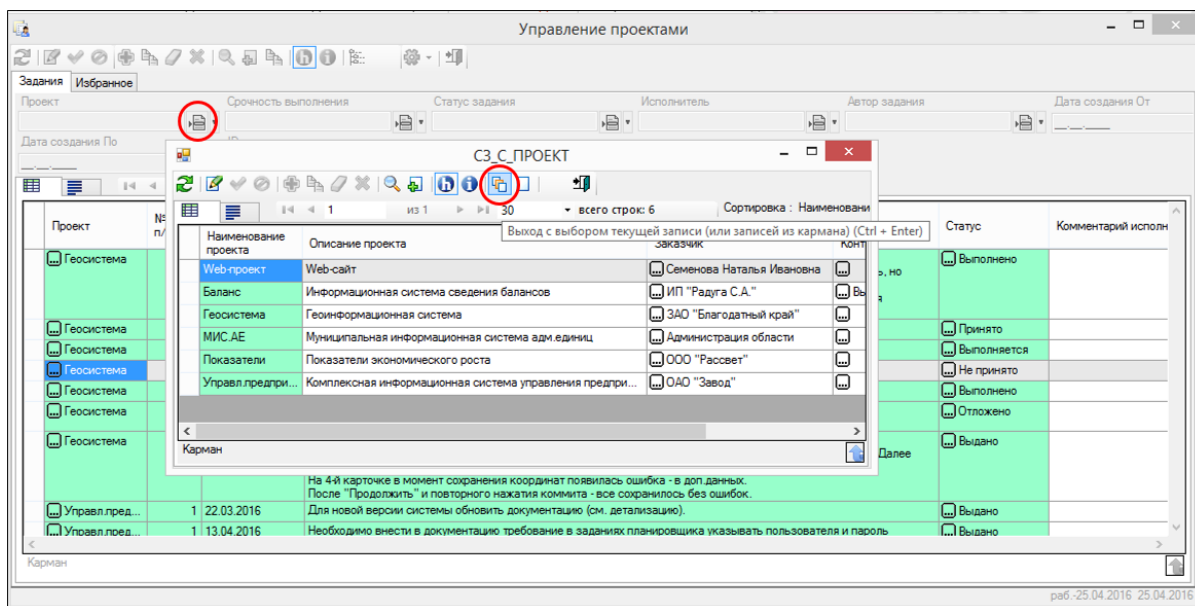
Список может быть представлен разными значениями, как предусмотрено программой. Ниже представлены различные варианты списка видов условий отборов.



|                                     |                    |                                     |                              |
|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Отбор сверху: Дата | <input checked="" type="checkbox"/> | Отбор сверху: Ввод константы |
|                                     | Очистить           |                                     | Очистить                     |

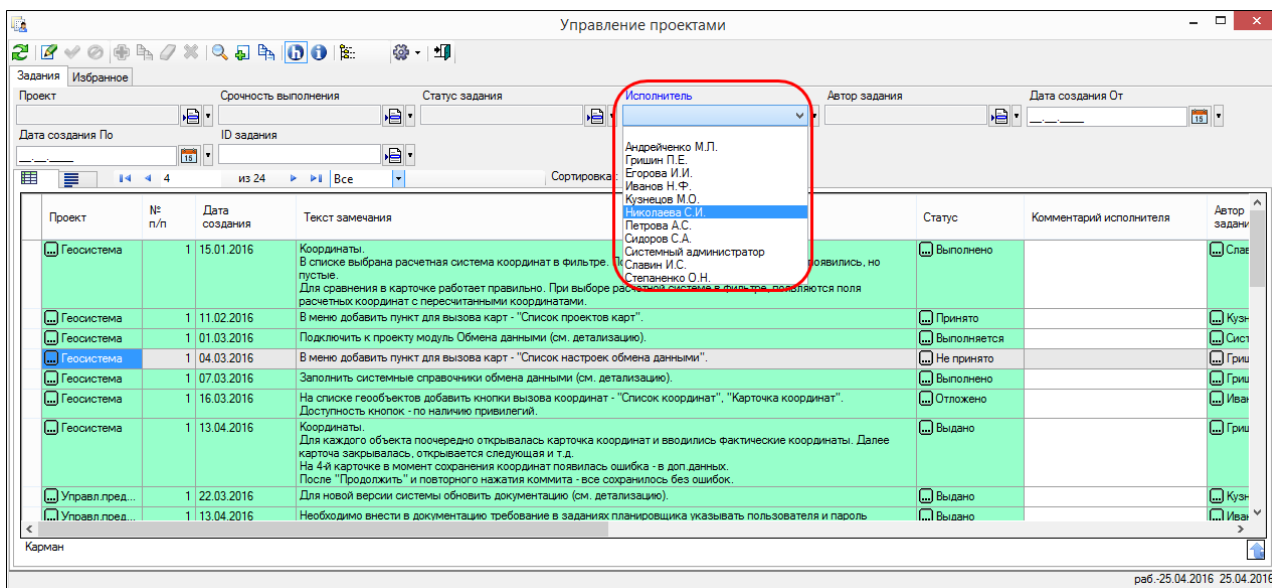
Назначение строк:

- *Стандартная форма.* Условие отбора будет представлено в виде стандартной формы, которая вызывается для этих данных и в других местах программы (например, для редактирования).



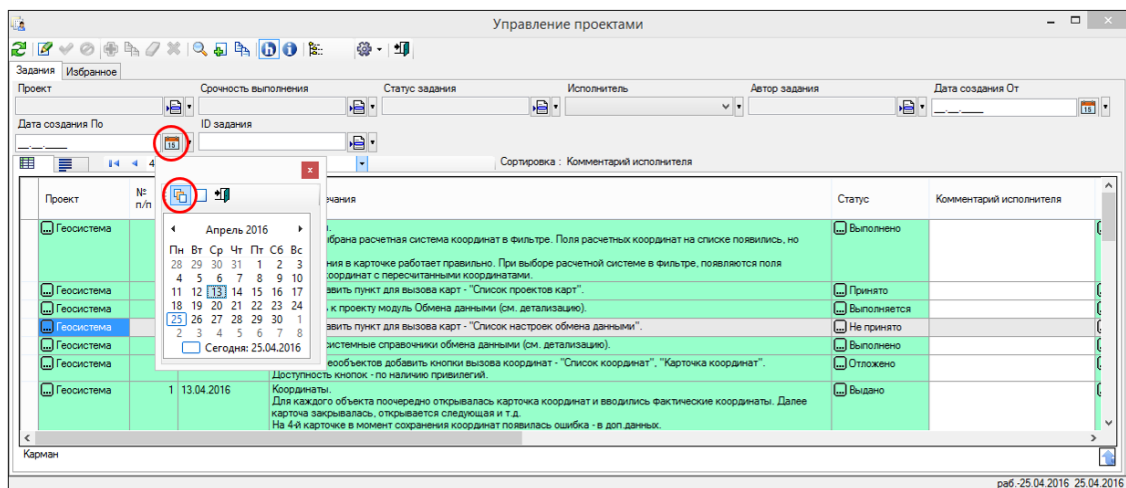
Отобрать можно одну или несколько строк, как предусмотрено программой. Соответственно, для выбора необходимо на этой форме найти нужные строки теми средствами, которые предусмотрены для этой формы, а именно: задать условия отбора, сформировать выборку, найти строку (одну или несколько) и выйти по кнопке *Выход с выбором текущей записи*. Выход по кнопке *Выход с пустым выбором* означает очистку условия отбора. Выход по кнопке *Выход без выбора* означает выход без изменений условия отбора. Например, стандартная форма списка проектов, которая вызывается из меню справочников, вызывается и как форма выбора условий отбора по проектам во всех других формах, где предусмотрен отбор проектов. Разница только в доступности кнопок выхода с выбором.

- *Комбобокс.* Условие отбора будет представлено в виде выпадающего списка, отобрать можно только одну строку. Для выбора необходимо щелкнуть по нужной строке (выход с выбором) или по пустой строке (очистка условия отбора).



Вид *Комбобокс* удобно использовать при выборе единственного значения из таблиц и справочников, содержащих небольшое количество данных.

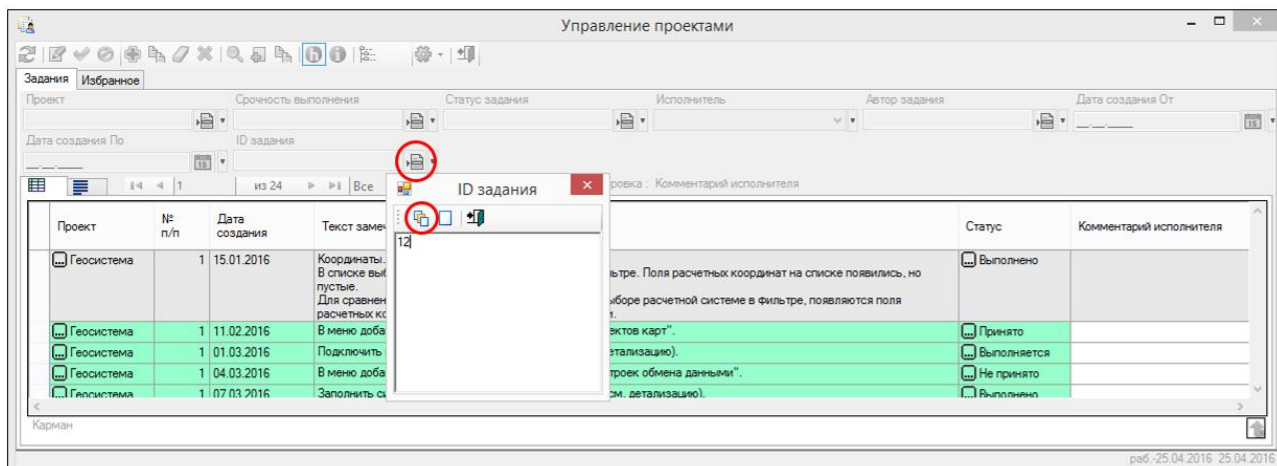
- *Дата*. Условие отбора будет представлено в виде календаря, отобрать можно только одну дату. Выбрать дату можно двойным кликом мыши или по кнопке *Выход с выбором даты*. Выход по кнопке *Выход с пустым выбором* означает очистку условия отбора. Выход по кнопке *Выход без выбора* означает выход без изменений условия отбора.



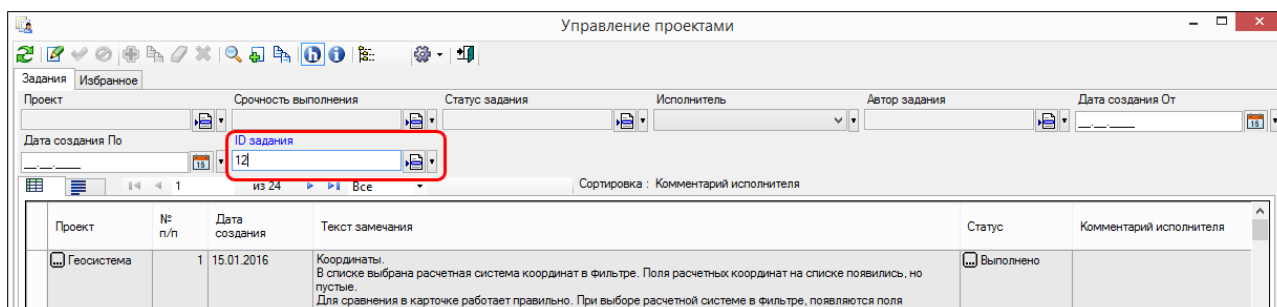
Применяется только для выбора дат.

- *Ввод константы*. Условие отбора будет представлено в виде поля для ввода произвольного текста. Выбор выполняется по кнопке *Выход с выбором*. Выход по кнопке *Выход с пустым выбором* означает очистку условия отбора. Выход по кнопке *Выход без выбора* означает выход без изменений условия отбора.

