

Программное обеспечение Eplat4mOrchestra

Руководство администратора

Содержание

1	Описание и работа	5
1.1	Назначение изделия.....	5
1.2	Технические характеристики	5
1.3	Состав изделия.....	6
1.4	Устройство и работа.....	6
2	Использование по назначению	10
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	10
2.2	Инсталляция и настройка Программного обеспечения eplat4m.....	10
2.3	Настройка взаимодействия с другими системами	28
2.4	Использование изделия.....	42
2.5	Действия в экстремальных условиях.....	42
3	Техническое обслуживание	43

Перечень сокращений

БД	- база данных
ГОСТ	- государственный стандарт
ОС	- операционная система
СУБД	- система управления базами данных
ТЗ	- техническое задание

Введение

Настоящее Руководство администратора на Программное обеспечение Eplat4mOrchestra (далее – ПО Eplat4mOrchestra) предназначено для ознакомления пользователей с принципами работы ПО Eplat4mOrchestra и содержит сведения и правила, необходимые для его правильной эксплуатации.

ПО Eplat4mOrchestra представляет собой универсальную программную среду, предназначенную для оркестровки средств защиты информации, автоматизации процессов реагирования на инциденты информационной безопасности (ИБ), для разработки и выполнения информационно-аналитических систем, автоматизирующих различные прикладные процессы предприятия.

Разработанные компоненты информационной системы в виде функциональных модулей — решений, выполняются в рамках ПО Eplat4mOrchestra и доступны пользователям непосредственно после завершения их разработки.

Для работы с ПО Eplat4mOrchestra и выполняемыми на ней информационными системами пользователям не требуется специальных знаний помимо общих знаний работы с интернет-браузером и знаний в прикладной области.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

ПО Eplat4mOrchestra предоставляет бизнес-аналитику, специалисту в предметной области, не обладающему специальными знаниями в области программирования, эффективную инструментальную среду, обеспечивающую проведение разработки прикладной системы и последующее ее использование для автоматизации процессов данной предметной области.

ПО Eplat4mOrchestra обеспечивает разработку в интерактивном режиме следующих компонентов информационных систем:

- хранилища данных: проектирование структур данных и описание их взаимосвязей;
- средства визуализации и изменения данных: формы отображения и редактирования, диаграммы, графики и т.д.;
- функциональные модули, содержащие формализованное описание операций над данными в виде диаграмм вычислительных процессов;
- подсистема управления пользователями информационной системы, включая управление авторизацией и идентификацией;
- рабочие пространства и рабочие процессы, определяемые для прикладных ролей информационных систем;
- адаптеры информационного взаимодействия, предназначенные для интеграции с внешними источниками данных.

1.2 Технические характеристики

Для работы с ПО Eplat4mOrchestra должны поддерживаться браузеры: Internet Explorer 11 и выше, Mozilla Firefox, Google Chrome. Для обеспечения успешной установки и последующей работы с ПО Eplat4mOrchestra предъявляются следующие требования к программному обеспечению:

- Для сервера приложений:
 - Windows Server Standard Edition 2012 R2 64-bit (или выше);
 - РЕД ОС 7.1 МУРОМ стандартная редакция (или выше);
 - Astra Linux Special Edition версия 1.6 (или выше).
- Для сервера БД:

- Windows Server Standard Edition версии 2012 R2 64-bit (или выше), РЕД ОС 7.1 МУРОМ стандартная редакция (или выше) или Astra Linux Special Edition версия 1.6 (или выше);
- MS SQL Server Standard Edition версии 2016 (или выше), PostgreSQL v. 11.x или СУБД Jatoba версия 1.0.
- Для клиентского рабочего места:
 - любая ОС с браузером Google Chrome, Mozilla Firefox или Internet Explorer;
 - компонент Caricom — для возможности работы с функциями аутентификации.

Для обеспечения успешной установки и последующей работы с ПО Eplat4mOrchestra предъявляются следующие требования к аппаратному обеспечению (указана минимальная конфигурация):

- для сервера приложений:
 - 4 Гб RAM, 4С CPU, 50 Гб HDD;
- для сервера БД:
 - 4 Гб RAM, 2 CPU, 200 Гб HDD;
- для клиентского рабочего места:
 - 1 Гб RAM, 1 CPU.

1.3 Состав изделия

В состав изделия входит дистрибутив ПО Eplat4mOrchestra и руководство по его установке.

1.4 Устройство и работа

Разработанные компоненты информационной системы в виде функциональных модулей — решений, выполняются в рамках ПО Eplat4mOrchestra и доступны пользователям непосредственно после завершения их разработки.

ПО Eplat4mOrchestra имеет трехзвенную архитектуру, предполагающую наличие следующих компонентов:

- компонент представления (визуализации) данных;
- компонент прикладной логики;
- компонент управления базами данных.

Архитектура ПО Eplat4mOrchestra представлена на рисунке ниже (Рис. 1).

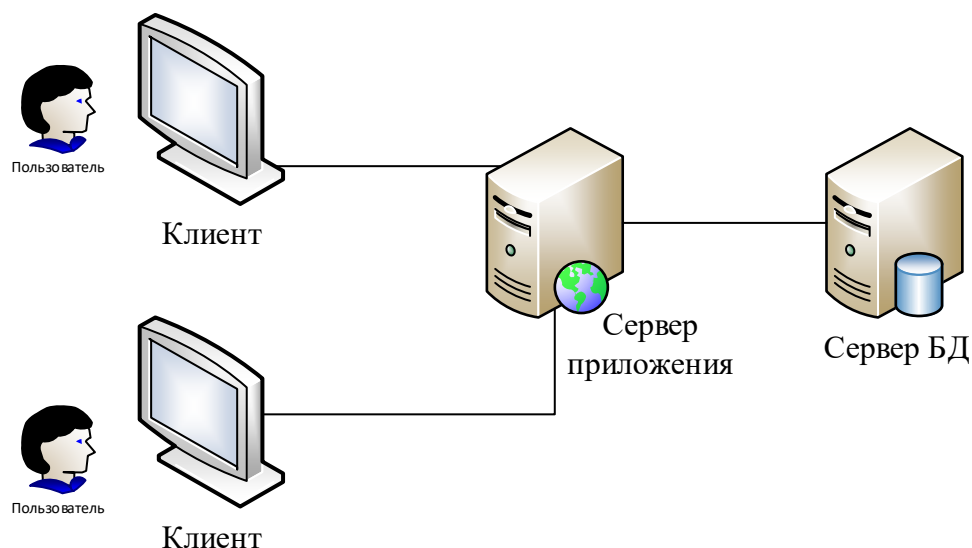


Рис. 1. Архитектура ПО Eplat4mOrchestra

В состав ПО Eplat4mOrchestra включены следующие технологические компоненты:

- Компонент управления базами данных — сервер БД, представляющий собой промышленную систему управления базами данных;
- Компонент прикладной логики — сервер приложений, обеспечивающий выполнение функций ПО Eplat4mOrchestra. В качестве сервера приложений для ПО Eplat4mOrchestra используется Kestrel;
- Компонент представления данных — клиентские места сотрудников, представляющие собой автоматизированные рабочие места. Клиент работает с веб-приложением ПО Eplat4mOrchestra с помощью установленного на его рабочей машине браузера.

ПО Eplat4mOrchestra в части выполнения функций состоит из нескольких подсистем, состав и взаимосвязи которых представлены на рисунке ниже (Рис. 2).

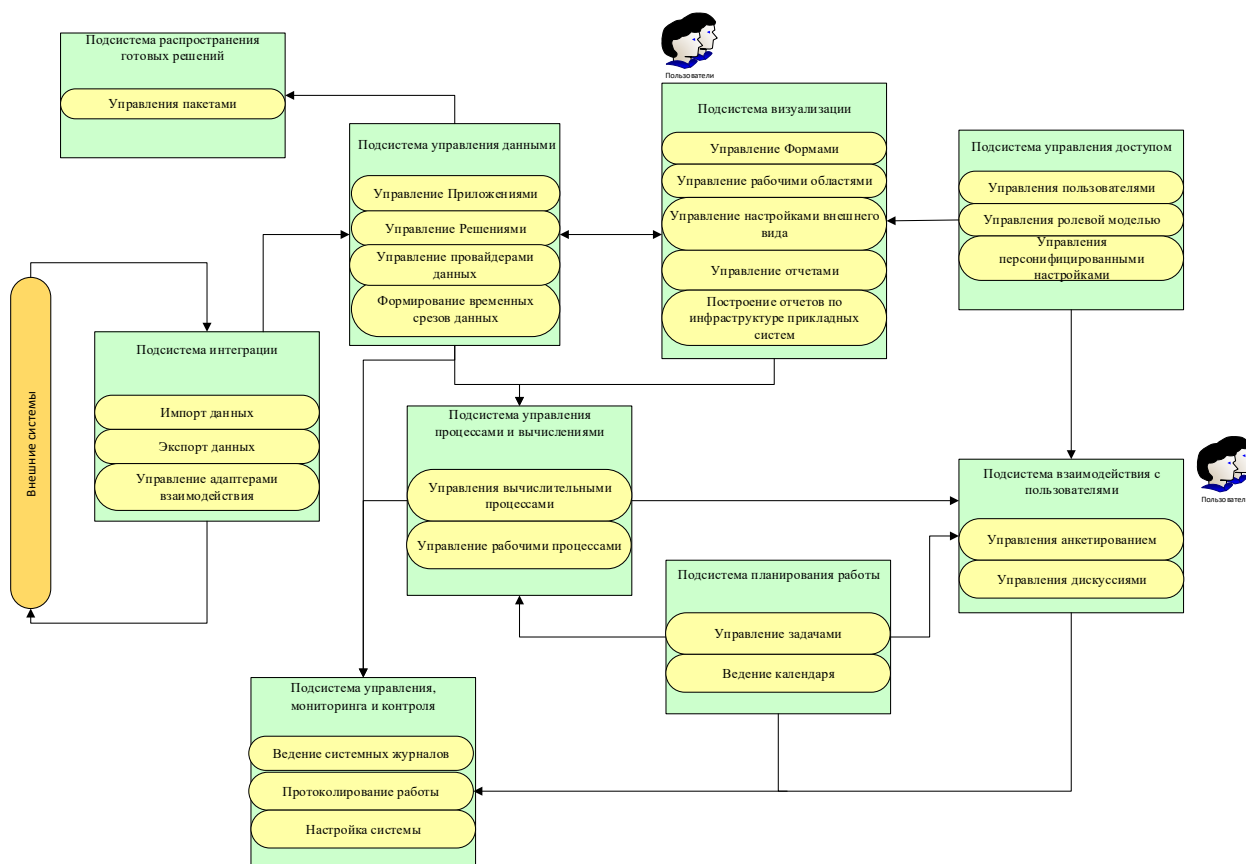


Рис. 2. Функциональная структура ПО Eplat4mOrchestra

Описание назначения подсистем представлено в таблице ниже (Таблица 1). Обращение пользователей к функциям ПО Eplat4mOrchestra обеспечивается с помощью подсистемы визуализации, выборки и отображения данных и подсистемы взаимодействия с пользователями.

