

Terrasoft®

Автоматизация  
бизнес-процессов  
Руководство пользователя

Будущее создавать просто

---

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Обзор функциональности бизнес-процессов в bpm'online .....	4
2. Лучшие практики построения бизнес-процессов .....	6
3. Дизайнер процессов .....	10
3.1. Рабочее пространство дизайнера процессов.....	11
3.2. Элементы процесса.....	16
3.2.1. Элементы процесса. Действия пользователя.....	21
3.2.2. Элементы процесса. Действия системы.....	56
3.2.3. Элементы процесса. Начальные и завершающие события .....	79
3.2.4. Элементы процесса. Промежуточные события .....	91
3.2.5. Элементы процесса. Логические операторы.....	97
3.2.6. Элементы процесса. Подпроцессы .....	101
3.2.7. Элементы процесса. Потоки и соединяющие объекты.....	103
3.3. Горячие клавиши дизайнера процессов .....	107
4. Создание бизнес-процессов.....	108
4.1. Как добавить бизнес-процесс.....	109
4.2. Версионность процессов .....	110
4.3. Работа с элементами и потоками .....	111
4.4. Настройки процесса .....	115
4.5. Параметры процесса .....	118
4.5.1. Как добавить параметр в процесс.....	119
4.5.2. Как изменить параметр процесса.....	122
4.5.3. Как удалить параметр из процесса .....	122
4.5.4. Как работать со значениями параметров элементов .....	123
4.6. Построение линейных процессов.....	137
4.6.1. Как добавить последовательные шаги .....	137
4.6.2. Как получить значение параметра из другого элемента.....	139
4.7. Построение разветвленных процессов.....	142
4.7.1. Как построить ветвление с использованием логических операторов.....	142
4.7.2. Как построить ветвление с использованием элемента [Вопрос пользователю] ....	145
4.8. Как работать с email .....	149
4.8.1. Как отправить email в ходе выполнения процесса.....	149
4.8.2. Как отправить email автоматически.....	152
4.9. Добавление и изменение записей по процессу .....	155
4.9.1. Как создать новую запись по процессу.....	155
4.9.2. Как создать связанную запись по процессу .....	157
4.9.3. Как отредактировать записи .....	160
4.9.4. Как управлять условиями завершения действий.....	162
4.10. Как использовать подпроцессы .....	164

---

---

4.10.1. Как добавить подпроцесс .....	164
4.10.2. Как получить результат выполнения подпроцесса.....	165
4.10.3. Как использовать событийный подпроцесс .....	169
4.11. Как использовать события .....	172
4.11.1. Как использовать таймер.....	172
4.11.2. Как использовать генерирующие и обрабатывающие события.....	173
4.11.3. Как использовать события, наступающие в системе.....	176
4.11.4. Как использовать события для ветвления процесса.....	178
4.12. Как использовать настраиваемые страницы .....	183
4.13. Примеры настройки процессов.....	187
4.13.1. Как использовать интеграцию с веб-сервисами для обновления курсов валют в справочнике [Валюты].....	187
4.13.2. Как уведомить сотрудников по email при получении лода через лендинг.....	196
4.13.3. Как уведомить сотрудника по почте при добавлении его в участники активности	200
4.13.4. Как настроить отправку push-уведомлений пользователям мобильного приложения	204
4.13.5. Как уведомить пользователя о появлении комментария к его сообщению в ленте.	213
4.13.6. Как назначить права на чтение и изменение записи при смене ответственного	218
4.13.7. Как настроить процесс визирования документа.....	221
5. Выполнение бизнес-процессов .....	231
5.1. Как запустить процесс.....	231
5.2. Как выполняются шаги процесса .....	235
5.2.1. Как выполняются активности .....	235
5.2.2. Как заполняются страницы записи .....	236
5.2.3. Ответ на вопрос .....	237
5.2.4. Как заполняется произвольная страница .....	238
5.2.5. Как открыть диаграмму выполнения процесса .....	239
5.3. Как продолжить работу по процессу.....	241
5.4. Как завершить или отменить выполнение процесса .....	244
5.5. Как отключить процесс .....	245
6. Мониторинг процессов .....	246
6.1. Как просмотреть историю выполнения процессов.....	247
6.2. Как просмотреть статистику по процессам.....	249
7. Интеграция бизнес процессов с веб-сервисами .....	250
7.0.1. Изучение документации веб-сервиса.....	250
7.0.2. Настройка общих свойств веб-сервиса .....	251
7.0.3. Настройка методов веб-сервиса.....	253
7.0.4. Настройка обработки параметров ответа веб-сервиса .....	260
7.0.5. Проверка работы интеграции с веб-сервисом .....	266

---

---

8. Библиотека процессов.....	270
8.1. Страница свойств процесса .....	273
8.2. Действия раздела [Библиотека процессов] .....	278
9. Журнал процессов.....	279
9.1. Страница записи журнала процессов .....	280
9.2. Действия раздела [Журнал процессов].....	282
9.3. Аналитика раздела [Журнал процессов] .....	283
10. Управление кейсами .....	284
10.1. Настройка кейсов раздела.....	285
10.2. Дизайнер кейсов.....	286
10.3. Панель настроек кейса .....	288
10.4. Стадия кейса.....	291
10.5. Элементы кейса.....	293
10.5.1. Элемент кейса [Задача].....	295
10.5.2. Элемент кейса [Подпроцесс].....	298
10.5.3. Элемент кейса [Действие верификации] (bpm'online lending).....	300
10.5.4. Элемент кейса [Отправить email].....	303
10.5.5. Элемент кейса [Открыть страницу редактирования] .....	306
10.5.6. Элемент кейса [Изменить права доступа] .....	309
10.5.7. Элемент кейса [Визирование].....	312
10.6. Выполнение кейсов .....	317
10.7. Как настроить кейс с визированием .....	319
11. Часто задаваемые вопросы по бизнес-процессам и кейсам .....	338

---

# ОБЗОР ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В BPM'ONLINE

В основе платформы bpm'online лежит система управления бизнес-процессами, построенная на нотации BPMN 2.0, а также управление кейсами. Система решает задачи моделирования процессов и кейсов, их исполнения и мониторинга.

Вы можете использовать готовые процессы bpm'online, которые являются отражением лучших мировых практик в области маркетинга, продаж и сервиса, а также добавлять и настраивать собственные процессы, отвечающие потребностям вашей компании.

Дизайнер процессов, построенный по нотации BPMN, позволяет создавать бизнес-процессы любой сложности и разветвленности, с потоками данных и сообщений. А дизайнер кейсов не требует знания специальной нотации и предоставляет более простую картину процесса.

## СОЗДАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ BPMN

ДИЗАЙНЕР ПРОЦЕССОВ необходим для построения сложных разветвленных процессов, содержащих различные элементы, в т.ч. выполняемые системой автоматически.

- Создание бизнес-процессов
- Дизайнер процессов
- Библиотека процессов

## ВЫПОЛНЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ BPMN

Схема бизнес-процесса проектируется в тесной связи с интерфейсом системы. Поэтому работа в системе — это работа по процессу.

В зависимости от настройки, процесс может быть запущен пользователем вручную (например, из командной строки или из боковой панели) либо автоматически по указанному событию (например, при добавлении или изменении записи, по заданному значению поля и пр.).

В ходе выполнения процесса система подсказывает необходимые шаги и направляет пользователя по необходимому сценарию.

- Как запустить процесс
- Как выполняются шаги процесса
- Как продолжить работу по процессу
- Как завершить или отменить выполнение процесса

## МОНИТОРИНГ ПРОЦЕССОВ BPMN

Все шаги, выполняемые по процессу, сохраняются в системе для периодического мониторинга эффективности спроектированной модели. Встроенные аналитические инструменты позволяют определить наиболее проблемные места в процессах компании для их последующей оптимизации.

- Мониторинг процессов
- Журнал процессов

---

## УПРАВЛЕНИЕ КЕЙСАМИ

ДИЗАЙНЕР КЕЙСОВ предназначен для построения и настройки неструктурированных процессов — кейсов. Концепция управления кейсами не требует знания специальной нотации, позволяет более гибко выполнять процессы и упростить их настройку.

- Управление кейсами

# ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ ПОСТРОЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Для совершенствования навыков работы с бизнес-процессами ознакомьтесь со статьями о [дизайнере процессов](#), об [элементах](#) и потоках процессов, [создании](#) и [выполнении](#) процессов. Улучшайте созданные бизнес-процессы, выполняя [мониторинг](#) процессов. Примеры построения бизнес-процессов вы можете найти в [отдельной статье](#).

Построение бизнес-процессов осуществляется по нотации BPMN 2.0, разрабатываемой консорциумом Object Management Group. Подробнее с нотацией BPMN вы можете ознакомиться на [сайте](#) консорциума.

## ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССА

Создавайте бизнес-процессы, делая их понятными и простыми настолько, насколько это возможно. Задавайте такое название процесса, его заголовок и описание, которые кратко и содержательно характеризуют процесс. Описание может содержать как цель процесса, так и особенности его использования. Лаконичность названий и описания упростит навигацию по процессам в случае создания большого их количества.

Создавайте сложные процессы поэтапно, сначала выстраивая общую структуру бизнес-процесса, а затем добавляя составляющие блоки, усложняя бизнес-процесс.

Для непосредственно связанных событий процессы стоит объединять в один бизнес-процесс. Например, в случае настройки отдельных процессов на чтение данных пользователя и отправку уведомления пользователю первый процесс может отработать уже после второго и отправка уведомления будет выполнена некорректно. Этого можно избежать, настроив один с последовательным выполнением чтения данных и отправки уведомления.

## ОБЩИЙ ПОДХОД ПРИ РАБОТЕ НАД ПРОЦЕССОМ

Структура бизнес-процесса влияет на удобство работы с ним и скорость его выполнения. Оптимизировать структуру помогут следующие рекомендации:

- Создавайте небольшие процессы, разбивая их на логически самостоятельные блоки. Не рекомендуется помещать более 10-15 элементов на одну диаграмму. Если процесс сложный, отдельные группы элементов можно реализовать с помощью подпроцессов, и затем в родительском процессе только настраивать связи между подпроцессами.
- Предполагаемый основной поток в процессе рекомендуется выстраивать на одном уровне, тогда как специфические альтернативные пути или ветки с нейтральными или отрицательными событиями стоит выстраивать в ответвлениях (Рис. 1). Например, в бизнес-процессе закрытия продажи элементы, прямо ведущие к успешному выполнению процесса, построены на одном уровне, дополнительные условные пути построены в ответвлениях.

**Рис. 1** — Построение основного потока и условных потоков



- Выстраивайте процесс таким образом, чтобы максимальное количество потоков размещалось в одном направлении. Существует два популярных подхода: построение процесса сверху вниз и построение процесса слева направо. Минимизируйте количество пересекающихся потоков для лучшего понимания процесса.
- Называйте параметры процесса так, чтобы было понятно, для чего они используются. Удаляйте параметры процесса, которые нигде не используются.

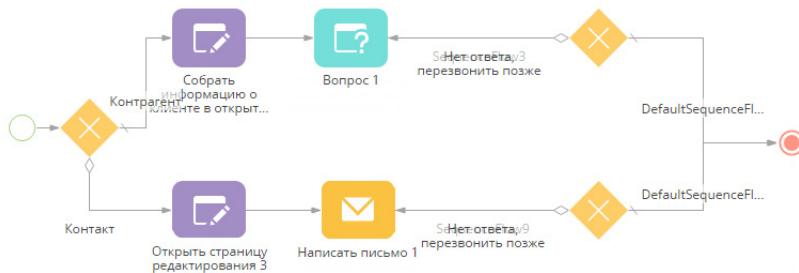
## РАБОТА С ЭЛЕМЕНТАМИ ПРОЦЕССА

Понятные названия, связи и настройки элементов упростят понимание работы процесса. Выполняйте работу с элементами, придерживаясь следующих рекомендаций:

- Подписывайте все элементы на диаграмме процесса, в том числе и связи. При этом не давайте одинаковых названий, поскольку это усложнит работу по настройке процесса. Потоки также желательно подписывать, если это улучшит понимание того, как устроен процесс.
- В название элементов-действий включите действие, выполняемое элементом и объект, над которым производится действие, например, "Разместить заказ", "Отправить сообщение", "Зарегистрировать проблему".
- Применяя элемент [Чтение данных], настраивайте чтение только необходимых колонок, если нет потребности читать все колонки объекта. Элемент [Чтение данных] используется для подготовки данных, которые будут использоваться другими элементами далее по процессу. Чтение всех колонок может привести к значительному замедлению работы бизнес-процесса.
- При формировании разветвлений один из потоков устанавливайте "по умолчанию" — это предотвратит зависание процесса в случае, если не предусмотрены все альтернативные результаты шага. Не следует создавать элементы, из которых выходит только один условный поток или один поток по умолчанию.
- Избегайте наложения элементов и связей друг на друга, скрытия названий из-за близкого расположения элементов.
- Настраивая новый процесс или проверяя уже настроенный, убедитесь, что диаграмма не содержит лишних элементов и дает понимание, какую задачу выполняет каждый элемент.

Например, при чтении процесса на (Рис. 2) элементы имеют плохо читаемые названия, что затруднит работу с ними, а связи, которые накладываются друг на друга, затрудняют понимание направления потока.

**Рис. 2 — Некорректная настройка названий элементов и связей**



## ЗАДАНИЯ-СЦЕНАРИИ

Используйте элемент [Задание-сценарий] для выполнения нестандартных задач, например:

- выполнения сложных математических расчетов, например, расчета даты и времени с учетом календаря;
- выполнения массовой обработки записей;
- выполнения циклов;
- выполнения задач, которые затруднительно реализовать с помощью других элементов системы;
- для замены нескольких последовательных элементов [Формула].

Работая с элементом [Задание-сценарий], придерживайтесь следующих рекомендаций.

- Соблюдайте структуру кода. После сохранения протестируйте работу элемента, выполнив процесс. Корректность и скорость отработки элемента зависит от качества кода и квалификации разработчика.
- Выделяйте комментариями основные блоки и задачи, выполняемые в задании-сценарии, для пояснения функций и предназначения той или иной части кода, ее влияния в процессе. Это позволит пользователю лучше понимать, что происходит в процессе, а разработчику комментарии позволят быстрее разобраться в ранее созданном процессе.
- При использовании сторонних схем указывайте точные названия таких схем. Руководствуйтесь данными рекомендациями при написании сторонних схем.
- Избегайте временных решений, поскольку нестандартный код ухудшает возможности поддержки кода. При выявлении ошибок в процессах контролируйте корректное исправление ошибок.

## ИЗМЕНЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ

Если процесс, который используется, требуется существенно переработать, например, изменить логику в целом, удалить элементы, создайте копию процесса, и далее вносите изменения в копию. Это необходимо для того, чтобы не нарушить работу уже запущенных экземпляров процесса.

---

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Дизайнер процессов](#)
- [Управление кейсами](#)

# ДИЗАЙНЕР ПРОЦЕССОВ

ДИЗАЙНЕР ПРОЦЕССОВ предназначен для построения бизнес-процессов, которые отвечают потребностям и задачам вашей компании.

Дизайнер процессов запускается из:

- раздела [Библиотека процессов];
- окна [Управление конфигурацией];
- дизайнера объектов.

Чтобы запустить дизайнер процессов **из раздела [Библиотека процессов]**:

- Выберите [Библиотека процессов] в разделе [Процессы] дизайнера системы.
- Нажмите на кнопку [Добавить процесс].

## НА ЗАМЕТКУ

Дизайнер процессов также запускается при нажатии на кнопку [Открыть], которая появляется при выборе процесса в реестре.

Чтобы запустить дизайнер процессов **из окна [Управление конфигурацией]**:

- Выберите [Управление конфигурацией] в разделе [Конфигурирование разработчиком] дизайнера системы.
- Перейдите на вкладку [Конфигурация].
- Нажмите на кнопку [Добавить] и выберите команду [Бизнес-процесс].

Чтобы запустить дизайнер процессов **в дизайнере объектов**:

- На вкладке [Конфигурация] окна [Управление конфигурацией] нажмите на кнопку [Добавить].
- Выберите команду [Объект]. Откроется окно дизайнера объектов.
- Нажмите на кнопку [Дополнительно] и выберите команду [Открыть процесс].

## НА ЗАМЕТКУ

Использование дизайнера процессов для формирования бизнес-логики объектов системы рассмотрено в документации для разработчиков.

