РАЗДЕЛ II. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Глотова М.А.

1С: Библиотека стандартных подсистем

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»
(Россия, Елец)

doi: 10.18411/sr-10-06-2020-05

idsp: sciencerussia-10-06-2020-05

Научный руководитель
Корниенко Д.В.

Аннотация

Статья посвящена понятию библиотеки стандартных подсистем. В ней подробно описаны основные функции, назначение и механизм внедрения необходимой библиотеки в конфигурации приложения.

Ключевые слова: библиотека стандартных подсистем, конфигурация, подсистема, внедрения, обработка, обновление.

Конфигурации в «1С: Предприятие» пишутся для пользователей и по их «правилам», поэтому в основном все конфигурации разные, но в них часто используют одни и те же объекты, которые немного отличаются друг от друга.

Действительно, трудно представить конфигурацию, которая не включает в себя такие объекты как номенклатура, контрагенты, пользователи, валюта. И некоторые типичные задачи, такие как разграничение основных прав, работа с электронной почтой, задачи для пользователей и так далее. Но есть конфигурация, которая облегчает работу разработчика, избавляя его от таких «тривиальных» работ – это «Библиотека стандартных подсистем».

«1С: Библиотека стандартных подсистем (БСП) - это инструмент, предназначенный для разработчика прикладных решений» [1]. Она имеет набор универсальных функциональных подсистем, готовые разделы для пользовательской документации и технологии разработки прикладных решений на платформе «1С: Предприятие». С применением БСП становится возможным быстро разрабатывать новые конфигурации с готовым базовым функционалом, а еще включать готовые функциональные блоки в существующие конфигурации. Внедрение БСП при разработке прикладных решений на платформе «1С: Предприятие» также позволит повысить стандартизацию конфигураций, что сократит время на изучение и внедрение прикладных решений за счет унификации их в соответствии с набором примиряемых стандартных подсистем.

Подсистемы, входящие в состав БСП, охватывают такие области, как:

- Администрирование пользователей и прав доступа;
- Средства администрирования и обслуживания (установка обновлений, резервное копирование, дополнительные отчеты и обработки, оценка производительности и др.);
- Сервисные подсистемы (история изменений объектов, заметки и напоминания, печать, полнотекстовый поиск, присоединенные файлы, электронная подпись и др.);
- Технологические механизмы и программные интерфейсы (процедуры и функции общего назначения, обновление версии ИБ, работа в модели сервиса и др.);

- Нормативно-справочная информация и классификаторы (адресный классификатор, банки, валюты и др.);
- Интеграция с другими программами и системами (обмен данными, работа с почтовыми сообщениями, отправка SMS, рассылка отчетов и др.);
- Прикладные подсистемы и рабочие места пользователей (анкетирование, бизнес-процессы и задачи, взаимодействия, варианты отчетов и др.)[5].

Эти подсистемы могут применяться в разработанной конфигурации как совместно, так и по отдельности. С точки зрения технологии внедрения все подсистемы БСП можно поделить на две категории:

- Подсистемы, реализующие «самостоятельную функциональность». Внедряются обычным перенесением объектов метаданных библиотеки в конфигурацию, находятся в командном интерфейсе и не требуют значительных дополнительных настроек. Эти подсистемы могут содержать пользовательские интерфейсы и обеспечивать программный интерфейс, который может быть использован в конфигурации-потребителя. Обновление данных подсистем при выпуске следующей версии библиотеки нередко сводится к несложному обновлению объектов конфигурации библиотеки. Примеры подсистем: «Валюты», «Завершение работы пользователей».
- Интегрируемые подсистемы. При внедрении данных подсистем впоследствии перенесения функциональности подсистемы нужно определить состав объектов конфигурации-потребителя, для которых потребуется внедрение функциональности. После чего нужно выполнить ряд дополнительных настроек, внести изменения в код и формы выбранных объектов, т. е. выполнить тесную интеграцию подсистемы в объекты конфигурации-потребителя. Обновление этих подсистем при выпуске очередной версии библиотеки также сводится к несложному обновлению подсистемы и, как правило, не требует повторных изменений объектов конфигурации потребителя [2].