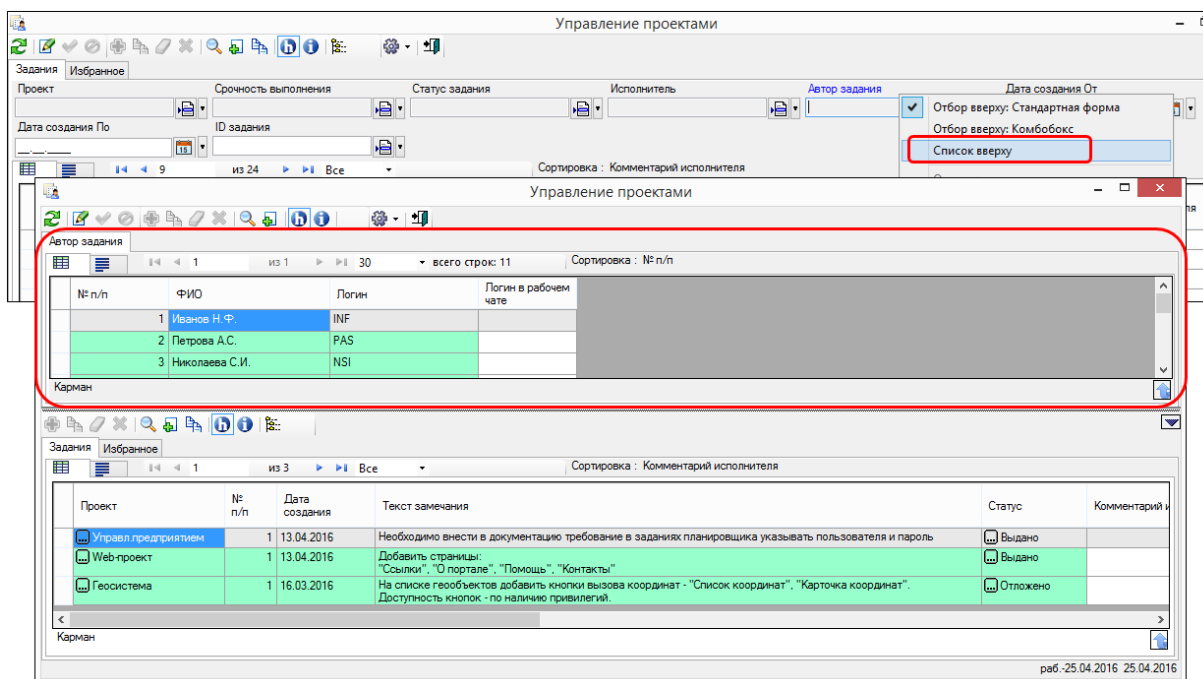




Возможен ввод текста непосредственно в поле условия отбора. В этом случае выбор выполняется по нажатию кнопки *Enter*.



- *Список сверху*. Условие отбора будет представлено дополнительным списком (мастер-деталь). Детальный список отображает данные, отфильтрованные по значению текущей строки главного списка (или строк, отобранных в карман). Таким образом, главный список (мастер) является условием отбора, а текущая строка (или строки, отобранные в карман) являются значением условия отбора.



- *Очистить*. Условие отбора будет очищено.

Программой может быть предусмотрено, что данные в одном условии отбора зависят от содержимого другого условия отбора. Может быть предусмотрена целая цепочка зависимых условий отбора. Если такая цепочка зависимых условий отбора предусмотрена, во время открытия зависимого условия отбора данные в этом условии отбора будут содержать только те данные, которые удовлетворяют условию зависимости. И в этом случае при открытии зависимого условия отбора программа отображает цветом всю цепочку условий отбора, от которых это условие зависит. Зеленым цветом шрифта подсвечивается зависимость условий отбора.

Например, на рисунке ниже *Отбор3* зависит от двух отборов – *Отбор1* и *Отбор2*.

| Отбор1     | Отбор2     | Отбор3     | Отбор4     | Отбор5     |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| <Значение> | <Значение> | <Значение> | <Значение> | <Значение> |

*Отбор5* зависит от одного отбора – *Отбор1*.

| Отбор1     | Отбор2     | Отбор3     | Отбор4     | Отбор5     |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| <Значение> | <Значение> | <Значение> | <Значение> | <Значение> |

*Отбор4* не зависит ни от одного.

| Отбор1     | Отбор2     | Отбор3     | Отбор4     | Отбор5     |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| <Значение> | <Значение> | <Значение> | <Значение> | <Значение> |

## Панель навигации

На панели навигации отображается информация о количестве строк (страниц) в списке, о месте нахождения текущей строки (страницы).

| Проект     | № п/п | Дата создания | Текст замечания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Статус      | Комментарий исполн.                          |
|------------|-------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|
| Геоисстема | 1     | 01.03.2016    | Подключить к проекту модуль Обмена данными (см. детализацию).                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Выполняется |                                              |
| МИС.АЕ     | 1     | 02.03.2016    | Форма адреса. В фильтре "Способ формирования адреса" добавить значение "ВСЕ". При этом при создании новых строк когда в фильтре "Способ формирования адреса" стоит "ВВОД" или "ВЫБОР" нужно переносить значение из фильтра в новую строку. Если же в фильтре "Способ формирования адреса" стоит "ВСЕ", то новую строку создаем в режиме "ВЫБОР". | Выполняется |                                              |
| Геоисстема | 1     | 04.03.2016    | В меню добавить пункт для вызова карт - "Список настроек обмена данными".                                                                                                                                                                                                                                                                        | Не принято  |                                              |
| Геоисстема | 2     | 04.03.2016    | Добавить во все БД проекта таблицы обмена данными.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Выполнено   |                                              |
| Геоисстема | 1     | 07.03.2016    | Заполнить системные справочники обмена данными (см. детализацию).                                                                                                                                                                                                                                                                                | Выполнено   |                                              |
| Геоисстема | 1     | 16.03.2016    | На списке геообъектов добавить кнопки вызова координат - "Список координат", "Карточка координат". Доступность кнопок - по наличию привилегий.                                                                                                                                                                                                   | Отложено    |                                              |
| Баланс     | 1     | 18.03.2016    | Установить во всех расчетах время ожидания 0, т.е. без ограничений                                                                                                                                                                                                                                                                               | Принято     | Для всех запросов, учт. в расчете выставляем |

Вид панели навигации зависит от наличия пейджирования (постраничное отображение) списка.

На панели навигации представлена следующая информация:

- Номер текущей строки (страницы).



- Количество строк (страниц) в списке.
- Количество строк на странице (если предусмотрено пейджирование).
- Всего количество строк в списке (если пейджирование включено).

На панели навигации предусмотрены кнопки навигации:

| Вид кнопки                                                                          | Наименование и назначение, если пейджирование не предусмотрено     | Наименование и назначение, если пейджирование выключено                                             | Наименование и назначение, если пейджирование включено                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Перейти к первой записи<br>Перейти к первой строке списка.         | В начало<br>Перейти к первой строке списка.                                                         | В начало<br>Перейти к первой странице.                                                                                                     |
|    | Перейти к предыдущей записи<br>Перейти к предыдущей строке списка. | К предыдущей<br>Перейти к предыдущей строке списка.                                                 | К предыдущей<br>Перейти к предыдущей странице.                                                                                             |
|    | Перейти к следующей записи<br>Перейти к следующей строке списка.   | К следующей<br>Перейти к следующей строке списка.                                                   | К следующей<br>Перейти к следующей странице.                                                                                               |
|   | Перейти к последней записи<br>Перейти к последней строке списка.   | В конец<br>Перейти к последней строке списка.                                                       | В конец<br>Перейти к последней странице.                                                                                                   |
|  | Нет                                                                | Строк на странице<br>Если установить число строк, отличное от <i>Все</i> , пейджирование включится. | Строк на странице<br>Можно изменить число строк на странице.<br>Есть установить число строк, равное <i>Все</i> , пейджирование выключится. |

Вид панели навигации если пейджирование списка не предусмотрено.



Вид панели навигации если пейджирование списка предусмотрено, но выключено.



Вид панели навигации если пейджирование списка включено.



## Панель отображения данных

Панель отображения данных содержит результат выборки по заданным условиям отбора. Эта основная таблица данных на экране и, возможно, несколько подчиненных закладок с таблицами.

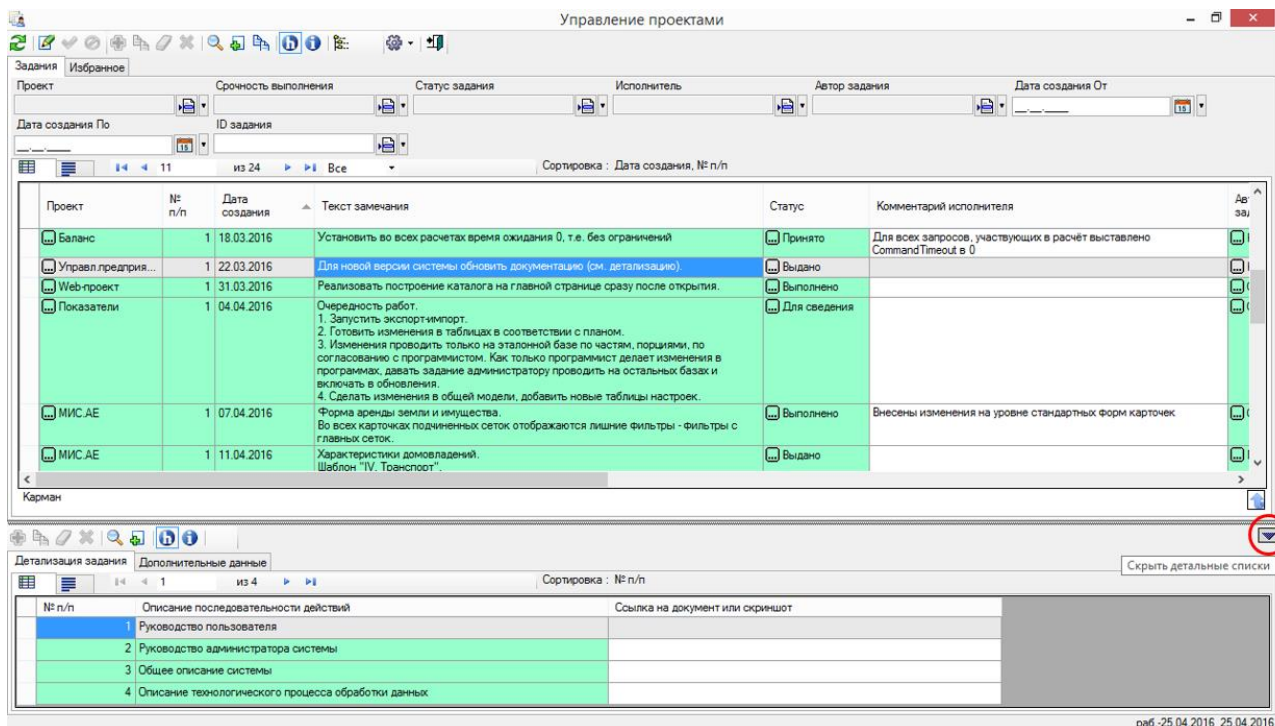
| Проект             | № п/п | Дата создания | Текст замечания                                                                                                 | Статус       | Комментарий исполнителя                                               |
|--------------------|-------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Баланс             | 1     | 18.03.2016    | Установить во всех расчетах время ожидания 0, т.е. без ограничений                                              | Принято      | Для всех запросов, участвующих в расчёт выставлено CommandTimeout в 0 |
| Управл.предприя... | 1     | 22.03.2016    | Для новой версии системы обновить документацию (см. детализацию).                                               | Выдано       |                                                                       |
| Web-проект         | 1     | 31.03.2016    | Реализовать построение каталога на главной странице сразу после открытия.                                       | Выполнено    |                                                                       |
| Показатели         | 1     | 04.04.2016    | Очередность работ.<br>1. Запустить экспорт-импорт.<br>2. Готовить изменения в таблицах в соответствии с планом. | Для сведения |                                                                       |

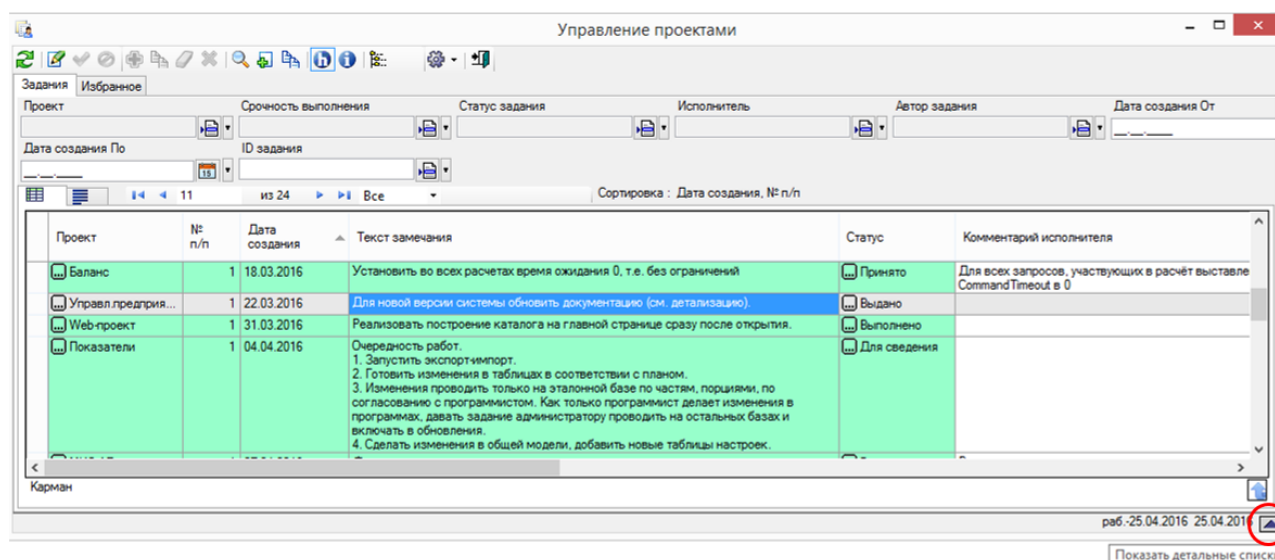
| № п/п | Описание последовательности действий | Ссылка на документ или скриншот |
|-------|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1     | Руководство пользователя             |                                 |
| 2     | Руководство администратора системы   |                                 |
| 3     | Общее описание системы               |                                 |

Основная таблица данных содержит данные, сформированные Пользователем в соответствии с условиями отбора по нажатию на кнопку *Обновить* (на рисунке это *Список заданий*). Ниже таблицы может располагаться еще несколько таблиц, каждая на своей закладке (на рисунке это *Детализация задания* и *Дополнительные данные*). Нижние таблицы называются подчиненными (или детальными) списками. Данные таблиц этих закладок зависят от данных основной таблицы; при перемещении по строкам основной таблицы данные нижних таблиц меняются (мастер-деталь).