Таблица 1 – Описание подсистем ПО Eplat4mOrchestra

№	Наименование подсистемы	Описание назначения подсистемы
1	Подсистема управления данными	Предназначена для определения структур данных прикладных систем с помощью приложений, разработки шаблонов выборки данных (провайдеров данных) и управления компонентами платформы в рамках решений
2	Подсистема визуализации	Предназначена для обеспечения инструментами разработки и настройки средств визуализации (рабочие области, формы, шаблоны отчетов), а также функций работы с ними в рамках готовых модулей. В состав подсистемы входят также средства настройки визуального оформления ПО Eplat4mOrchestra

№	Наименование подсистемы	Описание назначения подсистемы
3	Подсистема управления процессами и вычислениями	Предназначена для определения расширенной логики работы в рамках отдельного решения и в рамках прикладной системы в целом. В состав подсистемы входят средства описания рабочих и вычислительных процессов, средства описания статусной модели, а также среда выполнения процессов
4	Подсистема взаимодействия с пользователями	Предназначена для обеспечения инструментов взаимодействия пользователей между собой и с прикладной системой
5	Подсистема управления, мониторинга и контроля	Предназначена для фиксирования событий, происходящих в системе, в специализированных журналах с возможностью последующего формирования отчетов, а также для управления общими системными настройками ПО Eplat4mOrchestra
6	Подсистема интеграции	Предназначена для обеспечения взаимодействия прикладной системы с внешними информационными системами в части информационного обмена в ходе выполнения определенных для прикладной системы бизнес-процессов
7	Подсистема управления доступом	Предназначена для обеспечения функций аутентификации и авторизации пользователей, включая ведение собственной базы данных пользователей, использование внешней системы аутентификации или дополнительных средств аутентификации с использованием сертификатов пользователей. В подсистему входят также инструменты для настройки ролевой модели: назначения пользователям ролей, согласно выполняемых ими должностных обязанностей, разграничения доступа и конфигурации для пользователей их рабочего пространства в рамках прикладной системы
8	Подсистема планирования работы	Предназначена для назначения пользователям задач, определенных для них в рамках выполнения рабочих процессов, заданных для прикладной системы, контроля сроков выполнения и учета затраченного на выполнение этих задач времени
9	Подсистема распространения готовых Решений	Предназначена для копирования компонентов прикладных систем из одного экземпляра ПО Eplat4mOrchestra в другой

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

Должны быть соблюдены требования безопасности, установленные ГОСТ 12.2.007.0–75, ГОСТ 12.2.007.3-75, «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

2.2 Инсталляция и настройка ПО Eplat4mOrchestra

2.2.1 Подготовка к инсталляции

Перед инсталляцией ПО Eplat4mOrchestra необходимо подготовить сервера, установить на них соответствующие операционные системы, а также СУБД на сервер баз данных.

2.2.2 Требования по установке

Для подготовки ПО Eplat4mOrchestra к вводу в действие должны быть проведены следующие мероприятия:

- Подготовка аппаратных и программных средств для развертывания серверной части системы:
 - установка операционной системы Windows Server Standard Edition версии 2012 R2 (или выше) 64-х битной, РЕД ОС 7.1 МУРОМ стандартная редакция (или выше) или Astra Linux Special Edition версия 1.6 (или выше) на выделенную машину;
 - установка СУБД MS SQL Server Standard Edition версии 2016 (или выше) 64-х битного, PostgreSQL v. 11.2 (или выше) или СУБД Jatoba версия 1.0 (или выше), создание экземпляра сервера БД для работы системы.
- Подготовка клиентской части:
 - удостовериться, что на рабочем месте администратора системы установлена ОС Windows Vista, Windows 7, Windows 8, 32-х или 64-х битная;

- удостовериться, что на рабочих местах пользователей установлен один из браузеров: Internet Explorer 11 и выше, Mozilla Firefox или Google Chrome.

Для обеспечения успешной установки и последующей работы с ПО Eplat4mOrchestra предъявляются следующие требования к конфигурированию сервера приложений:

- для интеграции с Microsoft Active Directory требуется пользователь с правами чтения каталога;
- для возможности работы с почтовым сервером требуется пользователь на почтовом сервере;
- для работы функций ПО Eplat4mOrchestra «update» и «backup» следует установить соответствующий клиент СУБД на веб-сервер и указать в конфигурационном файле путь до рабочей директории.

2.2.3 Начало инсталляции

Для начала инсталляции ПО Eplat4mOrchestra перенесите инсталляционный пакет на сервер приложений и распакуйте архив.

Перед началом инсталляции необходимо расположить все файлы архива в нужных системных папках. Для этого предусмотрен скрипт «install.sh».

2.2.4 Новая установка

Для первичной установки ПО Eplat4mOrchestra:

1. Задайте права на запуск скрипта с помощью команды «`chmod +x ./install.sh`».
2. Запустите файл-скрипт «install.sh» из папки с установочными файлами с помощью команды «`./install.sh`». Скрипт скопирует все файлы в системные папки, поэтому необходимо запускать его из-под root или пользователем из группы sudoers. Помимо копирования файлов скрипт создаст пользователя eplat4m без возможности входа и передаст ему права владения папкой «`/var/eplat4m`».
3. Настройте конфигурационные файлы в папке «`/var/eplat4m/Configs`». В файле «`GRC.Config`» указывается корректная строка подключения к базе Common. База Common может быть создана заранее, либо будет создана автоматически при дальнейших действиях по инсталляции ПО Eplat4mOrchestra.
4. Запустите службу для завершения инсталляции ПО Eplat4mOrchestra с помощью команды «`sudo systemctl start eplat4m.service`». Запуск службы может занять некоторое время.

2.2.5 Создание домена

Создать домен можно как при первичной инсталляции ПО Eplat4mOrchestra, так и в любое время для уже установленного ПО Eplat4mOrchestra. Создание домена возможно в модуле «Управление доменами».

Для перехода в модуль управления доменами:

1. В браузере введите адрес системы. Откроется страница входа в систему (Рис. 3).



Рис. 3. Страница входа в систему

2. Установите флаг «Расширенные опции».
3. В списке способов входа выберите пункт «Управление доменами».
4. Введите логин пользователя с правами администратора доменов и введите его пароль. При первой инсталляции создается администратор доменов по умолчанию с реквизитами «domainAdmin\domainAdmin», при первом входе в систему потребуется изменить пароль.
5. Нажмите на кнопку «Войти». Откроется страница модуля «Управление доменами».

Управление доменами выполняется на странице «Домены» (Рис. 4). Для перехода к странице в модуле управления доменами в главном меню выберите команду «Система» → «Домены».

Имя домена	Описание	Отключен	
grc_as		<input type="checkbox"/>	
grc_dk		<input type="checkbox"/>	
grc_ma		<input type="checkbox"/>	
grc_rg		<input type="checkbox"/>	
idm		<input type="checkbox"/>	
sapuib_result		<input type="checkbox"/>	
spsr_dev		<input type="checkbox"/>	
СУИБ		<input type="checkbox"/>	

Рис. 4. Страница управления доменами

Страница содержит список всех доменов, определенных для данного экземпляра ПО Eplat4mOrchestra. В таблице для каждого домена указано имя и описание, а также есть возможность отключения домена путем установки флага в столбце «Отключен».

В последнем столбце таблицы расположены следующие пиктограммы:

- — переход к редактору атрибутов домена (см. ниже);
- — удаление домена.

В верхней части страницы расположена навигационная панель. В левой ее части отображается путь к странице. В правой части расположена кнопка для добавления домена.

Для создания домена:

1. На странице управления доменами нажмите на кнопку «Добавить». Откроется окно «Создать домен» (Рис. 5).

Создать домен

Имя домена

Имя домена

Необходимо заполнить это поле.

☐ Отключен

Описание

Описание

Провайдер для модели

Microsoft SQL server ▼

Строка соединения для модели

Строка соединения для БД модели

Необходимо заполнить это поле.

Провайдер для данных

Microsoft SQL server ▼

Строка соединения для данных

Строка соединения для БД данных

Необходимо заполнить это поле.

Провайдер для протоколов

Microsoft SQL server ▼

Строка соединения для протоколов

Строка соединения для БД модели

Создать Отмена

Рис. 5. Создание домена

2. В поле «Имя домена» укажите имя создаваемого домена.
3. В случае необходимости установите флаг «Отключен».
4. В поле «Описание» введите текстовое описание создаваемого домена.
5. Для каждой базы данных домена укажите провайдер и строку соединения в соответствующих полях. Базы данных могут быть созданы предварительно средствами СУБД, либо они создадутся автоматически при создании домена.

6. Нажмите на кнопку «Создать». Новый домен будет создан в текущем экземпляре ПО Eplat4mOrchestra.

2.2.6 Подготовка ПО Eplat4mOrchestra к работе

В модуле управления доменами выполняются следующие виды настроек:

- Управление доменами: добавление, редактирование атрибутов и удаление домена (создание домена описано в предыдущем разделе);
- Настройки безопасности;
- Настройки исходящей электронной почты;
- Настройки подключения к MS Active Directory;
- Настройка доменного имени для генерации прямых ссылок;
- Возможность очистки всех пользовательских сессий.

2.2.6.1 Настройки параметров подключения и безопасности

Для перехода к странице управления настройками подключения и безопасности в главном меню выберите команду «Система» → «Настройки».

Раздел управления настройками содержит несколько групп настроек:

- Настройки безопасности;
- Настройки исходящей электронной почты;
- Настройки подключения к Active Directory;
- Прочие настройки;
- Возможность очистки всех пользовательских сессий данного экземпляра ПО Eplat4mOrchestra.

Ниже приведено подробное описание каждой из групп настроек.

2.2.6.1.1 Настройки безопасности

В группе «Настройки безопасности» (Рис. 6) определяются требования на устойчивость пароля пользователя для локального способа аутентификации пользователя.

Настройки безопасности

Минимальная длина пароля

6

Сложность пароля

☐ Необходимо использовать цифры
☐ Необходимо использовать буквы нижнего регистра
☐ Необходимо использовать буквы верхнего регистра
☐ Необходимо использовать спецсимволы

Пароли истекают через (дней)

0

Время блокировки в случае превышения лимита по количеству неудачного входа в систему (минут)

5

Количество попыток входа в систему до блокировки

10

Аутентификация по умолчанию

Первый фактор

Локальный вход

Второй фактор

Локальный вход

☐ Ограничить возможность входа в систему выбранным фактором
☐ Ограничить возможность входа в систему выбранным фактором

Рис. 6. Настройки безопасности

В группе расположены следующие настройки:

- *Минимальная длина пароля.* Определение минимальной длины пароля для доступа пользователя к системе. Если при задании пароля доступа пароль будет иметь длину менее заданной, то будет выводиться системное сообщение об ошибке;
- *Сложность пароля.* Определение требований к сложности пароля. Имеется возможность выбора одного или нескольких вариантов:
 - *необходимо использовать цифры;*
 - *необходимо использовать буквы нижнего регистра;*
 - *необходимо использовать буквы верхнего регистра;*
 - *необходимо использовать спецсимволы.*
- *Пароли истекают через (дней).* Определение срока действия пароля доступа пользователя;
- *Время блокировки в случае превышения лимита по количеству неудачного входа в систему (минут).* Время, на которое блокируются действия пользователя после превышения заданного числа попыток ввода пароля. Используется, если в настройках пользователя установлен флаг «Защита от перебора паролей»;
- *Количество попыток входа в систему до блокировки.* Установленное для пользователя количество попыток ввода пароля. После превышения заданного

числа попыток действия пользователя блокируются на заданное время. Используется, если в настройках пользователя установлен флаг «Защита от перебора паролей»;

- *Аутентификация по умолчанию.* Определение способа входа, который будет использоваться на странице аутентификации пользователя по умолчанию. Доступны следующие варианты:
 - *Локальный вход;*
 - *Вход через Windows;*
 - *Вход через пользовательский сертификат.*
- *Первый фактор.* Задание первого фактора аутентификации по умолчанию. Выбор вариантов из списка (см. выше);
- *Второй фактор.* Задание второго фактора аутентификации по умолчанию. Выбор вариантов из списка (см. выше);
- *Ограничить возможность входа в систему выбранным фактором.* Признак, логическое значение «Да» которого означает, что пользователь, у которого настроен другой способ входа, не сможет войти в Систему.