БСП может быть реализована в любой конфигурации на технологической платформе 1С: Предприятие 8.3. Внедрение осуществляется одним из двух способов и зависит от специфики разработки прикладного решения:

- прикладное решение разработано на основе БСП;
- прикладное решение разработано без применения БСП [2].

Перед внедрением БСП в собственную конфигурацию нужно определить список подсистем. В простейшем случае внедряются все подсистемы. Вне зависимости от того, какая функциональность требуется, существуют обязательные подсистемы, которые всякий раз внедряются:

- Базовая функциональность;
- Обновление версии ИБ;
- Пользователи [3].

Весь исходный код библиотеки распространяется по лицензии *Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)*. Данная лицензия разрешает вам использовать, распространять, обрабатывать, корректировать и развивать библиотеку в различных целях, включая коммерческие, при условии, что авторство библиотеки указано в вашем программном продукте.

Версия 3.0.3 совместима с версией платформы 8.3.12 с отключенным режимом совместимости. Особенности обновления с предыдущих версий описаны в файле Update.htm.

Для обновления версий БСП в прикладных решениях рекомендуется применить специализированные инструменты, входящие в дистрибутив библиотеки:

- *ExtFiles\ПервоеВнедрениеБСП.epf* – внешняя обработка для упрощения процесса первого внедрения библиотеки в конфигурации приложения. Позволяет выбирать подсистемы для внедрения на основе их зависимостей друг от друга и сохранять настройки для сравнения-объединения с помощью Конфигуратора. Также можно его можно применить для удаления избыточных фрагментов кода подсистем, которые не используются в конфигурации.
- *ExtFiles\Инструменты разработчика\ПереходНаВерсию<номер версии>.epf* – внешние обработки по автоматизации ряда массовых операций при переводе конфигурации из более ранних версий библиотеки, которые указаны в разделе: переход с предыдущих версий файла UpdateSSL.htm.
- *ExtFiles\ПроверкаВнедренияБСП.epf* – это внешний отчет, который предназначен для запуска в информационной базе данных после внедрения или обновления метаданных библиотеки в конфигурации приложения. Выявляет общие проблемы с внедрением библиотеки в конфигурации, в частности, проверяет, правильно ли заполнено содержимое определяемых типов и присутствуют ли в модулях необходимые вставки кода.
- *ExtFiles\ОбновлениеНаИсправительнуюВерсиюБСП.epf* – внешняя обработка для обновления конфигурации на новые исправительные выпуски библиотеки. Она позволяет значительно сэкономить время при регулярных (например, еженедельных) обновлениях [1].

После сравнения/объединения конфигурация базы данных не будет обновлена автоматически, что позволяет выполнить сравнение с конфигурацией базы данных и вносить изменения в измененные объекты: переопределяемые модули, всевозможные локальные поправки и доработки.

После обновления надо дополнительно выполнить инструкции из раздела «Переход с тестовых версий» или же «Переход с предыдущих версий» документа UpdateSSL.htm, в случае, если они указаны. Кроме того, в качестве альтернативного варианта, по кнопке «Сформировать файл настроек» предусмотрена возможность сформировать настройки, которые вслед за тем, возможно, загрузить в конфигураторе для ручного сравнения-объединения.

Впрочем, при обновлении до новых функциональных выпусков (изменение третьей цифры) нужно установить флажки в окне сравнения-объединения, как и прежде, в конфигураторе, следуя инструкциям в документации.

«Общая схема внедрения БСП состоит из следующих этапов:

1. Перенос необходимых объектов метаданных в целевую конфигурацию;
2. Настройка перенесенных объектов;
3. Использование объектов БСП при разработке нового функционала».[3]

Для решения задачи первоначального внедрения и дальнейшего обновления версий библиотеки в прикладных решениях дистрибутив включает в себя специальный инструмент-помощник внедрения (внешняя обработка ПервоеВнедрениеБСП.epf).

В его функции входит поддержка принятия решений по внедрению библиотеки в конфигурацию, а еще автоматический контроль фактического результата внедрения. Потому что решения по внедрению и мониторингу не требуют глубокого погружения в технические подробности реализации, то проектирование, внедрение и мониторинг могут выполняться разными специалистами в разное время.