## СОДЕРЖАНИЕ

- Рабочее пространство дизайнера процессов
- Элементы процесса
- Горячие клавиши дизайнера процессов

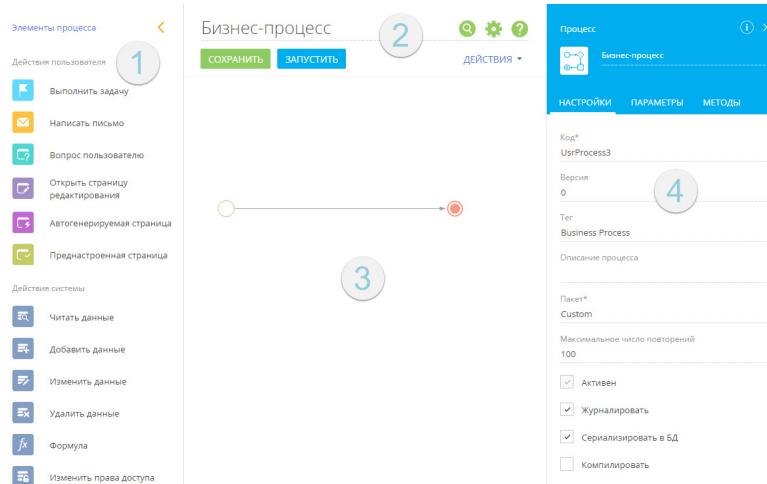
## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Создание бизнес-процессов](#)

## РАБОЧЕЕ ПРОСТРАНСТВО ДИЗАЙНЕРА ПРОЦЕССОВ

Создание и редактирование бизнес-процессов выполняется в рабочем пространстве дизайнера процессов. Рабочее пространство (Рис. 3) содержит все необходимые элементы управления и инструменты для создания процессов.

**Рис. 3 — Дизайнер процессов**



### СОДЕРЖАНИЕ

- Область элементов
- Панель инструментов
- Рабочая область дизайнера
- Панель настройки элементов

### ОБЛАСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

ОБЛАСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ (1) содержит элементы, которые вы можете использовать для создания бизнес-процессов. В зависимости от назначения, элементы разделены на группы. Элементы группы [Действия пользователя] требуют выполнения определенных действий пользователем системы и записывают их результат. Элементы группы [Действия системы], предназначены для автоматического выполнения действий в системе. Элементы группы [Начальные события], [Промежуточные события] и [Завершающие события] содержат элементы, которые активируют и завершают работу процесса, а также инициируют продолжение выполнения процесса. Элементы группы [Логические операторы] используются для управления течением процесса, в частности, для ветвления и слияния потоков управления, а в группе [Подпроцессы] содержатся элементы для настройки выполнения одних процессов в рамках других.

Чтобы свернуть область элементов, процесса нажмите на ссылку [Элементы процесса]. В области отобразятся значки элементов процесса.

## ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ

На ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ (2) расположены кнопки для сохранения бизнес-процессов и выполнения нестандартных действий.

[Сохранить] — используется для сохранения бизнес-процесса. Если в процесс не были внесены изменения, требующие его публикации, то после сохранения пользователи начнут работать по обновленному процессу.

### НА ЗАМЕТКУ

В bpm'online реализовано автосохранение бизнес-процессов. Если диаграмма процесса была закрыта без сохранения, то при повторном открытии можно восстановить несохраненные данные.

[Опубликовать] — возможность публикации появляется при сохранении процесса, если процесс содержит элементы, требующие публикации.

[Запустить] — возможность запуска бизнес-процесса из дизайнера процессов.

Меню [Действия] дизайнера процессов содержит команды:

- [Исходный код] — открывает окно просмотра исходного кода процесса.
- [Метаданные] — открывает окно просмотра метаданных процесса.
- [Журнал процесса] — открывает страницу журнала процессов.
- [Копировать диаграмму] — создает копию диаграммы.
- [Копировать элемент] — копирует элемент диаграммы процесса.
- [Вставить элемент] — добавляет ранее скопированный элемент на рабочую область дизайнера процессов.

Кнопка — открывает страницу настройки элементов.

Кнопка — открывает справочные материалы на Академии.

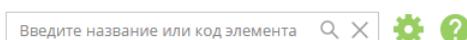
Кнопка — используется для поиска по элементам процесса.

### Поиск в дизайнере процессов

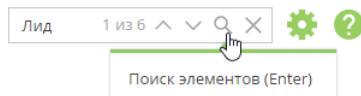
Функция поиска в дизайнере процессов упрощает навигацию и переключение между элементами диаграммы при настройке и отладке бизнес-процесса. Поиск производится по названию или коду элемента.

Для открытия поля поиска (Рис. 4) нажмите на кнопку или воспользуйтесь комбинацией клавиш Ctrl+F на клавиатуре.

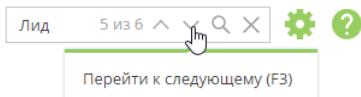
**Рис. 4** — Поле поиска в дизайнере процессов



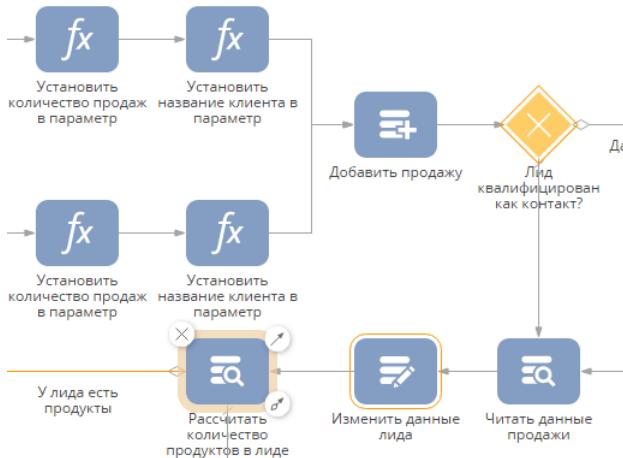
В строке поиска введите запрос и нажмите на “Поиск элементов” или Enter на клавиатуре. Количество найденных элементов процесса отображается в правой части поля (Рис. 5).

**Рис. 5** — Запуск поиска и отображение количества найденных элементов

Воспользуйтесь кнопками  $\wedge \vee$ , чтобы переключаться между найденными элементами диаграммы. Кроме того, для перехода к следующему элементу можно нажать на клавиатуре Enter или F3, а для перехода к предыдущему элементу используйте комбинацию Shift+F3 (Рис. 6).

**Рис. 6** — Переход к следующему найденному элементу

Чтобы упростить навигацию, все найденные элементы бизнес-процесса, включая связи, выделены рамкой, а выбранный элемент подсвечивается оранжевым цветом (Рис. 7).

**Рис. 7** — Выделение найденных элементов диаграммы

Для выбранного элемента также автоматически открывается страница настройки.

Чтобы закрыть поле поиска, нажмите "Спрятать поиск" или Esc на клавиатуре.

## РАБОЧАЯ ОБЛАСТЬ ДИЗАЙНЕРА

В РАБОЧЕЙ ОБЛАСТИ ДИЗАЙНЕРА ПРОЦЕССОВ (3) осуществляется основная работа по построению бизнес-процесса. В процессе работы вы можете добавлять элементы и соединяющие объекты в схему процесса, а также удалять элементы из нее.

## ПАНЕЛЬ НАСТРОЙКИ ЭЛЕМЕНТОВ

На ПАНЕЛИ НАСТРОЙКИ ЭЛЕМЕНТОВ (4) вы можете задать значения параметров элемента процесса. Перечень параметров на панели зависит от типа элемента.

### Основной режим

В основном режиме панели настройки элемента содержит основные параметры элемента и поля для связи с другими сущностями системы. Список полей в основном режиме различается для разных элементов и подробно рассмотрен при описании каждого отдельного элемента.

### Расширенный режим

В расширенном режиме на панели настройки свойств элемента отображаются дополнительные параметры элемента и связи с другими сущностями системы.

Для перехода в расширенный режим нажмите кнопку  в области настройки свойств элемента и выберите команду **[Расширенный режим]** (Рис. 8).

#### НА ЗАМЕТКУ

Расширенный режим предназначен для использования разработчиками. Обычным пользователям рекомендуем использовать основной режим панели настройки свойств элемента.

**Рис. 8** — Переход в расширенный режим



В расширенном режиме доступны для настройки следующие параметры:

**[Имя]** — системное название элемента бизнес-процесса, состоящее из букв латиницы и цифр. Используется системой для определения элемента. По умолчанию код генерируется автоматически, но может быть отредактирован. Код не может содержать специальных символов.

**[Журнализовать]** — установите признак, чтобы выполнение процесса можно было отслеживать в разделе [Журнал процессов].

**[Сериализовать в БД]** — установите признак, чтобы значения параметров выполняемого процесса были сохранены в БД. СерIALIZАЦИЯ необходима для продолжительных процессов. Например, если в процессе создана новая активность, которая должна быть завершена только через некоторое время, все параметры процесса будут сохранены и процесс сможет быть возобновлен в любое время, даже после выхода из системы.

**[Выполнять следующие элементы в фоновом режиме]** — признак определяет, как будут **выполняться** все следующие за текущим элементом шаги процесса — автоматически в фоновом режиме или с участием пользователя.

- Если для элемента процесса **снят** признак [Выполнять следующие элементы в фоновом режиме], то при переходе процесса на следующие шаги, предполагающие участие

пользователя (например, заполнение страницы записи), будут открыты соответствующие страницы редактирования. Например, если элемент [Открыть страницу редактирования] расположен на диаграмме процесса после элемента, для которого снят признак [Выполнять следующие элементы в фоновом режиме], то для пользователя сразу же откроется соответствующая страница редактирования.

- Если для элемента процесса **установлен** признак [Выполнять следующие элементы в фоновом режиме], то все следующие шаги, требующие участия пользователя, отобразятся на вкладке [Задачи по бизнес-процессам] коммуникационной панели. Такие задачи (например, открытие страниц) не начнут выполняться, пока пользователь не кликнет по ним на вкладке [Задачи по бизнес-процессам]. При этом все действия системы будут выполнены в фоновом режиме без отображения маски загрузки, чтобы пользователь не ожидал завершения процесса. Например, если элемент [Открыть страницу редактирования] расположен на диаграмме процесса после элемента, для которого установлен признак [Выполнять следующие элементы в фоновом режиме], то новая задача по бизнес-процессам отобразится на коммуникационной панели пользователя. Если на диаграмме процесса после такого элемента следуют требующие сложных и длительных расчетов элементы из группы [Действия системы], то такие расчеты будут выполнены в фоновом режиме, а маска загрузки отображаться не будет. Такой вариант **может вызывать задержку выполнения действия по процессу, если пользователь, ответственный за выполнение действия по процессу, в момент создания задач по бизнес-процессу не вошел в систему.**

Признак [Выполнять следующие элементы в фоновом режиме] может быть установлен:

- Для всех элементов из группы [Действия пользователя].
- Для всех элементов из группы [Начальные события], кроме элемента [Стартовый таймер]. По умолчанию признак установлен для начального события [Сигнал].
- Признак установлен и недоступен для редактирования для элементов [Обработка сигнала] и [Обработка таймера] группы [Промежуточные события].

### НА ЗАМЕТКУ

Список параметров в расширенном режиме различается для разных элементов процесса.

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элементы процесса
- Параметры процесса
- Настройки процесса
- Как добавить бизнес-процесс

## ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЦЕССА

В bpm'online реализованы основные элементы BPMN. Условные обозначения элементов процесса и логика их работы в целом соответствуют обозначениям и логике работы стандартных элементов BPMN.

Ниже представлена краткая информация об элементах процесса. Детально каждый элемент рассмотрен в отдельной главе.

### СОДЕРЖАНИЕ

- Действия пользователя
- Действия системы
- Начальные и завершающие события
- Промежуточные события
- Логические операторы
- Подпроцессы
- Потоки и соединяющие объекты

## Действия пользователя

Элемент	Описание
	<b>Элемент процесса [Выполнить задачу]</b> Создает новую задачу.
	<b>Элемент процесса [Вопрос пользователю]</b> Используется для создания вопросов и вариантов ответов, которые влияют на ход выполнения процессов.
	<b>Элемент процесса [Открыть страницу редактирования]</b> Открывает страницу создания либо редактирования записи.
	<b>Элемент процесса [Автогенерируемая страница]</b> Отображает страницу с заданным перечнем элементов.
	<b>Элемент процесса [Преднастроенная страница]</b> Отображает указанную предварительно настроенную страницу.
	<b>Элемент процесса [Отправить email]</b> Формирует новую страницу email-сообщения. Используется для автоматического создания и отправки email-сообщения.
	<b>Элемент процесса [Визирование]</b> Используется для создания визы и настройки информирования заинтересованных лиц о результате визирования.
	Элемент процесса [Действие верификации] (bpm'online lending) Определяет набор необходимых действий верификации, которые должен провести ответственный сотрудник.

## Действия системы

Элемент	Описание
	<b>Элемент процесса [Читать данные]</b> Используется для автоматического считывания данных, которые могут использоваться другими элементами процесса.
	<b>Элемент процесса [Добавить данные]</b> Используется для автоматического добавления записей в объект системы.
	<b>Элемент процесса [Изменить данные]</b> Используется для автоматического изменения записей в указанном объекте.

Элемент	Описание
	<b>Элемент процесса [Удалить данные]</b> Используется для автоматического удаления записей из системы.
	<b>Элемент процесса [Формула]</b> Используется для автоматических вычислений в ходе выполнения процесса.
	<b>Элемент процесса [Вызвать веб-сервис]</b> Вызывает метод веб-сервиса с заданными параметрами запроса и возвращает ответ веб-сервиса в виде набора выходных параметров.
	<b>Элемент процесса [Изменить права доступа]</b> Используется для автоматического создания, изменения или удаления прав доступа к объектам системы для указанных пользователей или ролей.
	<b>Элемент процесса [Задание-сценарий]</b> Выполняет программный код сценария C#. При помощи программного кода может быть реализована нестандартная логика, которая не предусмотрена базовыми элементами системы. Требует публикации процесса.
	<b>Элемент процесса [Привязать процесс к объекту]</b> Используется для формирования связи записи с экземпляром процесса. Связанные записи отображаются в блоке [Связанные объекты] раздела [Журнал процессов].
	<b>Элемент процесса [Выполнить действие процесса]</b> Используется для выполнения в ходе процесса одного из дополнительных действий. Список дополнительных действий формируется при помощи дизайнера действий процесса.

## Начальные и завершающие события

Элемент	Описание
	<b>Начальное простое событие</b> Используется для запуска процесса вручную, например, из меню [Запуск процессов].
	<b>Начальный сигнал</b> Инициирует автоматический запуск одного или нескольких процессов при активации генерирующего сигнала либо при добавлении, изменении и удалении записей в объектах.
	<b>Начальное сообщение</b> Инициирует подпроцесс, который может быть активирован генерирующим сообщением в родительском процессе, а также событием объекта или страницы.
	<b>Стартовый таймер</b> Инициирует автоматический запуск процесса в указанное время единоразово или с заданной периодичностью.
	<b>Завершающее событие [Останов]</b> Завершает выполнение процесса.

## Промежуточные события

Элемент	Описание
	<b>Элемент процесса [Обработка сообщения]</b> Активируется, если в процессе сработало соответствующее промежуточное генерирующее сообщение.
	<b>Элемент процесса [Обработка сигнала]</b> Активируется, если в этом либо другом процессе сработал соответствующий генерирующий сигнал, либо при изменении или удалении записей в указанном объекте.
	<b>Элемент процесса [Обработка таймера]</b> Приостанавливает выполнение процесса на заданный промежуток времени.
	<b>Элемент процесса [Генерация сообщения]</b> При выполнении активирует соответствующее обрабатывающее сообщение в текущем процессе.
	<b>Элемент процесса [Генерация сигнала]</b> При выполнении активирует соответствующий обрабатывающий сигнал в текущем процессе, во всех выполняющихся процессах, а также запускает все процессы, инициируемые соответствующим начальным сигналом.

## Логические операторы

Элемент	Описание
	<b>Элемент процесса [Исключающее “ИЛИ” по событиям]</b> Используется для ветвления альтернативных путей при получении сообщений или сигналов.
	<b>Элемент процесса [Исключающее “ИЛИ”]</b> Используется для выбора только одного потока среди всех возможных.
	<b>Элемент процесса [Включающее “ИЛИ”]</b> Предназначен для создания альтернативных потоков, которые могут выполняться параллельно.
	<b>Элемент процесса [Логическое “И”]</b> Используется для создания параллельно выполняющихся ветвей процесса.