2.2.6.1.2 Настройки исходящей электронной почты

В ПО Eplat4mOrchestra предусмотрена возможность информирования пользователей прикладных систем путем отправки им сообщений по электронной почте.

Настройка параметров отправки сообщений производится в группе «Настройки исходящей электронной почты» (Рис. 7).

Рис. 7. Настройки электронной почты

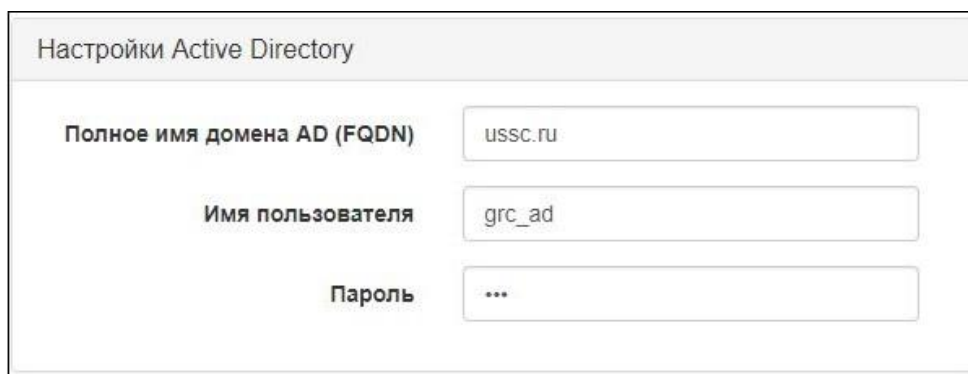
В группе отображаются следующие настройки:

- *Пользователь*. Логин пользователя для доступа к серверу. Указывается, если для доступа к серверу требуется аутентификация.
- *Домен*. Наименование домена. Указывается, если для доступа к серверу требуется аутентификация.
- *Пароль*. Пароль доступа к серверу. Указывается, если для доступа к серверу требуется аутентификация.
- *E-mail*. Адрес отправителя электронной почты.
- *Адрес сервера отправки почты*. Адрес сервера отправки электронной почты (SMTP-сервера).
- *Защищённое соединение*. Признак, определяющий необходимость использования SSL шифрования.

2.2.6.1.3 Настройки подключения к Active Directory

Для взаимодействия с MS Active Directory необходимо, чтобы ПО Eplat4mOrchestra могло пройти аутентификацию на сервере MS AD, развернутом в организации. Для этого создайте на сервере MS AD специального пользователя.

Данные этого пользователя необходимо указать в группе «Настройки Active Directory» (Рис. 8).



Настройки Active Directory	
Полное имя домена AD (FQDN)	ussc.ru
Имя пользователя	grc_ad
Пароль	...

Рис. 8. Настройки подключения к MS Active Directory

В группе отображаются следующие настройки:

- *Полное имя домена AD (FDQN)*. Полное наименование домена, в котором создан пользователь.
- *Имя пользователя*. Имя пользователя, созданного на сервере MS AD.
- *Пароль*. Пароль для пользователя, созданного на сервере MS AD.

2.2.6.1.4 Прочие настройки

В группе прочие настройки (Рис. 9) указывается доменное имя, используемое при генерации прямых ссылок.

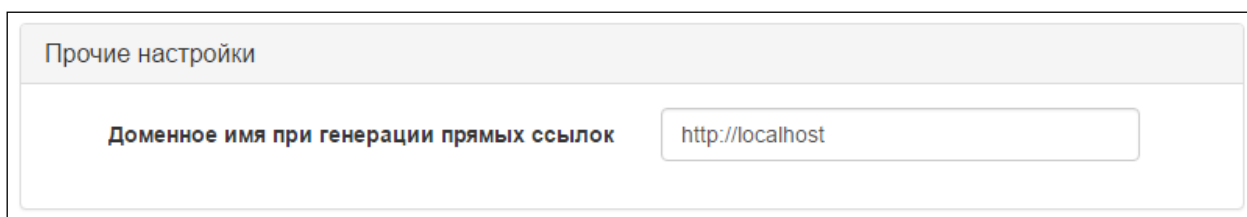


Рис. 9. Настройка доменного имени для генерации прямых ссылок

2.2.6.1.5 Очистка пользовательских сессий

В группе «Очистка пользовательских сессий» (Рис. 10) расположена кнопка очистки всех пользовательских сессий данного экземпляра ПО Eplat4mOrchestra.

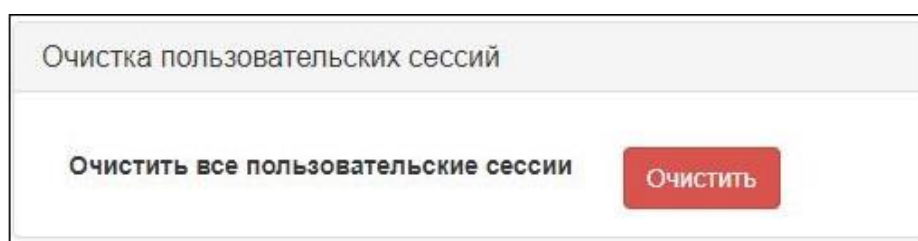
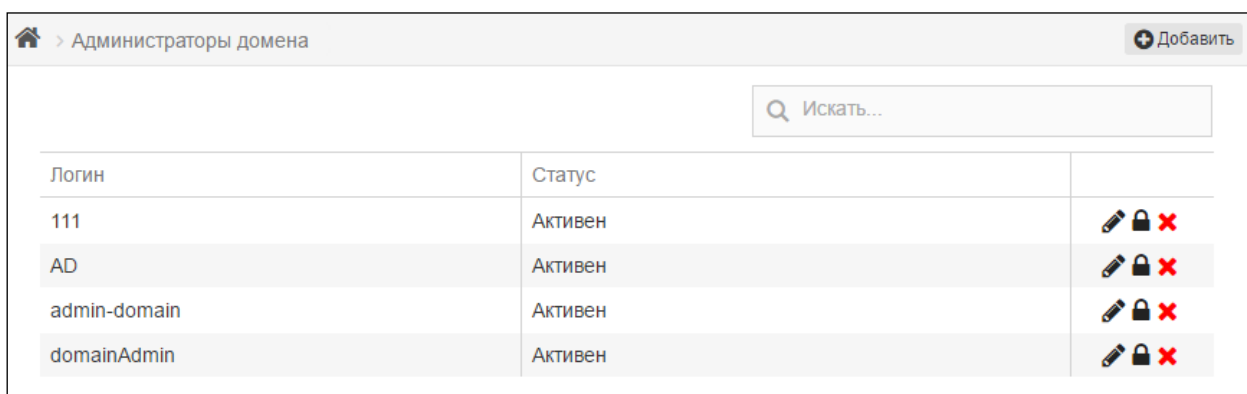


Рис. 10. Очистка пользовательских сессий

2.2.6.2 Управление списком администраторов доменов

Управление списком администраторов доменов производится на странице «Администраторы доменов» (Рис. 11). Для перехода к странице управления списком администраторов доменов в главном меню выберите команду «Система» → «Администраторы домена».
















Логин	Статус	
111	Активен	  
AD	Активен	  
admin-domain	Активен	  
domainAdmin	Активен	  

Рис. 11. Управление списком администраторов доменов

Страница содержит список всех администраторов доменов, определенных для данного экземпляра ПО Eplat4mOrchestra.

В последнем столбце таблицы расположены следующие пиктограммы:

-  — переход к редактору атрибутов администратора домена;
-  — удаление администратора домена.

В верхней части страницы расположена навигационная панель. В левой ее части отображается путь к странице. В правой части расположена кнопка для добавления администратора доменов.

2.2.6.2.1 Добавление администратора доменов

Для добавления администратора доменов:

1. На странице «Администраторы доменов» в навигационной панели нажмите на кнопку «Добавить». Откроется окно «Создать администратора домена» (Рис. 12).

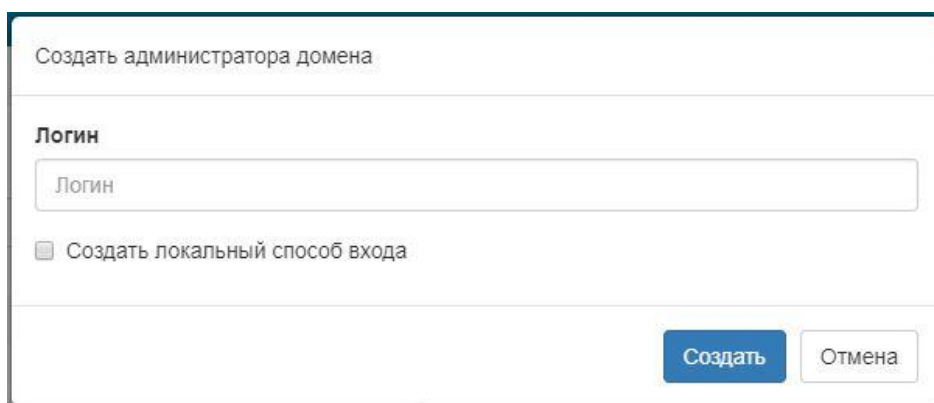



Рис. 12. Добавление администратора доменов

2. В поле «Логин» укажите логин создаваемого пользователя.
3. При необходимости установите флаг «Создать локальный способ входа». В появившихся полях введите пароль для первого входа в Систему и его подтверждение.
4. Нажмите на кнопку «Создать». Пользователь с правами администратора доменов будет создан и отобразится в списке на странице «Администраторы доменов».

После создания администратора необходимо задать ему пароль для входа в Систему.

2.2.6.2.2 Редактирование атрибутов администратора доменов

Для редактирования атрибутов:

1. На странице «Администраторы доменов» в списке администраторов воспользуйтесь пиктограммой  для администратора, атрибуты которого

необходимо изменить. Откроется окно «Редактировать администратора домена» (Рис. 13).

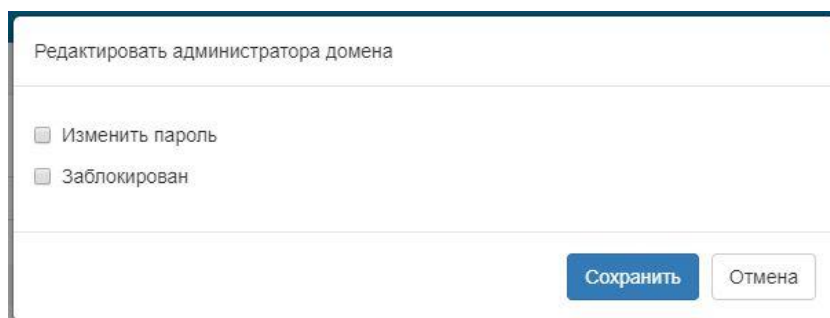


Рис. 13. Редактирование атрибутов администратора доменов

2. При необходимости установите флаг «Изменить пароль». В окне «Редактировать администратора домена» появится два новых поля для ввода нового пароля и его подтверждения (Рис. 14).

