

**Группа компаний "Информация и управление"**

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

**Администрирование систем,  
разработанных инструментальными средствами  
*S\_Технология***

**Редакция 2.0.0.X**

**Воронеж, 2018**

## АННОТАЦИЯ

Настоящая инструкция содержит руководство администратора информационных систем, разработанных с использованием инструментальных средств объектной разработки программных систем *S\_Технология*. Приведено описание функций настройки и сервиса, даны определения основных понятий системы, разработанной с применением инструментальных средств *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>ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>4</b>
Состав системы .....	4
<b>ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ.....</b>	<b>4</b>
Группы и пользователи .....	4
<i>Пользователь СУБД и Пользователь проекта .....</i>	<i>4</i>
<i>Служебные пользователи .....</i>	<i>5</i>
<i>Группы пользователей проекта .....</i>	<i>5</i>
Операции .....	5
Привилегии .....	5
Текущая дата .....	5
Справочники.....	5
<i>Назначение справочников.....</i>	<i>5</i>
<i>Системные и пользовательские справочники.....</i>	<i>5</i>
<i>Формы справочников.....</i>	<i>6</i>
<i>Учетные поля строки справочника .....</i>	<i>7</i>
<i>Действия с фильтром в таблицах справочников .....</i>	<i>7</i>
<b>УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ, ГРУППАМИ, ПРИВИЛЕГИЯМИ .....</b>	<b>9</b>
Запуск модуля управления пользователями .....	9
Основные возможности модуля .....	9
<i>Создание групп пользователей и пользователей .....</i>	<i>11</i>
<i>Выдача привилегий .....</i>	<i>13</i>
<b>НАСТРОЙКА И УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ.....</b>	<b>13</b>
Управление системой.....	13
Настройка справочников .....	14
<i>Редактирование справочников .....</i>	<i>15</i>
Настройка системы .....	15
<i>Журнал системы.....</i>	<i>15</i>
Создание и настройка экранных форм .....	17
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ. СПИСОК ПРИВИЛЕГИЙ СИСТЕМЫ В КОМПЛЕКТАХ ПОСТАВКИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ.....</b>	<b>20</b>

## Термины и сокращения

БД	База данных
СУБД	Система управления базами данных

## 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.

### Состав системы

В состав систем, разработанных на базе *S\_Технологии*, обычно входят следующие модули.

- Основной (главный) модуль. Это основной загрузочный модуль, предназначенный для выполнения функций конкретной системы.
- Утилита администратора системы USRMGR. Утилита предназначена для ввода первоначальных данных (пользователей, групп пользователей) и выдачи привилегий на операции.
- Утилита разработчика системы PJMGR.
- Другие прикладные модули.

## Общие понятия

### Группы и пользователи

#### Пользователь СУБД и Пользователь проекта

Создание пользователя проекта выполняется утилитой USRMGR (см. описание ниже). Каждому пользователю присваивается имя (логин в системе).

Существует два понятия термина "пользователь": *Пользователь СУБД* и *Пользователь проекта*.

*Пользователь СУБД* – это имя пользователя, которое создается средствами СУБД и известно ей. *Пользователь СУБД* – это имя подключения к базе данных. Предполагается работа всех пользователей через одного пользователя СУБД (custom). Однако для управления системой необходима дополнительная информация о пользователях, которая хранится в служебных таблицах системы. Это – уровень *Пользователя проекта*; его создают администраторы системы.

При создании *Пользователя проекта* администратор системы вводит его имя, выдает команду на создание *Пользователя проекта* и далее выполняет операции по вводу дополнительной информации о пользователях (например, выдает ему привилегии на операции).

Ниже под термином *Пользователь* подразумевается *Пользователь проекта*, если не оговорено противное.

## Служебные пользователи

Пользователи *Rtime\_dba*, *S\_dba* являются служебными.

- *Rtime\_dba* предназначен для работы с утилитой USRMGR.
- *S\_dba* предназначен для работы с утилитой PJMGR, а так же для некоторых действий в основном модуле (редактирование системных справочников, загрузка описаний классов).

## Группы пользователей проекта

Утилитой USRMGR можно создавать группы пользователей; если созданы группы пользователей, то пользователи приписываются к группам, одной или нескольким. Привилегии можно выдать как группе, так и пользователю индивидуально.

## Операции

Логические операции – это операции, которые выполняются в программах по наступлению какого-нибудь события, чаще всего по нажатию кнопки. Пример логической операции – редактирование справочника.

## Привилегии

Привилегия – право на выполнение операции. Привилегию определяет и вводит в систему разработчик утилитой PJMGR. Администратор системы в утилите USRMGR раздает привилегии группам пользователей и/или пользователям. Полный список привилегий системы можно увидеть, запустив утилиту USRMGR и нажав кнопку *Привилегии*.

В [приложении](#) приведены привилегии, предусмотренные разработчиком инструментальных средств S\_Технологии. Остальные привилегии вводит разработчик конкретной системы по необходимости.

## Текущая дата

Текущая дата (и время) – это дата сервера базы данных. Текущая дата для всех клиентов одинакова и, как правило, увеличивается на 1 при переходе через сутки. В справочной строке форм текущая дата подсвечивается для сведения. Все даты на компьютерах пользователей, в том числе и текущие, должны быть синхронизированы с сервером.

## Справочники

### Назначение справочников

Справочники содержат условно-постоянную информацию. Данные в справочники, как правило, вводит администратор системы.

Все справочники подсвечиваются для выбора значений в главном модуле. При этом пользователь после открытия справочника для выбора может еще и откорректировать справочник (в том числе добавить новые строки и выбрать их), если у него есть необходимые права.

### Системные и пользовательские справочники

Справочники делятся на системные и пользовательские. Системные справочники – это те, редактирование которых запрещено. Такие справочники содержат информацию, на

которой основаны действия программ. Содержимое системных справочников определяют разработчики. Они доступны пользователям только для просмотра.

Все остальные справочники – пользовательские, они доступны для редактирования в обычном порядке.

### Формы справочников

Все справочники сделаны, как правило, по одному типу. В таких справочниках доступны все обычные сервисы: сортировки по нажатию на графу, перестановки граф. По нажатию на графу правой клавишей мыши можно задать условие отбора по графе, при этом в список отобранных строк будут входить все строки, имеющие заданный набор символов в заданном сочетании по графе. В верхней части форм расположена панель навигации, в том числе можно установить количество строк на странице, увидеть общее число строк, число страниц, текущую сортировку данных справочника.

Также доступны следующие действия по правой кнопке при положении курсора на любом месте таблицы:

- *Фильтр*. Это возможность накладывать условия на отобранные строки справочника.
- *Сортировка*. Возможность отсортировать строки экрана в любом порядке, по совокупности полей. Или вернуться к исходной сортировке, определенной разработчиками.
- *Печать*. Возможность распечатать отобранные строки.
- *Колонки*. Пункт содержит два подпункта. Первый – *Видимость* – возможность показать или скрыть отдельные графы, второй – *Перенос текста* – возможность установить для отдельных граф перенос текста по ширине графы.
- *Используют данную таблицу*. Возможность перейти по ссылке на дочерние формы (или другие справочники). Появляется список форм (в том числе справочников), которые используют данный справочник. Можно перейти в другую форму, причем переход будет именно на ту строку, на которой стоял курсор в данном справочнике и на которую имеется ссылка в другой форме или справочнике.
- *Используемые справочники*. Возможность перейти по ссылке на справочники, использованные при заполнении данных текущего справочника. 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 другой справочник: стандартная форма, открывающаяся по эллипсоидной кнопке или список строк (Combo-box).
- *Экспорт*. Возможность экспортировать отобранные строки. Формат вывода – EXCEL, XML.
- *Отметить строку*. Возможность выделить одну или несколько строк для последующего удаления. После выделения хотя бы одной строки, если курсор установлен на выделенную строку, появляется пункт меню, меняющийся на *Снять отметку строки*; выбор пункта снимает выделение строки.
- *Удалить выделенные строки*. Возможность удалить выделенные строки.
- *Фиксировать колонки*. Возможность отметить все графы влево от текущей графы, на которой установлен курсор. После фиксации колонки все зафиксированные графы отмечаются серым цветом и не уходят с экрана при прокрутке вправо. После фиксации колонки появляется пункт меню *Отменить фиксацию строк*, по нажатию на который фиксация колонок снимается.

