**3.47. Работа в модели сервиса**

Подсистема «Работа в модели» содержит базовый функционал, обязательный для всех прикладных решений, рассчитанных на работу в модели сервиса, а также ряд подсистем, которые расширяют другие подсистемы для работы в модели сервиса (например, «Валюты в модели сервиса» и пр.).

Перед внедрением данной подсистемы рекомендуется ознакомиться с методикой разработки «1С:Технология разработки решений 1cFresh» и разделом «[Механизм разделения данных](https://its.1c.ru/db/v8doc)» в книге «Руководство разработчика» из состава документации к платформе «1С:Предприятие».

Важно!

В составе подсистемы поставляются два общих реквизита-разделителя: ОбластьДанныхОсновныеДанные и ОбластьДанныхВспомогательныеДанные. Корректное функционирование подсистем библиотеки при добавлении других разделителей в общем случае не поддерживается.

Примечание

Непосредственно в саму подсистему «Работа в модели сервиса» объекты библиотеки не включены, они относятся к дочерним подсистемам в ветке Работа в модели сервиса.

**Настройка**

**Разработка форм настройки системы для администратора информационной базы и для администратора области данных**

В отличие от локального режима работы, при работе в модели сервиса функции администрирования системы разделены на два уровня:

● Администратор информационной базы (роли ПолныеПрава и АдминистраторСистемы) выполняет настройку и обслуживание системы в целом, для всех областей данных. Например, настройку доступа к внешним ресурсам на сервере «1С:Предприятия» (прокси-сервер, почта, тома хранения файлов и т. п.), каких-либо общих параметров системы, которые должны распространяться на пользователей всех областей данных.

● Администратор области данных (роль ПолныеПрава) выполняет настройку параметров системы для конкретной области данных. Например: включение/отключение функциональных опций, ведение списка пользователей, удаление помеченных объектов и т. п.

Таким образом, при разработке форм настроек следует учитывать, что настройки информационной базы должны быть видны только администратору информационной базы (роль АдминистраторСистемы), а настройки области данных – всем администраторам (роль ПолныеПрава).

Если используется подсистема «Настройки программы», то прикладные формы настроек рекомендуется разрабатывать в том же стиле – в виде панелей настроек, которые «подстраиваются» под права пользователя. Также необходимо отразить в документации тот факт, что для настройки общих параметров администратору информационной базы необходимо войти в любую область данных. Подробнее см. раздел документации «[Настройки программы](https://its.1c.ru/db/content/bsp301doc/src/3.29.%20настройки%20программы.htm?_=1542292879#_настройки_программы)».

В противном случае требуется разработать отдельные формы настроек для администратора информационной базы и для администратора области данных. Формы настроек должны хорошо подходить как для сценариев настройки двумя разными людьми при работе в модели сервиса, так и для сценария настройки одним человеком при работе в локальном режиме:

● Формы настроек, предназначенные для администратора информационной базы, должны быть доступны только роли АдминистраторСистемы и скрываться при работе в локальном режиме. Для этого форму следует включить в состав функциональной опции ИспользоватьРазделениеПоОбластямДанных.

● Формы настроек, предназначенные для администратора области данных, должны содержать все настройки (и настройки информационной базы и настройки области данных), быть доступны для роли ПолныеПрава и рассчитаны на работу без роли АдминистраторСистемы.

**Настройка общих реквизитов-разделителей и объектов метаданных**

При работе в модели сервиса в конфигурации должен быть включен механизм разделения данных, который позволяет разделить все хранимые данные, а также работу прикладного решения на отдельные части. Для разделения данных в составе библиотеки поставляются два общих реквизита-разделителя:

● общий реквизит ОбластьДанныхОсновныеДанные – тип Число(7), использование разделяемых данных – Независимо. Значение этого разделителя должно быть установлено для всех пользователей информационной базы (кроме администратора информационной базы);

● общий реквизит ОбластьДанныхВспомогательныеДанные – тип Число(7), использование разделяемых данных – Независимо и совместно. Данный разделитель не используется для разделения пользователей и аутентификации.

При внедрении подсистемы «Работа в модели сервиса» в состав конфигурации важно сохранять исходный порядок сортировки общих реквизитов-разделителей в дереве метаданных.

При работе в модели сервиса все данные, хранящиеся в информационной базе (и объекты метаданных, соответствующие этим данным), могут быть разделены на следующие виды:

● Общие (неразделенные) данные – данные, которые являются общими для всех областей данных и не разделяются общими реквизитами-разделителями. Из сеансов, в которых не установлены значения разделителей, общие данные доступны только для чтения.