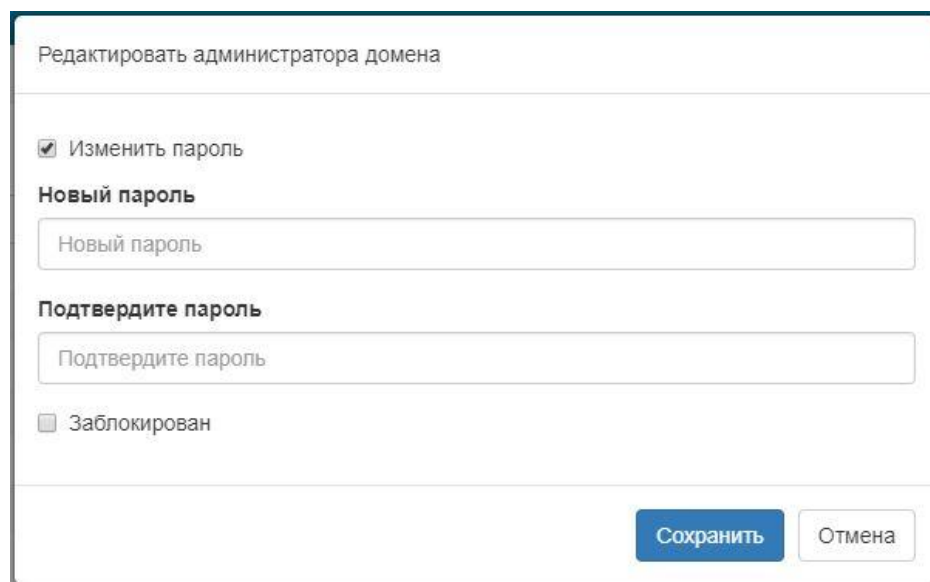


Рис. 14. Редактирование атрибутов администратора доменов

3. В поле «Новый пароль» укажите новый пароль.
4. В поле «Подтвердите пароль» введите новый пароль еще раз.
5. При необходимости установите флаг «Заблокирован».
6. Нажмите на кнопку «Сохранить». Атрибуты администратора доменов будут изменены.

2.2.7 Начало работы с ПО Eplat4mOrchestra

Для начала работы с ПО Eplat4mOrchestra:

1. В браузере введите адрес системы (или осуществите выход из модуля управления доменами). Откроется страница входа в систему (Рис. 15).

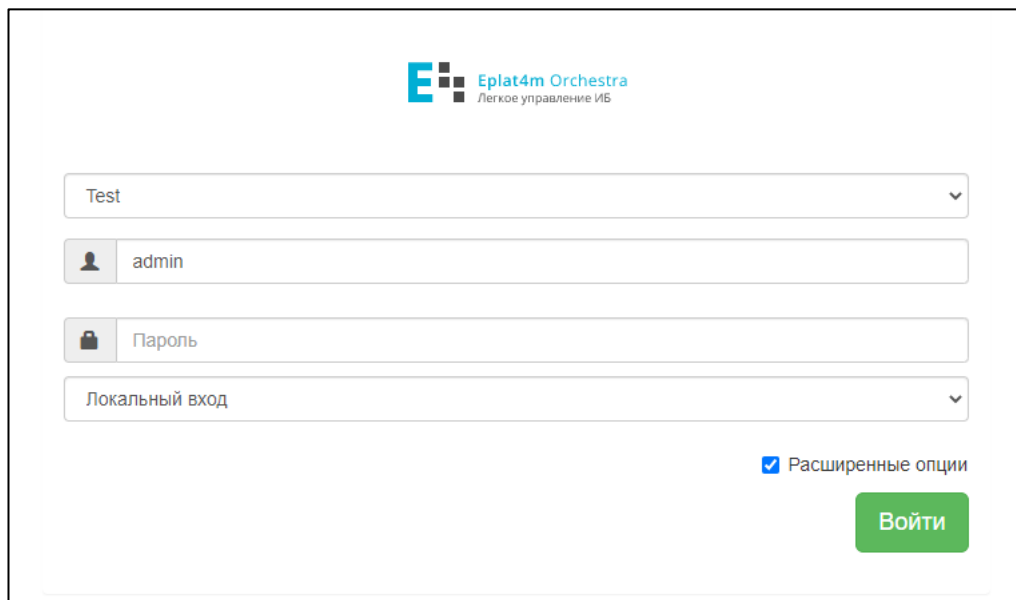


Рис. 15. Страница входа в систему

2. Установите флаг «Расширенные опции».
3. В списке способов входа выберите пункт «Локальный вход».
4. Введите логин пользователя с правами администратора и введите его пароль.
При первой инсталляции создается администратор по умолчанию с реквизитами «admin/admin», при первом входе в систему потребуется изменить пароль.
5. Нажмите на кнопку «Войти». Откроется стартовая страница ПО Eplat4mOrchestra.

После входа в систему возможно начало работы с системой в соответствии с руководством пользователя.

2.2.8 Настройка ПО Eplat4mOrchestra

Для перехода к странице управления общими системными настройками ПО Eplat4mOrchestra в главном меню выберите команду «Система» → «Настройки».

Раздел управления настройками содержит несколько групп настроек:

- Настройки времени хранения технологической информации.
- Информация о текущем экземпляре ПО Eplat4mOrchestra.

- Настройка формы отображения информации о пользователе.
- Общие настройки.
- Настройки внутренней интеграции.
- Настройки очереди ручного импорта.
- Настройки LDAP-синхронизации.
- Настройки автоматической отправки логов.

Ниже приведено подробное описание каждой из групп настроек.

2.2.8.1 Настройка времени хранения

В процессе работы прикладных модулей ПО Eplat4mOrchestra выполняет следующие технологические операции, связанные с сохранением некоторого объема информации в базе данных ПО Eplat4mOrchestra:

- Ведение протоколов работы (системные логи);
- Фиксация изменений прикладных данных.

Для оптимизации использования систем хранения данных необходимо установить срок хранения технологических данных в группе «Настройка времени хранения (дней)» (Рис. 16).

Настройка времени хранения (дней)	
Протоколы работы	90
Временные срезы	90

Рис. 16. Время хранения

В группе отображаются следующие настройки:

- *Протоколы работы*. Время хранения (в днях) протоколов работы (системных логов);
- *Временные срезы*. Время хранения (в днях) временных срезов.

2.2.8.2 Настройки экземпляра ПО Eplat4mOrchestra

Архитектура ПО Eplat4mOrchestra предполагает возможность использования распределенной схемы работы, при которой прикладная система может быть развернута на нескольких территориально-распределенных экземплярах ПО Eplat4mOrchestra (узлах), взаимодействующих друг с другом по заданным протоколам.

Настройка конкретного экземпляра ПО Eplat4mOrchestra в рамках распределенной схемы производится в группе «Настройки текущей инсталляции платформы» (Рис. 17).

Настройки текущей инсталляции платформы

Идентификатор экземпляра	64523777-8d1d-4168-9c8d-a2a77521b7b8
Имя экземпляра	Экземпляр
Описание экземпляра	Описание экземпляра
Адрес экземпляра	Адрес экземпляра
Центральный экземпляр	<input type="checkbox"/>

Рис. 17. Настройки экземпляра ПО ePlat4m

В группе отображаются следующие настройки:

- *Идентификатор экземпляра.* Уникальный идентификатор текущего экземпляра ПО Eplat4mOrchestra.
- *Имя экземпляра.* Наименование экземпляра ПО Eplat4mOrchestra.
- *Описание экземпляра.* Текстовое описание экземпляра ПО Eplat4mOrchestra.
- *Адрес экземпляра.* Адресные данные экземпляра ПО Eplat4mOrchestra.
- *Центральный экземпляр.* Признак, указывающий, что текущий экземпляр ПО Eplat4mOrchestra является центральным узлом схемы.

2.2.8.3 Настройки формы отображения информации о пользователе

Данные ряда системных функций ПО Eplat4mOrchestra, например, управление пользователями ПО Eplat4mOrchestra, доступны для работы с ними из решений в виде системных приложений с предопределенной структурой. Формы для редактирования данных системных приложений могут быть разработаны в составе любого решения. Готовая форма редактирования информации о пользователях устанавливается в группе настроек «Пользователи» (Рис. 18).

Рис. 18. Настройка формы отображения информации о пользователе

Из раскрывающегося списка необходимо выбрать форму, которая будет использоваться для просмотра данных пользователя. В списке отображаются все формы, разработанные в рамках данного экземпляра ПО Eplat4mOrchestra, имеющие источник данных — системное приложение «Пользователи».

2.2.8.4 Общие настройки

В группе настроек «Общие настройки» сгруппированы настройки отдельных параметров ПО Eplat4mOrchestra (Рис. 19).

Рис. 19. Общие настройки ПО Eplat4mOrchestra

В группе отображаются следующие настройки:

- *Периодичность проверки на просроченные задачи.* Настройка периодичности, с которой производится проверка на наличие задач, у которых истек срок выполнения. Пользователям, на которых назначена просроченная задача, рассылаются сообщения.
- *Формат отображения даты в задачах.* Настройка формата, в котором отображаются даты в задачах экземпляра ПО Eplat4mOrchestra.

- *Отображать приоритет у задач.* Настройка необходимости отображения в задачах поля «Приоритет» со значениями из системного приложения «Приоритеты задач».
- *Отправлять извещения по электронной почте.* Настройка необходимости отправки извещения по электронной почте автору задачи при смене статуса задачи.
- *Время истечения блокировки записи на форме (секунд).* Настройка времени, по истечении которого автоматически снимается блокировка редактирования формы. Действует как для блокировок, установленных автоматически, так и для блокировок, установленных пользователем вручную.
- *Использовать кэш объектов в текущем домене.* Настройка необходимости кэширования объектов при работе с текущим доменом.

2.2.8.5 Настройки внутренней интеграции

Настройка параметров обработки задач по взаимодействию экземпляров ПО Eplat4mOrchestra при распределенной схеме работы производится в группе «Настройки внутренней интеграции» (Рис. 20).

Настройка внутренней интеграции	
Максимальное количество попыток	3
Количество запускаемых задач за раз	3
Таймаут задачи	10000
Периодичность выполнения задач	Каждый <input checked="" type="radio"/> секунда <input type="radio"/> X

Рис. 20. Настройки параметров внутренней интеграции

В группе отображаются следующие настройки:

- *Максимальное количество попыток.* Максимально количество попыток выполнения задачи.
- *Количество запускаемых задач за раз.* Максимальное количество одновременно запускаемых в обработку задач взаимодействия.
- *Таймаут задачи.* Время ожидания выполнения задачи в миллисекундах. Если по истечении этого времени задача не выполнена, то либо выдаётся ошибка

(если заданное количество попыток равно 1), либо задача снова запускается в следующем периоде.

- *Периодичность выполнения задач.* Периодичность, с которой производится запуск обработки задач.

2.2.8.6 *Настройка очереди ручного импорта*

При запуске процесса импорта вручную, запуск процесса не производится — процесс ставится в очередь на выполнение. Настройка периодичности проверки наличия в очереди нового импорта настраивается в группе «Настройка очереди ручного импорта» (Рис. 21).