- *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, предусмотренному разработчиками, но после этого все настройки формы пользователю придется начинать сначала.

### Учетные поля строки справочника

В справочниках есть четыре учетных поля: *Автор ввода* и *Автор изменения*, *Дата ввода* и *Дата изменения*. Эти поля показывают авторов и даты манипуляции со строкой (автор изменения – это автор последнего изменения, дата изменения – дата последнего изменения). Действия программы с полями следующие.

- *Автор ввода.* В нем хранится логин пользователя – автора создания строки. Поле заполняется программно при первой вставке строки и больше не меняется никогда.
- *Автор изменения.* В нем хранится логин пользователя – автора 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 изменения строки. При вводе строки поле не заполняется. При каждом изменении строки заполняется программно.

Показать или скрыть учетные поля можно по кнопке **h**. По кнопке **i** можно увидеть учетные поля текущей строки.

### Действия с фильтром в таблицах справочников

Фильтр предназначен для наложения сложного условия отбора на таблицу (справочник). 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.** В форме отображается список создаваемых или ранее созданных фильтров. Фильтры конструируются по той таблице (справочнику), 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.
- *Изменить фильтр*. По нажатию кнопки можно отредактировать имя текущего фильтра или изменить условия отбора данных в текущем фильтре. Отредактировать можно только свой фильтр.
- *Удалить фильтр*. По нажатию кнопки удаляется текущий (видимый в списке) фильтр. Удалить можно только свой фильтр.
- *Сохранить как*. По нажатию кнопки можно скопировать текущий фильтр под другим именем.
- *Назначить по умолчанию*. Возможность назначить текущий фильтр фильтром по умолчанию, доступна только фильтров с постоянным хранением.

**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 (условие) 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. Вместо % можно использовать № или #. 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 *Изменить фильтр* точно такие же.

После окончания редактирования можно выйти из формы с двумя действиями:

- По кнопке *Применить фильтр*. 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:

- Кликнув на символ фильтра  в левом верхнем углу таблицы;
- Отменить фильтр по правой кнопке мыши: *Фильтр – Отменить фильтр*;



- Открыть *Список фильтров*, появится форма настройки фильтров, из нее можно выйти без применения фильтра;
- Наложить другой фильтр.

## Управление пользователями, группами, привилегиями

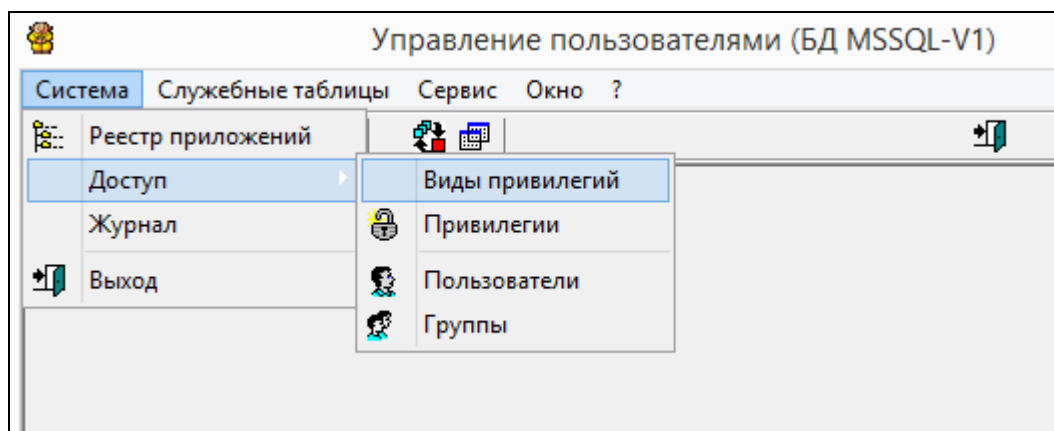
### Запуск модуля управления пользователями

Модуль управления пользователями – USRMGR. Модуль запускается от имени служебного пользователя Rtime\_dba. Пароль первоначально устанавливается администратором базы данных и затем меняется самим пользователем.

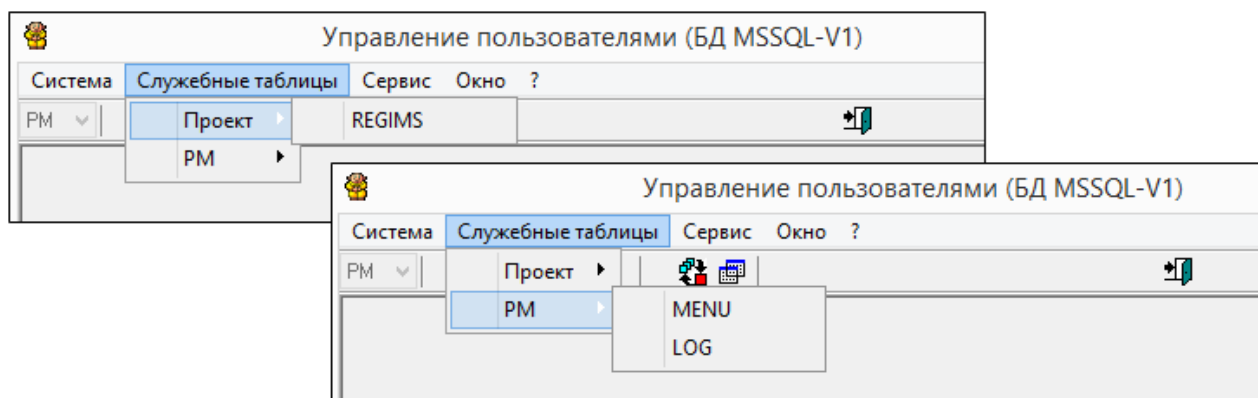
### Основные возможности модуля

Модуль USRMGR предназначен для администратора системы и позволяет управлять проектом и получить информацию о проекте (без доступа к редактированию данных). Для выбора какого-нибудь действия нужно выбрать соответствующий пункт меню или кнопку на панели, дублирующую пункт меню. Основные пункты меню следующие.

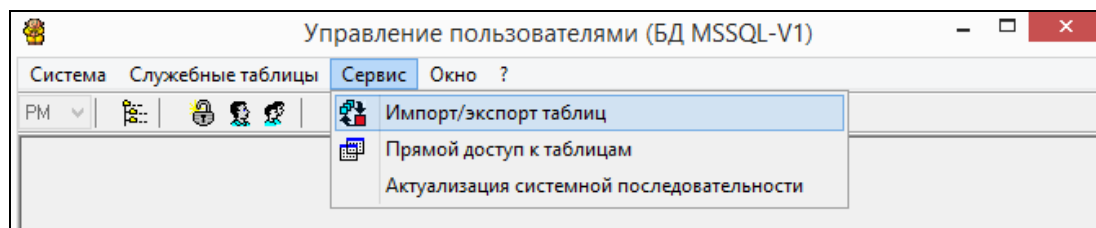
Меню *Система*. Доступна информация о реестре системы (общие данные о проекте), информация и действия с пользователями, группами пользователей, привилегиями; общий журнал системы.



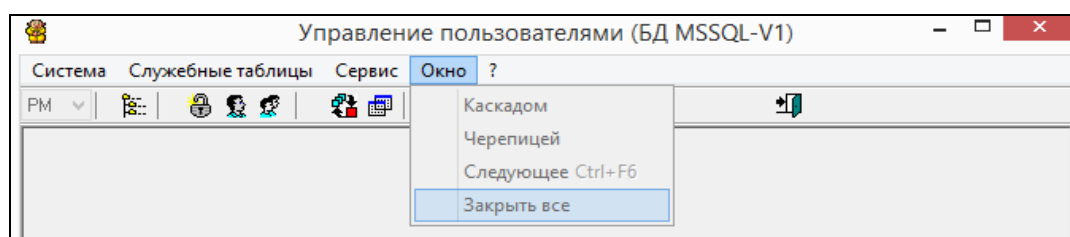
Меню *Служебные таблицы*. Доступна информация о служебных данных проекта – режимы системы; о главном модуле системы (структура меню и лог модуля).