Панель подчиненных списков можно скрыть – с помощью кнопки *Скрыть детальные списки*.



Вновь включить видимость подчиненных списков можно с помощью кнопки *Показать детальные списки*.



По умолчанию видимость детальных списков регулируется [настройкой интерфейса](#).

Все таблицы данных представлены двумя закладками – режим *Список*  (на рисунках выше она и показана) и режим *Карточка*  (данные по одной текущей строке, но без перехода к форме карточки).

Сортировка : Дата создания, № п/п

Проект: Управл. предприятием

№ п/п: 1

Исполнитель задания: Николаева С.И.

Срочность: Оч.2

Статус: Выдано

Программа:

Плановый срок выполнения: ..

Место возникновения ошибки:

База данных:

Задание-родитель:

Ссылка на документ или скриншот:

Дата создания: 22.03.2016

Автор задания: Кузнецов М.О.

Дата выполнения: ..

Дата приемки: ..

Текст замечания: Для новой версии системы обновить документацию (см. детализацию).

Комментарий исполнителя:

раб.: 25.04.2016 25.04.2016

### Редактирование данных в форме Список объектов

В форме *Список объектов* предусмотрены кнопки для редактирования данных основной и подчиненных сеток, но основной вариант редактирования – редактирование через [форму Карточки объекта](#).

Ниже приведено описание функций редактирования данных в форме списка (только для тех форм, где предусмотрена возможность редактирования списка).

Редактирование основного списка (и подчиненных сеток) включается нажатием кнопки *Начать редактирование*. Форма переходит в режим редактирования и становятся доступны кнопки добавления строки, удаления строки и копирования строки. Действия в режиме редактирования списка следующие.

**Добавление объекта в списке.** При нажатии на кнопку *Добавить новую запись* в списке появляется пустая строка (новый объект) и Пользователь может ввести в каждое поле нового объекта данные.

Ввод в поле, которое не является ссылкой на справочник или другой объект, выполняется непосредственным вводом в него.

База данных

DB\_PROG

Ввод в поле, которое является ссылкой на справочник или другой объект, выполняется иначе: в таких полях имеется специальная кнопка (эллипсоидная); если нажать на нее левой кнопкой мыши, появится форма ссылочного объекта, в которой Пользователь должен выбрать одну строку и нажать на кнопку *Выход с выбором*.

| Исполнитель задания | Плановый срок выполнения | Срочность  | База данных | Программа | Место возникновения ошибки |
|---------------------|--------------------------|------------|-------------|-----------|----------------------------|
| I.E.                | Кузнецов М.О.            | 11.03.2016 |             |           |                            |

| № п/п | Наименование | Описание                                                                                            |
|-------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Срочно       | замечание необходимо выполнить сразу, прервав выполнение других работ                               |
| 2     | Оч.1         | по завершении очередной работы необходимо выполнять замечания приоритета 1 в порядке поступле...    |
| 3     | Оч.2         | по завершении очередной работы, если нет не выполненных замечаний приоритета 1 необходимо вып...    |
| 4     | Оч.3         | означает, что...1 или 2 ... 3 ...                                                                   |
| 5     | Оч.4         | означает, что...1 или 2 или 3 ... 4 ...                                                             |
| 6     | Оч.5         | выполнять в последнюю очередь                                                                       |
| 10    | -            | используется в случаях когда очередность указывать не нужно, например, для заданий в статусе "Дл... |

Ввод в поле, которое является датой выполняется путем выбора даты из календаря или непосредственным вводом даты.

Дата выполнения: 14.04.2016

Дата приемки: 15.04.2016

Сегодня: 25.04.2016

или

Дата выполнения: 14.04.2016

Программа не даст перейти на другую строку, если не все обязательные поля нового объекта будут введены, при этом программа указывает, какие именно поля не введены и устанавливает курсор на первое из пропущенных обязательных полей.

Управление проектами

[s\_2078E] Следующие поля не заполнены: 'Текст замечания' (REMARK\_SRRM)

OK Отмена Помощь

После ввода полей нового объекта, можно ввести данные на нижней части – в подчиненных сетках. Для этого на каждой из нижних закладок есть свои кнопки *Добавить новую запись* и *Удалить запись*, эти кнопки управляют вводом только той закладки, на которой они расположены.

**Удаление текущего объекта в списке.** При нажатии на кнопку *Удалить запись* удаляется текущий объект и все данные по подчиненным таблицам. Программа не даст удалить текущий объект, если на него есть ссылки из других объектов; об этом Пользователю будет выдано соответствующее сообщение с указанием имени объекта, который ссылается на удаляемый объект.

**Копирование текущего объекта в списке.** При нажатии на кнопку *Копировать запись* создается новый объект, в котором большинство полей имеют те же значения, что и в исходном объекте. Остальные поля формируются по специальным правилам. Например, для поля *Наименование* обычно действует такое правило: в объекте-копии *Наименование* формируется по правилу: *<Наименование исходного объекта> + Копия + <текущая дата, время>*.

Данные по подчиненным таблицам обычно не копируются, их нужно вводить заново.

Это стандартные правила копирования, на отдельных списках могут быть применены другие специальные правила.

**Редактирование полей текущего объекта в списке.** Можно менять поля текущего объекта как в основной таблице, так и в таблицах нижней части таким же образом, как и при добавлении нового объекта.

**Завершение редактирования.** Завершение редактирования выполняется по кнопке *Сохранить изменения* (при этом все введенные изменения по текущему объекту и нижним закладкам записываются в базу) или *Отменить изменения* (при этом все введенные изменения по текущему объекту и нижним закладкам отменяются). Во время завершения редактирования программа проверяет все ограничения (бизнес-правила), которые предусмотрены для текущего объекта или для всей совокупности объектов списка. Если какое-то бизнес-правило нарушено, программа выдает сообщение о невозможности записи. Пользователь может исправить данные и повторить сохранение или отменить запись в базу.

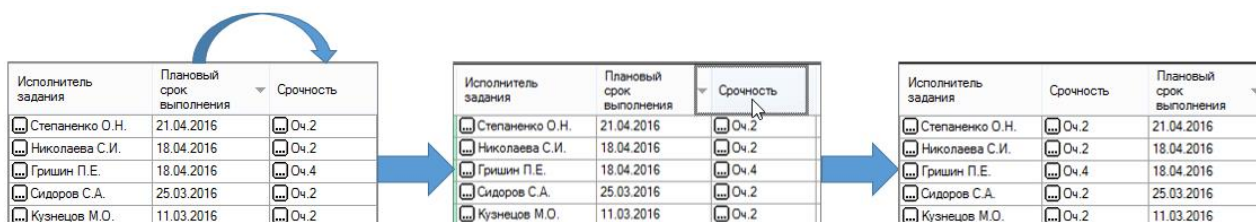
## Сервисы в таблицах данных

Во всех таблицах данных доступны следующие сервисы.

**Сортировки по нажатию на заголовок графы.** Направление сортировки показывается стрелочкой в заголовке. Повторное нажатие на заголовок меняет направление сортировки на противоположное.



**Перестановки граф.** Изменение порядка колонок, выполняется левой кнопкой мыши.





**Изменение ширины граф.** Ширину любой колонки списка можно изменить (расширить или сузить), выполняется левой кнопкой мыши.

| Проект  | Дата соз |
|---------|----------|
| Web...  | 13.0     |
| МИС...  | 11.0     |
| Пока... | 11.0     |
| Пока... | 04.0     |
| Web...  | 31.0     |
| Упра... | 22.0     |

| Проект | Дата создания | № п/п |
|--------|---------------|-------|
| We...  | 13.04.2016    | 1     |
| МИ...  | 11.04.2016    | X     |
| Пок... | 11.04.2016    | H     |
| Пок... | 04.04.2016    | O     |
| We...  | 31.03.2016    | P     |
| Упр... | 22.03.2016    | D     |

| Проект              | Дата создания |
|---------------------|---------------|
| Web-проект          | 13.04.2016    |
| МИС.АЕ              | 11.04.2016    |
| Показатели          | 11.04.2016    |
| Показатели          | 04.04.2016    |
| Web-проект          | 31.03.2016    |
| Управл.предприятием | 22.03.2016    |

**Контекстный поиск по колонкам таблицы.** По нажатию на заголовок любой колонки правой кнопкой мыши можно задать условие отбора для этой колонки – произвольных текст, а также вариант вхождения заданных символов.

| Проект          | Дата создания | № п/п | Текст замечания                               | Автор задания | Исполнитель задания | Срочность |
|-----------------|---------------|-------|-----------------------------------------------|---------------|---------------------|-----------|
| Показатели      | 11.04.2016    | 1     | На основе формы показателей сделать форм...   | Петрова А.С.  | Гришин П.Е.         | Оч. 5     |
| Геосистема      | 16.03.2016    | 1     | На списке геобъектов добавить кнопки выз...   | Иванов Н.Ф.   | Андрейченко М...    | Оч. 2     |
| Показатели      | 28.01.2015    | 1     | На списке документов выбрана сущность Об...   | Кузнецов М.О. | Степаненко О.Н.     | Срочно    |
| Управл.предп... | 13.04.2016    | 1     | Необходимо внести в документацию требован...  | Иванов Н.Ф.   | Сидоров С.А.        | Оч. 5     |
| Показатели      | 19.04.2016    | 1     | Обновление списка показателей по клавише ...  | Петрова А.С.  | Николаева С.И.      | Оч. 2     |
| Показатели      | 04.04.2016    | 1     | Очередность работ.1. Запустить экспортимп...  | Славин И.С.   | Егорова И.И.        | -         |
| Web-проект      | 19.04.2016    | 1     | Параллельная работа web. Приложение вызва...  | Кузнецов М.О. | Андрейченко М...    | Оч. 3     |
| Геосистема      | 01.03.2016    | 1     | Подключить к проекту модуль Обмена данны...   | Системный ... | Гришин П.Е.         | Оч. 4     |
| Баланс          | 13.04.2016    | 1     | Расчет баланса выдал ошибку - см. доп. данные | Сидоров С.А.  | Иванов Н.Ф.         | Оч. 3     |

Варианты отбора по текстовым полям.

- **..XXX..** – поиск заданных символов в любом сочетании по графе.
- **XXX..** – поиск заданных символов в начале.
- **..XXX** – поиск заданных символов в конце.
- **=** – поиск полных совпадений с заданными символами.
- **<>** – исключение полных совпадений с заданными символами.

Варианты отбора по числовым полям.

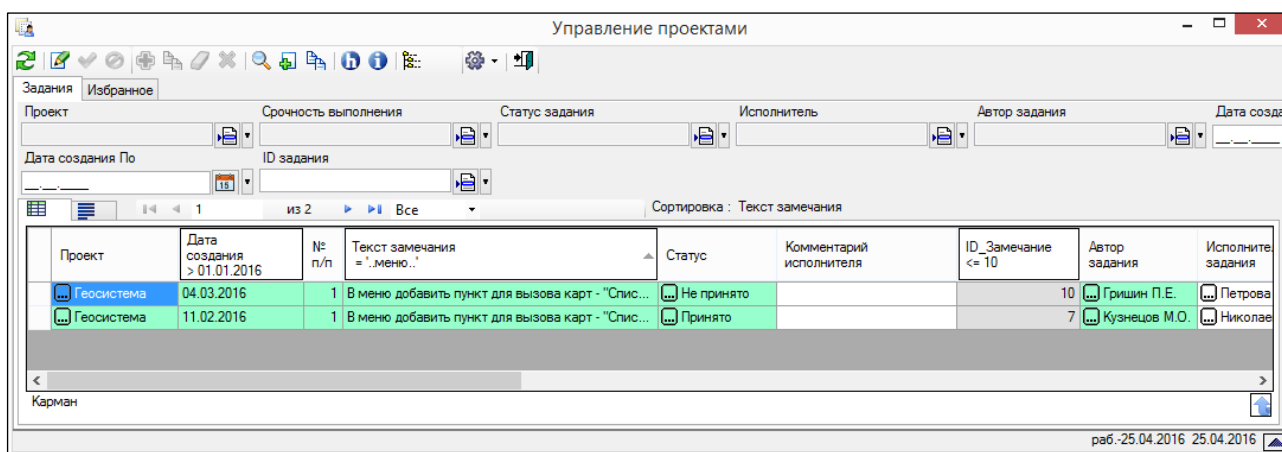
- **=** – поиск точного равенства с заданным числом.
- **<>** – поиск всех неравенств заданному числу.
- **>** – поиск всех значений, больших заданного числа.
- **<** – поиск всех значений, меньших заданного числа.
- **<=** – поиск всех значений, больших заданного числа или равных ему.
- **>=** – поиск всех значений, меньших заданного числа или равных ему.