## Подпроцессы

Элемент	Описание
	<b>Элемент процесса [Подпроцесс]</b> Выполняет ранее созданный процесс в ходе выполнения данного процесса.
	<b>Элемент процесса [Событийный подпроцесс]</b> Запускается при наступлении определенного события в родительском процессе.

## Потоки и соединяющие объекты

Элемент	Описание
	<b>Поток управления</b> Используется для формирования очередности выполнения действий в процессе.
	<b>Условный поток</b> Используется для формирования переходов по схеме процесса с учетом выполнения заданных условий.
	<b>Поток по умолчанию</b> Осуществляет переход, если он не может быть выполнен ни по одному условному потоку.

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элементы процесса. Действия пользователя
- Элементы процесса. Действия системы

- Элементы процесса. Начальные и завершающие события
- Элементы процесса. Промежуточные события
- Элементы процесса. Логические операторы
- Элементы процесса. Подпроцессы
- Элементы процесса. Потоки и соединяющие объекты

## ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЦЕССА. ДЕЙСТВИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Элементы процесса, которые объединены в группу [Действия пользователя], требуют выполнения определенных действий пользователем системы (планирование встреч, совершение звонков или отправка писем). Все перечисленные шаги процесса — это отдельные действия, соединенные между собой потоками. Для выполнения активностей используются элементы, например, [Выполнить задачу], [Написать письмо]. Для редактирования страниц любых записей используется элемент процесса [Открыть страницу редактирования], а элемент [Вопрос пользователю] используется для отображения страницы, на которой пользователь может выбрать один или несколько вариантов ответа.

При выполнении пользовательского действия в системе создается активность, которая автоматически завершается после того, как пользователь выполнит все необходимые по процессу операции.

### СОДЕРЖАНИЕ

- Элемент процесса [Выполнить задачу]
- Элемент процесса [Отправить email]
- Элемент процесса [Вопрос пользователю]
- Элемент процесса [Открыть страницу редактирования]
- Элемент процесса [Автогенерируемая страница]
- Элемент процесса [Преднастроенная страница]
- Элемент процесса [Звонок]
- Элемент процесса [Визирование]

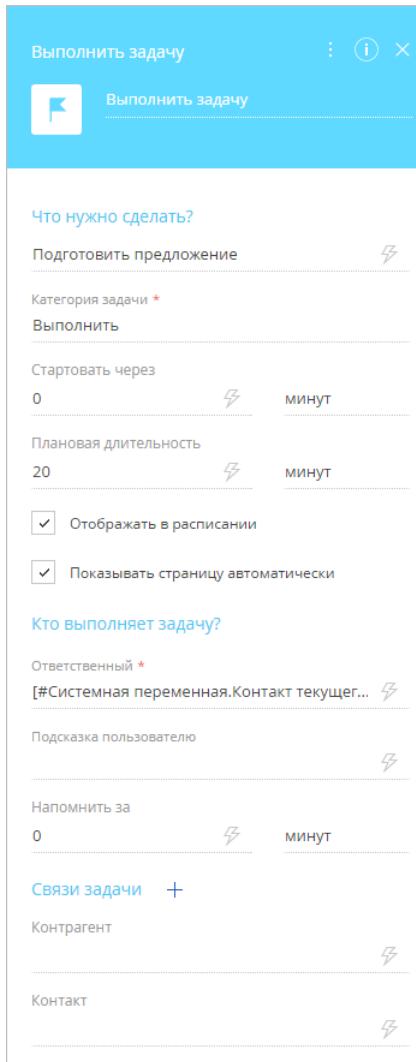
## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ВЫПОЛНИТЬ ЗАДАЧУ]

Элемент процесса [Выполнить задачу] предназначен для создания в системе новой активности в ходе выполнения процесса.

### НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ВЫПОЛНИТЬ ЗАДАЧУ]

Параметры задачи задаются на странице настройки элемента ([Рис. 9](#)).

Рис. 9 — Страница настройки элемента [Выполнить задачу]



Большинство параметров элемента, например, [Заголовок], [Ответственный], соответствуют полям страницы активности. Если какой-либо параметр заполнен, то при создании задачи по процессу будет автоматически заполнено соответствующее поле страницы активности. Если же параметр не заполнен, это поле на странице активности останется пустым и может быть заполнено пользователем вручную.

Поля заполняются при помощи [меню значений параметра](#).

В верхней части страницы настройки элемента введите подпись элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса. По умолчанию используется подпись "Выполнить задачу". [Что нужно сделать?] — заголовок задачи. В заголовке формулируется суть задачи. Обязательное поле.

[Категория задачи] — выберите из списка категорию новой задачи, например, "Выполнить" или "Встреча". Обязательное поле.

[Стартовать через] — промежуток времени, через который должно быть запланировано время начала активности. Промежуток может быть указан в минутах, часах, днях, неделях и месяцах, и считается начиная с момента создания активности по кейсу. Этот параметр используется при заполнении поля [Начало] страницы активности. Обязательное поле.

### НА ЗАМЕТКУ

Поле [Начало] страницы активности заполняется значением, которое указано в поле [Стартовать через], прибавленное к текущему времени пользователя. Например, если в поле [Стартовать через] введено значение "30 минут", а задача по кейсу была создана в 12:00, то в поле [Начало] задачи указано время "12:30".

[Плановая длительность] — установите длительность выполнения активности в минутах, часах, днях, неделях или месяцах. Этот параметр используется при заполнении поля [Завершение] страницы активности. Обязательное поле.

### НА ЗАМЕТКУ

Поле [Завершение] страницы активности заполняется значением из поля [Начало] с прибавленным значением поля [Плановая длительность].

[Отображать в расписании] — установите признак, если необходимо, чтобы задача отображалась в разделе [Активности] в представлении [Расписание].

### НА ЗАМЕТКУ

Если не установить признак [Отображать в расписании], то задача не отобразится в представлении [Расписание] раздела [Активности].

[Показывать страницу автоматически] — если признак установлен, страница выполнения действия будет отображаться автоматически сразу после того, как данное действие будет активировано процессом.

[Ответственный] — укажите пользователя, ответственного за выполнение активности.

[Подсказка пользователю] — информация по задаче, которая отобразится по нажатию на кнопку на странице активности в ходе выполнения кейса. Если поле заполнено, то кнопка с подсказкой отображается на странице в ходе выполнения кейса.

[Напомнить за] — укажите время до начала выполнения активности. При наступлении указанного времени, например, за 1 час до начала активности, системой будет автоматически создано уведомление для ответственного сотрудника.

[Связь активности] — свяжите задачу с другими сущностями системы, например, контрагентом. Задача будет отображена на детали [Активности] связанной записи. По умолчанию на странице настройки элемента отображаются связи с контактом и контрагентом. Чтобы связать задачу с другими сущностями системы, нажмите на кнопку .

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Отправить email]
- Элемент процесса [Вопрос пользователю]
- Элемент процесса [Открыть страницу редактирования]

- 
- Элемент процесса [Автогенерируемая страница]
  - Элемент процесса [Преднастроенная страница]
  - Элемент процесса [Звонок]
  - Элемент процесса [Визирование]

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ОТПРАВИТЬ EMAIL]

Элемент [Отправить email] предназначен для создания и отправки нового email-сообщения автоматически или вручную в ходе выполнения процесса. Содержание письма вы можете сформировать при настройке элемента или выбрать из преднастроенных шаблонов.

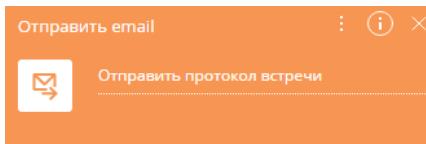
### НА ЗАМЕТКУ

Для отправки email-сообщения предварительно должна быть настроена [интеграция с почтовым сервером](#).

## НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ОТПРАВИТЬ EMAIL]

Параметры email-сообщения задаются на панели настройки элемента ([Рис. 10](#)).

Рис. 10 — Фрагмент панели настройки элемента [Отправить email]



**От кого**

[#Справочник.Настройки синхронизации..]

**Кому** +

[#Провести встречу.Контакт#]

**Какое сообщение отправить?**

Письмо пользователя

**Тема\***

"Протокол встречи"

Здравствуйте, [#Читать данные встречи. Первый элемент результирующей коллекции.Имя#]  
Отправляю вам протокол встречи.  
С уважением,  
Евгений Мирный

**Как выполняется отправка?**

Отправить email вручную

**Кто отправляет email?**

[#Системная переменная.Контакт текуще..]

Поля на панели настройки элемента заполняются при помощи [меню значений параметра](#) и [окна определения значения параметра](#).

В верхней части панели настройки элемента введите подпись, которая отображает назначение элемента. Так элемент будет легко найти на диаграмме кейса.

[От кого] — учетная запись почты, интегрированной с bpm'online, которая будет использоваться для отправки писем. Можно указать конкретное значение или определить отправителя динамически в ходе выполнения процесса. Если письмо будет отправляться автоматически, то поле становится обязательным для заполнения. При ручной отправке поле необязательно для заполнения, ответственный сможет выбрать нужную учетную запись из списка доступных на странице редактирования email-сообщения.

[Кому] — укажите получателя письма. Это может быть email-адрес, контакт или контрагент. Вы можете определить адрес динамически при помощи меню значений параметра или ввести конкретное значение. Если выбран контакт или контрагент, то адрес email будет автоматически считываться с детали [Средства связи]. При указании конкретного email-адреса заключите его в кавычки, например, "shevtsov@yandex.ru". Это поле обязательно для заполнения.

При необходимости также можно указать дополнительные адреса получателей копии или скрытой копии данного email-сообщения. Для этого нажмите на кнопку в области [Кому] и выберите поля, которые необходимо добавить. Например, скрытую копию.

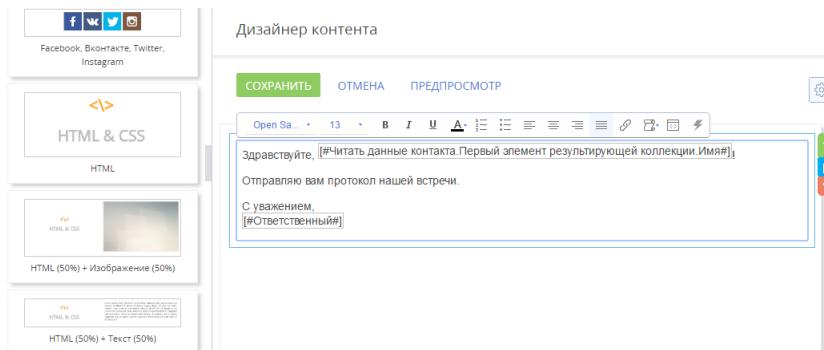
[Какое сообщение отправить?] — тип рассылки

- [Письмо пользователя] — тело письма формируется в дизайнере контента при настройке элемента. Также возможно создание новой страницы email-сообщения для редактирования и ручной отправки пользователем в ходе выполнения бизнес-процесса.
- [Письмо по шаблону] — в ходе выполнения процесса будет отправлено email-сообщение по выбранному шаблону, предварительно настроенному в дизайнере контента. Выбор осуществляется из справочника [Шаблоны email-сообщений].

[Тема] — укажите тему письма. Обязательное поле для отправки письма вручную. В случае отправки письма по шаблону поле заполняется автоматически.

Если вы выбрали "Письмо пользователя", то в рабочей области необходимо ввести текст сообщения. Для этого используется [дизайнер контента](#), с помощью которого вы сможете настроить форматирование сообщения, добавить изображения, а также параметры процесса ([Рис. 11](#)).

**Рис. 11** — Редактирование тела письма в дизайнере контента



## НА ЗАМЕТКУ

При выборе письма по шаблону изменение тела письма возможно только в случае отправки email-сообщения вручную.

[Как выполняется отправка?] — выберите способ отправки сообщения.

- "Отправить email вручную" — в ходе выполнения кейса будет создана и открыта новая страница email для отправки пользователем. Используйте, например, если необходимо дополнить или изменить тело письма до отправки.
- "Отправить email автоматически" — в ходе выполнения процесса будет автоматически отправлено преднастроенное электронное письмо. Требует указания адреса в поле [От кого]. Используйте, например, для отправки системных сообщений и уведомлений.

## НА ЗАМЕТКУ

При отправке массовых рассылок с помощью элемента [Отправить email] бизнес-процесса bpm'online игнорирует признак [Не использовать Email], установленный на детали [Средства связи] страницы контакта.

## НА ЗАМЕТКУ

Если у вас настроено автоматическое добавление подписи в исходящие письма, то она будет добавлена в тело письма только при отправке email вручную. При автоматической отправке подпись в email не добавляется, но вы можете вставить ее в шаблон письма.

[Кто отправляет email?] — ответственный пользователь, который будет отправлять письмо. Это поле обязательно для заполнения. Используется только для отправки письма вручную.

[Показывать страницу автоматически] — установите признак для автоматического открытия страницы email-сообщения в ходе выполнения кейса, например, если необходимо изменить текст письма. Если признак снят, то в ходе выполнения процесса будет создан черновик письма. Используется только для отправки письма вручную.

[Связи активности] — свяжите email-сообщение с другими сущностями системы. Например, для отображения email-сообщения на детали [Email] страницы контрагента. Поля заполняются при помощи меню значений параметра. Используется только для отправки письма вручную.

[Важность] — выберите из списка важность сообщения. Применяется для пометки сообщений, доставленных пользователю. Используется только для автоматической отправки письма.

[Игнорировать ошибки отправки] — установите признак для продолжения процесса даже в случае наличия ошибок отправки. Иначе при наличии ошибки отправки бизнес-процесс также завершится с ошибкой. Используется только для автоматической отправки письма.

При выполнении элемента [Отправить email] пользователь сможет продолжить работу в системе после получения ответа от smtp-сервера.

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Вопрос пользователю]
- Элемент процесса [Открыть страницу редактирования]
- Элемент процесса [Автогенерируемая страница]
- Элемент процесса [Преднастроенная страница]
- Элемент процесса [Звонок]
- Элемент процесса [Визирование]

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

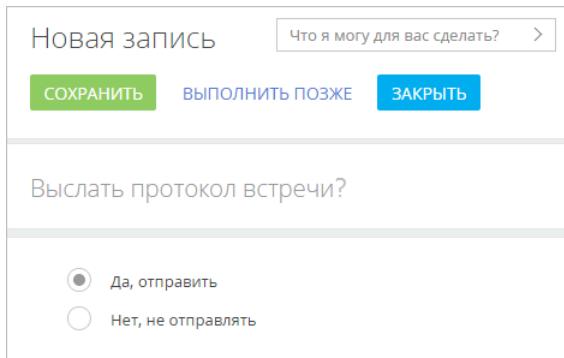
- Параметры процесса
- Как работать с окном определения значения параметра
- Как работать с email

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ВОПРОС ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ]

При помощи элемента процесса [Вопрос пользователю] можно задать вопрос пользователю с предоставлением выбора вариантов ответов. От варианта ответа зависит результат, с которым завершится элемент, и дальнейшее ветвление процесса.

Панель настройки элемента содержит текст вопроса и варианты ответов, которые может выбрать пользователь (Рис. 12).

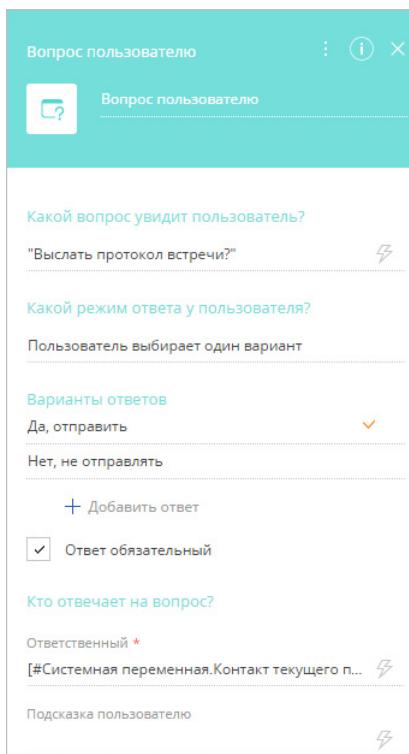
**Рис. 12** — Пример страницы вопроса пользователю



## НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ВОПРОС ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ]

Параметры элемента задаются на панели настройки элемента (Рис. 13).