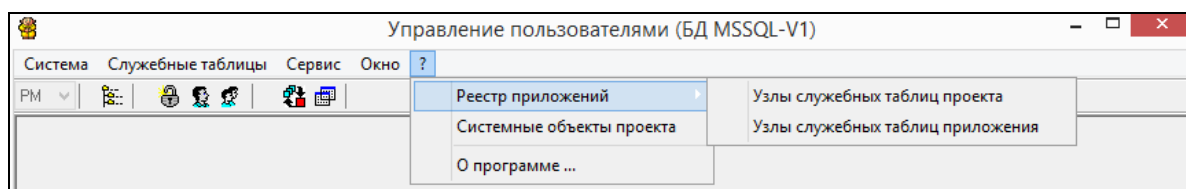
Меню *Сервис*. Доступны действия по прямому экспорту/импорту в/из таблиц и прямой доступ к таблицам с целью просмотра. **Внимание! Действия с прямым импортом таблиц приводят к изменению содержимого таблиц и должны применяться только в соответствии с инструкцией в исключительных случаях по согласованию с разработчиками.**



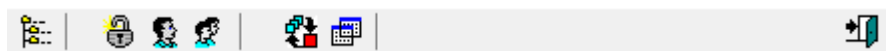
Меню *Окно*. Доступны действия по управлению расположением окон утилиты USRMGR.



Меню *"?"*. Доступна информация об утилите и о назначении и структуре служебных таблиц проекта.



На панель вынесены следующие (часто используемые) кнопки:



*Реестр приложений.* Открыть реестр приложений.



*Привилегии.* Открыть список привилегий системы для просмотра.



*Пользователи.* Открыть меню для работы с пользователями.



*Группы.* Открыть меню для работы с группами пользователей.



*Импорт/экспорт таблиц.* Открыть форму управления операциями экспорта и импорта содержимого таблиц базы данных.



*Прямой доступ к таблицам.* Открыть список таблиц базы данных для просмотра содержимого.

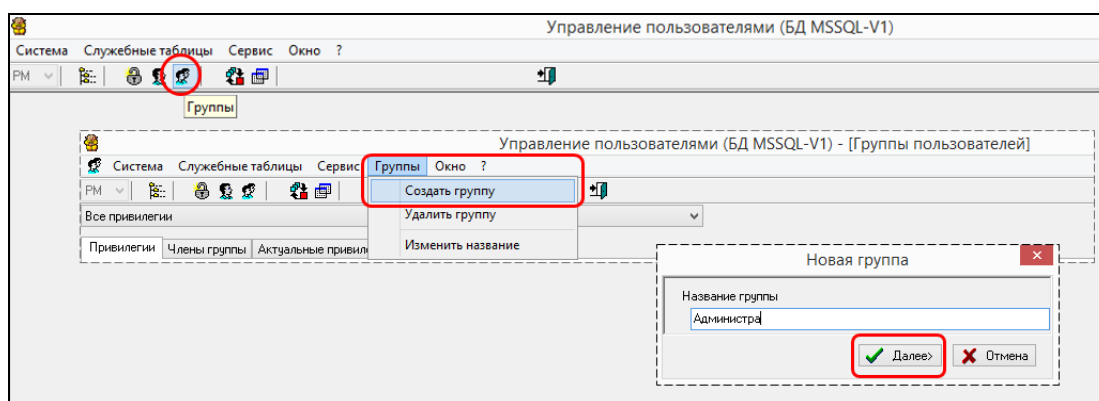


*Завершить работу.* Закрыть утилиту.

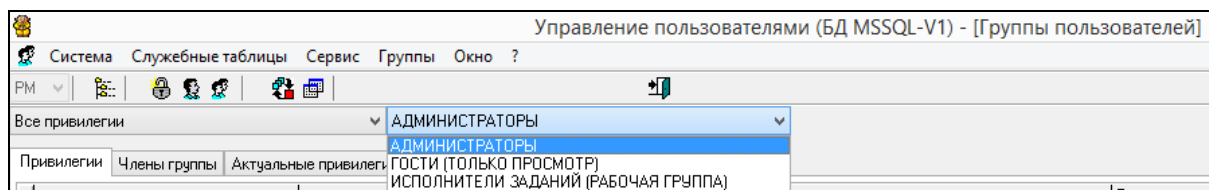
## Создание групп пользователей и пользователей

**Создание групп пользователей.** Несмотря на то, что группы пользователей могут отсутствовать, настоятельно рекомендуется создавать группы и выдавать привилегии прежде всего группам. Для создания группы необходимо:

- войти в форму групп пользователей (кнопка *Группы* на главной форме утилиты);
- создать группу (меню *Группы – Создать группу*).



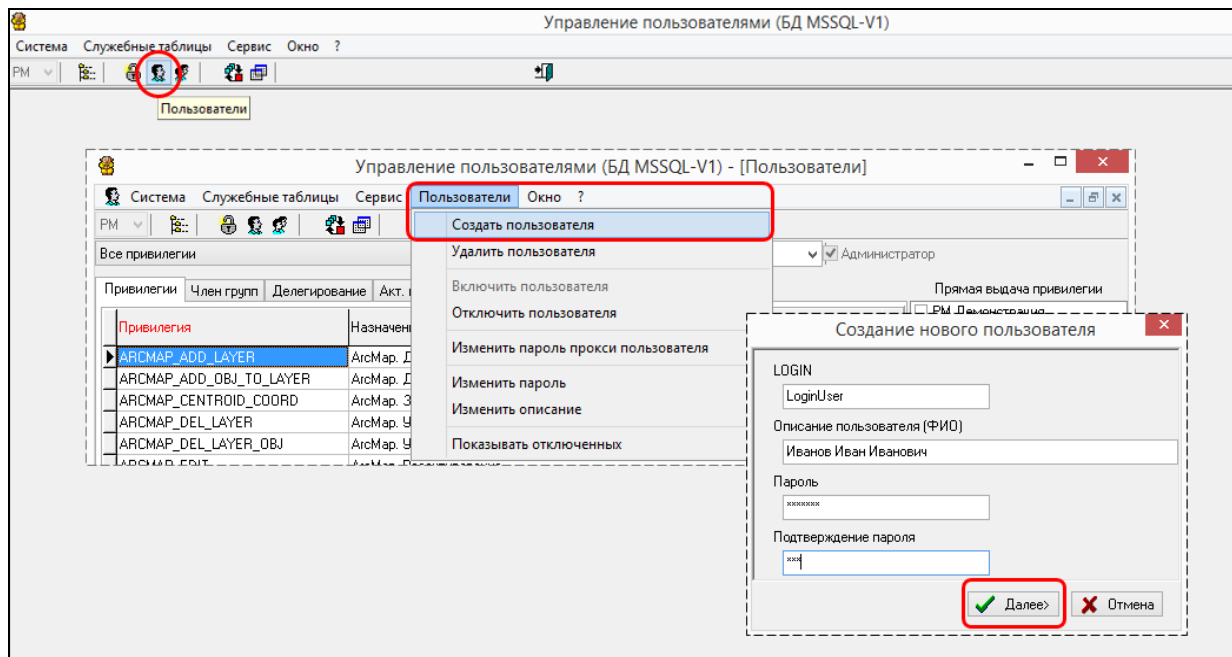
После создания группа становится активной в списке групп, и администратор может выдать ей привилегии на операции.



Созданные группы можно переименовать (меню *Группы – Изменить название*) или удалить (меню *Группы – Удалить группу*).

**Создание пользователей.** Для создания пользователя необходимо:

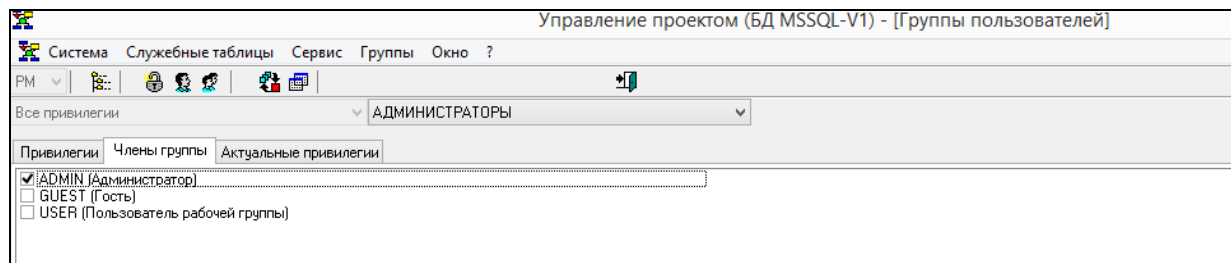
- войти в форму пользователей (кнопка *Пользователи* на главной форме утилиты);
- создать пользователя (меню *Пользователи – Создать пользователя*). Имя пользователя (логин) должно быть на английском языке. На форме вводится также пароль, который будет потом указывать пользователь при входе в систему. Описание можно давать на русском языке (в качестве описания рекомендуется использовать ФИО).