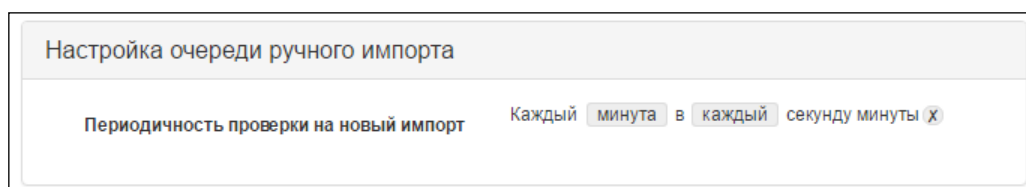


Рис. 21. Настройка очереди ручного импорта

2.2.8.7 *Настройка LDAP-синхронизации*

В роли пользователей, настроенные в ПО Eplat4mOrchestra, могут быть включены группы пользователей из Active Directory. Синхронизация данных с LDAP-каталогом может выполняться вручную или автоматически. Включение автоматической синхронизации и настройка расписания выполняется в группе «Настройка LDAP-синхронизации» (Рис. 22).

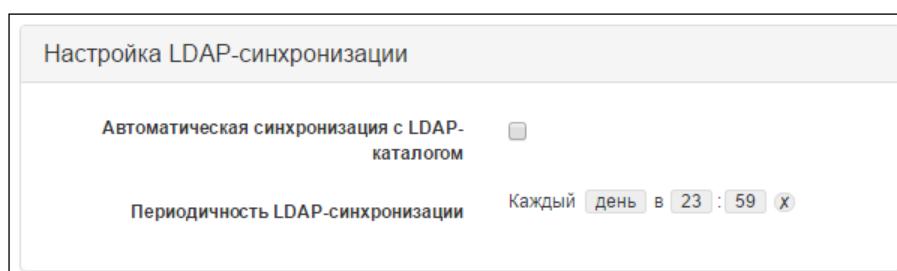


Рис. 22. Настройка LDAP-синхронизации

2.2.8.8 *Настройка автоматической отправки логов*

Для повышения уровня контроля за состоянием ПО Eplat4mOrchestra реализована возможность отправлять логи на электронную почту автоматически. Данная настройка выполняется в группе «Автоматическая отправка логов» (Рис. 23).

Автоматическая отправка логов

Автоматическая отправка логов ☐

Периодичность отправки логов Каждый день в 1 : 59 x

Адрес электронной почты

Рис. 23. Настройка автоматической отправки логов

В группе отображаются следующие настройки:

- *Автоматическая отправка логов.* Настройка необходимости автоматической отправки логов.
- *Периодичность отправки логов.* Настройка периодичности, с которой логи отправляются на указанный адрес электронной почты.
- *Адрес электронной почты.* Адрес электронной почты, на который необходимо направлять логи.

2.3 Настройка взаимодействия с другими системами

Для обеспечения взаимодействия прикладной системы с внешними источниками и получателями данных в части информационного обмена в ходе выполнения определенных для прикладной системы бизнес-процессов предназначена подсистема интеграции.

Взаимодействие с внешними ИС обеспечивают адаптеры информационного взаимодействия (далее — адаптеры).

Основными задачами адаптеров являются:

- При импорте данных: получение набора данных от внешнего источника согласно определенным для этого адаптера настройкам и представление полученных данных в стандартном виде, достаточном для сохранения этих данных во внутреннем хранилище ПО Eplat4mOrchestra.
- При экспорте данных: передача данных, извлеченных из внутреннего хранилища ПО Eplat4mOrchestra, в адрес внешнего получателя согласно определенным для этого адаптера настройкам.

Адаптеры представлены следующими основными видами:

- Встроенные адаптеры реализуют взаимодействие с внешними источниками данных, которые могут обеспечить информационный обмен одним из перечисленных ниже способов:
 - стандартное взаимодействие с СУБД;
 - взаимодействие с использованием Web-сервисов;
 - предоставление или получение данных в формате XML;
 - предоставление или получение данных в формате Microsoft Excel;
 - взаимодействие с использованием протоколов электронной почты POP3/SMTP;
 - взаимодействие с LDAP-каталогами;
 - предоставление или получение данных в формате CSV.

Встроенные адаптеры предоставляются разработчиком ПО Eplat4mOrchestra, имеют предустановленный набор параметров и полностью подготовлены для организации информационного взаимодействия одним из перечисленных выше способов.

Специальные адаптеры разрабатываются при необходимости реализации информационного взаимодействия, которое не может быть выполнено с использованием встроенных адаптеров. Для разработки специальных адаптеров предоставляется специальное API, а также интерфейс встраивания их в экземпляр ПО Eplat4mOrchestra, развернутый у заказчика прикладной системы.

По способу представления данных выделяются следующие типы адаптеров:

- *Табличные*. Представляют данные, полученные из внешнего источника (или подготовленные для внешнего получателя), в виде плоской таблицы.
- *Иерархические*. Представляют данные, полученные из внешнего источника (или подготовленные для внешнего получателя), в виде дерева.

Взаимодействие между адаптером и компонентом взаимодействия с внутренней структурой данных выполняется однотипно для всех адаптеров — с использованием общего универсального API и правил преобразования данных, определенных разработчиком прикладной системы (модуля).

Настройка правил преобразования (маппинга) между структурой данных источника и целевой структурой данных, а также выполнения настроек, специфичных для идентификации источника (получателя) данных, выполняется интерактивно в специализированном редакторе, доступном в административном режиме ПО Eplat4mOrchestra.

2.3.1 Разработка интеграционного адаптера

Разработка специального адаптера может потребоваться в случае, если по какой-либо причине для реализации информационного взаимодействия недостаточно функциональности, предоставляемой встроенными адаптерами.

Разработка специального адаптера может быть выполнена сторонним разработчиком с использованием специального API, задающего структуры данных и стандартное поведение адаптера при его взаимодействии с внутренними компонентами ПО Eplat4mOrchestra.

Встраивание разработанного специального адаптера производится через административный web-интерфейс ПО Eplat4mOrchestra и не требует пересборки ядра ПО Eplat4mOrchestra. Для выполнения операции встраивания:

1. Выберите раздел меню «Система» → «Расширения». Откроется страница «Адаптеры информационного взаимодействия» (Рис. 24).

Рис. 24. Форма управления адаптерами

2. Нажмите на кнопку «Добавить или обновить адаптер». Откроется всплывающее окно «Загрузка адаптера» (Рис. 25).

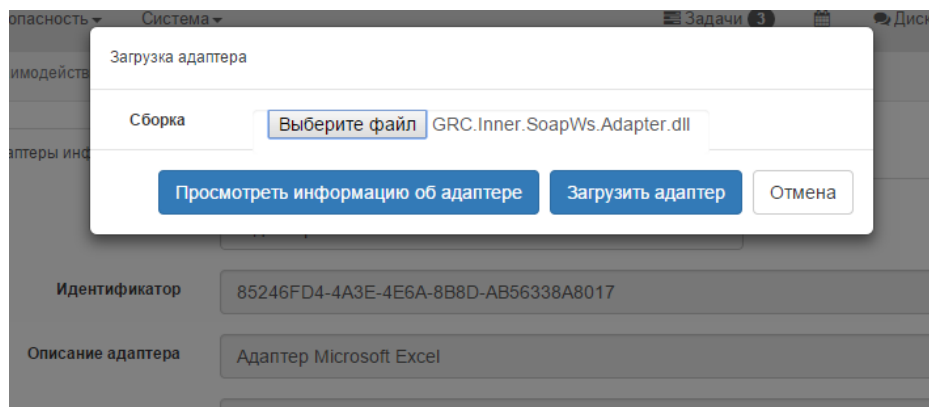


Рис. 25. Загрузка нового или обновление существующего адаптера

- a. Нажмите на кнопку «Выберите файл» и укажите библиотеку DLL, содержащую разработанный адаптер.
- b. Нажмите на кнопку «Просмотреть информацию об адаптере» для просмотра характеристик адаптера перед его загрузкой.
- c. Нажмите на кнопку «Загрузить адаптер». Адаптер будет загружен.

3. Если адаптер успешно загружен, в форме на вкладке «Адаптеры информационного взаимодействия» отобразится следующая информация о новом адаптере (Рис. 24):

- «Адаптер». Наименование выбранного адаптера.
- «Идентификатор». Уникальный идентификатор адаптера (задается в программе).
- «Описание адаптера». Краткое описание адаптера.
- «Тип адаптера». Тип адаптера по способу представления данных.
- «Может обрабатывать файлы?». Признак, определяющий способность адаптера работать с файловой системой сервера.
- «Поддерживает импорт?». Признак, определяющий, может ли адаптер использоваться для получения данных от внешнего источника данных.
- «Поддерживает экспорт?». Признак, определяющий, может ли адаптер использоваться для отправки данных внешнему получателю данных.

Для удаления адаптера:

1. На вкладке «Адаптеры информационного взаимодействия» нажмите на кнопку «Удалить адаптер».
2. В появившемся диалоговом окне подтвердите удаление. Адаптер будет удален.

Настройка интеграционного адаптера для взаимодействия с внешним источником данных производится в рамках прикладного модуля (решения). На основе одного

интеграционного адаптера можно настроить произвольное количество шаблонов импорта/экспорта данных для прикладных модулей.

2.3.2 Создание нового шаблона импорта/экспорта данных

Для создания нового шаблона интеграционного процесса (импорта или экспорта данных):

1. На вкладке «Интеграция» редактора решения в навигационной панели нажмите на кнопку «Создать». Откроется всплывающее окно «Создание интеграции».