**Рис. 13** — Панель настройки элемента [Вопрос пользователю]



В верхней части страницы настройки элемента введите подпись элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.

[Какой вопрос увидит пользователь?] — введите текст вопроса, который отобразится в диалоговом окне. Текст вопроса вносится в [окне определения значения параметра](#).

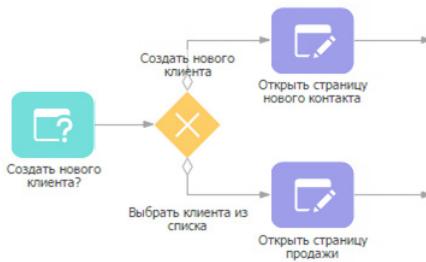
[Ответственный] — укажите пользователя, которому откроется страница. Вы можете указать значение параметра динамически или выбрать константное значение в [окне определения значения параметра](#).

[Подсказка пользователю] — введите информацию, которая отобразится при нажатии на кнопку  на странице вопроса. Кнопка с подсказкой отображается на странице в ходе выполнения процесса.

### Режим выбора вариантов

[Пользователь выбирает один вариант] — выберите опцию, чтобы пользователь мог выбрать только один из предложенных вариантов ответа на вопрос. Например, создать нового клиента или выбрать клиента из списка зарегистрированных. Если установлена опция [Пользователь выбирает один вариант], ветвление процесса осуществляется в соответствии с [логическим оператором \[Исключающее "ИЛИ"\]](#) (Рис. 14).

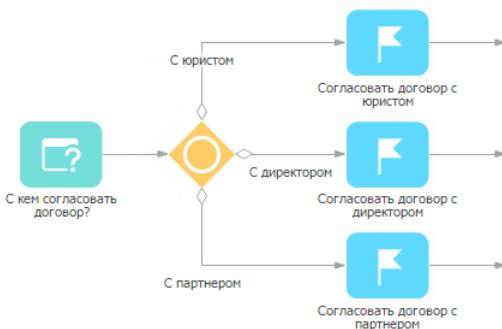
**Рис. 14** — Пример использования действия [Вопрос пользователю] с возможностью выбора одного варианта ответа



[Пользователь выбирает несколько вариантов] — выберите опцию, чтобы предоставить пользователю возможность выбрать несколько вариантов ответа. Например, пользователь может выбирать, с кем следует согласовать договор: с клиентом, с руководителем, с юристом и т.д.

При выборе опции [Пользователь выбирает несколько вариантов] в процесс необходимо добавить [логический оператор \[Включающее "ИЛИ"\]](#), исходящие потоки которого соответствуют вариантам ответа (Рис. 15).

**Рис. 15** — Пример использования действия [Вопрос пользователю] с возможностью выбора нескольких вариантов ответа

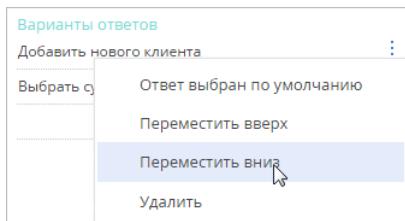


При этом переход произойдет только по тем потокам, которые соответствуют вариантам ответов, выбранным пользователем.

### Варианты ответов

Список возможных ответов на вопрос введите в группе полей [Варианты ответов]. Порядок записей в списке соответствует порядку, в котором будут расположены варианты ответов в диалоговом окне. Вы можете изменить этот порядок при помощи команд [Переместить вверх] и [Переместить вниз] меню списка (Рис. 16).

**Рис. 16** — Изменение порядка отображения ответа на вопрос



### НА ЗАМЕТКУ

По умолчанию страница настройки элемента содержит 3 поля для ввода вариантов ответов. Если вы ввели два варианта ответа, то после повторного открытия страницы настройки элемента [Вопрос пользователю] отобразятся только поля, которые содержат варианты ответов.

Для варианта ответа, который будет отмечен при открытии окна с вопросом пользователю, выберите в меню списка [Ответ выбран по умолчанию]. По умолчанию может быть выбран только один вариант ответа.

Чтобы сделать обязательным выбор как минимум одного из вариантов ответа, установите признак [Ответ обязательный]. Если признак не установлен, процесс продолжится и без выбора варианта ответа.

Чтобы добавить новый вариант ответа, нажмите на ссылку [Добавить ответ].

## НА ЗАМЕТКУ

Варианты ответов, которые вы внесли на странице настройки элемента [Вопрос пользователю], используются для ветвления процесса. [Подробнее...](#)

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Открыть страницу редактирования]
- Элемент процесса [Автогенерируемая страница]
- Элемент процесса [Преднастроенная страница]
- Элемент процесса [Звонок]
- Элемент процесса [Визирование]

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как работать с окном определения значения параметра
- Элемент процесса [Включающее "ИЛИ"]
- Элемент процесса [Исключающее "ИЛИ"]

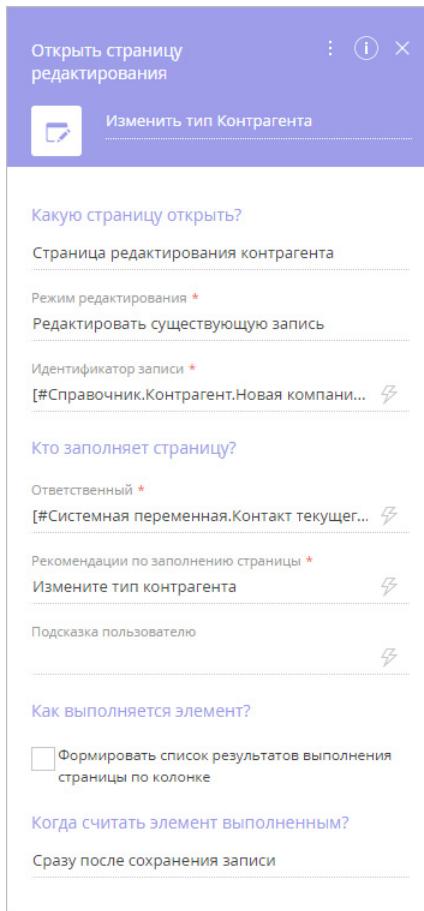
## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ОТКРЫТЬ СТРАНИЦУ РЕДАКТИРОВАНИЯ]

Элемент процесса [Открыть страницу редактирования] используется для открытия в ходе выполнения процесса страницы новой либо существующей записи любого раздела. Например, в ходе выполнения процесса может быть открыта страница контрагента для просмотра или редактирования информации о нем.

## НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ОТКРЫТЬ СТРАНИЦУ РЕДАКТИРОВАНИЯ]

Параметры страницы редактирования задаются на странице настройки элемента ([Рис. 17](#)).

Рис. 17 — Страница настройки элемента [Открыть страницу редактирования]



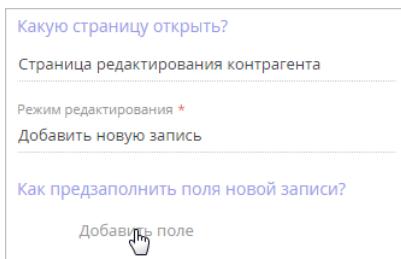
Поля на странице настройки элемента заполняются при помощи [окна определения значения параметра](#).

В верхней части страницы настройки элемента введите подпись элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.

[Какую страницу открыть?] — выберите из списка страницу, которую необходимо открыть. Это поле обязательно для заполнения.

[Режим редактирования] — выберите режим редактирования страницы.

- [Добавить новую запись] — выберите опцию, если в ходе выполнения процесса необходимо открыть страницу новой записи. При выборе опции становится доступным поле [Как предзаполнить поля новой записи?]. Нажмите на кнопку [Добавить поле], чтобы выбрать поля, которые необходимо заполнить ([Рис. 18](#)).

**Рис. 18** — Выбор полей для заполнения в ходе выполнения процесса

- [Редактировать существующую запись] — выберите опцию, если в ходе выполнения процесса необходимо отредактировать ранее созданную запись. При выборе опции становится доступным поле [Идентификатор записи].

[Ответственный] — укажите ответственного за внесение изменений на страницу. Обязательное поле.

[Рекомендации по заполнению страницы] — введите текст, который отобразится на странице при выполнении элемента процесса. Обязательное поле.

[Подсказка пользователю] — введите информацию по шагу, которая отобразится по нажатию на кнопку на странице записи. Если поле заполнено, то кнопка с подсказкой отображается на странице в ходе выполнения кейса. Если поле заполнено, то кнопка с подсказкой отображается на странице в ходе выполнения кейса.

[Формировать список результатов выполнения по колонке] — установите признак, если процесс должен пойти по одному из возможных путей в зависимости от значения в одной из колонок записи. После установки признака появляется поле [Колонка], значение которой будет определять результат выполнения элемента процесса. Например, после заполнения страницы продажи следующим шагом процесса может быть встреча по проведению презентации либо создание нового договора — в зависимости от того, какая стадия будет установлена для продажи. В этом случае список результатов должен быть сформирован по колонке [Стадия].

[Когда считать элемент выполненным?] — укажите условие, согласно которому элемент считается выполненным.

- [Сразу после сохранения записи] — используйте в случае, если завершение выполнения действия наступает сразу после сохранения записи;
- [Если запись соответствует условию] — укажите условия фильтрации. Вы можете установить фильтр как по колонкам текущего объекта, так и по колонкам связанных с ним объектов. Условия фильтрации вы можете указать одним из способов:
  - [Сравнить с параметром] — используйте для формирования фильтра с помощью **окна определения значения параметра**. При этом значение параметра можно сравнить со значением параметра из другого элемента процесса.
  - [Сравнить со значением] — используйте для формирования фильтра по определенному значению колонки.

## НА ЗАМЕТКУ

Если в параллельных ветках процесса создано несколько элементов [Открыть страницу редактирования] по одной и той же сущности с условием выполнения "Сразу после сохранения записи" или при отсутствии условия, то при выполнении одного элемента все остальные элементы с тем же условием также считаются выполненными.

Для избежания одновременного завершения нескольких элементов следует добавить дополнительные условия, при которых элементы будут считаться выполненными.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Автогенерируемая страница]
- Элемент процесса [Преднастроенная страница]
- Элемент процесса [Звонок]
- Элемент процесса [Визирование]

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как работать с окном определения значения параметра](#)

### ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [АВТОГЕНЕРИРУЕМАЯ СТРАНИЦА]

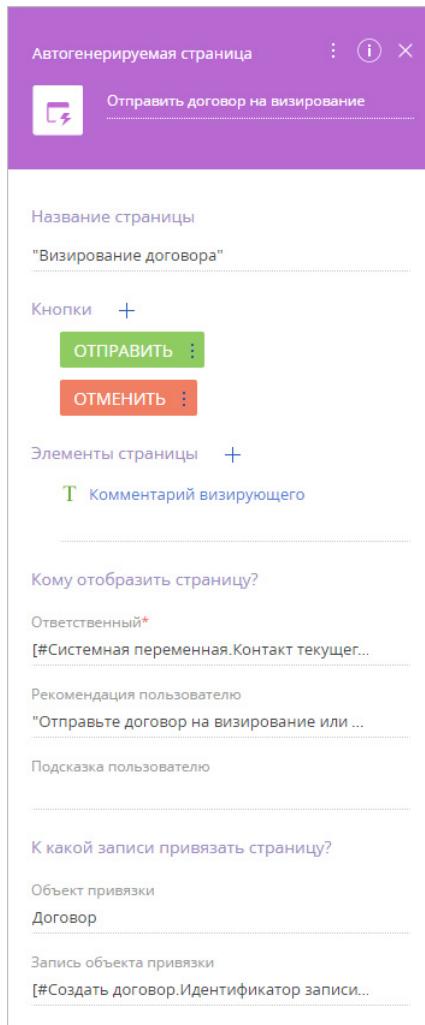
Элемент процесса [Автогенерируемая страница] используется для открытия в ходе выполнения процесса произвольной страницы, которая создана пользователем системы.

Например, используйте этот элемент, если в ходе выполнения бизнес-процесса необходимо открыть страницу с заданным перечнем элементов (кнопками и определенными полями).

### НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [АВТОГЕНЕРИРУЕМАЯ СТРАНИЦА]

Параметры автогенерируемой страницы задаются на странице настройки элемента ([Рис. 19](#)).

Рис. 19 — Страница настройки элемента [Автогенерируемая страница]



Поля на странице настройки элемента заполняются при помощи [окна определения значения параметра](#).

В верхней части страницы настройки элемента введите подпись элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.

[Название страницы] — введите название страницы, которая должна отображаться в ходе выполнения бизнес-процесса.

В поле [Ответственный] укажите пользователя, которому должна открываться страница. Вы можете указать значение параметра динамически или выбрать константное значение.

[Рекомендация пользователю] — введите текст, который отобразится на странице при выполнении элемента процесса. Это поле обязательно для заполнения.

[Подсказка пользователю] — введите информацию, которая отобразится по нажатию на кнопку Кнопка с подсказкой отображается на странице в ходе выполнения процесса.

[Объект привязки] — если выполнение действия будет связано с конкретной записью в объекте системы, укажите этот объект.

[Запись объекта привязки] — запись, с которой будет связано выполнение действия процесса. Поле становится активным и обязательным для заполнения, если указан объект привязки.

## НА ЗАМЕТКУ

При выполнении действия в блок [Связанные объекты] страницы [Журнал процессов] будет добавлена запись, в которой будет указан объект привязки, и запись, с которой было связано выполнение действия. А на странице редактирования связанной записи будет доступно меню [Продолжить по процессу].

## КНОПКИ

Блок содержит перечень кнопок, которые необходимо отобразить на странице. Чтобы добавить кнопку на страницу, нажмите на и введите необходимые параметры (Рис. 20).

**Рис. 20** — Добавление кнопки на автогенерируемую страницу

Название*	Отправить
Код*	Button1
Стиль*	Зеленый
Генерирует сигнал	
<input checked="" type="checkbox"/> Активная <input type="checkbox"/> Выполняет проверку значений	
<input type="button" value="СОХРАНИТЬ"/> <input type="button" value="ОТМЕНА"/>	

[Название] — укажите подпись кнопки. Обязательный параметр.

[Код] — введите уникальное название кнопки, которое может быть использовано при написании кода для реализации логики кнопки. Обязательный параметр.

[Стиль] — выберите из списка один из общих стилей, используемых для кнопок bpmns. Обязательный параметр.

[Генерирует сигнал] — введите сигнал, например, "Отправлен на визирование", который будет генерироваться в процессе при нажатии на кнопку. Вы можете добавить в процесс другие элементы, которые будут ожидать генерации данного сигнала.

Установите признак [Активная], если при открытии страницы кнопка должна быть активной.

Установите признак [Выполняет проверку значений], чтобы при нажатии на кнопку выполнялась проверка заполнения обязательных полей.

Нажмите на кнопку [Сохранить].

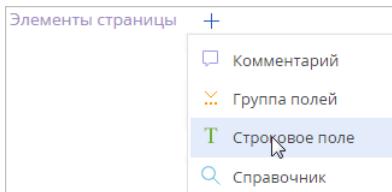
Нажатие любой кнопки, добавленной на страницу, вызывает завершение элемента и определяет его результат. Если для автогенерируемой страницы добавить исходящие условные потоки, то кнопки, добавленные на страницу, будут доступны в качестве условий выполнения данных потоков.

Для управления порядком расположения кнопок на странице, а также для редактирования свойств кнопки, используется меню, которое появляется при нажатии на кнопку .

### Элементы страницы

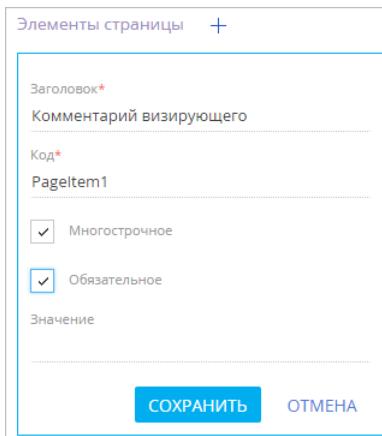
Блок содержит перечень элементов, которые необходимо отобразить на странице. Чтобы добавить элемент на страницу, нажмите на  и выберите тип элемента (Рис. 21).