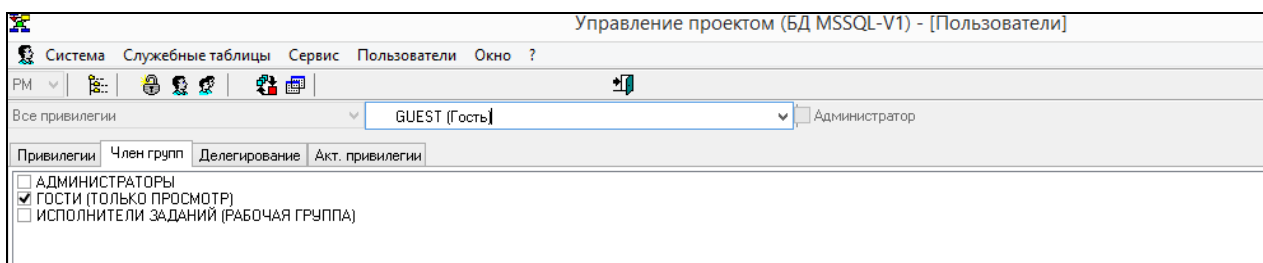
### Распределение пользователей по группам.

После создания групп и пользователей нужно группам приписать пользователей (закладка *Члены группы* на форме *Группы пользователей* или *Член группы* на форме *Пользователи*).

Ниже на рисунке представлена форма *Группы пользователей*. На вкладке *Члены группы* галочками отмечены пользователи, включенные в текущую группу.



Ниже на рисунке представлена форма *Пользователи*. На вкладке *Член группы* галочками отмечены группы, в которые включен текущий пользователь.



Одного пользователя можно приписывать нескольким группам. Все привилегии группы относятся и к членам группы.

**Редактирование пользователей.** Можно изменить Описание или Пароль пользователей (Логин изменить нельзя):

- для изменения *Описания* нужно войти в форму пользователей (кнопка *Пользователи* на главной форме модуля) и выбрать пункт *Пользователи – Изменить описание*).
- для изменения *Пароля* нужно войти в форму пользователей (кнопка *Пользователи* на главной форме модуля) и выбрать пункт *Пользователи – Изменить пароль*).
- можно изменить пароль *Пользователя СУБД*. Для этого нужно войти в форму пользователей (кнопка *Пользователи* на главной форме модуля) и выбрать пункт *Пользователи – Изменить пароль прокси пользователя*).

**Удаление и отключение пользователей.** Пользователей можно удалять или временно отключать:

- для удаления пользователя нужно войти в форму пользователей (кнопка *Пользователи* на главной форме модуля) и выбрать пункт *Пользователи – Удалить пользователя*).
- для отключения пользователя нужно войти в форму пользователей (кнопка *Пользователи* на главной форме модуля) и выбрать пункт *Пользователи – Отключить пользователя*). Включить отключенного пользователя можно с помощью пункта *Пользователи – Включить пользователя*. По умолчанию отключенные пользователи не видны в списке пользователей, увидеть их можно с помощью меню *Пользователи – Показывать отключенных*.

## Выдача привилегий

Порядок выдачи привилегий одинаков как для пользователей, так и для групп (закладка *Привилегии* на форме пользователей или на форме групп). Для выдачи привилегий необходимо сделать следующее.

- Выдача одной привилегии. Установить курсор на нужную привилегию и выбрать режимы справа в Check-box'e «Прямая выдача привилегии» / «Одна привилегия». Если режимов не предусмотрено (или нужно выдать привилегию сразу всем режимам), достаточно указать общий режим.
- Выдача нескольких привилегий. Отобрать несколько привилегий в «карман» (отдельная панель внизу формы), отметить справа в Check-box'e «Прямая выдача группы привилегий» / «Группа привилегий» нужные режимы или один общий режим и нажать кнопку *Добавить*.

Таким же образом снимаются привилегии.

Привилегии, выданные группам, можно увидеть на вкладке *Актуальные привилегии* формы групп. Привилегии пользователей представлены на вкладке *Акт. привилегии* формы пользователей.

## Настройка и управление системой

### Управление системой

Функции управления системой предназначены для администратора, некоторые из них могут запускаться любым пользователем, если администратор выдаст ему соответствующие привилегии. Функционал управления и настроек позволяет настроить справочники, интерфейс системы и выполнить некоторые другие общесистемные действия.

- *Справочники*. Вызов настроек справочников для просмотра или настройки. Подробнее см. в главе [Настройка справочников](#).

- *Настройка системы.* Вызов настроек интерфейса и журнала системы. Подробнее см. в главе [Настройка системы](#).
- *Настройки разработчика.* Вызов инструментов разработчика (доступно только S\_dba).

## Настройка справочников

Настройка справочников выполняется в пункте меню *Управление системой – Справочники*. Первоначальная настройка справочников должна быть выполнена до начала работы с системой. **Системные справочники являются внутренними соглашениями разработчиков и корректировать их категорически запрещено.** Для редактирования этих справочников привилегий нет, их настройка доступна только S\_dba. Остальные справочники можно настраивать (при наличии привилегий).

Разработчик конкретной системы может включить в систему любые необходимые справочники (как пользовательские, так и системные).

Ниже приведены справочники, предусмотренные разработчиком инструментальных средств S\_Технологии.

**Системные справочники Структура системы** – это справочники, описывающие классы системы и их свойства. Необходимы для работы инструментов «Конструктор запросов», «Обмен данными», «Карты в среде ArcGis», поставляются, начиная со стандартного комплекта Standard.

- *Описание класса.* Таблица БД ОПИСАНИЕ КЛАССА (CLASS\_DESCRIPTION).
- *Свойство класса.* Таблица БД СВОЙСТВО КЛАССА (OBJECTS\_PROP\_OBJP).

**Системные справочники Настройка обмена** – это справочники, используемые в настройках обмена данными. Необходимы для работы инструмента «Обмен данными», поставляются, начиная с расширенного комплекта Extended.

- *Тип обмена.* Таблица БД С\_ТИП ВВОДА (TUNING\_EXCH\_TYPE\_TETP).
- *Формат данных обмена.* Таблица БД ОБМЕН ДАННЫХ ФОРМАТ (TUNING\_DATASF\_TEDF).
- *Расположение данных обмена.* Таблица БД ОБМЕН ДАННЫХ РАСПОЛОЖЕНИЕ (TUNING\_DATASP\_TEDP).

**Справочники Системы координат и высот** – это справочники, связанные с координатами объектов системы. Необходимы для работы инструмента «Карты в среде ArcGis», поставляются вместе с полным комплектом Full.

- *Система координат.* Таблица БД СИСТЕМА КООРДИНАТ (COORDINATE\_STMC).
- *Группа системы координат.* Таблица БД ГРУППА СИСТЕМЫ КООРДИНАТ (COORDINATE\_GR\_STGR).
- *Формула пересчета.* Таблица БД ФОРМУЛА ПЕРЕСЧЕТА (FORMULA\_CONVERT\_FRMA).
- *Система высот.* Таблица БД СИСТЕМА ВЫСОТ (SYSTEM\_HEIGHT\_STMH).
- *Метод высотной привязки.* Таблица БД МЕТОД ВЫСОТНОЙ ПРИВЯЗКИ (METHOD\_TIE\_ALTIT\_MTTA).
- *Метод плановой привязки.* Таблица БД МЕТОД ПЛАНОВОЙ ПРИВЯЗКИ (METHOD\_TIE\_PLANE\_MTPP).
- *Геодезический датум.* Таблица БД ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ДАТУМ (COORDINATE\_DT\_STDT).