- **пусто** – поиск всех пустых значений.
- **не пусто** – поиск всех непустых значений.

Варианты отбора по полям дат.

- **=** – поиск точного равенства с заданной датой.
- **<>** – поиск всех неравенств заданной дате.
- **>** – поиск всех дат, больших заданной даты.
- **<** – поиск всех дат, меньших заданной даты.
- **<=** – поиск всех дат, больших заданной даты или равной ей.
- **>=** – поиск всех дат, меньших заданной даты или равной ей.
- **[...]** – поиск всех дат, входящих в заданный период.

Условия отбора можно накладывать одновременно на несколько колонок.



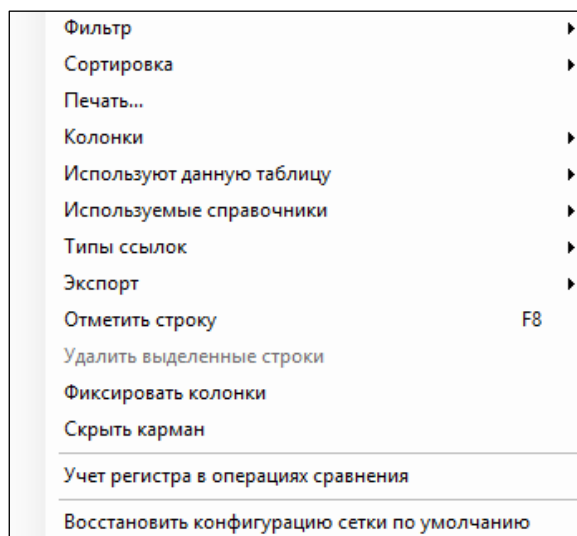
Для управления контекстным поиском по колонкам предусмотрены кнопки:

- **OK** – применить заданный фильтр по текущей колонке.
- **Удалить фильтр** – снять заданный фильтр с текущей колонки.
- **Удалить все** – снять все фильтры со всех колонок.

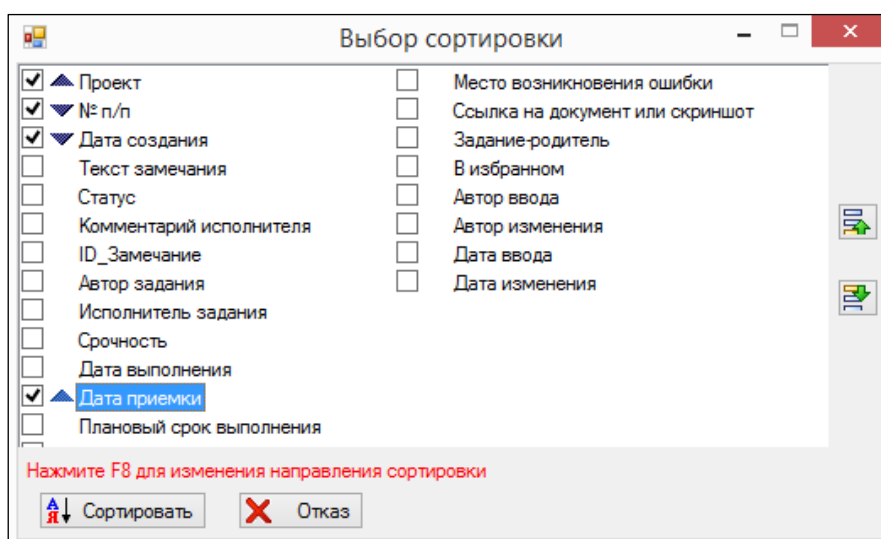
### Сервисы в таблицах данных. Контекстное меню

По нажатию на правую кнопку мыши на любом месте таблицы появляется контекстное меню, в котором доступны следующие действия.





- *Фильтр*. Это возможность накладывать сложные условия на отобранные строки таблицы и формировать различные выборки из строк в таблице. Подробнее см. в разделе [Действия с фильтром в таблицах](#).
- *Сортировка*. Возможность отсортировать строки экрана в любом порядке, в том числе по совокупности полей. Пользователь может задать сортировку сразу нескольких полей, причем порядок сортировки полей и направление сортировки каждого поля задается отдельно, независимо от остальных полей.



- *Печать*. Возможность распечатать отобранные строки. Печатаются строки и видимые колонки, отобранные Пользователем. Таким образом, Пользователь может формировать и печатать различные ведомости из таблиц на экране.

Предварительный просмотр

Масштаб of 1 X Закрыть

| Физическое лицо  |                    |                         |       |           | 25.04.2016 16:32  |
|------------------|--------------------|-------------------------|-------|-----------|-------------------|
| ФИО              | Контактный телефон | Адрес электронной почты | Skype | ICQ       | Прочие контакты   |
| Андреиченко М.Л. | 1-234-11-39        | AMP@ml.ru               | AMP   | 183648240 |                   |
| Егорова И.И.     | 1-234-11-38        | EII@ml.ru               | EII   | 183648078 |                   |
| Иванов Н.Ф.      | 1-234-11-35        | INF@ml.ru               | INF   | 183647592 | Факс: 1-234-19-09 |
| Николаева С.И.   | 1-234-11-36        | NSI@ml.ru               | NSI   | 183647754 |                   |
| Петрова А.С.     | 1-234-13-43        | PAS@ml.ru               | PAS   | 183647673 |                   |
| Славин И.С.      | 1-234-13-47        | SIS@ml.ru               | SIS   | 183648321 |                   |
| Степаненко О.Н.  | 1-234-13-45        | SON@ml.ru               | SON   | 183647997 |                   |

- *Колонки.* Пункт содержит два подпункта. Первый – *Видимость* – возможность показать или скрыть отдельные графы.

Видимые колонки

|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | ID_Замечание                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Дата создания                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | № п/п                           |
| <input type="checkbox"/>            | База данных                     |
| <input type="checkbox"/>            | Программа                       |
| <input type="checkbox"/>            | Место возникновения ошибки      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Текст замечания                 |
| <input type="checkbox"/>            | Ссылка на документ или скриншот |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Комментарий исполнителя         |
| <input type="checkbox"/>            | Плановый срок выполнения        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Дата выполнения                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Дата приемки                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Дата ввода                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Дата изменения                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | В избранном                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Автор задания                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Исполнитель задания             |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Проект                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Срочность                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Статус                          |
| <input type="checkbox"/>            | Задание-родитель                |

OK Отказ Отметить все Снять все отметки

- Второй – *Перенос текста* – возможность установить для отдельных граф перенос текста по ширине графы.

Колонки с переносом текста

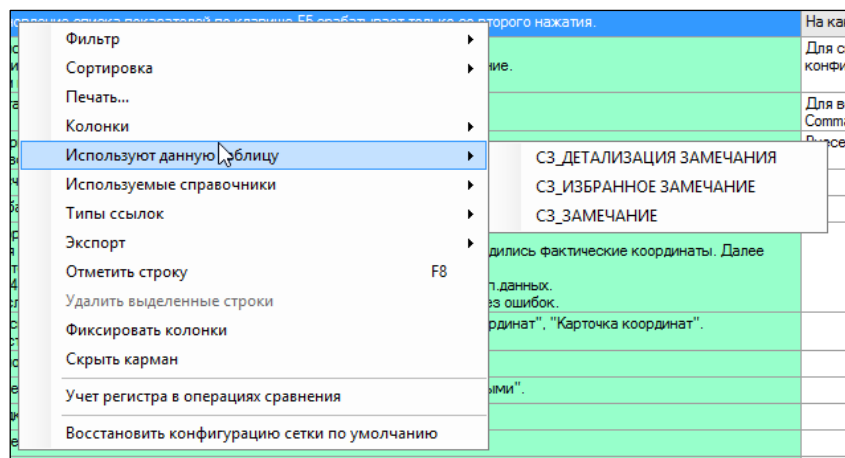
|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | База данных                     |
| <input type="checkbox"/>            | Программа                       |
| <input type="checkbox"/>            | Место возникновения ошибки      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Текст замечания                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ссылка на документ или скриншот |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Комментарий исполнителя         |
| <input type="checkbox"/>            | Автор ввода                     |
| <input type="checkbox"/>            | Автор изменения                 |
| <input type="checkbox"/>            | В избранном                     |
| <input type="checkbox"/>            | Автор задания                   |
| <input type="checkbox"/>            | Исполнитель задания             |
| <input type="checkbox"/>            | Проект                          |
| <input type="checkbox"/>            | Срочность                       |
| <input type="checkbox"/>            | Статус                          |
| <input type="checkbox"/>            | Задание-родитель                |

OK Отказ Отметить все Снять все отметки

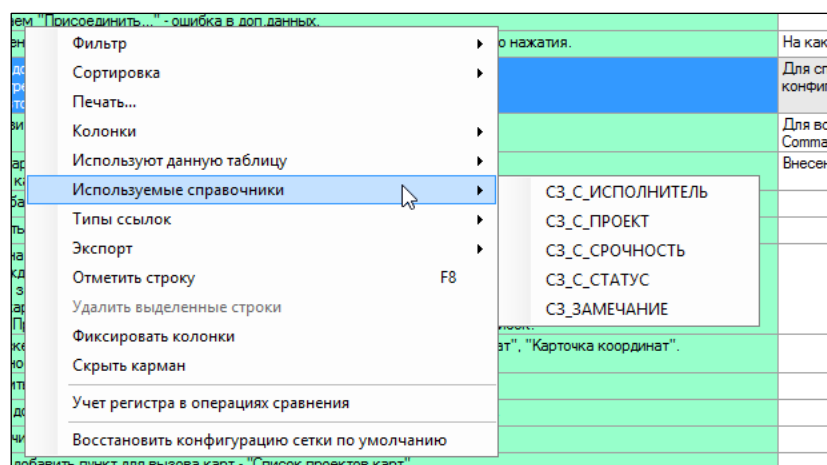
| Текст замечания                                                                                                                                              | Комментарий исполнителя                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Координаты. Переключение вида списка (одна строка/несколько строк) не дает никакого эффекта. Оба режима отображают несколько строк.                          | Требуется пример для отладки                                       |
| На списке документов выбрана сущность Объектов работ и Объект0. Нажимаем "Присоединить..." - ошибка в доп. данных.                                           | Отменено, после пересборки проекта ошибка не повторяется.          |
| Обновление списка показателей по клавише F5 срабатывает только со второго нажатия.                                                                           | На какой БД проводилось тестирование?                              |
| Список документов. В фильтре по Адм.единице установлен вид "комбобокс" и выбрано значение. При повторном входе в форму вид фильтра сброшен и значение пусто. | Для списка документов умышленно выключено сохранение конфигурации. |

- *Используют данную таблицу.* Возможность перейти по ссылке на дочерние таблицы. Появляется список таблиц, которые используют данную таблицу.

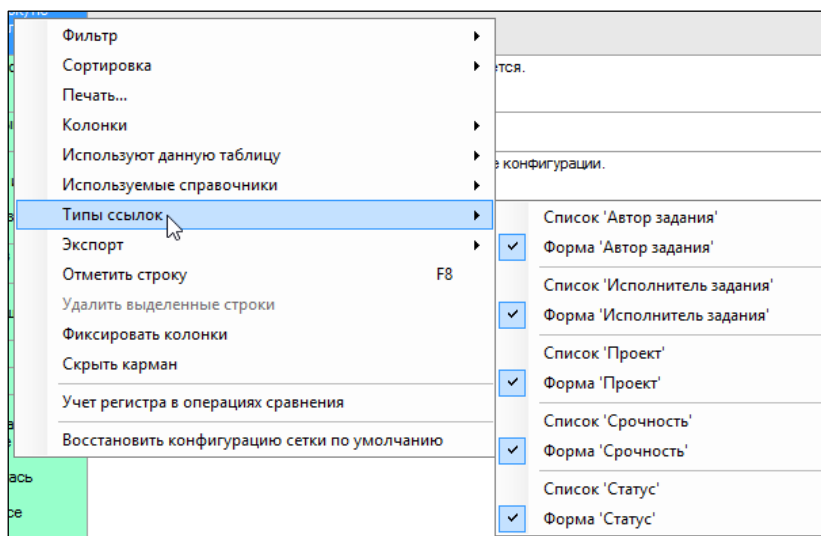
Можно перейти в другую таблицу, причем переход будет именно на ту строку, на которой стоял курсор в данной таблице и на которую имеется ссылка в другой таблице.