● Разделенные данные – данные, относящиеся к области данных, разделяются общими реквизитами-разделителями, поставляемыми в составе подсистемы «Работа в модели сервиса»:

● Основные данные – данные области, обладающие прикладным характером. Объекты метаданных, соответствующие общим данным, разделяются разделителем ОбластьДанныхОсновныеДанные;

● Вспомогательные данные – данные, логически являющиеся частью данных области, но доступные из неразделенных сеансов, разделяются разделителем ОбластьДанныхВспомогательныеДанные.

По умолчанию большинство объектов метаданных должны быть включены в состав общего реквизита ОбластьДанныхОсновныеДанные, т. е. должны быть разделенными. Поскольку у общего реквизита ОбластьДанныхОсновныеДанные свойство Автоиспользование установлено в значение Использовать, то для вновь создаваемых объектов конфигурации ничего предпринимать не требуется.

Из состава разделителя ОбластьДанныхОсновныеДанные должны быть удалены следующие объекты:

● Все регламентные задания.

● Объекты метаданных, предназначенные для хранения настроек информационной базы (общих для всех областей данных). В основном это константы, например: МаксимальноеКоличествоИсполняющихФоновыхЗаданий.

● Различные классификаторы, общие для всех областей данных, такие как классификатор валют, адресный классификатор и т. п.

В состав разделителя ОбластьДанныхВспомогательныеДанные должны включаться только служебные данные (не имеющие ценности для абонента). Для общего реквизита свойство Автоиспользование установлено в значение Не использовать таким образом, вновь создаваемые объекты метаданных не будут включаться в состав данного разделителя.

Все объекты метаданных, относящиеся к общим (неразделенным) данным, должны быть включены в состав любой из подписок на события, для которой в качестве обработчика назначена одна из следующих процедур (в зависимости от типа объекта метаданных):

● РаботаВМоделиСервиса.КонтрольНеразделенныхОбъектовПриЗаписи,

● РаботаВМоделиСервиса.КонтрольНеразделенныхНаборовЗаписейПриЗаписи.

Например, это могут быть следующие подписки на события, поставляемые непосредственно в составе подсистемы БазоваяФункциональностьВМоделиСервиса:

● КонтрольНеразделенныхОбъектовПриЗаписи,

● КонтрольНеразделенныхНаборовЗаписейПриЗаписи.

**Настройка функциональных опций «ИспользоватьРазделениеПоОбластямДанных» и «НеИспользоватьРазделениеПоОбластямДанных»**

В случае если конфигурация рассчитана на работу в обоих режимах: в локальном режиме и в модели сервиса, – необходимо принять решение по поводу состава объектов конфигурации, которые должны быть размещены в пользовательском интерфейсе:

● только при работе в модели сервиса (и не должны при работе в локальном режиме);

● только при работе в локальном режиме (и не должны при работе в модели сервиса);

● в обоих режимах работы.

Объекты первой группы нужно включить в состав функциональной опции ИспользоватьРазделениеПоОбластямДанных, а второй – в состав функциональной опции НеИспользоватьРазделениеПоОбластямДанных.

**Использование при разработке конфигурации**

После включения разделения данных (константа ИспользоватьРазделениеПоОбластямДанных) не следует входить и работать в области данных со значением разделителя 0. Кроме того, обратное выключение разделения не поддерживается в полном объеме (т. е. не рекомендуется переводить информационную базу из модели сервиса в локальный режим).

**Работа при условно выключенном разделении**

Независимо от того, рассчитана ли конфигурация на работу в локальном режиме, ее код должен быть работоспособен при условно выключенном разделении (т. е. в «обычном» режиме, как будто никакого разделения нет). Поэтому если в конфигурации есть какой-то код, специфичный для модели сервиса, по его выполнение необходимо предварять проверкой того, что разделение включено.

Для проверки того, что разделение данных включено, следует использовать функцию РазделениеВключено общего модуля ОбщегоНазначенияПовтИсп.

**Установка монопольного режима**

Для установки (снятия) монопольного доступа к информационной базе (области данных) следует использовать процедуры ЗаблокироватьИБ и РазблокироватьИБ общего модуля ОбщегоНазначения. При этом в сеансе с неустановленным использованием разделителя ОбластьДанныхОсновныеДанные эти процедуры устанавливают (снимают) монопольный режим ИБ (в точности так, как это происходит в локальном режиме работы).