- *Зона координат.* Таблица БД С\_ЗОНА КООРДИНАТ (COORDINATE\_ZN\_ORZN).
- *Единица измерения.* Таблица БД С\_ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ (S\_EI\_EIEI).
- *Масштаб отображения.* Таблица БД С\_МАСШТАБ ОТОБРАЖЕНИЯ (R\_SCALE\_RSCL).

**Справочники Структура карты** – это справочники, применяемые при работе с проектами карт. Необходимы для работы инструмента «Карты в среде ArcGis», поставляются вместе с полным комплектом Full.

- *Слой.* Таблица БД МК СЛОЙ (MM\_LAYER\_MMLR).
- *Поле слоя.* Таблица БД МК ПОЛЕ СЛОЯ (MM\_FL\_LAYER\_MMLF).
- *Топология в слое.* Таблица БД С\_МК ТОПОЛОГИЯ В СЛОЕ (S\_TPL\_LAY\_MMTL).

**Системные справочники Координаты** – это справочники, связанные с координатами объектов системы. Необходимы для работы инструмента «Карты в среде ArcGis», поставляются вместе с полным комплектом Full.

- *Тип системы координат.* Таблица БД ТИП СИСТЕМЫ КООРДИНАТ (COORDINATE\_TYPE\_CRTP).

**Системные справочники Структура карты** – это справочники, применяемые при работе с проектами карт. Необходимы для работы инструмента «Карты в среде ArcGis», поставляются вместе с полным комплектом Full.

- *Вид слоя.* Таблица БД С\_МК ВИД СЛОЯ (MM\_LAYER\_MMVR).
- *Правило топологии слоя.* Таблица БД С\_МК ПРАВИЛО ТОПОЛОГИИ СЛОЯ (S\_RULE\_TPL\_LAY\_MMVL).

## Редактирование справочников

Для редактирования справочников достаточно войти в любой из них и выполнить редактирование. По правой кнопке доступны различные действия с данными справочника (описание см. выше, в главе [Справочники](#)).

**Последовательность заполнения справочников.** Так как некоторые справочники связаны друг с другом, редактировать их можно только в определенном порядке. Например, в справочнике СИСТЕМА КООРДИНАТ есть поле *Группа системы координат*, которое ссылается на справочник ГРУППА СИСТЕМЫ КООРДИНАТ. Это означает, что справочник ГРУППА СИСТЕМЫ КООРДИНАТ должен быть заполнен раньше справочника СИСТЕМА КООРДИНАТ.

## Настройка системы

Настройка системы включает следующие возможности.

Просмотр *Журнала системы* – вызов [журнала действий пользователей](#) в системе.

Установка *Настроек интерфейса*. Вызов формы для настройки интерфейса системы. Настройка интерфейса выполняется отдельно для каждого пользователя. Можно выбрать вариант интерфейса (основной, расширенный), размер кнопок панели управления форм системы, видимость детальных списков, а также выполнить установку цветов полей форм системы. Подробнее см. в главе «Настройка интерфейса системы» тома «ИМ Общее описание системы».

## Журнал системы

*Журнал системы* (лог) предназначен для отображения информации о действиях пользователей в системе. Журнал системы вызывается из меню *Управление системой* – *Журнал системы*.

Можно фильтровать данные лога, используя условия отбора записей журнала системы по датам (Дата 'С', Дата 'По'), по логину пользователя (Пользователь).

Сетка журнала системы показывает следующие поля:

- *Дата, Время.* Поля отображают дату и время действия.
- *Пользователь.* Поле отображает логин пользователя, выполнившего действие.
- *Модуль.* Поле отображает наименование модуля, в котором было выполнено действие.
- *Компьютер.* Поле отображает имя компьютера, на котором было выполнено действие.
- *Код сообщения.* Поле отображает код сообщения лога (не все сообщения лога имеют код).
- *Сообщение.* Поле отображает текст сообщения лога.
- *ID, PIECE.* Поля идентификации сообщения лога. Случается, что для записи текста сообщения лога мало одной записи. В такой ситуации создается несколько записей с одинаковым *ID*, но разными *PIECE*.

**Идентификация записей лога.** Ниже приведены некоторые правила чтения сообщений журнала системы (лога).

- Сообщения о запуске системы имеют код сообщения *s\_NewSession*.
- Сообщения о завершении работы системы имеют код сообщения *s\_EndSession*.
- Сообщения о добавлении новых записей в базу данных начинаются со слова *Добавлено*. В тексте *Сообщения* перечислены все поля новой записи.
- Сообщения об изменении записей базы данных начинаются со слова *Изменено*. В тексте *Сообщения* перечислены все поля измененной записи.
- Сообщения об удалении записей базы данных начинаются со слова *Удалено*. В тексте *Сообщения* перечислены все поля удаленной записи.

### Пример записей лога.

Журнал системы									
Дата 'С'		Дата 'По'		Пользователь					
19.04.2016 17:02		19.04.2016 18:15		s_dba					
						Сортировка : Время			
Дата	Время	Пользова	Модуль	Компьютер	Код сообщения	Сообщение		ID	PIECE
19.04.2016	17:02:35	s_dba	PM	VMD-08-E...	s_BeginSession	SessionId=00000000060, S_ AssemblyVersion=6.3.514.20404 / AssemblyFileVersion=6.3.556.20404, S_WF: AssemblyVersion=4.7.371.20404 / AssemblyFileVersion=4.7.505.20404		540348	0
19.04.2016	17:08:29	s_dba	PM	VMD-08-E...		Добавлено : ID_SR_REMARK_SRRM = 26 # ID_SR_R_PROJECT_SRRM = 71592 # DATE_CREATE_SRRM = 19.04.2016 0:00:00 # NUMBER_PP_SRRM = 1 # ID_FROM_WHOM_SRRM = 6 # ID_WHOM_SRRM = 4 # ID_SR_R_PROMPTNESS_SRRM = 4 # NAME_DB_SRRM = # PROGRAM_SRRM = # PLACE_ERROR_SRRM = # REMARK_SRRM = Обновление списка показателей по клавише F5 срабатывает только со второго нажатия. # LINK_SRRM = # COMMENT_EXECUTE_SRRM = Под каким пользователем проводилось тестирование? # DATE_COMPLETE_SRRM = # DATE_EXECUTE_SRRM = # DATE_CHECKED_SRRM		540362	0
19.04.2016	17:08:29	s_dba	PM	VMD-08-E...		= # ID_SR_R_STATUS_SRRM = 2 # PARENT_REMARK_SRRM = # VVOD_ID_CONTRACTOR_SRRM = S_DBA # CHANGE_ID_CONTRACTOR_SRRM = # DATE_INPUT_SRRM = 19.04.2016 17:08:29 # DATE_CHANGE_SRRM = # IsFavorite = H # FROM_WHOM_SRRM_NAME = Петрова А.С. # WHOM_SRRM_NAME = Николаева С.И. # SR_R_PROJECT_SRRM_NAME = Показатели # SR_R_PROMPTNESS_SRRM_NAME = Оч.2 # SR_R_STATUS_SRRM_NAME = Выдано # PARENT_REMARK_SRRM_NAME = # S_RECNO = 2		540362	1
19.04.2016	17:15:14	s_dba	PM	VMD-08-E...		Добавлено : ID_SR_REMARK_SRRM = 27 # ID_SR_R_PROJECT_SRRM = 71593 # DATE_CREATE_SRRM = 19.04.2016 0:00:00 # NUMBER_PP_SRRM = 1 # ID_FROM_WHOM_SRRM = 10 # ID_WHOM_SRRM = 11 # ID_SR_R_PROMPTNESS_SRRM = 5 # NAME_DB_SRRM = # PROGRAM_SRRM = # PLACE_ERROR_SRRM = # REMARK_SRRM = Параллельная работа web.		540379	0
						Приложение вызвано два раза.			
						1. Одну и ту же строку редактируют два пользователя. Блокировок здесь нет. Программа ведет себя нормально, считает, что прав тот, кто последний сохранил.			
19.04.2016	17:15:14	s_dba	PM	VMD-08-E...		2. Один пользователь редактирует запись, а второй, тем временем, ее удалил. Тут программа ведет себя по разному. Варианты:		540379	1
						- Тому, кто редактирует, сообщает, что другой пользователь изменил или удалил запись ...			
						- У того, кто редактирует, при очередном изменении вдруг неожиданно спрашивает: Вы точно хотите удалить запись?.. Он говорит "Нет", после этого карточка стала белым окном, что и понятно, запись-то уже нет в БД.			
						- У того, кто редактирует, карточка просто становится белым окном на коммите/откате. Программа ничего не говорит. # LINK_SRRM = # COMMENT_EXECUTE_SRRM = Приложение вызвано 2 раза под одним пользователем или под двумя разными? # DATE_COMPLETE_SRRM = # DATE_EXECUTE_SRRM = # DATE_CHECKED_SRRM = # ID_SR_R_STATUS_SRRM = 14 # PARENT_REMARK_SRRM = # VVOD_ID_CONTRACTOR_SRRM = S_DBA # CHANGE_ID_CONTRACTOR_SRRM = # DATE_INPUT_SRRM = 19.04.2016 17:15:14 # DATE_CHANGE_SRRM = # IsFavorite = H # FROM_WHOM_SRRM_NAME = Кузнецов М.О. # WHOM_SRRM_NAME = Андрейченко М.И. # SR_R_PROJECT_SRRM_NAME = Web-проект # SR_R_PROMPTN		540379	2
19.04.2016	17:15:14	s_dba	PM	VMD-08-E...		ESS_SRRM_NAME = Оч.3 # SR_R_STATUS_SRRM_NAME = Выполняется # PARENT_REMARK_SRRM_NAME = # S_RECNO = 2		540379	3
19.04.2016	18:14:33	s_dba	PM	VMD-08-E...	s_EndSession	SessionId=00000000061, CompletionType=UserClosing		540437	0