- *Используемые справочники.* Возможность перейти по ссылке на справочники, использованные при заполнении данных текущей таблицы. Можно перейти в справочник, причем переход будет именно на ту строку, на которой стоял курсор в текущей таблице и на которую имеется ссылка в справочнике.



- *Типы ссылок.* Возможность установить в режиме редактирования вид поля, являющегося ссылкой на справочник или родительскую таблицу: стандартная форма, открывающаяся по эллипсоидной кнопке или список строк (Combo-box).



| Статус   | ID_Замечание | Автор задания | Исполнитель задания | Срочность | Дата выполнения | Дата прием |
|----------|--------------|---------------|---------------------|-----------|-----------------|------------|
| Ожидание | 25           | Славин И.С.   | Егорова И.И.        | Срочно    |                 |            |
| Отменено | 13           | Кузнецов М.О. | Степаненко О.Н.     | Срочно    |                 |            |
| Выдано   | 26           | Петрова А.С.  | Николаева С.И.      | Оч.2      |                 |            |

| № п/п | Наименование статуса | Примечание                                                           |
|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1     | Выдано               | Задание впервые внесено в БД. Старт!                                 |
| 2     | Выполняется          | Задание принято к исполнению и находится в процессе выполнения       |
| 3     | Выполнено            | Задание выполнено исполнителем, но работа должна быть проверена      |
| 4     | Отклонено            | Второй круг; исполнитель работу выполнять не стал, его возражения..  |
| 5     | Принято              | Выполненное исполнителем задание проверено и принято. 'Финиш!'       |
| 6     | Не принято           | Работа исполнителя не принята, т.к. имеются ошибки и/или замечан...  |
| 7     | Отменено             | Необходимость в работе исчезла                                       |
| 8     | Передано             | Задание передано другому исполнителю. Или перенесено в другое за...  |
| 9     | Отложено             | Вопрос отложили (например, ситуация не повторяется) до какого-либ... |

ИЛИ

| Статус      | ID_Замечание | Автор задания | Исполнитель задания | Срочность |
|-------------|--------------|---------------|---------------------|-----------|
| Ожидание    | 25           | Славин И.С.   | Егорова И.И.        | Срочно    |
| Отменено    | 13           | Кузнецов М.О. | Степаненко О.Н.     | Срочно    |
| Выдано      | 26           | Петрова А.С.  | Николаева С.И.      | Оч.2      |
| Выдано      | 22           | Славин И.С.   | Степаненко О.Н.     | Оч.1      |
| Выполнено   | 16           | Кузнецов М.О. | Системный адм...    | Оч.2      |
| Выполняется | 20           | Славин И.С.   | Гришин П.Е.         | Оч.1      |
| Дубль       | 15           | Охидоров С.А. | Иванов Н.Ф.         | Оч.3      |
| Не принято  | 9            | Гришин П.Е.   | Кузнецов М.О.       | Оч.2      |
| Ожидание    | 4            | Гришин П.Е.   | Николаева С.И.      | Оч.2      |
| Отложено    | 6            | Иванов Н.Ф.   | Андрейченко М...    | Оч.2      |
| Отменено    | 11           | Гришин П.Е.   | Сидоров С.А.        | Оч.2      |
| Передано    |              |               |                     |           |
| Принято     |              |               |                     |           |
| Выполнено   |              |               |                     |           |

- **Экспорт.** Возможность экспортировать отобранные строки. Форматы вывода – Excel (при наличии установленной программы MS Excel), XML. Экспортируются строки и видимые колонки, отобранные Пользователем. Возможность экспорта в MS Excel дает Пользователю широкие возможности табличной обработки данных. Можно формировать и экспортировать различные ведомости из таблицы на экране.
- **Отметить строку.** Возможность выделить одну или несколько строк (например, для последующего удаления). После выделения хотя бы одной строки, если курсор установлен на выделенную строку, пункт меню меняется на *Снять отметку строки*; выбор пункта снимает выделение строки.
- **Удалить выделенные строки.** Возможность удалить выделенные строки. Пункт активен только при наличии выделенных строк.
- **Фиксировать колонки.** Возможность зафиксировать положение одной или нескольких колонок (начиная с начала таблицы). При движении по колонкам сетки зафиксированные колонки будут всегда видны на экране.
- **Учет регистра в операциях сравнения.** Опция, позволяющая учитывать регистр текста во всех операциях сортировки и фильтрации данных.
- **Восстановить конфигурацию сетки по умолчанию.** Возможность восстановления исходного вида, предусмотренного программистом. Так как все манипуляции с формой, кроме фильтра и сортировки, запоминаются на выходе из формы (для каждого пользователя отдельно и для каждой формы отдельно),

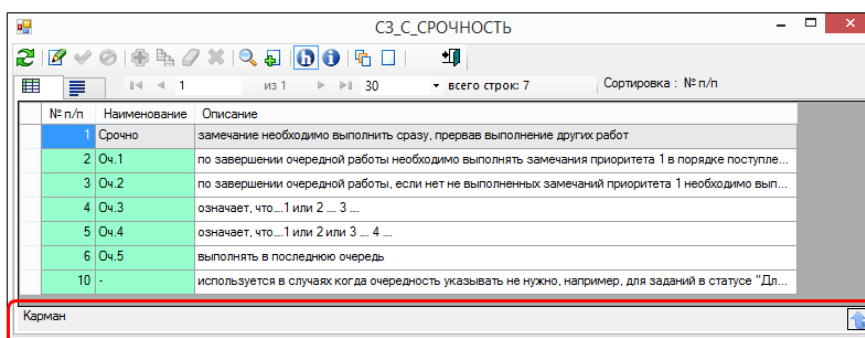
восстановление конфигурации дает возможность вернуться к начальному виду, но после этого все настройки формы пользователю придется начинать сначала.

На некоторых таблицах возможны дополнительные пункты контекстного меню правой кнопки мыши. В частности, на многих таблицах предусмотрен пункт:

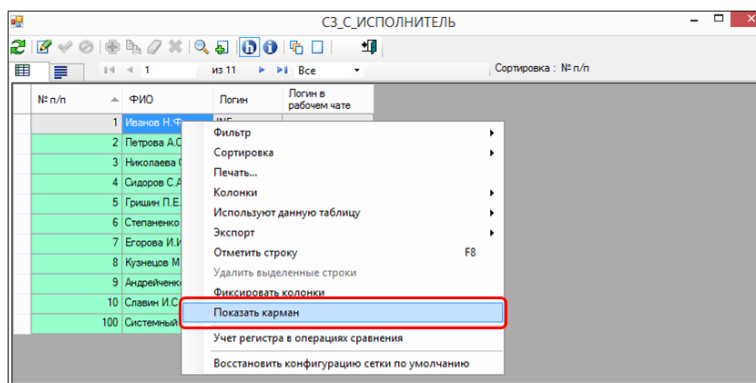
- *Показать/Скрыть карман*. Возможность открыть/закрыть дополнительную таблицу ("**карман**") для групповых действий.

### «Карман»

На многих формах ниже основной таблицы расположена дополнительная панель – карман. Пользователь может отбирать строки из верхней таблицы в нижнюю для групповых действий, предусмотренных программой для конкретной формы.




Если карман на форме предусмотрен, но по умолчанию скрыт, Пользователь может его открыть по нажатию на пункт контекстного меню *Показать карман*.



Существуют формы, на которых карман не предусмотрен.

Открыть карман можно при помощи кнопки  или двойным кликом мыши по панели закрытого кармана.

Заккрыть карман можно при помощи кнопки  или двойным кликом мыши по панели открытого кармана.

Для работы с карманом предусмотрены дополнительные кнопки. При открытом кармане появляются кнопки для занесения строк верхней таблицы в карман и для очистки кармана:



- Добавить текущую строку списка в «карман». Добавить запись в «карман» можно также двойным кликом мыши по строке записи.



- Удалить текущую строку из «кармана».



- Добавить все строки в «карман».



- Очистить «карман».



- Групповое удаление строк, отобранных в «карман» из базы данных.

При "складывании в карман" строки из верхней таблицы не удаляются.

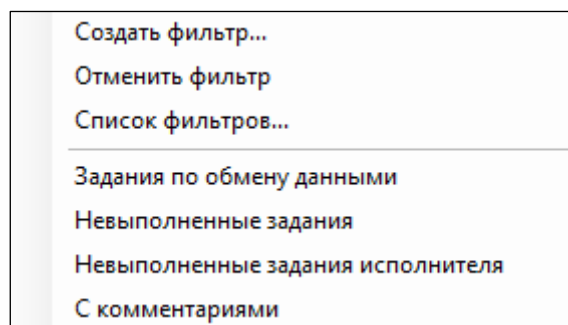
Пункт контекстного меню *Скрыть карман* убирает панель кармана с экрана.

Конкретные действия с карманом зависят от формы и предусмотрены программой, на разных формах действия могут быть разные. Однако на формах, которые вызваны из условий отбора, наличие кармана основной таблицы означает, что возможен множественный выбор нескольких строк. Для этого необходимо открыть карман, найти в основной таблице нужные строки, занести их в карман и выйти по кнопке *Выход с выбором*.

### Действия с фильтром в таблицах

Фильтр предназначен для наложения сложного условия отбора на таблицу. По нажатию правой кнопки мыши в меню *Фильтр* появляется список пунктов меню:

- *Создать фильтр*. По нажатию на кнопку появляется форма *Настройка фильтра* в режиме создания нового фильтра, пользователь может создать новый фильтр и сразу его наложить.
- *Отменить фильтр*. Текущий наложенный фильтр отменяется.
- *Список фильтров*. По нажатию на кнопку также появляется форма *Настройка фильтра* в режиме отображения имеющихся фильтров. Пользователь может выбрать любой из них и, при наличии привилегий, отредактировать и выполнить (наложить на таблицу).
- *Перечень имеющихся фильтров*. Пользователь выбирает любой из них, выбор означает наложение фильтра на таблицу.



**Форма Настройка фильтра.** Фильтр предназначен для наложения сложного условия отбора на таблицу. По нажатию правой кнопки мыши в меню *Фильтр* появляется форма *Настройка фильтра*. В этой форме отображается список создаваемых или ранее созданных фильтров. Фильтры конструируются по той таблице, откуда была вызвана форма.

Каждый фильтр имеет имя, имена созданных фильтров отображаются в списке. Имя присваивается после создания фильтра и под этим именем фильтр сохраняется, причем пользователь может задать режимы сохранения (постоянно или только на сеанс) и доступность фильтра (доступен только для себя или всем пользователям).

На форме расположены кнопки управления и элементы формы, с помощью которой можно управлять формированием фильтров.

Назначение каждой кнопки фильтра следующее.

- *Добавить фильтр*. По нажатию кнопки появляется новый фильтр с именем *Новый фильтр*. Пользователь может ввести свое имя фильтра; для фильтров с постоянным хранением обязательно должно быть введено уникальное имя.
- *Удалить фильтр*. По нажатию кнопки удаляется текущий (видимый в списке) фильтр. Удалить можно только свой фильтр.
- *Редактировать фильтр*. По нажатию кнопки можно отредактировать имя текущего фильтра или изменить условия отбора данных в текущем фильтре. Отредактировать можно только свой фильтр.
- *Сохранить как*. По нажатию кнопки можно скопировать текущий фильтр под другим именем.

**Добавление нового фильтра.** После нажатия кнопки *Добавить фильтр* становятся доступными элементы для создания условий фильтра. По кнопкам *Добавить условие* или *Удалить условие* появляется новая строка, в которой пользователь должен:

- Выбрать имя поля таблицы, на которое накладывается условие;
- Выбрать само условие;
- Выбрать значение или список значений по справочнику (если поля является ссылкой на справочник; для выбора становится доступной кнопка, открывающая справочник) или ввести значение как константу. Тип константы зависит от типа поля (число, дата, строка).

Каждая строка помечается номером слева.

В нижней части экрана в строке *Соединение фраз* можно задать логическое выражение между строками условий, при этом каждая строка помечается номером с символом % перед номером. Например, логическое условие (%1 или %2) означает, что данные будут выбраны, если будет выполнено или первое условие, или второе. Можно задавать сложные логические условия, используя скобки.

Действия пользователя по нажатию кнопки *Редактировать фильтр* точно такие же.

После окончания редактирования можно выйти из формы с двумя действиями:

- По кнопке *Выход с применением фильтра*. Фильтр становится текущим и на выходе из формы применяется в таблице.
- По кнопке *Выход без применения фильтра*. Никаких изменений, связанных с выбором фильтра, нет. Если перед выходом пользователь создал какие-то фильтры в форме, они будут сохранены.