**Последовательное выполнение регламентных и фоновых заданий с помощью очереди заданий**

Для снижения нагрузки на кластер серверов «1С:Предприятия» при работе прикладных решений в модели сервиса не следует использовать разделенные регламентные задания. Вместо этого необходимо использовать очередь заданий:

● исключить регламентные задания из состава разделителя ОбластьДанныхОсновныеДанные;

● добавить регламентные задания в список, формируемый процедурой ПриПолученииСпискаШаблонов общего модуля ОчередьЗаданийПереопределяемый.

Очередь заданий последовательно выполняет задания в указанных областях данных с помощью исполняющих фоновых заданий. Задания могут быть помещены в очередь на выполнение через программный интерфейс или созданы автоматически на основе регламентных заданий. Программный интерфейс очереди заданий представлен экспортными процедурами и функциями общего модуля ОчередьЗаданий.

При необходимости выполнить какую-либо произвольную процедуру во всех или нескольких областях данных следует также использовать очередь заданий (чтобы предотвратить одновременный запуск большого количества фоновых заданий в каждой области данных). Для этого необходимо:

● добавить задание в очередь с помощью процедуры ДобавитьЗадание общего модуля ОчередьЗаданий;

● добавить имя процедуры (обработчика задания) в список, формируемый процедурой ПриОпределенииПсевдонимовОбработчиков общего модуля ОчередьЗаданийПереопределяемый.

Примечание

При разработке обработчиков заданий, выполняемых механизмом очереди заданий, следует учитывать следующую особенность: непосредственный запуск фоновых заданий из таких процедур невозможен. Для запуска фоновых заданий следует временно отключить использование разделения сеанса, запустить фоновое задание и включить разделение обратно:

[Копировать в буфер обмена](javascript:)

ОбщегоНазначения.УстановитьРазделениеСеанса(Ложь);

ФоновыеЗадания.Выполнить("имя процедуры-обработчика");

ОбщегоНазначения.УстановитьРазделениеСеанса(Истина);

Это требование обусловлено тем, что выполнение заданий очереди производится в исполняющих фоновых заданиях, которые запускаются в сеансах без указания разделителей и переключают разделение сеансов для исполняемых заданий.

**Роли разделенных пользователей**

При разработке ролей, которые предполагается использовать для работы разделенных пользователей, следует иметь в виду следующее:

● Для всех объектов метаданных, не входящих в состав разделителей ОбластьДанныхОсновныеДанные и ОбластьДанныхВспомогательныеДанные, должны быть сняты права «Добавление», «Изменение», «Удаление».

● А также должны быть сняты права на конфигурацию:

● администрирование,

● обновление конфигурации базы данных,

● монопольный режим,

● толстый клиент,

● внешнее соединение,

● automation,

● интерактивное открытие внешних обработок,

● интерактивное открытие внешних отчетов,

● режим «Все функции».

При работе в разделенном режиме роли, которые не удовлетворяют вышеприведенным требованиям, будут автоматически удалены из состава профилей групп доступа и будут недоступны для назначения пользователям. Кроме того, при попытке входа в систему пользователя с такими ролями будет выдана ошибка и работа будет завершена.

**Настройка прав доступа пользователей**

Для настройки прав доступа пользователей следует использовать роли, приведенные ниже.

Таблица 3.93.

| № | Роли и их назначение |
| --- | --- |
| 1. | ПолныеПрава (из подсистемы «Базовая функциональность»)  Функции администратора области данных: настройка параметров системы для конкретной области данных и неограниченный доступ ко всем разделенным данным |

Примеры настройки прав доступа пользователей приведены ниже.

Таблица 3.94.

| № | Группа пользователей и ее функции | Состав ролей |
| --- | --- | --- |
| 1. | Администратор области данных | ● ПолныеПрава (из подсистемы «Базовая функциональность») |
| 2. | Ответственный за нормативно-справочную информацию (в модели сервиса) | ● ЗапускТонкогоКлиента (из подсистемы «Базовая функциональность»),  ● БазовыеПраваБСП (из подсистемы «Базовая функциональность»),  ● ДобавлениеИзменениеДополнительныхРеквизитовИСведений,  ● ДобавлениеИзменениеКурсовВалют,  ● ДобавлениеИзменениеГрафиковРаботы,  ● ДобавлениеИзменениеВидовКонтактнойИнформации |

**Настройка обмена данными**

Для настройки обмена данными следует руководствоваться общими правилами.