Карман

раз. 26.04.2016 26.04.2016

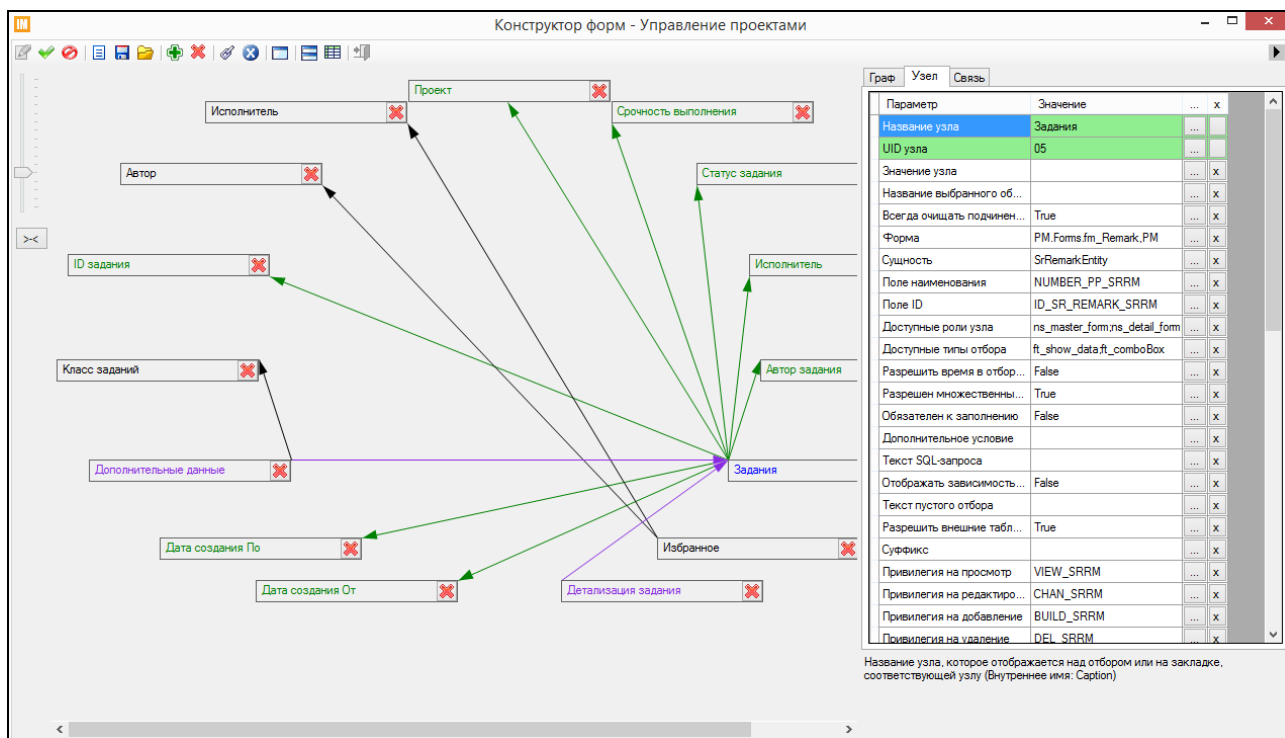
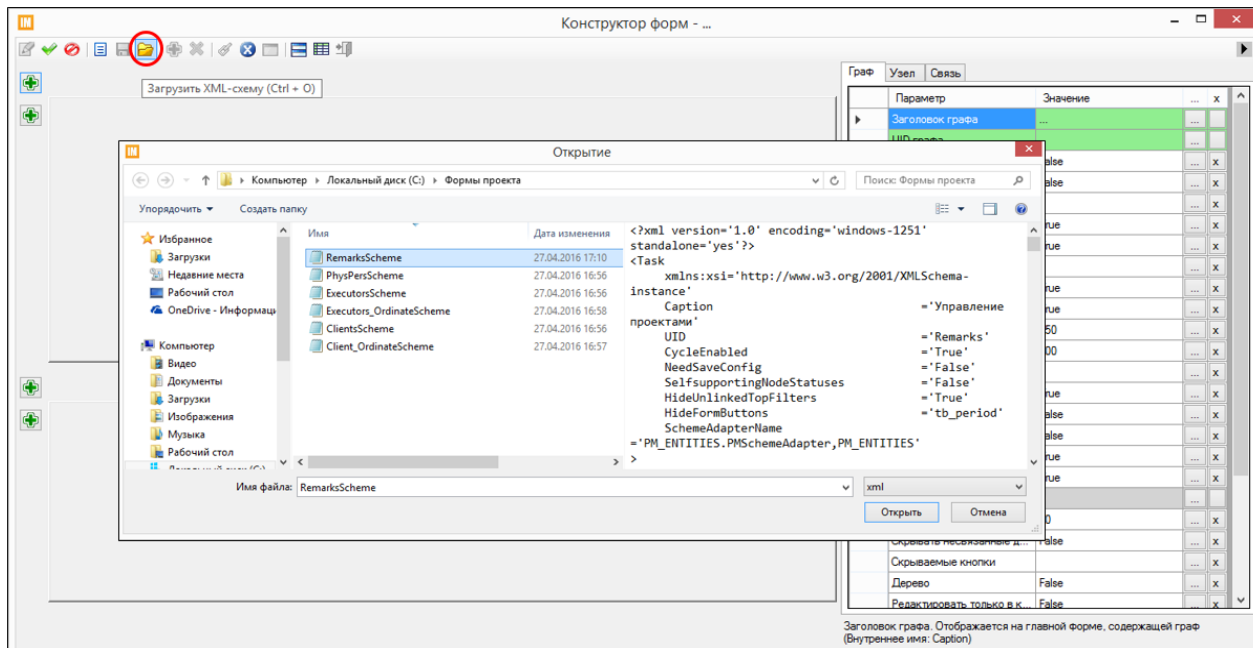


## Создание и настройка экранных форм

В системе имеется возможность создания и настройки внешнего вида экранных форм.

**Создание форм** выполняется разработчиком. Инструмент «Генератор экранных форм» доступен, начиная со стандартного комплекта Standard.


По нажатию на кнопку появляется форма, в которой можно создавать новые формы, а также загружать формы, сохраненные в виде xml-схем, для просмотра, редактирования или настройки. Ниже на рисунках показан процесс выбора и загрузки xml-схемы, схема загруженной формы и ее вид.