**Рис. 21** — Выбор типа элемента для отображения на автогенерируемой странице



Заполните параметры элемента, перечень которых зависит от выбранного типа элемента (Рис. 22).

**Рис. 22** — Пример добавления элемента на автогенерируемую страницу



Элементы страницы +

Заголовок\*  
Комментарий визирующего

Код\*  
PageItem1

Многострочное  
 Обязательное

Значение

СОХРАНИТЬ      ОТМЕНА

[Заголовок] — введите заголовок элемента на странице. Обязательный параметр.

[Код] — введите уникальное название параметра, в котором будет храниться значение элемента.

[Текст] — введите текст, который необходимо отобразить на элементе. Доступно для типа "Комментарий".

[Может быть свернута] — установите признак, чтобы пользователь мог свернуть группу полей. Доступно для типа "Группа полей".

[Свернута] — установите признак, чтобы значения полей отображались в свернутом виде при открытии страницы. Доступно для типа "Группа полей"

[Обязательное] — установите признак, чтобы сделать поле обязательным для заполнения. Доступно для типа "Строковое поле", "Справочник", "Целое число", "Дробное число".

[Многострочное] — установите признак, чтобы сделать поле многострочным. Доступно для типа "Строковое поле".

[Источник данных] — укажите объект справочника. Доступно для типа "Справочник".

[Представление] — выберите способ заполнения поля: при помощи выпадающего списка или путем выбора значения из справочника. Доступно для типа "Справочник".

[Формат даты] — выберите формат отображения поля "Дата/Время".

Для управления порядком расположения элементов на странице, а также для редактирования и удаления элемента, используется меню, которое появляется при нажатии на кнопку .

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Преднастроенная страница]
- Элемент процесса [Звонок]
- Элемент процесса [Визирование]

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как работать с окном определения значения параметра

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ПРЕДНАСТРОЕННАЯ СТРАНИЦА]

Элемент процесса [Преднастроенная страница] в ходе выполнения процесса открывает для пользователя предварительно созданную страницу. Например, с помощью этого элемента можно создать пользовательскую страницу по обработке звонков, которая позволит вносить изменения в различные разделы системы (Рис. 23).

**Рис. 23** — Пример использования элемента [Преднастроенная страница]



## НА ЗАМЕТКУ

Для отображения стандартных страниц, например, страницы контакта или счета, рекомендуется использовать элемент [Открыть страницу редактирования]. Для реализации простых страниц без

использования дополнительных компонентов — вкладок, деталей, виджетов и бизнес-правил, рекомендуется использовать элемент [Автогенерируемая страница].

В элементе [Преднастроенная страница] можно использовать ранее созданную страницу или создать новую страницу с помощью дизайнера страниц по аналогии с мастером разделов (Рис. 24, Рис. 25).

**Рис. 24** — Преднастроенная страница в дизайнере страниц

The screenshot shows a 'Predefined Page' editor interface. At the top, there are three tabs: 'СТРАНИЦА' (selected), 'БИЗНЕС-ПРАВИЛА', and 'ИСХОДНЫЙ КОД'. Below the tabs, the main area has a title 'Результат звонка клиенту' and four buttons: 'ПОДТВЕРИДЬ' (green), 'НЕ УВЕРЕН' (light green), 'ОТПИСАТЬ' (orange), and 'ЗАКРЫТЬ' (blue). A search bar is present above a table. The table has two columns: 'Контакт' and 'Мероприятие'. Under 'Контакт', there are rows for 'Контрагент', 'Получать рассылки' (with a checked checkbox), and 'Подписка на рассылку'. Under 'Мероприятие', there are rows for 'Отклик'. Below the table, there are navigation links: '< ДЕТАЛИ КОНТАКТА ИСТОРИЯ КОНТАКТА >' and buttons '+', 'edit', 'X'. A sidebar on the right shows a summary: '5 Звонков сегодня' and a chart titled 'Сред. длительность звонка (сек.)'.

**Рис. 25** — Преднастроенная страница, открытая при выполнении процесса

Результат звонка клиенту

Что я могу для вас сделать? > bpmonline

**ПОДТВЕРИЛ** **НЕ УВЕРЕН** **ОТПИСАТЬ** **ЗАКРЫТЬ**

Контакт Евгений Мирный

Мероприятие Вебинар «Возвращаю...

Контрагент Асcom

Отклик Подтверждено участие

Получать рассылки

Подписка на рассылку

Звонков сегодня  
3

Сред. длительность звонка (с...  
160

ДЕТАЛИ КОНТАКТА ИСТОРИЯ КОНТАКТА >

Средства связи (Контакт) +

Мобильный телефон +7 495 726 46 29

Email evgenymirny@gmail...

Рабочий телефон +7 495 726 46 29

Средства связи (Контрагент)

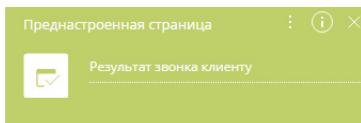
Адреса (Контакт)

Адреса (Контрагент)

## КАК НАСТРОИТЬ ПАРАМЕТРЫ ПРЕДНАСТРОЕННОЙ СТРАНИЦЫ

Параметры страницы задаются на панели настройки элемента ([Рис. 26](#)).

Рис. 26 — Параметры элемента [Преднастроенная страница]



**Какую страницу открыть?**

Результат звонка клиенту | UsrClient...

**Кому открыть страницу?**

[#Системная переменная.Контакт текущ...

Рекомендация по заполнению страницы

Заполните все необходимые поля данн...

Подсказка пользователю

Данные звонка будут заполнены автома...

**К какой записи привязать страницу?**

Объект привязки

Звонок

Запись объекта привязки

[#Читать данные звонка.Первый элемен...

**Параметры страницы**

Контакт

[#Читать данные звонка.Первый элемен...

Контрагент

[#Читать данные звонка.Первый элемен...

Получать рассылки

Подписка на рассылки

Мероприятие

В верхней части страницы настройки элемента введите подпись элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.

**[Какую страницу открыть?]** — выберите или создайте страницу, которая будет открываться при выполнении процесса. Если у выбранной страницы есть собственные параметры, то они отобразятся вместе с остальными параметрами в области **[Параметры страницы]**. Нажмите кнопку **+**, чтобы создать новую страницу с помощью дизайнера страниц. Для внесения изменений в уже выбранную страницу нажмите **...**. Страница будет открыта в том же дизайнере, в котором она была создана. Например, если страница была создана с помощью дизайнера страниц, то она будет открыта в дизайнере страниц. Страница, созданная как модель представления, будет открыта в дизайнере схем.

**[Кому открыть страницу?]** — укажите пользователя, для которого откроется страница. Поле заполняется при помощи меню значений параметра.

**[Рекомендация по заполнению страницы]** — введите текст, который отобразится в заголовке страницы и на вкладке [Задачи по бизнес-процессам] коммуникационной панели при выполнении элемента процесса.

**[Подсказка пользователю]** — введите информацию по шагу, которая отобразится по нажатию на странице.

**[Объект привязки], [Запись объекта привязки]** — раздел и запись раздела, с которой будет связано выполнение действия процесса. Поле заполняется при помощи [окна определения значения параметра](#). При сохранении преднастроенной страницы в ходе процесса, в блок [Связанные объекты] раздела [Журнал процессов] будут добавлены записи по объекту привязки и экземпляру объекта привязки. На странице связанной записи будет доступно меню [Запустить процесс].

**[Параметры страницы]** — поля, добавленные на страницу, отображаются как параметры процесса. В полях этого блока можно задать [значения по умолчанию](#) для полей страницы.

## КАК СОЗДАТЬ СТРАНИЦУ В ДИЗАЙНЕРЕ

### ПРИМЕР

В рамках маркетинговой кампании оператор звонит клиентам, приглашает их на мероприятие. По результатам звонка оператор сохраняет в системе отклик, обновляет средства связи контакта и его контрагента и предлагает подписку на рассылку. Все указанные варианты должны быть представлены на странице, которая открывается во время звонка. Оператор выбирает дальнейшее действие в зависимости от отклика. Если клиент согласен подписаться на рассылку, оператор добавляет контакт в аудиторию нужной рассылки.

### Добавление новой преднастроенной страницы

- Добавьте элемент [Преднастроенная страница] в процесс и нажмите в поле [Какую страницу открыть?], чтобы перейти к созданию преднастроенной страницы. Откроется дизайнер страниц.
- В левой области дизайнера выберите один из преднастроенных шаблонов оформления страницы, который необходимо использовать. Шаблон определяет внешний вид будущей страницы. Для уже созданной страницы поменять шаблон нельзя. Подтвердите выбор, нажав на кнопку [Выбрать].
- В верхней части страницы задайте заголовок, который будет отображаться для пользователя при открытии страницы. Если необходимо поменять название страницы в базе данных, нажмите кнопку и отредактируйте значение в поле [Название].

### Добавление полей на преднастроенную страницу

Перетащите поля из области выбора полей в левой части дизайнера страницы и расположите на странице ([Рис. 27](#)).

### НА ЗАМЕТКУ

Добавление полей выполняется так же, как в мастере разделов. Подробнее читайте в статье [«Как настроить поля страницы»](#).

Для реализации нашего примера добавьте справочные поля "Контакт", "Контрагент", "Событие", "Отклик" и "Подписка на рассылку" и логическое поле "Получать рассылки".

**Рис. 27** — Добавление поля на преднастроенную страницу

The screenshot shows the 'Добавление нового поля' (Add new field) dialog box on the left and the 'Результат звонка клиенту' (Client call result) page on the right.

**Добавление нового поля:**

- Логическое:**  **Логическое**
- Справочник:** Контакт, Контрагент, Мероприятие, Отклик
- Строка:** Кнопка
- Целое число:** Получать рассылки, Подписка на рассылку

**Добавить виджет:** Кнопка

**Добавить существующее поле:**

- Логическое:** Контакт, Контрагент, Мероприятие, Отклик, Подписка на рассылку
- Справочник:** Получать рассылки

**Результат звонка клиенту:**

Логическое поле "Получать рассылки" (Checkmark) is selected.

Buttons at the bottom: ДЕТАЛИ КОНТАКТА (Details), ИСТОРИЯ КОНТА (History), ДОБАВИТЬ ГРУППУ ПОЛЕЙ (Add group of fields), ДОБАВИТЬ ДЕТАЛЬ (Add detail).

## Добавление аналитики на преднастроенную страницу

Вы можете добавить на преднастроенную страницу сводные данные для анализа из любого раздела системы, например, график или показатель. Перед добавлением аналитики необходимо сохранить страницу в дизайнере. В области [Добавить виджет] выберите нужный тип аналитики, перенесите его на страницу и настройте его параметры.

### НА ЗАМЕТКУ

Добавление аналитики выполняется так же, как в мастере разделов. Подробнее читайте в статье ["Аналитика на странице записи"](#).

Для реализации нашего примера добавьте следующие виджеты, отображающие KPI оператора (Рис. 28, Рис. 29):

Рис. 28 — Виджет “Шкала” для отображения средней длительности звонка в секундах

**СОХРАНИТЬ** **ОТМЕНА**

Заголовок\* Сред. длительность звонка (сек.)

Что отобразить

Объект\* Звонок

Функция\* среднее

Колонка\* Длительность

Как отфильтровать

Действия

Создал = Текущий контакт

И

Дата создания = Сегодня

Добавить условие

Как отобразить

Стиль\* Голубой

Порядок отображения\* Чем меньше, тем лучше

Шкала\* 0 60 300 600

Рис. 29 — Виджет “Показатель” для отображения количества звонков за день

**СОХРАНИТЬ** **ОТМЕНА**

Заголовок\* Звонков сегодня

Что отобразить

Объект\* Звонок

Функция\* количество

Как отфильтровать

Действия

Создал = Текущий контакт

И

Дата создания = Сегодня

Добавить условие

Как отобразить

Стиль\* Голубой

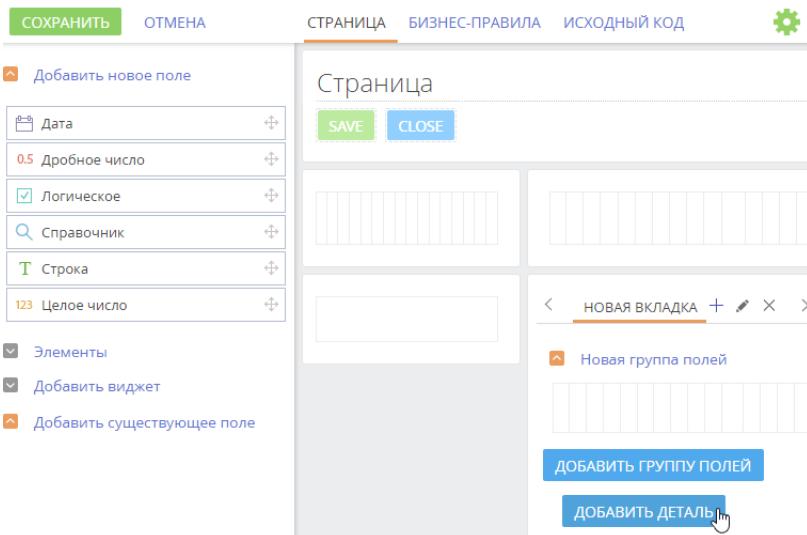
Размер шрифта\* По умолчанию

Формат 1 000 000

## Добавление деталей и групп полей на преднастроенную страницу

Вы можете добавить группы полей, вкладки и детали (Рис. 30) в область вкладок преднастроенной страницы. Данная область присутствует во всех шаблонах, кроме шаблона "Страница с сеткой".

**Рис. 30** — Добавление детали на преднастроенную страницу

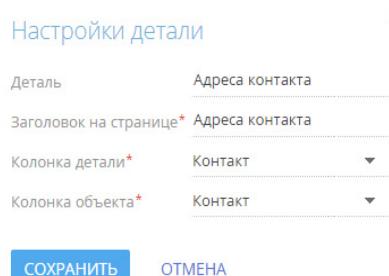


### НА ЗАМЕТКУ

Добавление деталей выполняется так же, как в мастере разделов. Подробнее читайте в статье "[Как настроить группы полей и детали страницы](#)". Используйте [мастер деталей](#) для создания новых деталей, которые вы сможете добавить на страницу.

При добавлении детали на преднастроенную страницу необходимо связать записи детали по одному из полей страницы. Например, при добавлении детали [Адреса контакта], чтобы отображать информацию конкретного контакта, вначале добавьте на страницу поле [Контакт] и укажите его в поле [Колонка объекта] на странице настройки детали (Рис. 31).

**Рис. 31** — Добавление детали [Адреса контакта] на преднастроенную страницу



На момент открытия страницы поле, указанное как значение в поле детали [Колонка объекта], должно быть заполнено. Иначе деталь не будет содержать значений. Полям преднастроенной страницы можно назначить [значения по умолчанию](#), используя параметры элемента.

Для реализации нашего примера добавьте следующие детали:

- Деталь [Средства связи контакта], связанная с объектом [Контакт], — для отображения средств связи контакта.
- Деталь [Средства связи контрагента], связанная с объектом [Контрагент], — для отображения средств связи контрагента.
- Деталь [Адреса контакта], связанная с объектом [Контакт], — для отображения адресов контакта.
- Деталь [Адреса контрагента], связанная с объектом [Контрагент], — для отображения адресов контрагента.

## Настройка кнопок на преднастроенной странице

На преднастроенную страницу можно добавлять кнопки и определять для них различную логику. Кнопки позволяют сохранить и/или закрыть страницу, а также служат условием для ветвления процесса с помощью [условных потоков](#). Кнопки можно добавить на специальную область под заголовком страницы. По умолчанию на странице доступны кнопки [Сохранить] и [Закрыть]. Ниже приведены основные свойства кнопок, влияющие на их функциональность:

- [Завершает работу со страницей] — нажатие на кнопку, для которой установлен признак, закрывает страницу и завершает элемент с определенным результатом, который можно использовать в условных потоках (по аналогии с элементом [Выполнить задачу]). Все кнопки, которые завершают работу со страницей, могут быть использованы в условных потоках.
- [Выполняет валидацию и сохраняет данные] — установите признак, чтобы по нажатию кнопки проверить заполнение всех обязательных полей и сохранить введенные значения перед закрытием страницы.
- [Генерирует сигнал] — установите признак и введите сигнал, который будет генерироваться в процессе при нажатии на кнопку, аналогично элементу [Генерация сигнала]).
- [Активная] — установите признак, если при открытии страницы кнопка должна быть активной.