**Наложение фильтра.** Для применения фильтра (наложения на строки основной таблицы) достаточно выбрать его из списка фильтров по правой кнопке мыши. Наложить фильтр можно из формы *Настройка фильтра*, выбрав его в списке фильтров и нажав на кнопку *Применить фильтр*. Если в фильтре задано условие отбора, но значение этого условия не задано, при наложении фильтра программа запросит это значение задать. Например, если задано условие "Дата=", а сама дата не задана, программа запросит значение даты при наложении фильтра.

Отменить наложенные фильтр можно разными путями:

- Дважды нажав на синюю кнопку в левом верхнем углу таблицы. Появится форма настройки фильтра, из нее можно выйти обычным образом или выбрать другой фильтр;
- Отменить фильтр по правой кнопке мыши;
- Наложить другой фильтр.

## Запоминание состояния формы

На выходе из формы состояние формы запоминается для каждого Пользователя отдельно и для каждой формы также отдельно. Запоминаются настройки условий отбора, текущие условия отбора (значения фильтров), ширина, видимость, положение колонок и т.д.

При следующем входе в форму состояние восстанавливается. Поэтому каждый Пользователь может настроить любую форму "под себя" и эта настройка автоматически будет сохранена программой до явной отмены сохранений Пользователем.

### Понятие активного списка

Как описано выше, список можно отфильтровать разными способами (сформировать выборку с условиями отбора, наложить фильтр, отобрать строки по контекстному поиску). Список, отображающийся в таблице в результате отбора, называется **активным списком**. Большинство действий программы выполняется не над всей таблицей базы данных, на основе которой построен список, а над активным списком.

### Вид формы Карточка объекта

Вызывать форму *Карточка объекта* можно двойным кликом мыши по объекту в списке (если список открыт не для выбора) или по кнопке *Вызвать карточку записи*.

*Карточка объекта* откроется в новом окне. На первой (главной) закладке располагаются данные о текущем объекте в виде карточки, а на остальных закладках – данные подчиненных сеток (если есть).

Формы *Карточек объектов* условно разделены на две части: *Панель управления* и *Панель отображения данных*.

#### Панель управления

Панель управления содержит кнопки управления формой.



Назначение кнопок полностью идентично [назначению кнопок на списках](#). На отдельных карточках некоторые стандартные кнопки могут быть скрыты, если их функции не нужны, и могут быть добавлены другие кнопки для выполнения нетипичных функций.

#### Панель отображения данных

Панель отображения данных содержит данные одного объекта и информацию подчиненных закладок объекта (в виде списков).

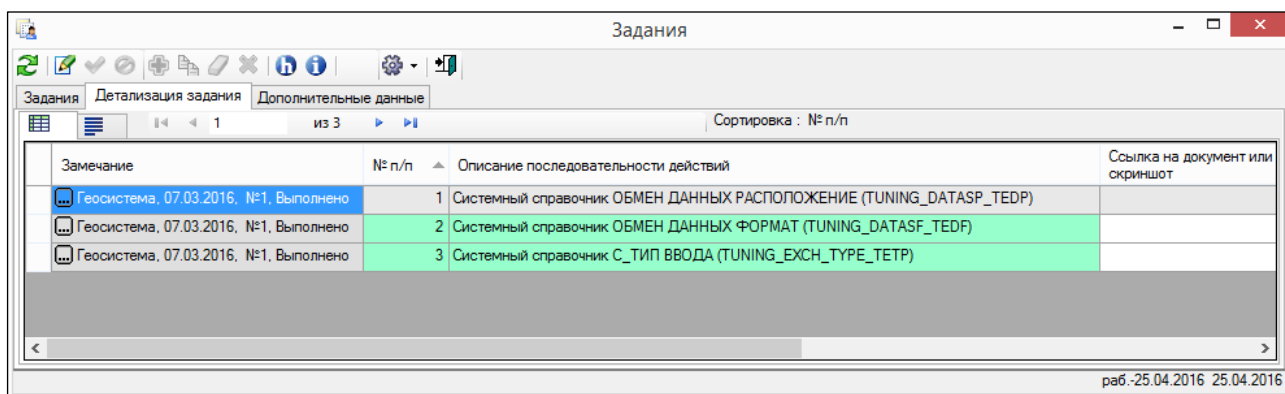
Задания

Детализация задания | Дополнительные данные

|                                                                                      |                              |                                                  |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Проект<br>Геосистема                                                                 | № п/п<br>1                   | Исполнитель задания<br>Сидоров С.А.              | Плановый срок выполнения<br>25.03.2016 |
| Срочность<br>Оч.2                                                                    | Статус<br>Выполнено          | Программа                                        |                                        |
| Место возникновения ошибки                                                           | База данных                  | Задание-родитель<br>Геосистема, 01.03.2016, №1.1 |                                        |
| Ссылка на документ или скриншот                                                      | Переход по ссылке            |                                                  |                                        |
| Дата создания<br>07.03.2016                                                          | Автор задания<br>Гришин П.Е. | Дата выполнения<br>01.04.2016                    | Дата приемки<br>..                     |
| Текст замечания<br>Заполнить системные справочники обмена данными (см. детализацию). |                              |                                                  |                                        |
| Комментарий исполнителя                                                              |                              |                                                  |                                        |
| Автор ввода<br>GPE                                                                   | Автор изменения<br>SSA       | Дата ввода<br>07.03.2016 00:00                   | Дата изменения<br>13.04.2016 12:14     |
|                                                                                      |                              | ID_Замечание<br>11                               |                                        |

раб: 25.04.2016 25.04.2016





### Ввод данных в форме *Карточка объекта*

Основной способ создания новых объектов – ввод через карточку. Для этого на панели управления форм списков предусмотрена кнопка *Добавить новую запись через карточку*. По нажатию на эту кнопку открывается новая (пустая) карточка, где можно ввести данные по объекту.

The screenshot shows a window titled 'Заказчик' (Client). It has a toolbar and two tabs: 'Заказчик' and 'Проект'. The 'Заказчик' tab is active, displaying a form with the following fields:

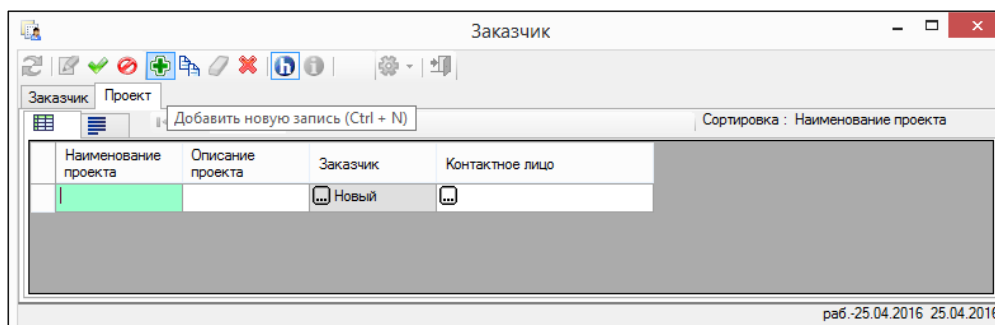
- Наименование полное (Full name) - text input field
- Наименование краткое (Short name) - text input field with a dropdown arrow
- Юридический адрес (Legal address) - text area with a dropdown arrow
- Фактический адрес (Factual address) - text area with a dropdown arrow
- Телефон (Phone) - text input field with a dropdown arrow
- Факс (Fax) - text input field with a dropdown arrow
- Адрес электронной почты (Email address) - text input field with a dropdown arrow
- Примечание (Note) - text input field with a dropdown arrow

At the bottom right, it says 'раб.-25.04.2016 25.04.2016'.

Правила ввода данных такие же, как и при вводе в списке: ссылочные поля заполняются выбором из справочников или списков, текстовые и числовые поля заполняются простым вводом с клавиатуры, даты выбираются из календаря или вводятся вручную.

Программа не даст сохранить новый объект или перейти к другой вкладке карточки, если не все обязательные поля нового объекта будут введены, при этом программа указывает, какие именно поля не введены.

После ввода полей нового объекта на главной вкладке карточки, можно ввести данные на остальных вкладках. Для этого на каждой из закладок есть кнопки *Добавить новую запись* и *Удалить запись*, эти кнопки управляют вводом только той закладки, на которой они расположены.



Сохранить новый объект в базе данных можно по кнопке *Сохранить изменения*.

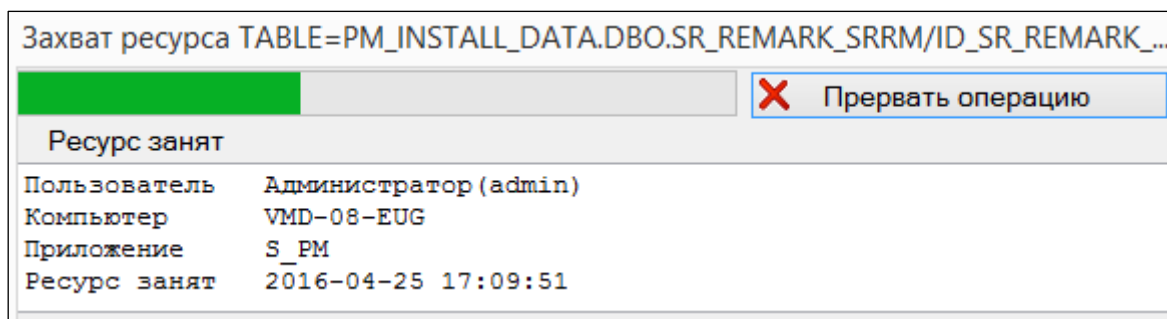
### Редактирование данных в форме *Карточка объекта*

Для редактирования карточки необходимо нажать кнопку *Начать редактирование*. Карточка объекта переходит в режим редактирования. Можно менять поля текущего объекта во всех вкладках карточки таким же образом, как и при добавлении нового объекта.

Завершение редактирования выполняется по кнопкам *Сохранить изменения* (при этом все введенные изменения по всем закладкам карточки записываются в базу) или *Отменить изменения* (при этом все введенные изменения по всем закладкам карточки отменяются). Перед сохранением изменений в базе программа проверяет все бизнес-правила и выдает сообщения о найденных нарушениях. Пользователь может исправить данные и повторить сохранение или отменить запись в базу.

### Обеспечение многопользовательского режима обработки

Процедуры редактирования обеспечивают работу в многопользовательском режиме. Для этого программы применяют механизм захвата объекта в тот момент, когда Пользователь начинает редактирование текущего объекта в Списке или нажимает на кнопку редактирования объекта в Карточке. В этот момент программа проверяет, не захвачен ли объект для редактирования другим Пользователем. Если объект не захвачен, программа захватывает его и не дает редактировать другим Пользователям до тех пор, пока Пользователь не освободит его по кнопкам завершения редактирования (сохранение изменений в базе или отмена изменений). Если объект захвачен, программа пробует его захватить в течение непродолжительного времени и затем выдает на экран Пользователю сообщение, что объект (ресурс) захвачен:





Пользователь может отказаться от попыток захвата (это произойдет автоматически, если он ничего не отвечает на сообщения программы) или попытаться снова захватить объект для редактирования.


## Учетные поля таблицы

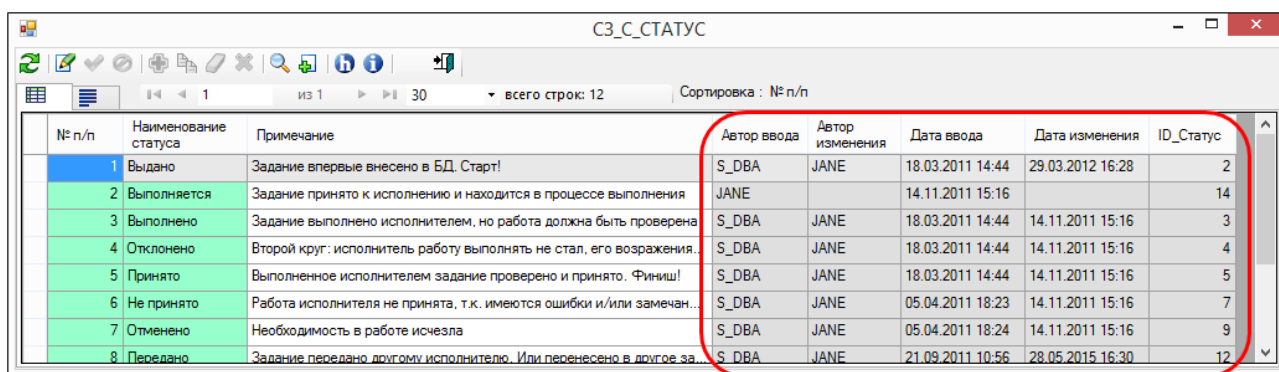
Обычно в таблицах есть 4 учетных поля: *Автор ввода*, *Автор изменения*, *Дата ввода*, *Дата изменения*. Эти поля показывают авторов и даты манипуляций со строкой (автор и дата изменения – это автор и дата последнего изменения). Действия программы с полями следующие.