В планы обмена распределенной информационной базы (РИБ) рекомендуется включать все объекты метаданных подсистемы, кроме следующих:

● константа ВнутреннийАдресМенеджераСервиса,

● константа ВыполнитьРезервноеКопированиеОбластиДанных,

● константа ДатаПоследнегоСтартаКлиентскогоСеанса,

● константа ИспользованиеКаталогаДополнительныхОтчетовИОбработокВМоделиСервиса,

● константа КаталогОбменаФайламиВМоделиСервиса,

● константа КаталогОбменаФайламиВМоделиСервиса Linux,

● константа КлючОбластиДанных,

● константа КонечнаяТочкаМенеджераСервиса,

● константа КопироватьОбластиДанныхИзЭталонной,

● константа МаксимальнаяДлительностьВыполненияИсполняющегоФоновогоЗадания,

● константа МаксимальноеКоличествоИсполняющихФоновыхЗаданий,

● константа МинимальныйИнтервалРегламентныхЗаданийДополнительныхОтчетовИОбработокВМоделиСервиса,

● константа НезависимоеИспользованиеДополнительныхОтчетовИОбработокВМоделиСервиса,

● константа ПоддержкаРезервногоКопирования,

● константа ПредставлениеОбластиДанных,

● константа ПрефиксОбластиДанных,

● константа РазмерБлокаПередачиФайла,

● константа РазрешитьВыполнениеДополнительныхОтчетовИОбработокРегламентнымиЗаданиямиВМоделиСервиса,

● константа РежимИспользованияИнформационнойБазы,

● константа СообщениеБлокировкиПриОбновленииКонфигурации,

● константа УдалитьИмяСлужебногоПользователяМенеджераСервиса,

● константа УдалитьПарольСлужебногоПользователяМенеджераСервиса,

● константа ЧасовойПоясОбластиДанных,

● справочник ОчередьЗаданий,

● справочник ОчередьЗаданийОбластейДанных,

● справочник ПоставляемыеДанные,

● справочник ПоставляемыеДополнительныеОтчетыИОбработки,

● справочник СообщенияОбластейДанных,

● справочник ШаблоныЗаданийОчереди,

● регистр сведений ВерсииПодсистемОбластейДанных,

● регистр сведений ИспользованиеПоставляемыхДополнительныхОтчетовИОбработокВОбластяхДанных,

● регистр сведений ИспользованиеДополнительныхОтчетовИОбработокСервисаВАвтономномРабочемМесте,

● регистр сведений ОбластиДанных,

● регистр сведений ОбластиТребующиеОбработкиПоставляемыхДанных,

● регистр сведений ОчередьИзвлеченияТекста,

● регистр сведений ОчередьИнсталляцииПоставляемыхДополнительныхОтчетовИОбработокВОбластиДанных,

● регистр сведений ПоставляемыеДанныеТребующиеОбработки,

● регистр сведений РейтингАктивностиОбластейДанных,

● регистр сведений УдалитьОбластиДанных,

● регистр сведений УдалитьОбластиКРезервномуКопированию,

● регистр сведений УдалитьОчередьЗаданий,

● регистр сведений УдалитьОчередьИзвлеченияТекста,

● регистр сведений УдалитьРейтингАктивностиОбластейДанных.

**Получение списка пользователей для отображения**

Для отображения списка пользователей в большинстве случаев следует использовать формы справочника Пользователи. В тех случаях, когда это невозможно, следует убирать из списка неразделенных пользователей при включенном разделении данных. В качестве примера реализации можно использовать форму списка справочника Пользователи.

**Обмен сообщениями**

Подсистема «Обмен сообщениями» (в группе подсистем «Работа в модели сервиса») предназначена для интеграции разнородных информационных систем на платформе «1С:Предприятие» посредством обмена сообщениями. Подсистему следует использовать, когда канал передачи данных ненадежный. Подсистема не является заменой технологии обмена данными, технологии веб-сервисов и внешнего соединения.

|  |
| --- |
|  |
|  | https://its.1c.ru/db/content/bsp301doc/src/_img/image026.png?_=1542292879 |

Отправитель – это приложение, которое размещает сообщение (пакет данных) в канале, которое затем считывается другими приложениями (получателями).

Получатель – это приложение, которое считывает сообщение из канала.

Отправители и Получатели также называются конечными точками.

Канал сообщений – логический маршрут для транспортировки сообщений. Удобно применять иерархию, например «УправлениеПроектами\СозданиеПроекта\...».