Для реализации нашего примера добавьте следующие кнопки:

- Кнопка [Подтвердил] — для подтверждения отклика контакта. Для этой кнопки установите признаки [Завершает работу со страницей], [Выполняет валидацию и сохраняет данные] и [Активная].
- Кнопка [Не уверен] — для создания активности, чтобы перезвонить позднее и получить отклик. Для этой кнопки установите признаки [Завершает работу со страницей], [Выполняет валидацию и сохраняет данные] и [Активная].
- Кнопка [Отписать] — для прекращения участия контакта в программе обзвона. Для этой кнопки отметьте признаки [Завершает работу со страницей], [Выполняет валидацию и сохраняет данные] и [Активная].

## НА ЗАМЕТКУ

Кнопку [Сохранить], которая по умолчанию отображается на странице, можно переименовать в [Подтвердил] и установить ей соответствующие свойства.

## Добавление бизнес-правил на преднастроенную страницу

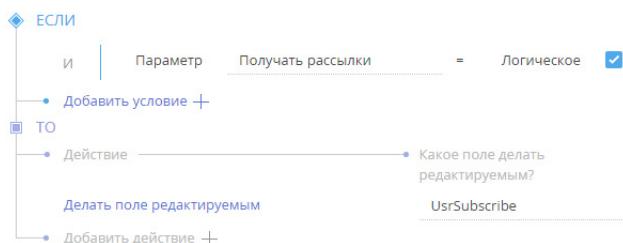
Добавить бизнес-правила на преднастроенную страницу можно на вкладке [Бизнес-правила] в дизайнере страницы.

### НА ЗАМЕТКУ

Добавление бизнес-правил выполняется так же, как в мастере разделов. Подробнее читайте в статье [«Страница редактирования бизнес-правила»](#).

Например, чтобы избежать случайного добавления контакта в рассылку, вы можете сделать поле [Подписка на рассылки] редактируемым, только когда установлен признак [Получать рассылки]. Для этого настройте бизнес-правило, как показано на [Рис. 32](#).

**Рис. 32** — Настройка бизнес-правила

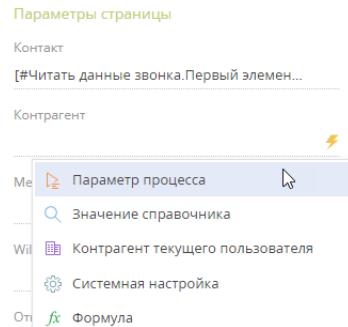


В результате поле [Подписка на рассылки] будет редактируемым, только когда установлен признак [Получать рассылки].

### Установка значений по умолчанию для полей преднастроенной страницы

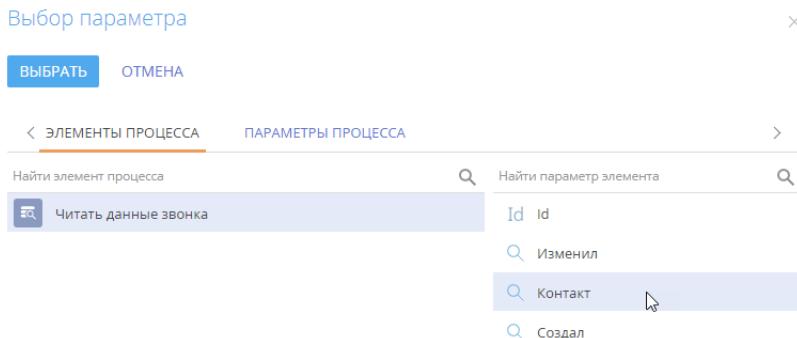
Полям преднастроенной таблицы можно установить значения по умолчанию, используя параметры элемента. Каждому полю, добавленному на преднастроенную страницу, соответствует параметр в области [Параметры страницы] на панели свойств элемента ([Рис. 33](#)). Значения этих параметров определяют значения по умолчанию полей преднастроенной страницы в момент ее открытия в ходе процесса.

**Рис. 33** — Настройка значения по умолчанию для поля [Контакт] элемента [Преднастроенная страница]



Так, чтобы заполнить поля [Контакт] и [Контрагент] нашей страницы, свяжите параметры [Контакт] и [Контрагент] с данными звонка ([Рис. 34](#)).

**Рис. 34** — Настройка параметров элементов преднастроенной страницы



В результате при открытии преднастроенной страницы поля [Контакт] и [Контрагент] на ней будут автоматически заполнены контактом и контрагентом, определенными системой при звонке.

### НА ЗАМЕТКУ

Подробнее о настройке параметров читайте в статье [“Как работать со значениями параметров элементов”](#).

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Звонок]
- Элемент процесса [Визиривание]

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как работать с окном определения значения параметра
- Как работать со значениями параметров элементов
- Как настроить страницу раздела
- Блоки итогов
- Настройка бизнес-правил
- Как настроить группы полей и детали страницы

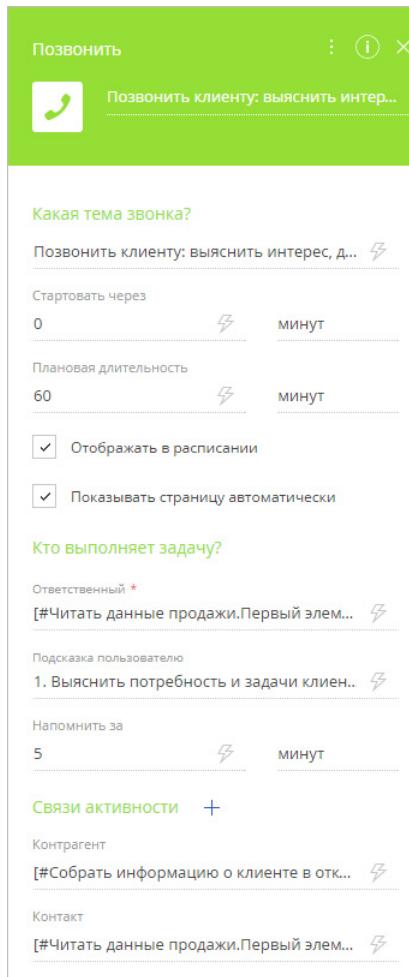
## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ЗВОНОК]

Элемент процесса [Звонок] предназначен для создания в системе новой активности с категорией “Звонок” в ходе выполнения процесса.

## НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ЗВОНОК]

Параметры звонка задаются на странице настройки элемента ([Рис. 35](#)).

Рис. 35 — Страница настройки элемента [Звонок]



Большинство параметров элемента, например, [Заголовок], [Ответственный], соответствуют полям страницы активности и определяют их значения при создании в системе новой записи по процессу. Если какой-либо параметр заполнен, то при создании задачи по процессу будет автоматически заполнено соответствующее поле страницы активности. Если же параметр не заполнен, это поле на странице активности останется пустым и может быть заполнено пользователем вручную.

Поля заполняются при помощи меню значений параметра.

В верхней части страницы настройки элемента введите подпись элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса. По умолчанию используется подпись "Создать звонок".

[Какая тема звонка?] — введите тему создаваемой активности. Как правило, в заголовке содержится тема активности. Это поле обязательно для заполнения.

[Стартовать через] — промежуток времени, через который должно быть запланировано время начала активности. Промежуток может быть указан в минутах, часах, днях, неделях и месяцах, и считается начиная с момента создания активности по кейсу. Этот параметр используется при заполнении поля [Начало] страницы активности. Обязательное поле.

## НА ЗАМЕТКУ

Поле [Начало] страницы активности заполняется значением, которое указано в поле [Стартовать через], прибавленное к текущему времени пользователя. Например, если в поле [Стартовать через] введено значение "30 минут", а задача по кейсу была создана в 12:00, то в поле [Начало] задачи указано время "12:30".

[Плановая длительность] — установите длительность выполнения активности в минутах, часах, днях, неделях или месяцах. Этот параметр используется при заполнении поля [Завершение] страницы активности. Обязательное поле.

## НА ЗАМЕТКУ

Поле [Завершение] страницы активности заполняется значением из поля [Начало] с прибавленным значением поля [Плановая длительность].

[Отображать в расписании] — установите признак, если необходимо, чтобы задача отображалась в разделе [Активности].

## НА ЗАМЕТКУ

Если не установить признак [Отображать в расписании], то задача не отобразится в представлении [Расписание] раздела [Активности].

[Показывать страницу автоматически] — если признак установлен, страница выполнения действия будет отображаться автоматически сразу после того, как данное действие будет активировано процессом.

[Ответственный] — укажите пользователя, ответственного за выполнение активности.

[Подсказка пользователю] — введите информацию по шагу, которая отобразится при нажатии на кнопку на странице звонка. Кнопка с подсказкой отображается на странице в ходе выполнения процесса.

[Напомнить за] — укажите время до начала выполнения активности. При наступлении указанного времени, например, за 1 час до начала активности, системой будет автоматически создано уведомление для ответственного сотрудника.

[Связи активности] — свяжите активность с другими сущностями системы, например, контрагентом. Поля заполняются при помощи [окна определения значения параметра](#). Звонок будет отображен на детали [Активности] выбранного контрагента.

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Визирование]

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как работать с окном определения значения параметра](#)

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ВИЗИРОВАНИЕ]

При помощи элемента [Визирование] вы можете:

- настроить создание новой визы в системе с определением визирующего;

- предусмотреть возможность делегирования визы другому пользователю или группе пользователей;
- настроить информирование участников процесса о ходе и результате визирования.

## НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ВИЗИРОВАНИЕ]

Параметры визирования задаются на странице настройки элемента (Рис. 36).

**Рис. 36** — Страница настройки элемента [Визирование]

Визирование

Утвердить документ

Цель визирования

Требуется утверждение

Объект визирования

Документ

Идентификатор записи\*

[#Документ#]

Кому отправить на визирование?

Роли

Роль

[#Справочник.Роли (представление).Финансовый отдел#]

Можно делегировать визирование

Отправить e-mail уведомление

О необходимости выполнить визирование

Шаблон сообщения

[#Справочник.Шаблон email сообщения.Шаблон уведомления о необходимости в...]

О результате выполнения визирования

Получатель уведомления

[#Читать данные документа.Первый элемент результирующей коллекции.Ответственный#]

Шаблон сообщения

[#Справочник.Шаблон email сообщения.Шаблон уведомления о визировании#]

Игнорировать ошибки при отправке

В верхней части панели настройки элемента введите подпись, которая отображает назначение элемента. Так элемент будет легко найти на диаграмме кейса.

[Цель визирования] — по умолчанию в поле указано “Требуется визирование”. Отображается в поле [Цель визы] на детали [Визы]. Цель визирования можно отредактировать вручную либо определить динамически при помощи [меню значений параметра](#).

[Объект визирования] — объект, по которому будет создаваться виза. Обязательное поле.

## НА ЗАМЕТКУ

В списке отображаются объекты разделов, для которых включено визирование. Подробно настройка визирования описана в отдельной [статье](#).

[Идентификатор записи] — запись, визирование которой будет выполняться. Вы можете определить значение параметра динамически, например, выбрать заранее добавленный параметр процесса, или выбрать постоянное значение в [меню значений параметра](#). Обязательное поле.

[Кому отправить на визирование?] — выберите из справочника визирующего. Это может быть определенный сотрудник, руководитель сотрудника либо любой из сотрудников, входящих в выбранную организационную или функциональную роль.

- [Сотруднику] — сотрудник, который должен выполнить визирование.
- [Руководителю сотрудника] — сотрудник, руководитель которого должен выполнить визирование. Поле будет заполнено значением, которое указано в поле [Руководитель] записи раздела [Сотрудники].

## НА ЗАМЕТКУ

Если в системе не будет найден руководитель указанного сотрудника, то будет создана виза с незаполненным полем [Визирующий]. При необходимости пользователь системы, который входит в роль "Системные администраторы", может назначить визирующего по команде [Сменить визирующего] в меню действий детали [Визы].

## НА ЗАМЕТКУ

Заполняя поля [Сотруднику] или [Руководителю сотрудника], вы можете определить значение параметра динамически либо выбрать постоянное значение в [меню значений параметра](#).

- [Роли] — выберите из справочника определенную организационную или функциональную роль. Так любой из сотрудников, входящих в эту роль, сможет выполнить визирование.

[Можно делегировать визирование] — установите признак, если хотите, чтобы тот, кому адресована виза, в ходе процесса мог переадресовать ее другому сотруднику или роли.

В области [Отправить email-уведомление] настройте отправку email-уведомлений для визирующего и создавшего визу.

## ВАЖНО

Для отправки писем должна быть заполнена системная настройка [Почтовый ящик для отправки письма информации о визе]. Перейти к настройке можно из информационного сообщения в области [Отправить e-mail уведомление] по кнопке

## НА ЗАМЕТКУ

Шаблоны уведомлений необходимо предварительно создать в дизайнере контента по нужному объекту. Например, при настройке визирования в разделе [Документы] шаблон уведомления может быть создан по объекту [Визы в разделе Документы]. Если в списке для выбора нужного шаблона нет, значит он не был создан предварительно. Перейти к его созданию можно по кнопке в правой части поля [Шаблон сообщения]. Подробно создание шаблона email-сообщения описано в отдельной [статье](#).

- Установите признак [О необходимости выполнить визирование] для уведомления визирующего. Email-уведомление о необходимости визирования будет отправлено ответственному за выполнение визирования. В случае если визирование назначено на роль, уведомление получат все сотрудники, которые входят в эту роль.
  - [Шаблон сообщения] — выберите из справочника [Шаблоны email сообщений] шаблон письма о необходимости установить визу.

- Установите признак [О результате визирования] для уведомления нужного сотрудника об установке или отклонении визы.
  - [Получатель уведомления] — адресат письма. Это может быть email-адрес, контакт или контрагент. Вы можете ввести конкретное значение либо определить его динамически при помощи [меню значений параметра](#). Например, для уведомления создавшего визу сотрудника о результате визирования укажите параметр [Ответственный] элемента [Заполнить заявку], ранее добавленного на схему кейса.
  - [Шаблон сообщения] — выберите из справочника [Шаблоны email сообщений] шаблон письма о необходимости установить визу.

[Игнорировать ошибки при отправке] — установите признак для продолжения процесса даже в случае возникновения ошибок при отправке. Иначе при наличии ошибки отправки письма бизнес-процесс также завершится с ошибкой.

Для настройки перехода от элемента [Визирование] к следующему элементу процесса:

- используйте условный поток , если предполагается разветвление процесса в зависимости от результата визирования;
- используйте базовый поток управления , если настраивать условия перехода нет необходимости.

Выбрать необходимый поток можно, выделив элемент мышью. Детально работа с потоками описана в [отдельной статье](#).

## ЧТО ПРОИСХОДИТ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЭЛЕМЕНТА [ВИЗИРОВАНИЕ]

- В системе создается новая виза. Вся информация по визе, например, визирующий, результат визирования, комментарии и т. д., отображается на вкладке [Визы] записи раздела, по которой запущен кейс. Подробно вкладка [Визы] описана в [отдельной статье](#).
- Email-уведомление о необходимости визирования отправляется в момент создания визы сотруднику или группе сотрудников, которые назначены визирующими.
- После утверждения или отклонения визы выбранному сотруднику, который заинтересован в результате визирования, отправляется email-уведомление и выполняется переход на следующую стадию кейса.

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Элементы процесса. Действия системы](#)
- [Элементы процесса. Начальные и завершающие события](#)
- [Элементы процесса. Промежуточные события](#)
- [Элементы процесса. Логические операторы](#)
- [Элементы процесса. Подпроцессы](#)
- [Элементы процесса. Потоки и соединяющие объекты](#)

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Параметры процесса](#)
- [Как работать с окном определения значения параметра](#)
- [Как настроить процесс визирования документа](#)

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ДЕЙСТВИЕ ВЕРИФИКАЦИИ] (BPM'ONLINE LENDING)

Элемент процесса [Действие верификации] используется в ходе верификации заявки сотрудником компании. Элемент используется только в bpm'online lending. С его помощью можно создать проверку данных в кредитной заявке — набор необходимых действий верификации, которые должен провести ответственный сотрудник. При помощи этого элемента можно реализовать процесс принятия решения по кредитной заявке. А от результата выполнения действия верификации зависит дальнейшее ветвление бизнес-процесса.