Рассмотрим более подробно каждый из этапов внедрения БСП.

Этап 1. Перенос необходимых объектов метаданных в целевую конфигурацию;

На данном этапе необходимо выполнить 4 шага:

1. Чтобы перенести библиотечные объекты в свою конфигурацию в первый раз, необходимо в режиме *Конфигуратора* выбрать команду

меню *Конфигурация* – *сравнение, объединить с конфигурацией из файла...* В диалоговом окне укажите файл поставки библиотеки и подтвердите запрос на его поддержку.

2. В открывшемся окне снимите все флажки, и отметить переносимые объекты с помощью команды *Действия – Отметить по подсистемам файла*. Выберите *Стандартные подсистемы* из группы подсистем:
 - *обязательные подсистемы*: Базовая функциональность, Обновление версии ИБ, Пользователи, Контактная информация. Обратите внимание, что при внедрении подсистемы «Пользователи» для использования в модели сервиса подсистема «Контактная информация»
 - подсистемы, которые необходимо внедрить в вашу конфигурацию, такие как сервисные подсистемы, нормативно-справочная информация и классификаторы
 - если предполагается, что конфигурация будет работать в сервисной модели, нужно подключить дополнительные подсистемы, которые должны быть перенесены в конфигурацию для работы в сервисной модели

После того как вы все сделали, нажмите кнопку *Установить*.

3. Кроме того, необходимо установить или снять флажки для отдельных объектов библиотеки и их свойств, выбрать режим объединения *Взять из файла (Действия – Установить режим для всех...)*, и нажмите кнопку *Выполнить*. В окне со списком зависимых объектов нажмите кнопку *Продолжить*.
4. После завершения сравнения и объединения перейти ко второму этапу – настройка объектов библиотеки.

По окончании настройки объектов библиотеки рекомендовано выявить правильность внедрения при помощи внешнего отчета *ПроверкаВнедренияБСП.erf*, входящего в состав дистрибутива.[5]

Этап 2. настройка объектов библиотеки;

После завершения сравнения и объединения объекты метаданных библиотеки перенесены в конфигурацию, но ещё не настроены. В следствие этого нужно начать настройку объектов БСП. Подробная инструкция по настройке объектов БСП приведена в документации (<https://its.1c.ru/db/bsp312doc#content:12:hdoc>)[2].

Этап 3. Использование объектов БСП при разработке нового функционала;

Для использования большинства подсистем библиотеки достаточно выполнить инструкции по внедрению и настройке, вывести в командный интерфейс объекты подсистемы для применения предоставляемых ими пользовательских интерфейсов или же выполнить тесную интеграцию с объектами конфигурации. Но есть еще подсистемы, предоставляющие программный интерфейс, который имеет возможность быть применен в конфигурации. Описание программного интерфейса этих подсистем находится в исходных текстах самой библиотеки.

1. 1С: Библиотека стандартных подсистем [Электронный ресурс]: сайт. - URL: <https://v8.1c.ru/platforma/1s-biblioteka-standartnyh-podsistem/> (дата обращения: 1.05.2020).
2. Библиотека стандартных подсистем 3.0.1. Документация [Электронный ресурс]: сайт. - URL: <https://its.1c.ru/db/bsp301doc> (дата обращения: 12.05.2020).
3. БСП-библиотека стандартных подсистем [Электронный ресурс]: сайт. - URL: <https://pro1c8.ru/bsp/> (дата обращения: 25.04.2020).
4. Внедрение библиотеки стандартных подсистем [Электронный ресурс]: сайт. - URL: <https://master1c8.ru/biblioteka-standartnh-podsistem/bsp-2-3-glava-2-vnedrenie/> (дата обращения 19.05.2020).
5. Методическая поддержка для разработчиков и администраторов 1С: Предприятия 8 [Электронный ресурс]: сайт. - URL: <https://its.1c.eu/db/metod8dev#content:5521:hdoc> (дата обращения: 1.05.2020).