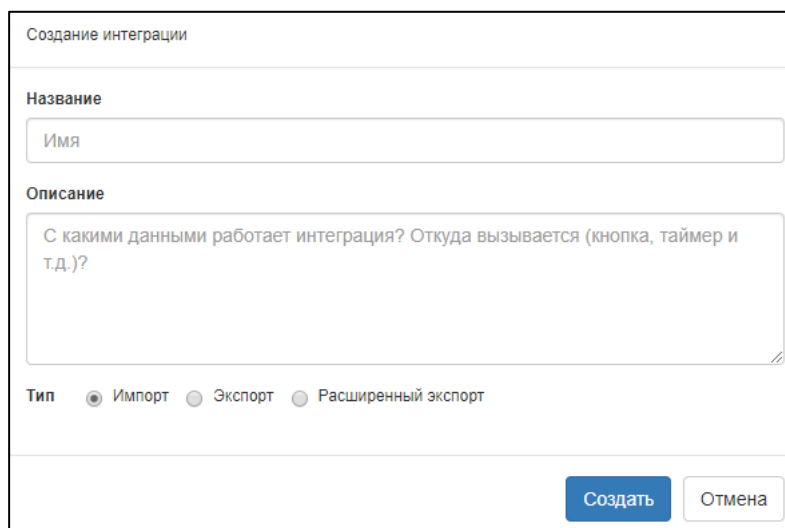

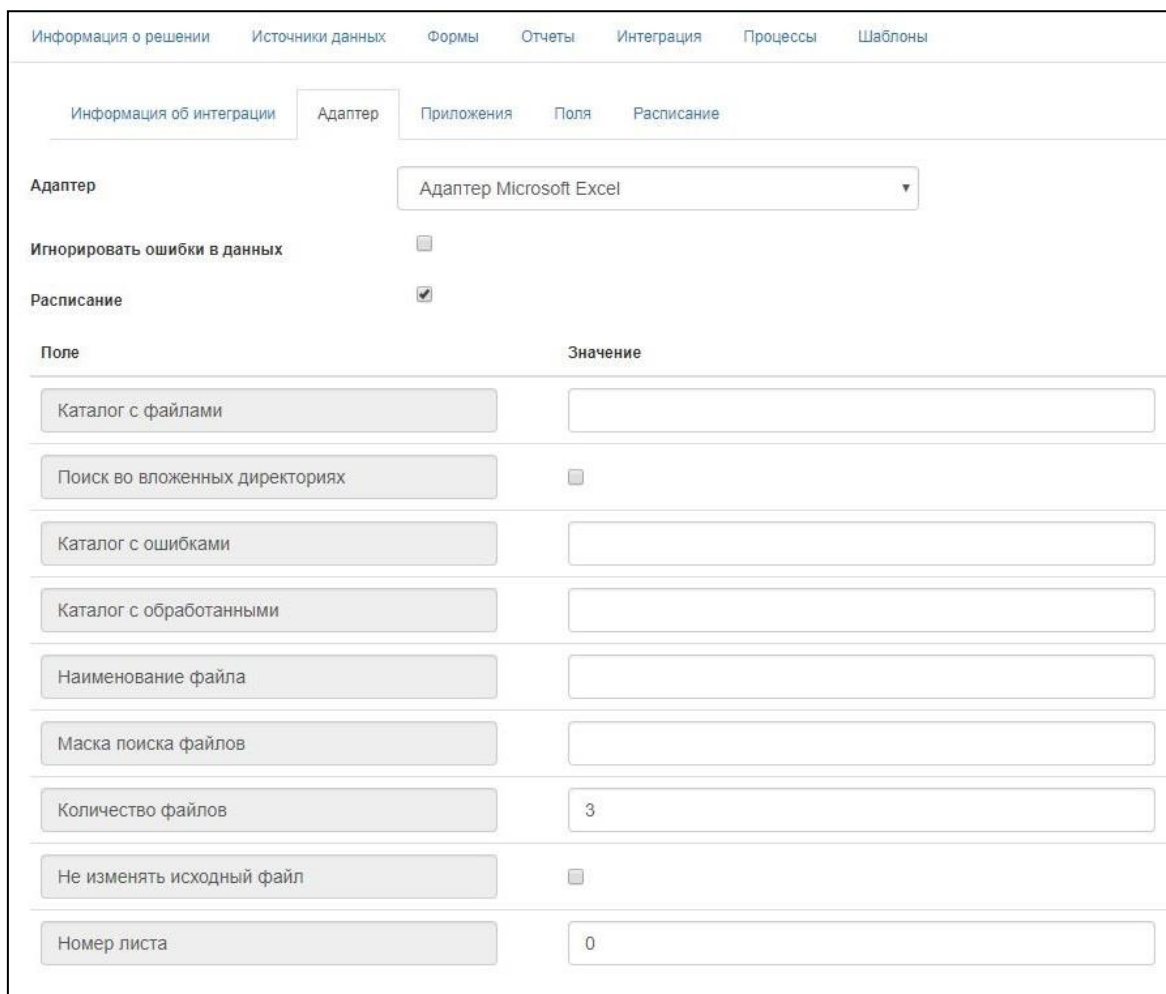


Рис. 26. Создание шаблона интеграционного процесса

2. В поле «Название» введите уникальное в рамках прикладного модуля название шаблона.
3. В поле «Описание» введите описание шаблона. Данное описание будет использовано в автоматически формирующейся документации по прикладному модулю.
4. В группе «Тип» выберите тип интеграционного процесса: импорт, экспорт (в файл) или расширенный экспорт (по API).
5. Нажмите на кнопку «Создать». Шаблон интеграционного процесса будет создан, для данного шаблона откроется окно редактора шаблона импорта/экспорта (см. ниже).

2.3.3 Редактор шаблона импорта/экспорта

Для перехода к странице редактора шаблона импорта/экспорта (Рис. 27) в редакторе решения на вкладке «Интеграция» воспользуйтесь пиктограммой  в строке шаблона, который необходимо редактировать.



Информация о решении Источники данных **Формы** Отчеты Интеграция Процессы Шаблоны

Информация об интеграции **Адаптер** Приложения Поля Расписание

Адаптер Адаптер Microsoft Excel ▼

Игнорировать ошибки в данных ☐

Расписание ☒

Поле	Значение
Каталог с файлами	
Поиск во вложенных директориях	<input type="checkbox"/>
Каталог с ошибками	
Каталог с обработанными	
Наименование файла	
Маска поиска файлов	
Количество файлов	3
Не изменять исходный файл	<input type="checkbox"/>
Номер листа	0

Рис. 27. Редактор шаблона импорта/экспорта

Редактор шаблона импорта/экспорта содержит следующие вкладки:

- «Информация об интеграции». Редактирование общей информации о шаблоне: название и описание.
- «Адаптер». Настройка технических параметров адаптера.
- «Приложения». Определение набора связанных приложений, в которые будет осуществляться загрузка внешних данных или из которых будет осуществляться выгрузка данных.
- «Поля». Установка соответствия между внутренним набором полей приложений и списком полей во внешней структуре, предоставляемой адаптером.
- «Расписание». Настройка автоматического выполнения импорта или экспорта по расписанию.

При создании нового шаблона окно редактора открывается автоматически после ввода основных параметров шаблона: названия, описания и типа. Для нового шаблона редактор содержит две вкладки: «Информация об интеграции» и «Адаптер» (Рис. 28).

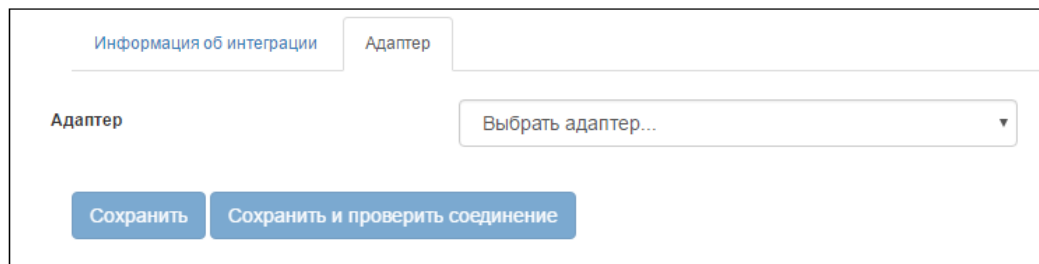


Рис. 28. Редактор шаблона импорта/экспорта для нового шаблона

Для получения доступа к остальным вкладкам редактора:

1. В раскрывающемся списке «Адаптер» выберите адаптер, при помощи которого будет производиться взаимодействие с внешними источниками данных. Откроется область настройки технических параметров адаптера (Рис. 27).
2. Заполните необходимые поля настройки адаптера.
3. Нажмите на кнопку «Сохранить и проверить соединение» для проверки правильности введенных настроек и последующего сохранения данных, или на кнопку «Сохранить». Введенные настройки будут сохранены, откроется доступ к остальным вкладкам редактора шаблона импорта/экспорта.

2.3.3.1 Настройка технических параметров адаптера

Настройка технических параметров адаптера производится на вкладке «Адаптер» редактора шаблона импорта/экспорта (Рис. 27).

Набор технических параметров специфичен для конкретного адаптера и определяется разработчиком при создании этого адаптера. Например, могут настраиваться сетевой адрес источника данных, идентификационная информация и пр.

Существует две схемы работы интеграционного процесса: ручное взаимодействие, при котором инициация интеграционного процесса производится пользователем, и автоматическое взаимодействие, при котором интеграционный процесс запускается автоматически по заданному расписанию.

В случае, если требуется использование адаптера в автоматическом режиме, необходимо установить флаг «Расписание». Порядок работы адаптера настраивается в появившейся при установке флага вкладке «Расписание». Флаг «Расписание» не отображается на вкладке «Адаптер» для нового шаблона импорта/экспорта до первого сохранения настроек адаптера.

Основной режим работы интеграционного адаптера – выполнение до первой ошибки. При необходимости игнорировать данные с ошибкой установите флаг «Игнорировать ошибки в данных». При установленном флаге ошибки в данных будут игнорироваться, записи с ошибкой не будут загружены, а записи без ошибок будут импортированы.

Для интеграционных адаптеров типа «Экспорт» возможна настройка наименования экспортируемого файла. Для указания имени файла введите значение в текстовое поле настройки «Наименование файла». При отсутствии значения в данной настройке название экспортируемого файла будет взято из названия источника данных для экспорта.

2.3.3.2 Определение набора связанных приложений

Определение набора связанных приложений, в которые будет осуществляться загрузка внешних данных или из которых будет осуществляться выгрузка данных, выполняется на вкладке «Приложения» редактора шаблона импорта/экспорта (Рис. 29).

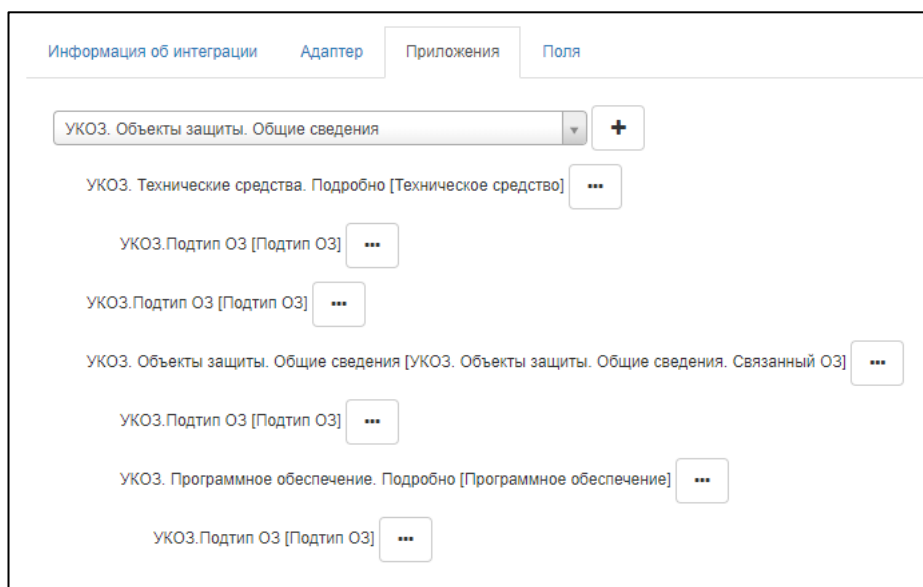



Рис. 29. Определение набора связанных приложений для интеграции данных

Для определения набора связанных приложений:

1. В раскрывающемся списке выберите основное приложение (оно будет корневым в случае, если обмен данными производится с группой связанных приложений). Выбор основного приложения зависит от алгоритма загрузки и сложности связей с другими приложениями.
2. Нажмите на кнопку  при необходимости добавления связанных приложений. Откроется всплывающее окно «Добавить связь» (Рис. 30).