Конструктор форм - Управление проектами

Параметр Значение

Название узла	Задачи
UID узла	05
Значение узла	
Название выбранного об...	
Всегда очищать подчинен...	True
Форма	PM.Foms_fm_Remark_PM
Сущность	SrRemarkEntity
Поле наименования	NUMBER_PP_SRRM
Поле ID	ID_SR_REMARK_SRRM
Доступные роли узла	ns_master_foms_detail_fom
Доступные типы отбора	ft_show_data_ft_comboBox
Разрешить время в отбор...	False
Разрешен множественны...	True
Обязателен к заполнению	False
Дополнительное условие	
Текст SQL-запроса	
Отображать зависимость...	False
Текст пустого отбора	
Разрешить внешние табл...	True
Суффикс	
Привилегия на просмотр	VIEW_SRRM
Привилегия на редактиро...	CHAN_SRRM
Привилегия на добавление	BUILD_SRRM
Привилегия на удаление	DEL_SRRM

**Настройка форм** может выполняться как разработчиком, так и администратором, ознакомленным с правилами организации экранных форм в системе. Для этого служат пункты *Схема* и *Смена ролей* кнопки *Настройки* , расположенной на каждой из форм (кроме справочников, которые не имеют собственных форм).

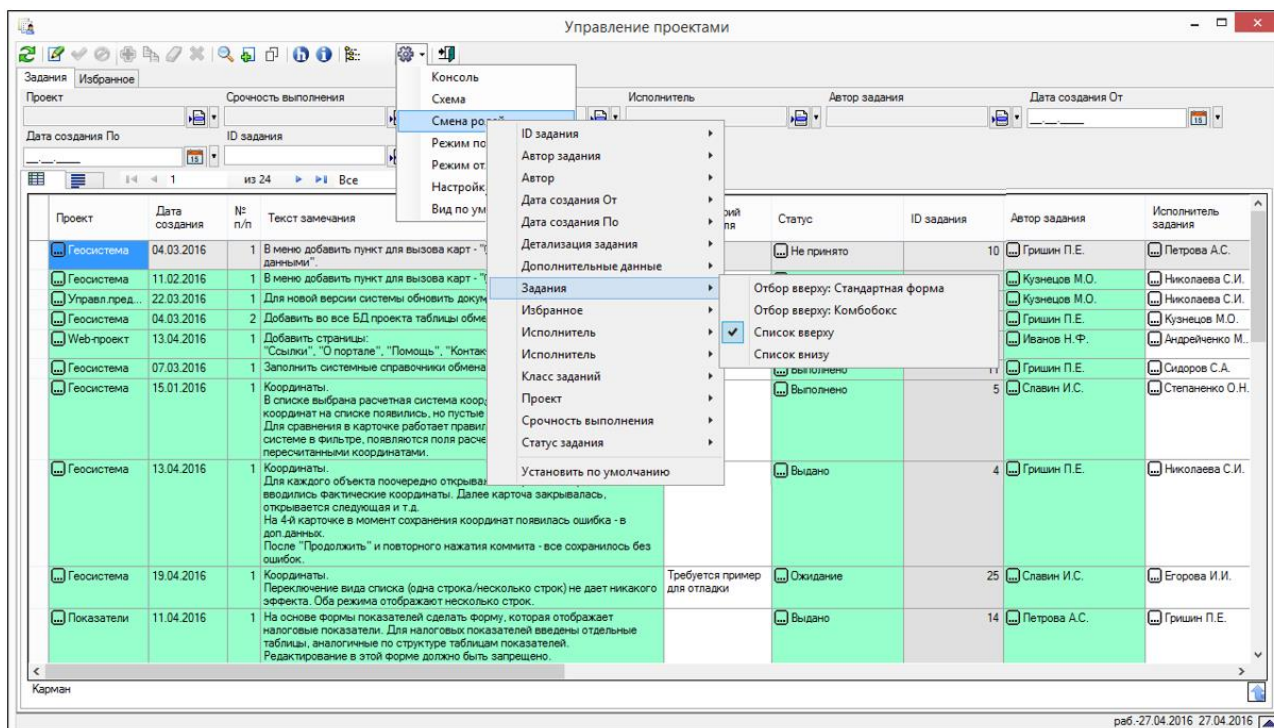
По пункту *Схема* вызывается конструктор форм, в котором открыта настройка текущей внешней формы. Можно выполнить изменения или настройки этой формы.

Конструктор форм - Координаты заказчиков

Параметр Значение

Название узла	Заказчик
UID узла	1
Значение узла	3
Название выбранного об...	Радуга
Всегда очищать подчинен...	True
Форма	IM.Maps.Forms.fm
Сущность	SrClientEntity
Поле наименования	NAME_SHORT_S
Поле ID	ID_SR_R_CLIENT
Доступные роли узла	ns_master_form
Доступные типы отбора	
Разрешить время в отбор...	False

По пункту *Смена ролей* можно управлять видом, расположением и видимостью узлов текущей формы. Допустимо скрывать узлы, отображать отборы в виде сеток или наоборот и т.д.



## Приложение. Список привилегий системы в комплектах поставки инструментальных средств

Привилегия	Назначение	Использование	Входит в комплект поставки
s_Login	Запуск задачи	Общесистемная	Base, Standard, Extended, Full
Call_Menu_Log	Пункт меню Журнал системы	Общесистемная	Base, Standard, Extended, Full
VIEW_DDOB	Просмотр дополнительных данных	Общесистемная	Base, Standard, Extended, Full
BUILD_DDOB	Добавление дополнительных данных	Общесистемная	Base, Standard, Extended, Full
CHAN_DDOB	Редактирование дополнительных данных	Общесистемная	Base, Standard, Extended, Full
COPY_DDOB	Копирование дополнительных данных	Общесистемная	Base, Standard, Extended, Full
DEL_DDOB	Удаление дополнительных данных	Общесистемная	Base, Standard, Extended, Full
R_R_MEASURE_DS_MEDS	Просмотр системного справочника "С НАЗНАЧЕНИЕ ЕИ"	Общесистемная	Base, Standard, Extended, Full
R_S_EI_EIEI	Просмотр справочника "С ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ"	Общесистемная	Base, Standard, Extended, Full
W_S_EI_EIEI	Редактирование справочника "С ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ"	Общесистемная	Base, Standard, Extended, Full
CALL_MENU_CHAN_PASS	Пункт меню Изменение и шифрация пароля общего пользователя	Общесистемная	Base, Standard, Extended, Full
R_OBJECTS_PROP_OBJP	Просмотр системного справочника СВОЙСТВО КЛАССА	Модули "Конструктор запросов", "Обмен данными", "Карты в среде ArcGis"	Standard, Extended, Full
R_CLASS_DESCRIPTION	Просмотр системного справочника ОПИСАНИЕ КЛАССА	Модули "Конструктор запросов", "Обмен данными", "Карты в среде ArcGis"	Standard, Extended, Full
Call_Graf_Constructor	Пункт меню "Конструктор схем"	Модуль "Генератор экранных форм"	Standard, Extended, Full
FORMS_VIEW_SCHEME	Просмотр схемы формы	Модуль "Генератор экранных форм"	Standard, Extended, Full
FORMS_VIEW_FILTERS	Смена ролей узлов графа	Модуль "Генератор экранных форм"	Standard, Extended, Full
FORMS_VIEW_CONSOLE	Просмотр консоли формы	Модуль "Генератор экранных форм"	Standard, Extended, Full
CALL_MENU_QUERYBUILDER	Пункт меню "Список запросов к БД"	Модуль "Конструктор запросов"	Standard, Extended, Full
VIEW_RQDB	Просмотр таблицы "ЗАПРОС К БД"	Модуль "Конструктор запросов"	Standard, Extended, Full
BUILD_RQDB	Добавление в таблицу "ЗАПРОС К БД"	Модуль "Конструктор запросов"	Standard, Extended, Full
CHAN_RQDB	Изменение таблицы "ЗАПРОС К БД"	Модуль "Конструктор запросов"	Standard, Extended, Full
COPY_RQDB	Копирование строки таблицы "ЗАПРОС К БД"	Модуль "Конструктор запросов"	Standard, Extended, Full
DEL_RQDB	Удаление из таблицы "ЗАПРОС К БД"	Модуль "Конструктор запросов"	Standard, Extended, Full
Call_Interpreter_Formula	Генератор отчетов	Модуль "Генератор отчетов"	Extended, Full
Call_Reports	Вызов отчетов	Модуль "Генератор отчетов"	Extended, Full