Сообщение состоит из тела («прикладной» пакет данных) и заголовка (метаданные, информация, которая используется только самой подсистемой обмена сообщениями). Приложения должны согласовать канал и формат сообщения. Взаимодействие осуществляется в асинхронном режиме.

Работа подсистемы осуществляется в несколько этапов:

1. Создание. Отправитель создает сообщение с полезной (прикладной) информацией.

2. Отправка. Отправитель помещает сообщение в канал.

3. Доставка. Подсистема обмена сообщениями доставляет сообщение с машины-отправителя на машину-получатель.

4. Получение. Получатель извлекает сообщение из канала.

5. Обработка. Получатель считывает полезную информацию из сообщения.

Существует два вида каналов сообщений: *широковещательные каналы сообщений* (publish-subscribe channel) и *адресные каналы сообщений* (point-to-point channel). Широковещательные каналы характеризуются тем, что отправитель не «знает» получателя. Сообщение доставляется всем конечным точкам, которые «сообщили» о себе, что они подписаны на широковещательный канал. Адресные каналы характеризуются тем, что отправитель явно указывает получателя. Сообщение доставляется всем конечным точкам, которые на стороне отправителя определены как получатели для текущего канала сообщений. Либо есть возможность указать получателя явно в коде в момент отправки сообщения в канал.

**Настройка**

Для использования подсистемы в конфигурации необходимо:

1. Разместить в интерфейсе администратора команду ОбменСообщениями.

2. Реализовать обработчики каналов сообщений.

3. Подключить обработчики каналов сообщений к подсистеме.

4. Определить получателей адресных сообщений при необходимости.

5. Опубликовать веб-сервисы MessageExchange конфигураций, для которых настраивается интеграция.

**Обработчики каналов сообщений**

В качестве обработчиков каналов сообщений могут выступать общие модули или модули менеджеров объектов конфигурации. В конфигурации необходимо создать общий модуль (один или несколько), который будет обработчиком каналов сообщений. В этом модуле следует объявить процедуру ОбработатьСообщение. В процедуре необходимо реализовать логику обработки в зависимости от имени канала сообщений.

Важно!

Канал сообщений однозначно идентифицирует тип сообщения. Поэтому для диспетчеризации сообщений достаточно только имени канала. Использовать информацию тела сообщений для диспетчеризации сообщений не рекомендуется.

**Подключение обработчиков каналов сообщений к подсистеме**

Подключение обработчиков каналов сообщений выполняется в общем модуле ОбменСообщениямиПереопределяемый в процедуре ПолучитьОбработчикиКаналовСообщений. Для подключения одного обработчика канала сообщений в процедуре необходимо написать код:

[Копировать в буфер обмена](javascript:)

Обработчик = Обработчики.Добавить();

Обработчик.Канал = "<Имя канала>";

Обработчик.Обработчик = <Ссылка на общий модуль>;

В качестве значения <Имя канала> следует использовать имя канала сообщений, который необходимо подключить к подсистеме, например УправлениеПроектами\СозданиеПроекта. В качестве обработчика канала сообщений следует указать ссылку на общий модуль, например, СообщенияУправлениеПроектами.

Количество подключаемых каналов не ограничено.

Пример настройки подсистемы можно посмотреть в демонстрационной конфигурации.

**Получатели адресных сообщений**

При необходимости в подсистеме можно задать программным образом получателей адресных сообщений. Для этого следует использовать процедуру ПолучателиСообщения переопределяемого модуля подсистемы.

**Использование при разработке конфигурации**

Перед использованием подсистемы необходимо:

● Решить, с какими конфигурациями должна уметь интегрироваться текущая конфигурация.

● Определить, какие сообщения и по каким каналам сообщений принимают конфигурации.

● Определить, какие каналы сообщений должна «прослушивать» текущая конфигурация:

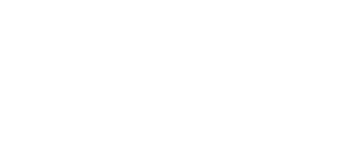
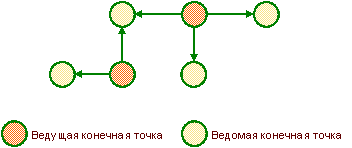
● для приема ответных сообщений о других конфигураций,

● для возможности интеграции с текущей конфигурацией «извне».

● Определить топологию обмена сообщениями (ведущие и ведомые конечные точки).