- *Автор ввода*. В нем хранится логин пользователя, являющегося автором создания строки. Поле заполняется программно при первой вставке строки и больше не меняется никогда.
- *Автор изменения*. В нем хранится логин пользователя, являющегося автором последнего изменения строки. При вводе строки поле не заполняется. При каждом изменении строки заполняется программно.
- *Дата ввода*. В нем хранится системная дата создания строки. Поле заполняется программно при первой вставке строки и больше не меняется никогда.
- *Дата изменения*. В нем хранится системная дата последнего изменения строки. При вводе строки поле не заполняется. При каждом изменении строки заполняется программно.

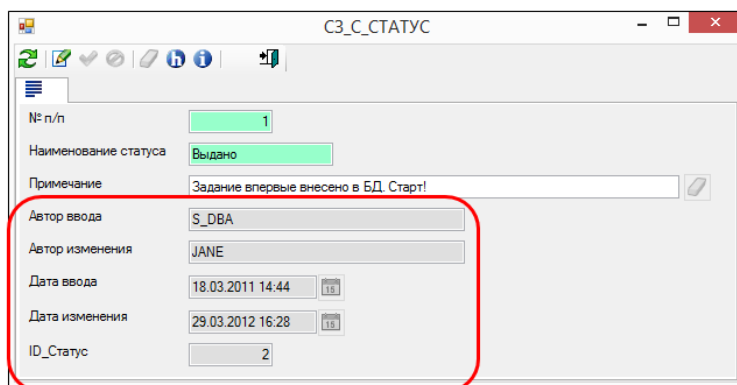
## Отображение учетных полей в формах

Для отображения учетных полей на формах есть две кнопки – *Показать/Скрыть учетные поля*  и *Информация о записи* .

По нажатию кнопки  в каждую строку формы списка (в форму карточки) добавляются поля, содержащие учетные поля (часто и внутренний код строки), и Пользователь может эти поля сортировать, печатать и т.д. Повторное нажатие убирает эти поля из таблицы на экране.




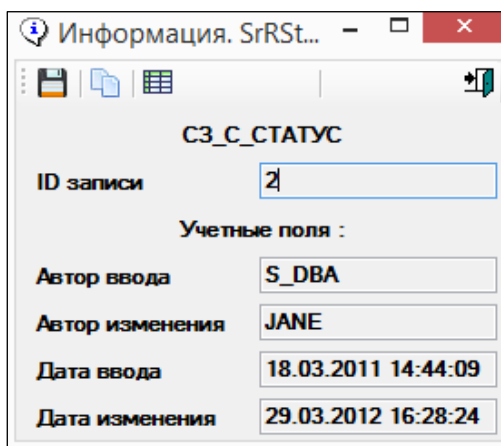
| № п/п | Наименование статуса | Примечание                                                          | Автор ввода | Автор изменения | Дата ввода       | Дата изменения   | ID_Статус |
|-------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|------------------|------------------|-----------|
| 1     | Выдано               | Задание впервые внесено в БД. Старт!                                | S_DBA       | JANE            | 18.03.2011 14:44 | 29.03.2012 16:28 | 2         |
| 2     | Выполняется          | Задание принято к исполнению и находится в процессе выполнения      | JANE        |                 | 14.11.2011 15:16 |                  | 14        |
| 3     | Выполнено            | Задание выполнено исполнителем, но работа должна быть проверена     | S_DBA       | JANE            | 18.03.2011 14:44 | 14.11.2011 15:16 | 3         |
| 4     | Отклонено            | Второй круг: исполнитель работу выполнять не стал, его возражения.. | S_DBA       | JANE            | 18.03.2011 14:44 | 14.11.2011 15:16 | 4         |
| 5     | Принято              | Выполненное исполнителем задание проверено и принято. Финиш!        | S_DBA       | JANE            | 18.03.2011 14:44 | 14.11.2011 15:16 | 5         |
| 6     | Не принято           | Работа исполнителя не принята, т.к. имеются ошибки и/или замечан..  | S_DBA       | JANE            | 05.04.2011 18:23 | 14.11.2011 15:16 | 7         |
| 7     | Отменено             | Необходимость в работе исчезла                                      | S_DBA       | JANE            | 05.04.2011 18:24 | 14.11.2011 15:16 | 9         |
| 8     | Передано             | Задание передано другому исполнителю. Или перенесено в другое за..  | S_DBA       | JANE            | 21.09.2011 10:56 | 28.05.2015 16:30 | 12        |



№ п/п: 1  
 Наименование статуса: Выдано  
 Примечание: Задание впервые внесено в БД. Старт!

Автор ввода: S\_DBA  
 Автор изменения: JANE  
 Дата ввода: 18.03.2011 14:44  
 Дата изменения: 29.03.2012 16:28  
 ID\_Статус: 2

По нажатию кнопки  появляется форма, которая отображает внутренний код строки (ID) и те же учетные поля.



СЗ\_С\_СТАТУС

ID записи: 2

Учетные поля :

Автор ввода: S\_DBA

Автор изменения: JANE

Дата ввода: 18.03.2011 14:44:09

Дата изменения: 29.03.2012 16:28:24

На форме информации о записи есть несколько специальных кнопок, которые позволяют сохранить информацию о записи в файле (*Сохранение в файле*) или буфере обмена (*Сохранение в буфере обмена*), а также просмотреть историю (лог) текущей записи (*История записи*).

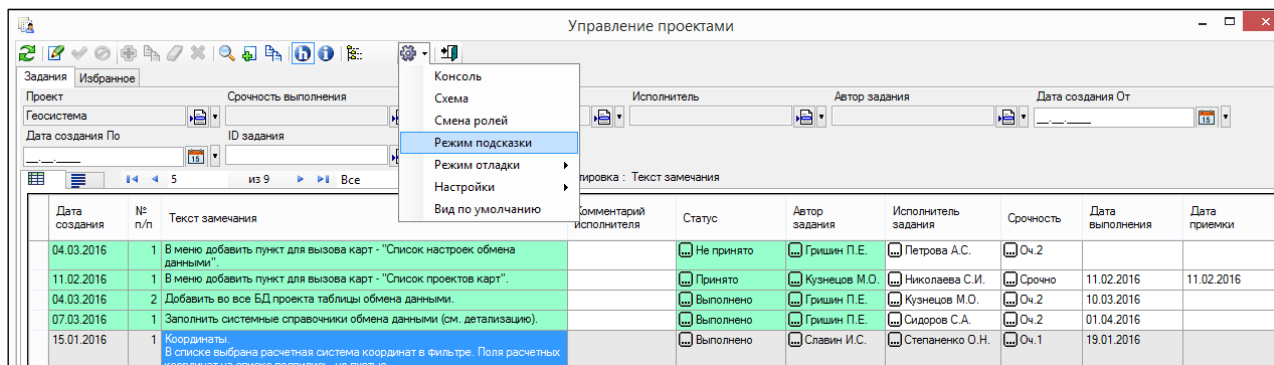
## Действия по клавишам

Как правило, все формы унифицированы по действиям клавиш. Это означает, что во всех формах одинаково действие одинаковых клавиш, т.е. нажатие на клавишу приводит к одним и тем же действиям. Список действий по клавишам приведен в [Приложении](#).

## Режим «Подсказка»

Во всех формах предусмотрен режим подсказки, который на каждое действие Пользователя реагирует пояснительным сообщением с возможностью продолжить или отменить.

Для того, чтобы активировать режим подсказки следует на любой из форм выбрать пункт *Режим подсказки* в меню кнопки *Настройки*.



Управление проектами

Задания Избранное

Проект: Геосистема

Срочность выполнения:

Дата создания По:

ID задания:

Исполнитель:

Автор задания:

Дата создания От:

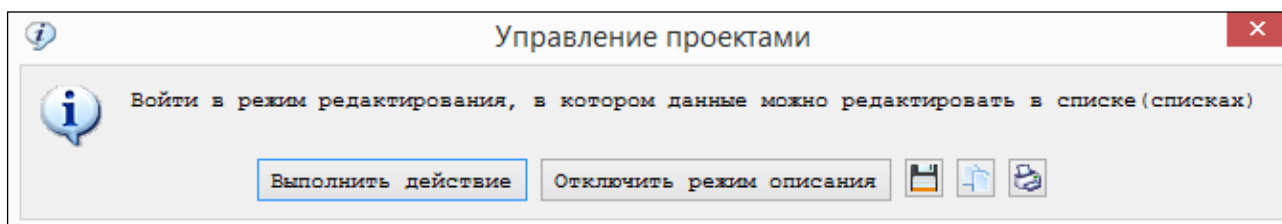
Вид по умолчанию:

Текст замечания:

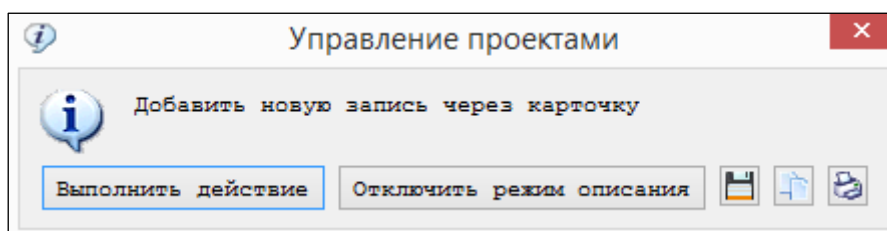
| Дата создания | № п/п | Текст замечания                                                                                                             | Комментарий Исполнителя | Статус     | Автор задания | Исполнитель задания | Срочность | Дата выполнения | Дата приемки |
|---------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|---------------|---------------------|-----------|-----------------|--------------|
| 04.03.2016    | 1     | В меню добавить пункт для вызова карт - "Список настроек обмена данными".                                                   |                         | Не принято | Гришин П.Е.   | Петрова А.С.        | Оч.2      |                 |              |
| 11.02.2016    | 1     | В меню добавить пункт для вызова карт - "Список проектов карт".                                                             |                         | Принято    | Кузнецов М.О. | Николаева С.И.      | Срочно    | 11.02.2016      | 11.02.2016   |
| 04.03.2016    | 2     | Добавить во все БД проекта таблицы обмена данными.                                                                          |                         | Выполнено  | Гришин П.Е.   | Кузнецов М.О.       | Оч.2      | 10.03.2016      |              |
| 07.03.2016    | 1     | Заполнить системные справочники обмена данными (см. детализацию).                                                           |                         | Выполнено  | Гришин П.Е.   | Сидоров С.А.        | Оч.2      | 01.04.2016      |              |
| 15.01.2016    | 1     | Координаты в списке выбрана расчетная система координат в фильтре. Поля расчетных координат на списке появились, но пустые. |                         | Выполнено  | Славин И.С.   | Степаненко О.Н.     | Оч.1      | 19.01.2016      |              |

Ниже приведены примеры, иллюстрирующие работы режима подсказки.

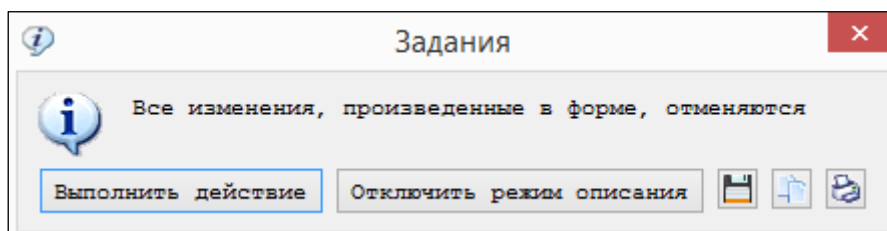
Например, по нажатию на кнопку *Начать редактировать* появится диалоговое сообщение:



При нажатии кнопки *Добавить новую запись через карточку* появится другое сообщение:



А при нажатии кнопки *Отменить изменения* появится следующее сообщение:



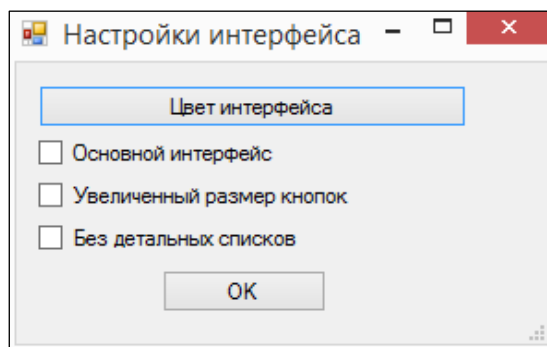
На всех сообщениях подсказок имеется две кнопки:

- *Выполнить действие*. Означает подтверждение выбранного действия.
- *Отключить режим описания*. Означает подтверждение выбранного действия и выключение режима подсказки.
- Чтобы отказаться от выполнения действия, достаточно закрыть сообщение подсказки.