R_TUNING_EXCH_TYPE_TETP	Просмотр системного справочника "Тип обмена"	Модуль "Обмен данными"	Extended, Full
R_TUNING_DATASP_TEDP	Просмотр системного справочника "ОБМЕН ДАННЫХ РАСПОЛОЖЕНИЕ"	Модуль "Обмен данными"	Extended, Full
R_TUNING_DATASF_TEDF	Просмотр системного справочника "Формат данных обмена"	Модуль "Обмен данными"	Extended, Full
CALL_MENU_TUNING_EXCH_TEAA	Пункт меню "Обмен данными"	Модуль "Обмен данными"	Extended, Full
VIEW_TEAA	Просмотр таблицы "Настройка обмена"	Модуль "Обмен данными"	Extended, Full
BUILD_TEAA	Добавление в таблицу "Настройка обмена"	Модуль "Обмен данными"	Extended, Full
CHAN_TEAA	Редактирование таблицы "Настройка обмена"	Модуль "Обмен данными"	Extended, Full
COPY_TEAA	Копирование строк таблицы "Настройка обмена"	Модуль "Обмен данными"	Extended, Full
DEL_TEAA	Удаление из таблицы "Настройка обмена"	Модуль "Обмен данными"	Extended, Full
Call_Data_Exchange	Обмен данными. Запуск обмена для текущей настройки	Модуль "Обмен данными"	Extended, Full
R_R_MEASURE_DS_MEDS	Просмотр системного справочника "С НАЗНАЧЕНИЕ ЕИ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_S_EI_EIEI	Просмотр справочника "С ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
W_S_EI_EIEI	Редактирование справочника "С ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_COORDINATE_TYPE_CRTP	Просмотр системного справочника "ТИП СИСТЕМЫ КООРДИНАТ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_SYSTEM_HEIGHT_STMH	Просмотр справочника "Система высот"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_R_SCALE_RSCL	Просмотр справочника "Масштаб отображения"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_METHOD_TIE_PLANE_MTTP	Просмотр справочника "МЕТОД ПЛАНОВОЙ ПРИВЯЗКИ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_METHOD_TIE_ALTIT_MTTA	Просмотр справочника "МЕТОД ВЫСОТНОЙ ПРИВЯЗКИ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_FORMULA_CONVERT_FRMA	Просмотр справочника "ФОРМУЛА ПЕРЕСЧЕТА"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_COORDINATE_ZN_ORZN	Просмотр справочника "С ЗОНА КООРДИНАТ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_COORDINATE_STMC	Просмотр справочника "СИСТЕМА КООРДИНАТ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_COORDINATE_GR_STGR	Просмотр справочника "ГРУППА СИСТЕМЫ КООРДИНАТ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_COORDINATE_DT_STDT	Просмотр справочника "ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ДАТУМ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
W_SYSTEM_HEIGHT_STMH	Редактирование справочника "Система высот"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
W_R_SCALE_RSCL	Редактирование справочника "Масштаб отображения"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
W_METHOD_TIE_PLANE_MTTP	Редактирование справочника "МЕТОД ПЛАНОВОЙ ПРИВЯЗКИ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
W_METHOD_TIE_ALTIT_MTTA	Редактирование справочника "МЕТОД ВЫСОТНОЙ ПРИВЯЗКИ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full

W_FORMULA_CONVERT_F RMA	Редактирование справочника "ФОРМУЛА ПЕРЕСЧЕТА"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
W_COORDINATE_ZN_ORZ N	Редактирование справочника "С ЗОНА КООРДИНАТ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
W_COORDINATE_STMC	Редактирование справочника "СИСТЕМА КООРДИНАТ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
W_COORDINATE_GR_STG R	Редактирование справочника "ГРУППА СИСТЕМЫ КООРДИНАТ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
W_COORDINATE_DT_STDT	Редактирование справочника "ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ДАТУМ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_MM_LAYER_MMVR	Просмотр системного справочника "С_МК ВИД СЛОЯ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_S_RULE_TPL_LAY_MMV L	Просмотр системного справочника С_МК ПРАВИЛО ТОПОЛОГИИ СЛОЯ	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_S_TPL_LAY_MMTL	Просмотр справочника "С_МК Топология в слое"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
W_S_TPL_LAY_MMTL	Редактирование справочника "С МК Топология в слое"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_MM_LAYER_MMLR	Просмотр справочника "МК СЛОЙ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
W_MM_LAYER_MMLR	Редактирование справочника "МК СЛОЙ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
R_MM_FL_LAYER_MMLF	Просмотр справочника "МК ПОЛЕ СЛОЯ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
W_MM_FL_LAYER_MMLF	Редактирование справочника "МК ПОЛЕ СЛОЯ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
Call_Map_Project_List	Пункт меню "Список проектов карт"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
VIEW_MMPM	Просмотр таблицы "МК ПРОЕКТ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
VIEW_MMPF	Просмотр таблицы МК ФРЕЙМ ПРОЕКТА	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
VIEW_MMPL	Просмотр таблицы "МК СЛОЙ ПРОЕКТА"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
VIEW_MMLO	Просмотр таблицы "МК ОБЪЕКТ В СЛОЕ ПРОЕКТА"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
BUILD_MMPM	Добавление в таблицу "МК ПРОЕКТ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
BUILD_MMPF	Добавление новой строки в таблицу МК ФРЕЙМ ПРОЕКТА	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
BUILD_MMPL	Добавление в таблицу "МК СЛОЙ ПРОЕКТА"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
BUILD_MMLO	Добавление в таблицу "МК ОБЪЕКТ В СЛОЕ ПРОЕКТА"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
CHAN_MMPM	Изменение таблицы "МК ПРОЕКТ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
CHAN_MMPF	Редактирование строки таблицы МК ФРЕЙМ ПРОЕКТА	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
CHAN_MMPL	Изменение таблицы "МК СЛОЙ ПРОЕКТА"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
CHAN_MMLO	Изменение таблицы "МК ОБЪЕКТ В СЛОЕ ПРОЕКТА"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
COPY_MMPM	Копирование строки таблицы "МК ПРОЕКТ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
COPY_MMPF	Копирование строки таблицы МК ФРЕЙМ ПРОЕКТА	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
COPY_MMPL	Копирование строки таблицы "МК СЛОЙ ПРОЕКТА"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full

COPY_MMLO	Копирование строки таблицы "МК ОБЪЕКТ В СЛОЕ ПРОЕКТА"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
DEL_MMPM	Удаление из таблицы "МК ПРОЕКТ"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
DEL_MMPF	Удаление строки из таблицы МК ФРЕЙМ ПРОЕКТА	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
DEL_MMPL	Удаление из таблицы "МК СЛОЙ ПРОЕКТА"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
DEL_MMLO	Удаление из таблицы "МК ОБЪЕКТ В СЛОЕ ПРОЕКТА"	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
Temp_PRJ_MMPM	Действия с временными проектами карт	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
Use_ArcReader	Передача объектов на карту с использованием ArcReader	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
Use_ArcMap	Передача объектов на карту с использованием ArcMap	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
ARCMAP_VIEW_CARD_PRJ	ArcMap. Просмотреть карточку проекта	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
ARCMAP_VIEW_ALL_OBJ	ArcMap. Отобразить все объекты	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
ARCMAP_VIEW	ArcMap. Просмотр информации об объектах	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
ARCMAP_SAVE_SHP_FILE S	ArcMap. Сохранить шейп-файлы	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
ARCMAP_SAVE_PRJ_DESIGN	ArcMap. Сохранить оформление проекта	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
ARCMAP_SAVE_PRJ_AS	ArcMap. Сохранить проект карты с новым именем	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
ARCMAP_SAVE_PRJ	ArcMap. Сохранить проект	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
ARCMAP_EDIT	ArcMap. Редактирование	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
ARCMAP_DEL_LAYER_OBJ	ArcMap. Удалить объекты слоя из проекта	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
ARCMAP_DEL_LAYER	ArcMap. Удалить слой из проекта	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
ARCMAP_CENTROID_COORD	ArcMap. Записать координаты центроидов	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
ARCMAP_ADD_OBJ_TO_LAYER	ArcMap. Добавить объекты в слой	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full
ARCMAP_ADD_LAYER	ArcMap. Добавить слой	Модуль "Карты в среде ArcGis"	Full