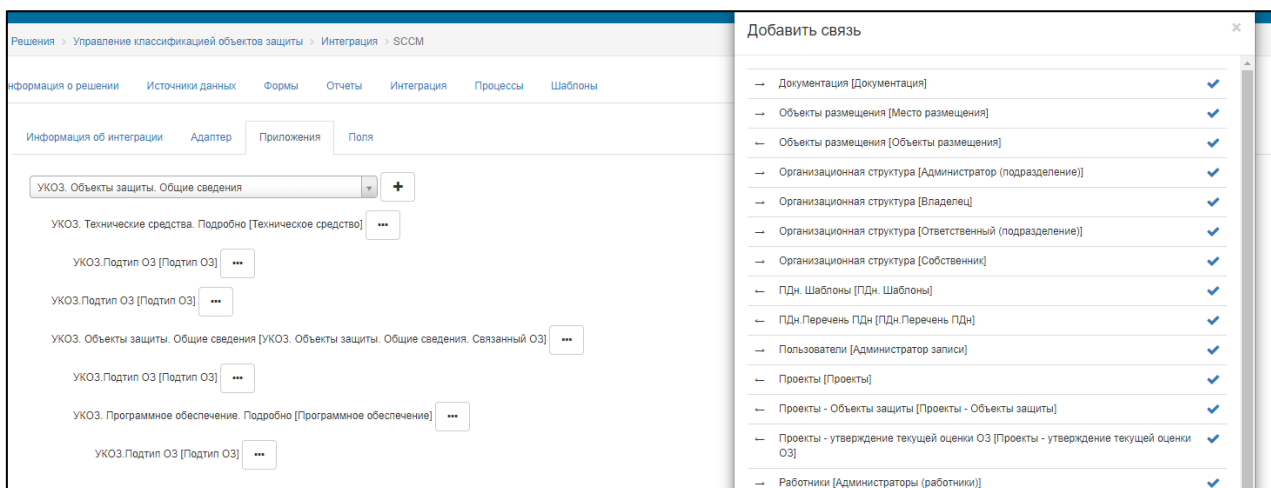






Рис. 30. Выбор связанного приложения


3. Выберите нужное приложение из списка, нажав на пиктограмму .

4. Повторите пункты 2-3 для добавления всех связанных приложений, участвующих в процессе интеграции данных (Рис. 29).

При необходимости добавления связи с не корневым приложением из списка нажмите на кнопку , расположенную справа от имени приложения. В открывшемся контекстном меню выберите пункт «Добавить связь».

При необходимости удаления приложения из списка нажмите на кнопку , расположенную справа от имени приложения. В открывшемся контекстном меню выберите пункт «Убрать связь».

Для связей «один ко многим» и «многие к одному» можно установить ограничение на уникальность создаваемой при импорте связи. Для того, чтобы включить уникальность связи, нажмите на кнопку . В открывшемся контекстном меню выберите пункт «Уникальная связь». Если флаг «Уникальная связь» установлен, то при импорте проверяется: существует ли связь между записями соответствующих приложений. Если такая связь существует, то ничего не происходит. Если связи нет – она создается. Если флаг «Уникальная связь» не установлен, то при отсутствии уникальности на стороне «многие» создастся дубль. (Примечание: настройка применяется для случаев, когда два приложения связаны между собой с помощью третьего сервисного приложения, не содержащего идентификационных полей).

При необходимости обновления связей с помощью импорта нажмите на кнопку . В открывшемся контекстном меню выберите пункт «Заменить связь». Если флаг

«Заменить связь» установлен, то при импорте записи вышестоящего приложения удаляются все связи этой записи с нижестоящим приложением, после чего происходит связь с теми записями нижестоящего приложения, которые указаны в источнике импорта. Записи, не указанные в источнике импорта, остаются без изменений. Если флаг «Заменить связь» не установлен, то в зависимости от вида связи либо заменяется связанная запись (один к одному, многие к одному), либо дополняется список связанных записей (один ко многим, многие ко многим).

5. Нажмите на кнопку «Сохранить и проверить соединение» для проверки правильности введенных настроек и последующего сохранения данных, или на кнопку «Сохранить». Введенные настройки будут сохранены.
6. После завершения формирования списка связанных приложений перейдите на вкладку «Поля».

2.3.3.3 Установка соответствия полей


Установка соответствия между внутренним набором полей из приложений, список которых был определен на предыдущем этапе, и списком полей во внешней структуре, предоставляемой адаптером, выполняется на вкладке «Поля» редактора шаблона импорта/экспорта (Рис. 31).

Уникальность	Объединять	Поле	Тип	Значение	Значение по умолчанию	
1 <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	УКОЗ. Объекты защиты. Общие сведения.Наименование*	Поле	Name		
1 <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	УКОЗ. Объекты защиты. Общие сведения.ID O3 из внешней с...	Поле	MachineID		
1 <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	УКОЗ. Объекты защиты. Общие сведения.Тип объекта защиты	Константа	Техническое средство	Заполнять, если пусто <input type="checkbox"/>	
1 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	УКОЗ. Объекты защиты. Общие сведения.Статус описания об...	Константа	Новый	Заполнять, если пусто <input type="checkbox"/>	
1 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	УКОЗ. Объекты защиты. Общие сведения.ОС	Поле	OperatingSystem		
1 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	УКОЗ. Объекты защиты. Общие сведения.Описание	Константа	Импортировано из SCCM	Заполнять, если пусто <input type="checkbox"/>	
1 <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	УКОЗ. Подтип O3. Тип O3	Константа	Техническое средство	Заполнять, если пусто <input type="checkbox"/>	
1 <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	УКОЗ. Подтип O3. Подтип O3	Поле	Тип		

Рис. 31. Установка соответствия полей

На вкладке отображается список настроенных пар «поле приложения — поле во внешней структуре».

Кнопка  позволяет удалить настроенное соответствие.

Пиктограмма  позволяет менять порядок полей вручную.

Над списком полей располагается раскрывающийся список с выбором формата даты, указанного в источнике импорта. Выбранная настройка будет применяться ко всем полям даты, указанным в списке соответствий полей. В раскрывающемся списке можно выбрать русский, американский и канадский (франц.) формат даты.

Под списком расположены кнопки для добавления нового соответствия полей и для загрузки схемы полей внешних данных.

2.3.3.3.1 Загрузка схемы полей внешних данных

Для автоматического формирования списка полей внешних данных:

1. Нажмите на кнопку «Загрузить схему». Откроется всплывающее окно «Загрузка схемы» (Рис. 32).

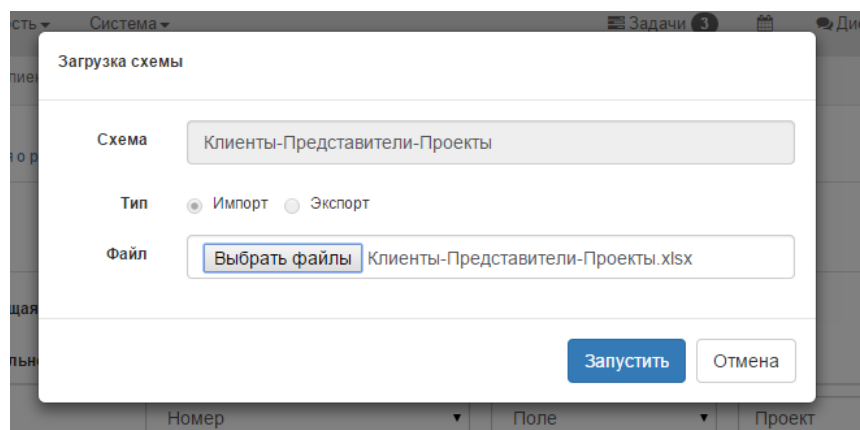


Рис. 32. Загрузка информации о структуре внешних данных


2. Нажмите на кнопку «Выбрать файлы». Откроется стандартный диалог операционной системы для выбора пути и имени файла. Выберите нужный файл (тип файла зависит от адаптера). Его название отобразится в поле «Файл».
3. Нажмите на кнопку «Запустить». Схема полей внешних данных будет загружена.

2.3.3.3.2 Добавление нового соответствия полей

Для добавления нового соответствия полей:

1. На вкладке «Поля» редактора шаблона импорта/экспорта нажмите на кнопку «Добавить поле». В списке появится новая пустая строка.
2. В раскрывающемся списке в столбце «Поле» выберите поле из внутренней структуры данных. Поля в списке сгруппированы по приложениям.
3. В раскрывающемся списке в столбце «Тип» выберите тип внешних данных: Поле или Константа.

4. Для типа внешних данных Поле в поле, расположенном в столбце «Значение», укажите значение поля внешнего источника.
5. Для типа внешних данных Константа в поле, расположенном в столбце «Значение», укажите константное значение, которым заполнится данное поле после импорта.
6. Для типа внешних данных Константа в поле, расположенном в столбце «Значение по умолчанию», установите флаг «Заполнять, если пусто». В этом случае поле будет заполняться константным значением только в том случае, если во внешнем источнике оно не заполнено.

Если схема полей внешних данных не загружена, название поля вводится вручную. Если схема полей внешних данных загружена, то для получения списка возможных значений нажмите на значок , расположенный справа от заполняемого поля. Откроется всплывающее окно «Выбор поля для импорта данных».

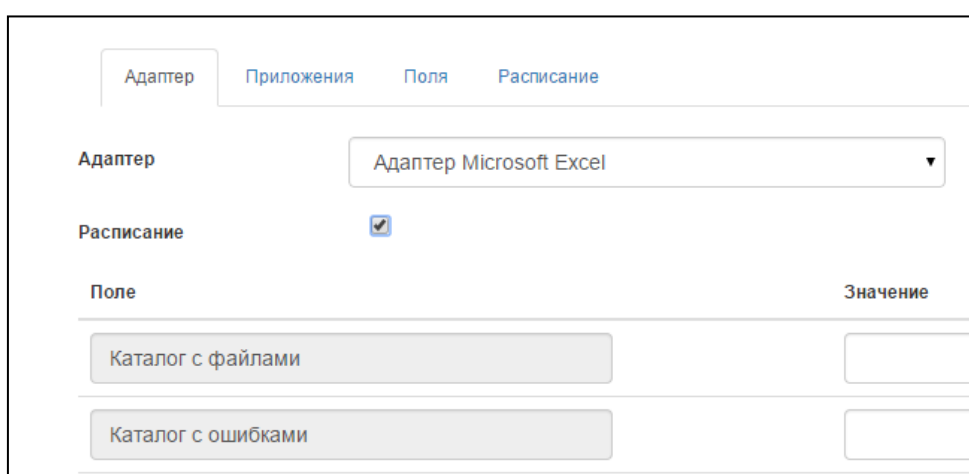
7. Для предотвращения дублирования записей с одинаковым значением установите флаг в столбце «Уникальность». Если флаг установлен для нескольких полей – уникальность рассчитывается по совокупности значений этих полей в рамках каждого приложения. Например, флаг установлен для полей 1 и 2 приложения 1, а также для поля 3 приложения 2. В этом случае для записей приложения 1 уникальность будет рассчитываться по совокупности значений полей 1 и 2, а для записей приложения 2 – по значениям поля 3.
8. Для предотвращения затирания значений полей пустыми значениями установите флаг в столбце «Объединять». При установленном флаге если поле записи в Платформе содержит значение, а поле в источнике импорта пустое, то в результате обновления записи в базе сохранится существующее значение поля. Если в источнике импорта поле заполнено значением, отличным от значения этого поля для данной записи в базе, то значение поля обновится. При отсутствии флага значение поля будет всегда обновляться, в том числе, на пустое значение. Флаг «Объединять» доступен только для полей, не отмеченных флагом «Уникальность».
9. Нажмите на кнопку «Сохранить и проверить соединение» для проверки правильности введенных настроек и последующего сохранения данных, или кнопку «Сохранить». Введенные настройки будут сохранены.

2.3.3.4 *Настройка автоматического выполнения импорта или экспорта по расписанию*

Автоматический интеграционный процесс выполняется без участия пользователей прикладной системы (решения) по определенному для него расписанию. Интеграционный процесс взаимодействует с внешним источником (или получателем) данных согласно значениям параметров, заданным для него при настройке процесса. Набор параметров определяется подключенным для данного процесса адаптером.