**Топология обмена сообщениями**

Конечные точки подразделяются на ведущие и ведомые. Такое разделение сделано для оптимизации нагрузки на серверы и обеспечения синхронной отправки и доставки сообщений между информационными базами – корреспондентами. Ведущая конечная точка инициирует процесс отправки и получения сообщений. Ведомые конечные точки участвуют в процессе отправки и получения сообщений только по требованию ведущей конечной точки. Подключение конечных точек необходимо начинать со стороны ведущей конечной точки из соображений балансировки нагрузки на серверы и топологии обмена сообщениями. Чем больше конечных точек связано с ведущей, тем эффективнее обмен сообщениями. В любой момент времени ведомую конечную точку можно сделать ведущей (поменять их ролями).



Пример топологии обмена сообщениями

**Подключение конечной точки**

Выполнить подключение конечной точки к информационной базе можно интерактивно и программно.

Для интерактивного подключения конечной точки необходимо в форме настройки подсистемы выполнить команду Подключить конечную точку. В открывшейся форме необходимо задать настройки подключения текущей информационной базы к конечной точке и настройки подключения конечной точки к текущей информационной базе. Затем нажать Подключить.

Для программного подключения конечной точки необходимо в прикладном коде конфигурации выполнить вызов процедуры ОбменСообщениями.ПодключитьКонечнуюТочку и передать методу необходимые параметры. При успешном подключении конечной точки метод вернет в параметр КонечнаяТочка ссылку на подключенную конечную точку. Для программного обновления параметров подключения конечной точки следует использовать процедуру ОбменСообщениями.ОбновитьНастройкиПодключенияКонечнойТочки.

**Отправка сообщений**

Подсистема предоставляет возможность отправки обычных сообщений и быстрых сообщений. Разница между обычными и быстрыми сообщениями заключается только в скорости доставки. Быстрые сообщения доставляются максимально быстро до получателя. Обычные сообщения доставляются с заданным интервалом, обычно один раз в минуту. Для отправки сообщений необходимо использовать программный интерфейс подсистемы, представленный экспортными процедурами общего модуля ОбменСообщениями.

После отправки быстрых сообщений необходимо вызвать метод ДоставитьСообщения для немедленной доставки всех быстрых сообщений получателю.

Важно!

Методы отправки сообщений следует выполнять только в активной транзакции. Метод доставки быстрых сообщений ДоставитьСообщения нетранзакционный.

**Обработчики событий отправки и получения сообщений**

Подсистема предоставляет обработчики событий отправки и получения сообщений. Обработчики событий представлены экспортными процедурами ПриОтправкеСообщения и ПриПолученииСообщения общего модуля ОбменСообщениямиПереопределяемый.

**Настройка прав доступа пользователей**

Для настройки прав доступа пользователей к данным подсистемы «Обмен сообщениями» следует использовать роли, приведенные ниже.

Таблица 3.95.

| № | Роли и их назначение |
| --- | --- |
| 1. | АдминистраторСистемы (из подсистемы «Базовая функциональность»)  Подключение конечных точек. Администрирование и монитор сообщений системы |
| 2. | УдаленныйДоступОбменСообщениями  Удаленный доступ к подсистеме обмена сообщениями через Интернет |

Примеры настройки прав доступа пользователей приведены ниже.

Таблица 3.96.

| № | Группа пользователей и ее функции | Состав ролей |
| --- | --- | --- |
| 1. | Администратор  Подключение конечных точек. Администрирование и монитор сообщений системы | АдминистраторСистемы (из подсистемы «Базовая функциональность») |
| 2. | Удаленный доступ  Пользователь, от имени которого выполняется подключение к конечной точке через Интернет. Обеспечивает функционирование подсистемы обмена сообщениями на стороне конечной точки-корреспондента (получение сообщений, обработка очереди сообщений) | УдаленныйДоступОбменСообщениями  ВыполнениеОбменовДанными (из подсистемы «Обмен данными») |
| 3. | Пользователь  Отправка сообщений. В процессе своей работы пользователь выполняет действия, которые могут приводить к отправке сообщений | <Любые роли> |

**Настройка обмена данными**

Все объекты метаданных подсистемы, содержащие данные, рекомендуется включить в планы обмена распределенной ИБ (РИБ).

Исключение из этого правила составляют:

● константа БлокировкаОтправкиБыстрыхСообщений,

● справочник СообщенияСистемы,

● регистр сведений НастройкиОтправителя,

● регистр сведений ПодпискиПолучателей.