Отключить режим подсказки можно, повторно выбрав пункт *Режим подсказки* в меню кнопки *Настройки*.

## Настройка интерфейса системы

Пункт *Настройка интерфейса* меню кнопки *Настройка системы* предназначена для вызова формы настроек интерфейса системы.



Можно задавать следующие настройки.

**Основной интерфейс.** Наличие галочки означает, что на всех формах системы будет использоваться сокращенный интерфейс (только необходимые, часто используемые кнопки). Отсутствие галочки говорит о том, что на всех формах будет использоваться полнофункциональный (расширенный) интерфейс.

Примерный состав кнопок панели управления в основном интерфейсе.



Примерный состав кнопок панели управления в расширенном интерфейсе.

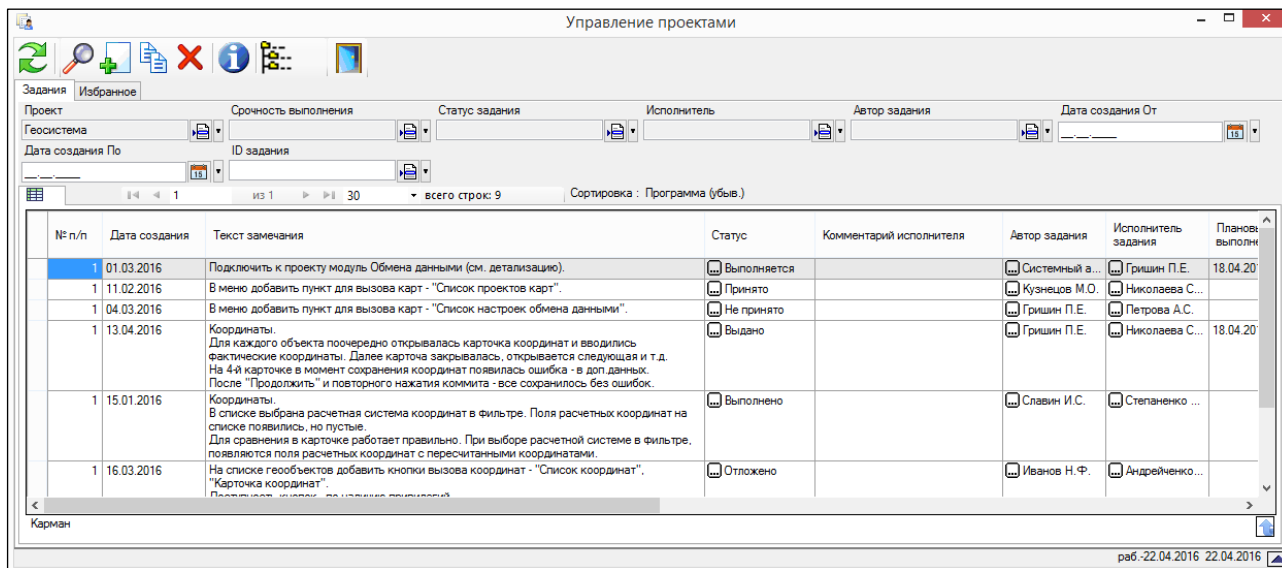


**Увеличенный размер кнопок.** Наличие галочки означает, что все кнопки на всех формах системы будут увеличенного размера.

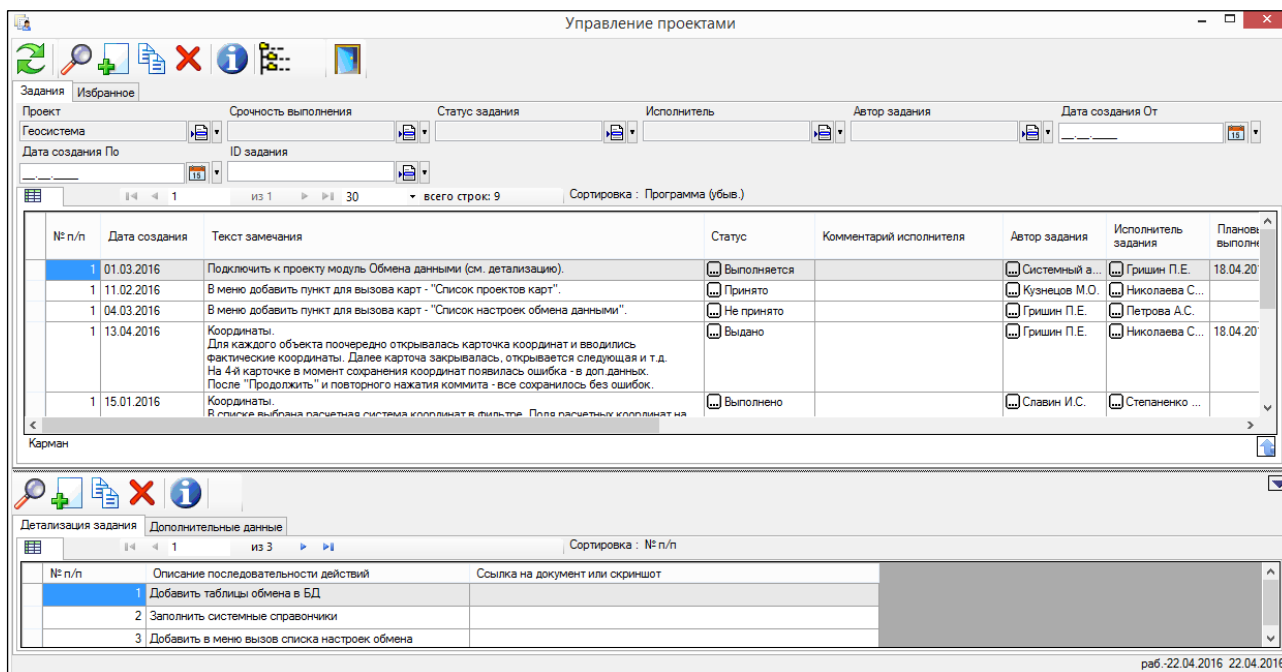
|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Увеличенный размер кнопок панели управления |  |
| Стандартный размер кнопок панели управления |  |

**Без детальных списков.** Наличие галочки означает, что все формы списков системы будут показываться в режиме «без детальных списков». Информацию детальных списков в этом режиме можно увидеть, принудительно открыв панель детальных списков, или на карточке.

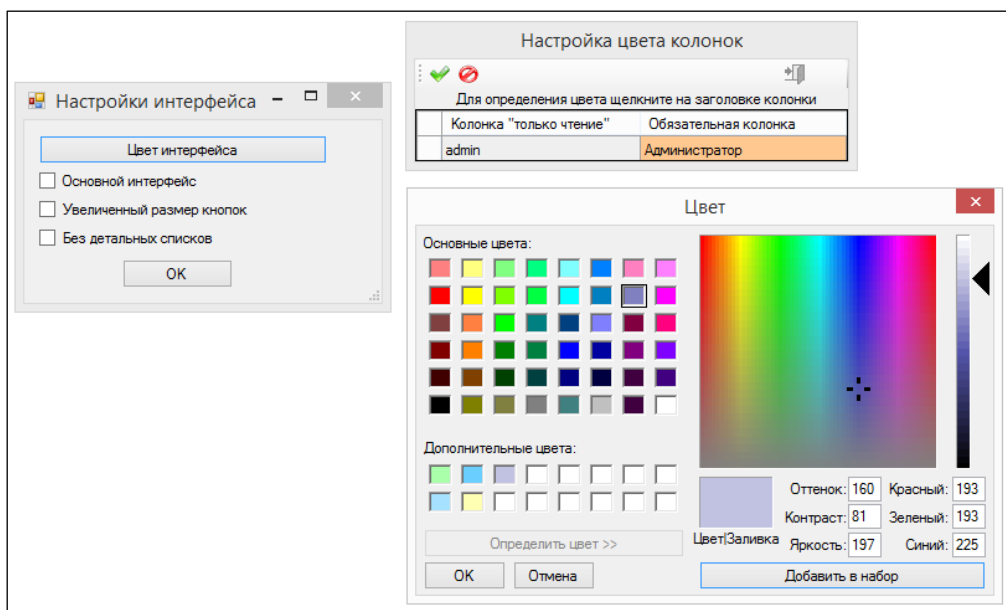
Вид списка заданий в режиме «Без детальных списков».



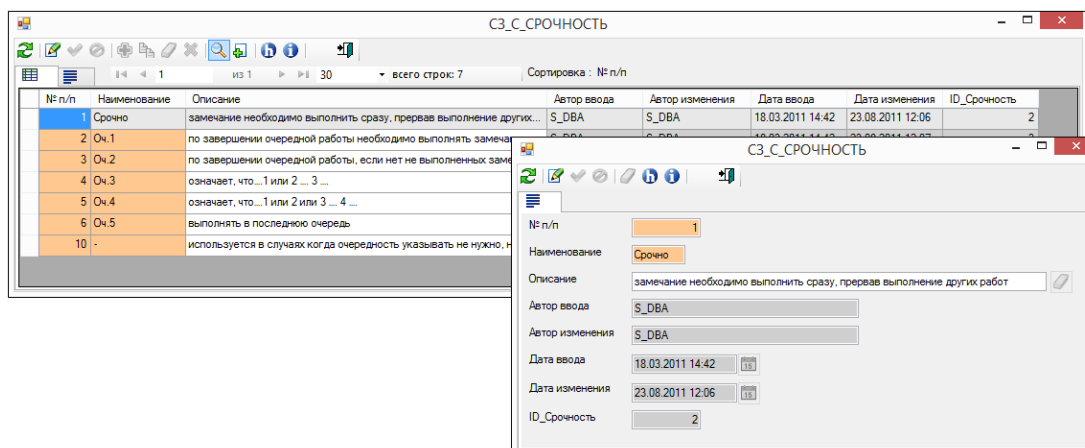
Вид списка заданий с детальными списками.



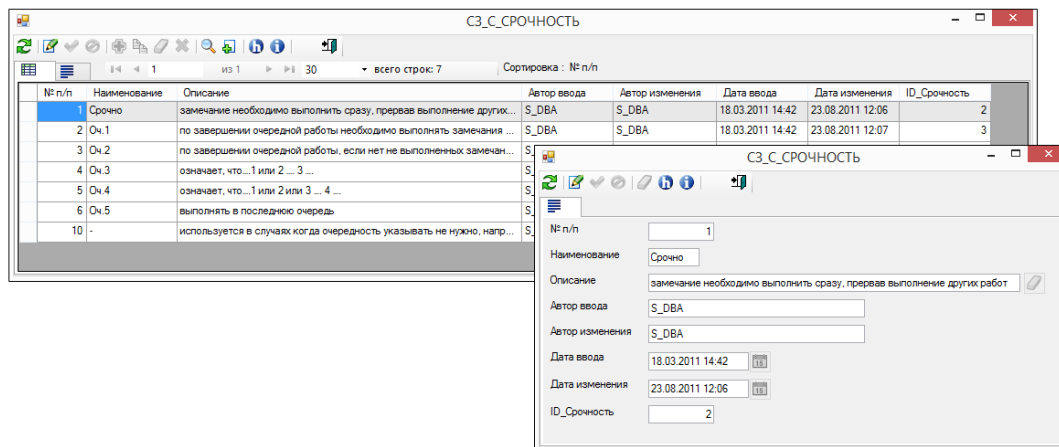
**Кнопка «Цвет интерфейса»** служит для вызова формы для установки цветов. Для установки цвета необходимо нажать на заголовок одного из полей *Только чтение* (можно установить цвет полей, не предназначенных для ввода) или *Обязательная колонка* (можно установить цвет полей, обязательных для ввода).



Вид форм списка и карточки с установленными цветами.



Вид тех же форм без настроек цвета.





## Приложение. Действия по клавишам

Приведены стандартные действия программ по клавишам и комбинациям клавиш.

- F2 – начать редактирование списка или карточки.
- F5 – обновить список или карточку.
- Ctrl+N – добавить новую строку в список.
- Ctrl+Del – удалить текущую строку из списка.
- Ctrl+D – копировать строку в сетке.
- Ctrl+Q – очистить ячейку записи.
- Ctrl+S – сохранить изменения.
- Ctrl+Z – отменить изменения.
- Ctrl+C – копирование поля.
- Ctrl+V – вставка в поле (в режиме редактирования списка).
- Ctrl+H – показать/скрыть учетные поля в списке или карточке.
- Ctrl+I – показать информацию о записи.
- Ctrl+Enter – выйти из формы с выбором текущей записи (или нескольких записей из кармана).
- Завершение ввода в поле – по Enter или Tab, при этом курсор переходит на следующее поле.
- Отмена редактирования поля – Esc. Поле приходит в состояние до редактирования.
- Проход по полям сетки – по Tab и по Enter. Назад – Shift+Tab.
- Alt+F4 – выход из формы.