Для определения расписания:

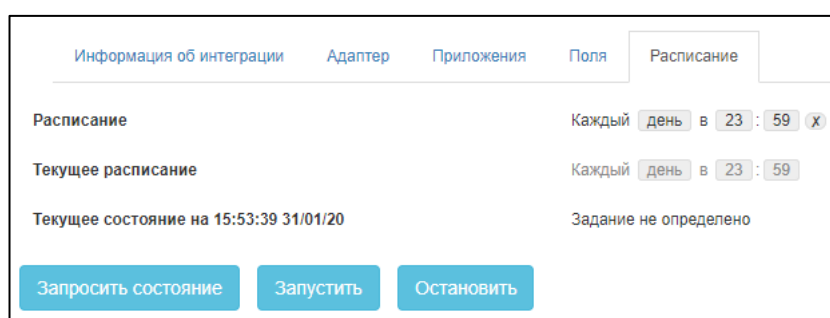
1. Установите флаг «Расписание» на вкладке «Адаптер» редактора шаблона импорта/экспорта (Рис. 33).



Поле	Значение
Каталог с файлами	
Каталог с ошибками	

Рис. 33. Включение режима работы интеграционного процесса по расписанию

2. После установки флага в редакторе шаблона импорта/экспорта появится дополнительная вкладка «Расписание» (Рис. 34).



Расписание	Каждый день в 23 : 59 x
Текущее расписание	Каждый день в 23 : 59
Текущее состояние на 15:53:39 31/01/20	Задание не определено

Запросить состояние Запустить Остановить

Рис. 34. Расписание работы интеграционного процесса

В строке «Текущее расписание» отображается заданное на текущий момент расписание автоматического выполнения процесса интеграции данных.

В строке «Расписание» задается новое расписание путем выбора нужных значений временных периодов (Рис. 35).

Расписание: Каждый месяц в 1,15 в 0:00

Текущее расписание: Каждый час : каждую минуту

Текущее состояние на 11:58:26 23/10/15

Задание: лено

Запросить состояние | Запустить | Остановить

Рис. 35. Настройка расписания работы интеграционного процесса

- После задания новой периодичности запуска интеграционного процесса нажмите на кнопку «Запустить», далее процесс будет выполняться автоматически в указанное время.

Статус процесса отображается в строке «Текущее состояние».

Для остановки автоматического запуска процесса нажмите на кнопку «Остановить».

2.3.4 Выполнение процедуры импорта или экспорта данных

Выполнение процедуры импорта или экспорта данных (согласно определенному ранее интеграционному процессу) может выполняться в автоматическом режиме или «вручную» при выполнении определенных действий пользователя.

Автоматическая процедура импорта или экспорта будет выполняться согласно заданным параметрам расписания без необходимости выполнения дополнительных действий пользователем прикладной системы (решения).

Запуск интеграции вручную осуществляется из левого меню ПО Eplat4mOrchestra. После выполнения процедуры создания шаблона интеграционного процесса в меню администратора в решении, в рамках которого создан шаблон, появится раздел «Интеграция» (Рис. 36). Для пользователей с другими ролями необходимо задать права доступа к интеграционным процессам и вывести их в меню в рамках настройки рабочей области.

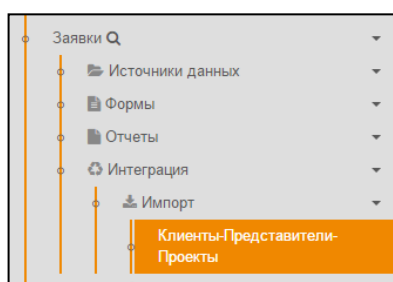


Рис. 36. Запуск процедуры импорта или экспорта

Для запуска интеграции:

1. В левом меню выберите решение, интеграционный процесс для которого необходимо запустить.
2. В разделе «Интеграция» выберите интеграционный процесс. Откроется всплывающее окно «Запуск интеграции» (Рис. 37).

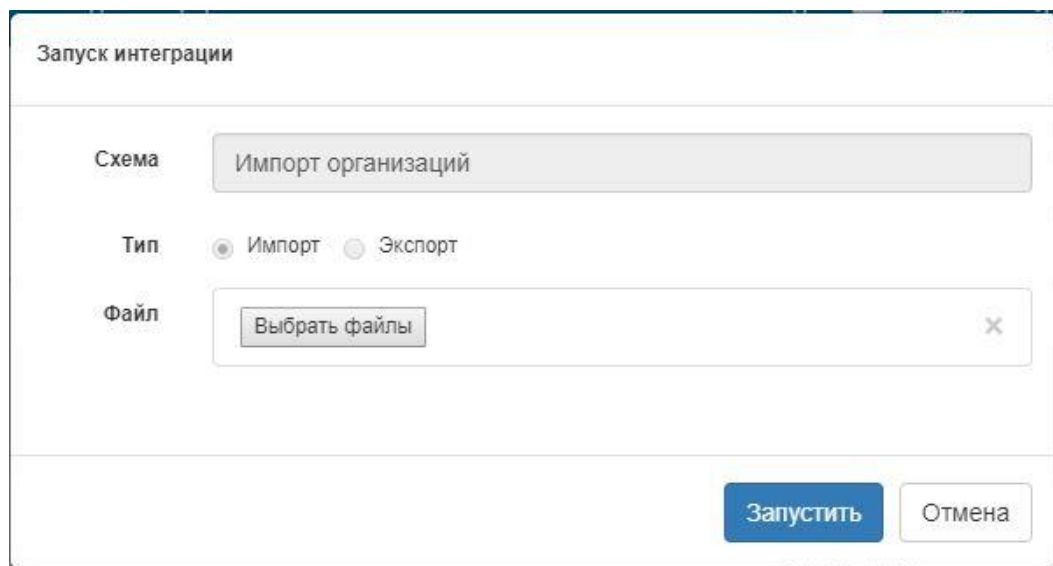


Рис. 37. Выбор файла для загрузки из локальных ресурсов

3. Для выбора файла или файлов для импорта/экспорта нажмите на кнопку «Выбрать файлы». Откроется стандартный диалог операционной системы для выбора пути и имени файла. Выберите файл (или файлы), содержащий данные для импорта, либо файл (файлы), куда будут экспортированы данные. В поле отобразится количество выбранных файлов.
4. Нажмите на кнопку «Запустить». Процесс интеграции будет запущен.

2.4 Использование изделия

Порядок работы с ПО Eplat4mOrchestra приведен в документе «Руководство пользователя».

2.5 Действия в экстремальных условиях

Действия в экстремальных условиях осуществляются по правилам, принятым в эксплуатирующей организации.

3 Техническое обслуживание

Для обеспечения высокой надежности функционирования ПО Eplat4mOrchestra проводится регулярное диагностирование состояния компонентов.

Во всех подсистемах предусмотрена диагностика следующих видов событий:

- отказа и сбоев технических средств;
- сбоев системного и прикладного программного обеспечения;
- нарушений согласованности или целостности информации, вводимой в систему и хранимой в базах данных;
- ошибочных действий пользователей при эксплуатации прикладной системы.

Для диагностики технических средств и программного обеспечения должны использоваться поставляемые с ними средства.

При разработке программно-технических средств в рамках создания ПО Eplat4mOrchestra параллельно созданы диагностические средства системы.

В ПО Eplat4mOrchestra выполняется протоколирование всех основных действий, происходящих в ПО Eplat4mOrchestra. Протоколы работы ПО Eplat4mOrchestra разделены на следующие группы:

- *Ошибки.* Информация об ошибках и сбоях, возникающих в процессе работы ПО Eplat4mOrchestra и прикладных модулей.
- *Безопасность.* Протоколы безопасности: фиксация фактов аутентификации пользователей.
- *Объекты системы.* Действия с объектами системы – создание, изменение, удаление компонентов приложений.
- *Действия пользователей.* Действия пользователей ПО Eplat4mOrchestra и прикладных модулей.
- *Системная информация.* Системная информация о запуске и остановке компонентов системы.
- *Импорт/экспорт.* Информация о работе интеграционных процессов.
- *Внутреннее взаимодействие.* Информация о процессах внутренней интеграции.
- *Процессы.* Информация о работе вычислительных процессов.
- *LDAP-синхронизация.* Информация о работе LDAP-синхронизации.

Для просмотра протоколов работы текущего экземпляра ПО Eplat4mOrchestra в главном меню выберите команду «Система» → «Протоколы работы» (Рис. 38).

<div> <div>Все</div> <div>Ошибки</div> <div>Безопасность</div> <div>Объекты системы</div> <div>Действия пользователей</div> <div>Системная информация</div> <div>Импорт/экспорт</div> <div>Внутреннее взаимодействие</div> </div>					
					<input type="text" value="Искать..."/>
Дата	↓	Пользователь	Тип	Описание	Данные
<input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="Q"/>			<input type="text" value="Q"/>
23.10.2015 09:16:33			Событие информационной безо...	Вход в систему	model = { "userName": "admin", "p...
23.10.2015 09:12:00			Событие информационной безо...	Вход в систему	model = { "userName": "asilchuk",...
16.10.2015 12:51:44		admin	Ошибка	Entity with Key = 'Solution, (625)' ...	id = 625
16.10.2015 12:51:37		admin	Ошибка	Неверный запрос	
16.10.2015 12:51:36		admin	Ошибка	Неверный запрос	
16.10.2015 10:56:32			Событие информационной безо...	Вход в систему	model = { "userName": "asilchuk",...
16.10.2015 10:46:05		admin	Ошибка	Object reference not set to an inst...	roleId = 1 userIds = null
16.10.2015 10:46:05		admin	Действие пользователя	Добавление записи	{ "datasourceID": 265, "id": 2, "par...
16.10.2015 10:43:50			Событие информационной безо...	Вход в систему	model = { "userName": "admin", "p...

Рис. 38. Просмотр общего списка событий

Каждая группа протоколов отображается на отдельной вкладке. Вкладка «Все» отображает все события. Ошибки выделяются в списке событий красным цветом.

Для каждого события отображается следующая информация:

- *Дата.* Дата и время события.
- *Пользователь.* Логин пользователя, если протоколируемое событие связано с действиями пользователя.
- *Тип.* Тип события.
- *Описание.* Текстовое описание события (описание выполненного действия, либо текстовое сообщение пользователю об ошибке).
- *Данные.* Технические данные события (например, в случае ошибки при выполнении запроса в данном поле указывается данный запрос).

Для каждого события предусмотрена возможность просмотра технической информации (лога), которую при необходимости можно направить разработчику для решения возникшей проблемы.

Для каждого события отображается следующая техническая информация (лог):

- *Поток #.* Номер потока на сервере.
- *Уровень.* Уровень логирования.
- *Логгер.* Наименование класса логгера, который выявил событие.
- *Ип-адрес.* ИП-адрес, с которого выявлено событие.
- *Метод.* Тип запроса на сервере.
- *Адрес запроса.* Адрес запроса на сервере.

- *Контроллер*. Контроллер, в рамках которого выполнялся запрос на сервере.
- *Действие*. Метод контроллера, в рамках которого выполнялся запрос на сервере.
- *Исключение*. Лог произошедшего события.

ПО Eplat4mOrchestra предусматривает возможность резервного копирования данных стандартными средствами используемой СУБД. При восстановлении утерянных данных используются их резервные копии. Периодичность резервного копирования зависит от нужд и регламентов Заказчика. Рекомендуется делать резервные копии перед началом любой инсталляции ПО Eplat4mOrchestra.