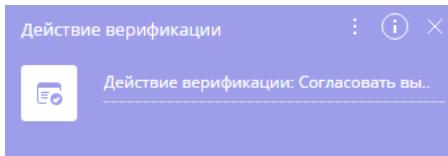
### НА ЗАМЕТКУ

Описание элемента бизнес-процесса [Действие верификации] читайте в [отдельной статье](#).

## НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ДЕЙСТВИЕ ВЕРИФИКАЦИИ]

Параметры выполнения действия верификации задаются на панели настройки элемента (Рис. 37).

**Рис. 37** — Фрагмент панели настройки элемента [Действие верификации]



Какое действие нужно выполнить?

Согласовать выдачу кредита

Заявка\*

[#Заявка#]

Выполнить на странице\*

Преднастроенная страница верификации

Как провести верификацию?

Действие по согласованию заявки

Кто выполняет действие?

Группа сотрудников

Роль, в которую входит группа сотрудников\*

[#Справочник.Объект администрировани...

Как отобразить на детали Верификация?

Добавить новую запись

Поля на панели настройки элемента заполняются при помощи [меню значений параметра](#) и [окна определения значения параметра](#).

В верхней части панели настройки элемента введите подпись, которая отображает назначение элемента. Так элемент будет легко найти на диаграмме кейса. Затем укажите параметры элемента, которые позволят определить порядок выполнения верификации.

[Какое действие нужно выполнить?] — значение из справочника [Действия верификации]. Справочник содержит перечень действий, каждое из которых состоит из контрольных вопросов и вспомогательных материалов для выполнения действия верификации. Обязательное поле.

[Заявка] — заявка, для которой необходимо выполнить верификацию. Вы можете задать значение параметра динамически или выбрать константное значение в [окне определения значения параметра](#). По умолчанию будет указана заявка, для которой запущен бизнес-процесс. Обязательное поле.

[Выполнить на странице] — укажите страницу, на которой необходимо выполнить действие верификации. По умолчанию используется преднастроенная в bpm'online [страница действия верификации](#). Обязательное поле.

[Как провести верификацию?] — выберите из преднастроенного списка способ проведения верификации, который соответствует действию верификации и цели бизнес-процесса. Обязательное поле.

Если выбран способ [Действие по одному из участников], то нужно дополнительно заполнить следующие поля:

[Роль участника] — роль участника, по которому проводится верификация. Обязательное поле.

[Анкета участника] — анкета участника, по которому проводится верификация, при условии, что такая анкета уже существует. Необязательное поле.

Если выбран способ [Действия для нескольких участников], то необходимо заполнить обязательное поле [Роль участника].

[Кто выполняет действие?] — кому необходимо выполнить действие верификации: определенной роли либоциальному сотруднику. Например, группе верификаторов или кредитному менеджеру. Обязательное поле.

Если выбрано значение [Группа сотрудников], то необходимо заполнить следующее поле:

[Роль, в которую входит группа сотрудников] — роль группы сотрудников, которые будут проводить верификацию. В этом случае действие верификации будет доступно только для сотрудников, которые входят в выбранную роль. Обязательное поле.

Если выбрано значение [Ответственный сотрудник], то необходимо заполнить следующее поле:

[Ответственный] — пользователь, который будет выполнять действие верификации. Обязательное поле.

[Как отобразить на детали Верификация?] — преднастроенный список способов отображения результата действия верификации на странице заявки.

Если выбрано значение [Добавить новую запись], то на детали [Верификация] заявки будет создана новая запись для действия верификации.

Если же выбрано значение [Редактировать существующую запись], то будут внесены изменения в существующую запись с уже выполненным действием верификации. Запись, которую необходимо изменить, указывается в дополнительном поле:

[Идентификатор записи] — уникальный идентификатор существующей записи на детали [Верификация] в заявке для внесения изменений.

---

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Вопрос пользователю]
- Элемент процесса [Открыть страницу редактирования]
- Элемент процесса [Автогенерируемая страница]
- Элемент процесса [Преднастроенная страница]
- Элемент процесса [Звонок]
- Элемент процесса [Визирование]

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Параметры процесса
- Как работать с окном определения значения параметра
- Как создать пользовательскую страницу действия верификации

## ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЦЕССА. ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМЫ

Элементы процесса, которые объединены в группу [Действия системы], предназначены для автоматического выполнения действий в ходе выполнения системы. Например, в ходе выполнения процесса системой автоматически отправится email-сообщение, удалятся или изменятся данные в указанных объектах. Или, например, вы можете расширить логику процесса, которая не предусмотрена базовыми элементами.

## СОДЕРЖАНИЕ

- Элемент процесса [Читать данные]
- Элемент процесса [Добавить данные]
- Элемент процесса [Изменить данные]
- Элемент процесса [Удалить данные]
- Элемент процесса [Формула]
- Элемент процесса [Вызвать веб-сервис]
- Элемент процесса [Изменить права доступа]
- Элемент процесса [Задание-сценарий]
- Элемент процесса [Привязать процесс к объекту]
- Элемент процесса [Выполнить действие процесса]

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ЧИТАТЬ ДАННЫЕ]

Элемент [Читать данные] получает данные об объектах системы, информация по которым используется в бизнес-процессе. При помощи данного элемента вы можете:

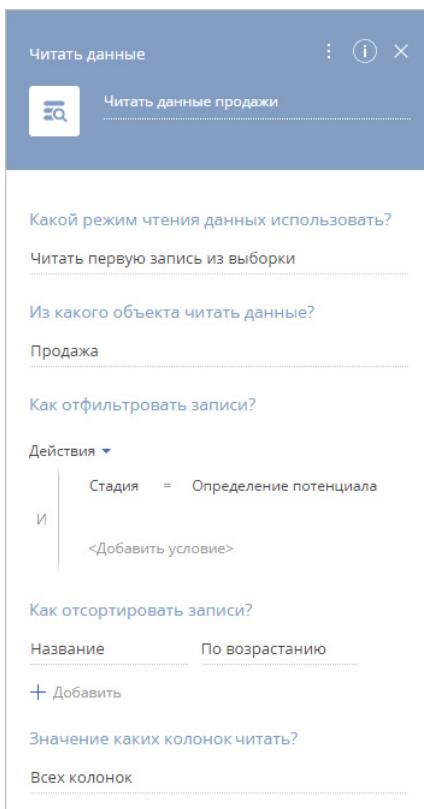
- Получить значения полей конкретной записи, например, созданной продажи, данные которой необходимо использовать в ходе выполнения процесса;
- По одной из колонок записи подсчитать сумму, а также среднее, максимальное или минимальное значение;
- Подсчитать количество записей, например, количество контрагентов в определенном городе.

## ЧИТАТЬ ПЕРВУЮ ЗАПИСЬ ИЗ ВЫБОРКИ

Режим чтения “Читать первую запись из выборки” используется для чтения значения полей первой записи из указанного объекта. На странице настройки элемента вы можете указать перечень колонок, значения в которых необходимо прочитать.

Рассмотрим пример чтения данных новой продажи ([Рис. 38](#)):

**Рис. 38** — Страница настройки элемента [Читать данные]. Режим [Читать первую запись из выборки]



1. В поле [Какой режим чтения данных использовать?] укажите “Читать первую запись из выборки”.
2. В поле [Из какого объекта читать данные?] выберите объект “Продажа”.
3. Укажите условия, по которым необходимо считывать данные. В нашем примере необходимо настроить фильтр для продажи, которая находится на стадии “Определение потенциала”.
4. Выберите режим сортировки записей. Если выбран режим сортировки “По возрастанию”, то в ходе выполнения процесса будет выбрана запись, которая будет находиться в начале списка в соответствии с установленным порядком сортировки.

- Вы можете ограничить перечень колонок, данные в которых необходимо прочитать. Если в поле установлено значение "Всех колонок", будут прочитаны все колонки для выбранной записи.

## НА ЗАМЕТКУ

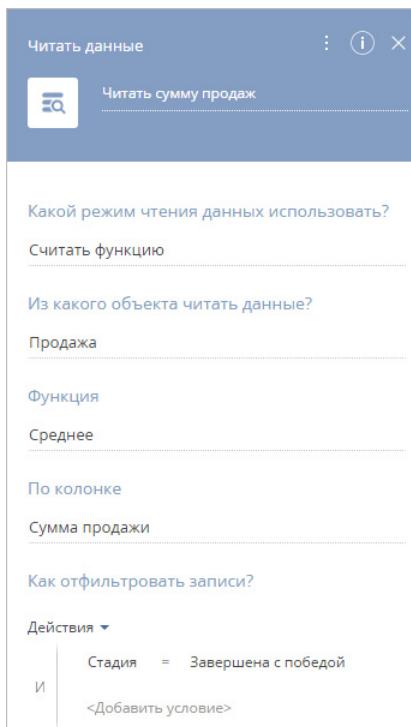
Если нет необходимости читать значения всех колонок, укажите перечень необходимых колонок записи для повышения производительности работы процесса.

## СЧИТАТЬ ФУНКЦИЮ

Режим чтения "Считать функцию" используется в случае, если в ходе выполнения процесса необходимо подсчитать сумму, минимальное, максимальное или среднее значение по числовой колонке выбранного объекта.

Рассмотрим пример расчета в ходе процесса средней суммы завершенных продаж (Рис. 39).

**Рис. 39**— Страница настройки элемента [Читать данные]. Режим [Считать функцию]



- В поле [Какой режим чтения данных использовать?] выберите значение [Считать функцию].
- В поле [Из какого объекта читать данные?] выберите объект "Продажа".
- Выберите значение функции, которая используется для подсчета. В нашем примере для подсчета средней суммы продаж выберите "Среднее".

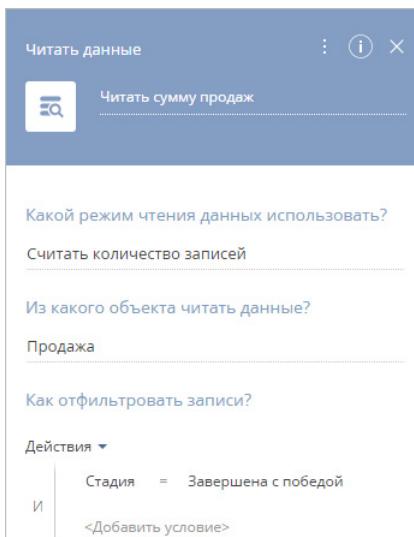
4. Выберите колонку записи, по которой необходимо подсчитать значение. В нашем примере это колонка "Сумма продаж".
5. Укажите условия для списка записей. В нашем примере это фильтр по состоянию продажи.

## СЧИТАТЬ КОЛИЧЕСТВО ЗАПИСЕЙ

Режим чтения данных "Считать количество записей" используется для подсчета количества записей, которые соответствуют условиям фильтра. Например, может быть получено количество продаж, которые находятся на стадии "Завершена с победой".

Рассмотрим пример расчета в ходе процесса количества продаж на стадии "Завершена с победой" (Рис. 40).

**Рис. 40** — Страница настройки элемента [Читать данные]. Режим "Считать количество записей"



1. В поле [Какой режим чтения данных использовать?] выберите [Считать количество записей].
2. В поле [Из какого объекта читать данные?] выберите объект "Продажа".

[Как отфильтровать записи?] — укажите условия фильтрации для списка записей, которые необходимо подсчитать. Вы можете установить фильтр как по колонкам текущего объекта, так и по колонках связанных с ним объектов. В нашем примере укажите стадию продажи "Завершена с победой". Например, для подсчета записей укажите тип контрагента "Клиент". Если не указывать тип контрагента, будет подсчитано общее количество контрагентов в системе.

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Добавить данные]
- Элемент процесса [Изменить данные]
- Элемент процесса [Удалить данные]
- Элемент процесса [Формула]

- Элемент процесса [Вызвать веб-сервис]
- Элемент процесса [Изменить права доступа]
- Элемент процесса [Задание-сценарий]
- Элемент процесса [Привязать процесс к объекту]
- Элемент процесса [Выполнить действие процесса]

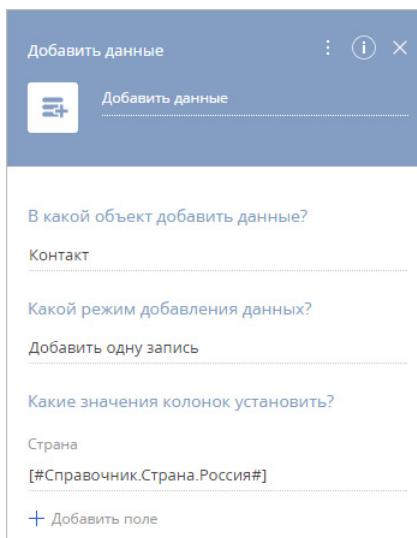
## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ДОБАВИТЬ ДАННЫЕ]

Для автоматического добавления записей в объект используйте элемент [Добавить данные]. Например, если необходимо добавить контрагента в участники продажи.

### ДОБАВЛЕНИЕ ОДНОЙ ЗАПИСИ

Для добавления одной записи в объект системы заполните страницу настройки элемента [Добавить данные] в режиме "Добавить одну запись" (Рис. 41).

**Рис. 41** — Страница настройки элемента [Добавить данные] в режиме добавления одной записи



1. В поле [В какой объект добавить данные?] выберите объект системы, в который необходимо добавить запись.
2. В поле [Какой режим добавления данных?] выберите значение "Добавить одну запись".
3. Выберите колонки, в которые необходимо добавить значения. Значения, которые необходимо добавить, вы можете определить на основании значений, полученных в ходе выполнения процесса, или значением колонки из выборки.

## ДОБАВЛЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ЗАПИСЕЙ

Для добавления нескольких записей в объект системы используется режим "Добавить результат выборки". Количество и содержимое записей будет зависеть от данных выборки. Рассмотрим пример добавления в активность только тех участников активности, которые находятся в Москве. Для добавления нескольких записей в объект (Рис. 42):

**Рис. 42** — Страница настройки элемента [Добавить данные] в режиме добавления нескольких записей

Добавить данные

Добавить данные

В какой объект добавить данные?

Участник активности

Какой режим добавления данных?

Добавить результат выборки

Выборка по объекту

Контакт

Условие фильтрации выборки

Действия ▾

Город = Москва

И

<Добавить условие>

Какие значения колонок установить?

Участник

[#Справочник.Контакт.Мирный Евгений#]

Активность

[#Результат выборки.Id#]

+ Добавить поле

1. В поле [В какой объект добавить данные?] выберите объект системы, в который необходимо добавить запись. В нашем примере это объект "Участник активности".
2. В поле [Какой режим добавления данных?] выберите "Добавить результат выборки".
3. В поле [Выборка по объекту] выберите объект, по которому будет получена выборка. Так, чтобы добавить участников в активность, выберите объект "Контакт".

- 
4. Укажите условия, по которым необходимо добавлять объект системы в запись. В нашем примере необходимо настроить фильтр по городу Москва.
  5. Выберите колонки, в которые необходимо добавить записи. Значения, которые необходимо добавить, вы можете определить на основании значений, полученных в ходе выполнения процесса, или значением колонки из выборки. В нашем примере это колонки [Активность] и [Участник].

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [[Изменить данные](#)]
- Элемент процесса [[Удалить данные](#)]
- Элемент процесса [[Формула](#)]
- Элемент процесса [[Изменить права доступа](#)]
- Элемент процесса [[Задание-сценарий](#)]
- Элемент процесса [[Привязать процесс к объекту](#)]
- Элемент процесса [[Выполнить действие процесса](#)]

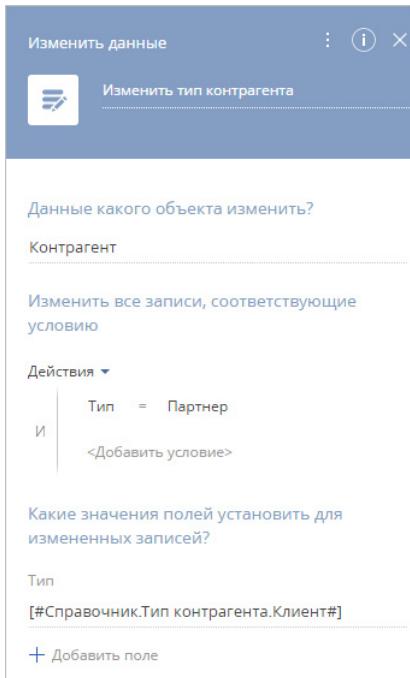
#### ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ИЗМЕНИТЬ ДАННЫЕ]

Если в ходе выполнения процесса необходимо автоматически изменить значения в некоторых полях записей, используйте элемент [[Изменить данные](#)].

#### НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ИЗМЕНИТЬ ДАННЫЕ]

Параметры изменения данных задаются на странице настройки элемента ([Рис. 43](#)).

Рис. 43 — Страница настройки элемента [Изменить данные]



В верхней части страницы настройки элемента введите подпись элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.

[Данные какого объекта изменить] — выберите из справочника объект, записи которого необходимо изменить.

[Изменить все записи, соответствующие условиям] — установите признак, чтобы указать фильтр для выбора редактируемых записей. В примере (Рис. 43) в ходе процесса будут изменены записи раздела [Контрагенты], у которых установлен тип [Партнер].

[Какие значения полей установить для измененных записей?] — выберите колонки, для которых необходимо изменить значения. Значения колонок, которые необходимо установить в ходе выполнения процесса, выбираются в окне определения значения параметра или из справочника. В примере (Рис. 43) в ходе выполнения процесса будет изменяться значения поля [Тип] страницы контрагента.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Удалить данные]
- Элемент процесса [Формула]
- Элемент процесса [Изменить права доступа]
- Элемент процесса [Задание-сценарий]
- Элемент процесса [Привязать процесс к объекту]
- Элемент процесса [Выполнить действие процесса]

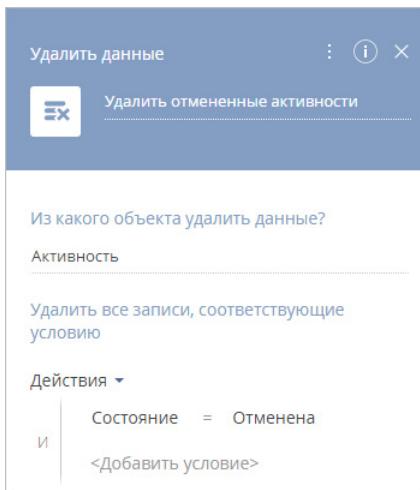
## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [УДАЛИТЬ ДАННЫЕ]

Элемент процесса [Удалить данные] предназначен для удаления процессом одной или нескольких записей в указанном объекте. Например, вы можете удалить все отмененные активности. Удаление записей происходит автоматически.

### НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [УДАЛИТЬ ДАННЫЕ]

На странице настройки элемента [Удалить данные] выберите объект, из которого в ходе процесса будут удалены данные, и укажите условия, по выполнению которых данные будут удалены ([Рис. 44](#)).

**Рис. 44** — Страница настройки элемента [Удалить данные]



В верхней части страницы настройки элемента введите подпись элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.

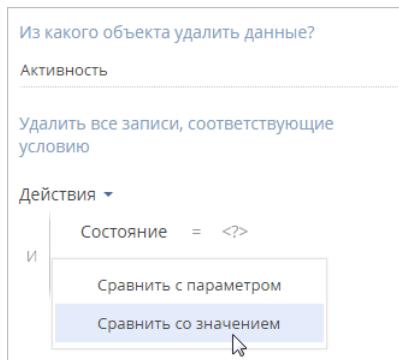
[Из какого объекта удалить данные?] — выберите из справочника объект, по которому необходимо удалить записи. Например, чтобы удалить активности, выберите объект “Активность”.

[Удалить все записи, соответствующие условию] — укажите условия фильтрации для списка записей, которые будут удалены. Нажмите на ссылку [Добавить условие] и выберите колонку, по значениям которой необходимо удалить записи. Вы можете установить фильтр как по колонкам текущего объекта, так и по колонкам связанных с ним объектов. Условия фильтрации вы можете указать одним из способов ([Рис. 45](#)):

- [Сравнить с параметром] — используйте для формирования фильтра с помощью [окна определения значения параметра](#). При этом значение параметра можно сравнить со значением параметра из другого элемента процесса. Например, таким образом вы можете удалить завершенные активности, которые выполнялись в ходе выполнения процесса.

- [Сравнить со значением] — используйте для формирования фильтра по определенному значению колонки. Например, таким образом можно удалить все активности в состоянии "Отменена" или все активности по определенному контрагенту.

**Рис. 45** — Выбор условия фильтрации записей



#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Формула]
- Элемент процесса [Изменить права доступа]
- Элемент процесса [Задание-сценарий]
- Элемент процесса [Привязать процесс к объекту]
- Элемент процесса [Выполнить действие процесса]

### ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ФОРМУЛА]

Используя элемент процесса [Формула], вы можете производить автоматические вычисления в ходе выполнения процесса и использовать результаты вычислений в качестве значений параметров других элементов.

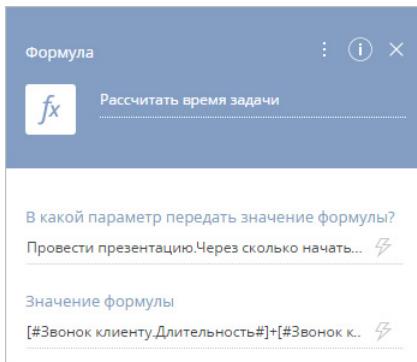
Например, при помощи элемента [Формула] вы можете вычислить время, через которое должна начинаться следующая задача, основываясь на фактической продолжительности предшествующих задач.

Элемент [Формула] также используется для определения условий перехода по [условным потокам](#).

### НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ФОРМУЛА]

На странице настройки элемента [Формула] укажите значения параметров (**Рис. 46**).

**Рис. 46 — Страница настройки элемента [Формула]**



Поля на странице настройки элемента заполняются при помощи [окна определения значения параметра](#).

В верхней части страницы настройки элемента введите подпись элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.

[В какой параметр передать значение формулы?] — укажите параметр, значение которого будет содержать результат вычисления. Например, если формула используется для расчета длительности выполнения задачи, укажите параметр [Длительность] элемента процесса [Выполнить задачу]. Могут быть указаны параметры, значения которых представляют собой числа, дату и/или время, а также строковые и логические параметры.

### ВАЖНО

Тип данных, которые возвращает формула, зависит от типа данных параметра, указанного в поле [Установить значение в].

Вы можете указать значения параметров, которые уже существуют в процессе на момент добавления элемента [Формула]. Каждый элемент [Формула] рассчитывает значение одного конкретного параметра.

[Значение формулы] — сформируйте формулу, результат которой необходимо передать в параметр. Формула строится в текстовом поле окна определения значения параметра. Для построения используются вкладки [Элементы процесса], [Параметры процесса], [Системные настройки], [Выбор из справочника], [Системные переменные], [Функции], [Дата и время].

### НА ЗАМЕТКУ

Детальнее работа со значениями параметров рассмотрена в отдельной статье. [Подробнее...](#)

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Вызвать веб-сервис]
- Элемент процесса [Изменить права доступа]
- Элемент процесса [Задание-сценарий]

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

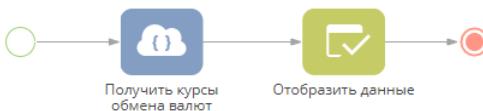
- Как работать с окном определения значения параметра
- Как работать со значениями параметров элементов

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ВЫЗВАТЬ ВЕБ-СЕРВИС]

Элемент процесса [Вызвать веб-сервис] используется для вызова методов веб-сервиса и обработки отклика в рамках бизнес-процесса. Перед использованием элемента необходимо настроить [интеграцию веб-сервисов](#) в разделе [Веб-сервисы] дизайнера системы.

Функциональность элемента [Вызвать веб-сервис] зависит от веб-сервиса, с которым была настроена интеграция. Например, элемент можно использовать для получения последних данных о курсе валют ([Рис. 47](#)).

**Рис. 47** — Вызов веб-сервиса в рамках бизнес-процесса и отображение результатов



### ВАЖНО

Детальные инструкции по настройке интеграции с веб-сервисом "<http://fixer.io/>" приведены в отдельной статье. [Подробнее >>](#)

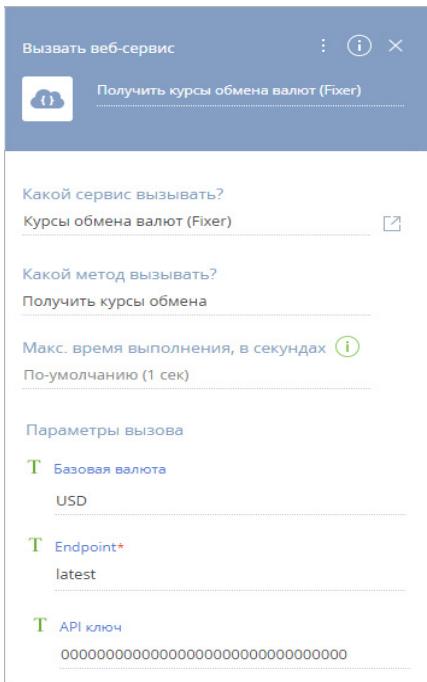
При активации входящего потока элемент [Вызвать веб-сервис]:

1. Выполняет вызов необходимого метода веб-сервиса с помощью специальных параметров вызова.
2. Ожидает отклика веб-сервиса согласно настроек интеграции.
3. Записывает результаты в свои исходящие параметры.
4. Активирует исходящие потоки.

## НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕМЕНТА [ВЫЗВАТЬ ВЕБ-СЕРВИС]

Для интеграции веб-сервиса в бизнес-процесс добавьте элемент [Вызвать веб-сервис] в рабочую область дизайнера процессов, выберите веб-сервис и метод, который необходимо вызвать, и укажите значения параметров на панели настройки элемента ([Рис. 46](#)).

**Рис. 48 — Панель настройки элемента [Вызвать веб-сервис]**



[Какой сервис вызывать?] — выберите сервис с настроенной интеграцией. Например, если предварительно была настроена интеграция с сервисом обмена валют "Fixer", то ее можно будет выбрать в этом поле. Нажмите кнопку +, чтобы открыть страницу интеграции нового сервиса. На странице можно настроить интеграцию с новым веб-сервисом. Если сервис уже выбран, нажмите кнопку , чтобы открыть страницу настройки интеграции с выбранным веб-сервисом.

[Какой метод вызывать?] — выберите метод веб-сервиса, который будет вызван при выполнении запроса сервиса. Возможные значения этого параметра зависят от специфики интеграции сервиса.

[Максимальное время выполнения, секунд] — ограничение общего времени вызова веб-сервиса данным элементом. Ограничение включает повторы. Когда время выполнения превышено и приходят отклики с кодом ошибки (например 400), исходящие параметры будут заполнены последним полученным откликом веб-сервиса.

[Параметры вызова] — если выбранный метод имеет параметры вызова, то они будут доступны в этой группе после выбора метода. В бизнес-процессе эти параметры считаются входящими параметрами соответствующего элемента [Вызвать веб-сервис]. Например, согласно параметрам настройки интеграции с сервисом <http://fixer.io/>, доступны следующие параметры вызова:

- [Базовая валюта] — базовая валюта для получения обменных курсов.
- [API ключ] — API-ключ веб-сервиса. Для его получения необходимо зарегистрироваться на <https://fixer.io/>.

- [Конечная точка] — конечная точка веб-сервиса, которая будет добавлена сразу после URI и перед параметрами запроса. В примере для <http://fixer.io/> может быть либо "latest" — для запроса последних доступных курсов, либо конкретная дата в текстовом формате — для запроса обменных курсов на эту дату, например "2018-01-03". Все параметры, кроме параметров типа "Параметр запроса", обязательны для заполнения. Если поле останется незаполненным, параметры запроса все еще будут частью запроса, но не будут иметь значений. Например: "?параметр-со-значением-1=значение-1&**параметр-без-значения-1**&параметр-без-значения-2".

### НА ЗАМЕТКУ

Можно ввести значения параметра запроса вручную или привязать их к другим параметрам процесса. Работа со значениями параметров рассмотрена в отдельной статье. [Подробнее >>>](#)

## ОБРАБОТКА ОШИБОК ВЫЗОВА ВЕБ-СЕРВИСОВ

После активации элемент [Вызвать веб-сервис] выполняет вызов веб-сервиса, получает и обрабатывает отклик и заполняет исходящие параметры. У каждого элемента [Вызвать веб-сервис] есть два исходящих параметра для обработки ошибок — [Success] и [Http status code].

- Если вызов завершился успешно (код отклика < 400), то параметру **[Success]** будет установлено значение "**true**".
- Если вызов завершился с ошибкой (код отклика 400 и выше), то параметру **[Success]** будет установлено значение "**false**" и параметр **[Http status code]** будет заполнен кодом ошибки. Используйте эти параметры для обработки ошибок вызова веб-сервисов непосредственно в процессе. Например, вы можете автоматически вызвать веб-сервис позже, использовать другие значения параметров вызова или прекратить процесс.

## РАБОТА С ОТКЛИКОМ ВЕБ-СЕРВИСА

Каждый параметр отклика, который вы настроили для метода веб-сервиса, будет добавлен в качестве дополнительного исходящего параметра в элемент [Вызвать веб-сервис], где этот метод выбран в свойстве [Какой метод вызывать?].

Для использования этих данных в вашем бизнес-процессе свяжите процесс и параметры элементов процесса с исходящими параметрами элемента [Вызвать веб-сервис].

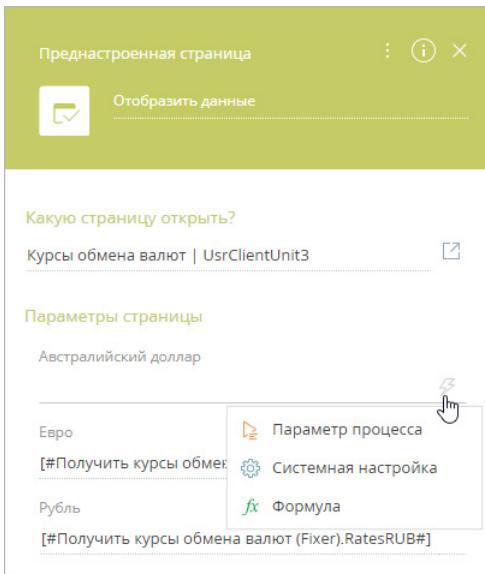
### ПРИМЕР

При выборе веб-сервиса "Fixer" у элемента [Вызвать веб-сервис] в дополнение к параметрам обработки ошибок появятся следующие исходящие параметры: "Базовая валюта" (параметр "строка"), "Дата" (параметр "дата") и отдельный дробный параметр на каждый обменный курс ("RatesAUD", "RatesEUR" и т.д.). Полученные данные можно отобразить при помощи [преднастроенной страницы](#), связав ее поля с соответствующими исходящими параметрами элемента [Вызвать веб-сервис] ([Рис. 49](#), [Рис. 50](#)). В результате поля страницы ([Рис. 51](#)) будут содержать данные, полученные в отклике веб-сервиса.

### НА ЗАМЕТКУ

Порядок действий для отображения данных, полученных от веб-сервиса, подробно рассмотрен в статье "[Проверка работы интеграции с веб-сервисом](#)". Детальнее работа со значениями параметров рассмотрена в статье "[Как работать со значениями параметров элементов](#)".

**Рис. 49 — Настройка параметров преднастроенной страницы**



**Рис. 50 — Связывание параметров преднастроенной страницы и элемента [Вызвать веб-сервис]**

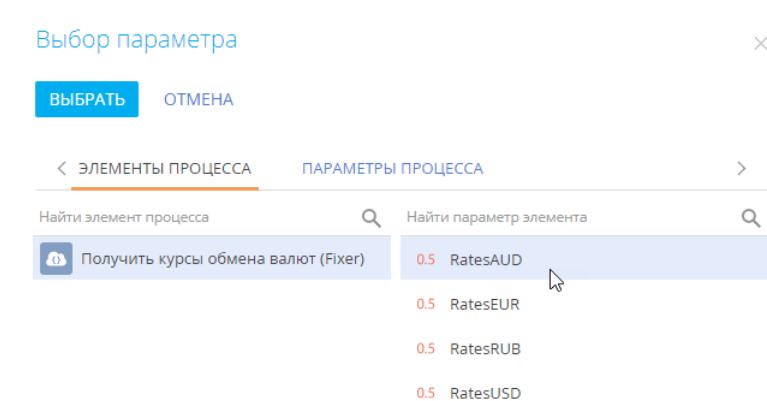
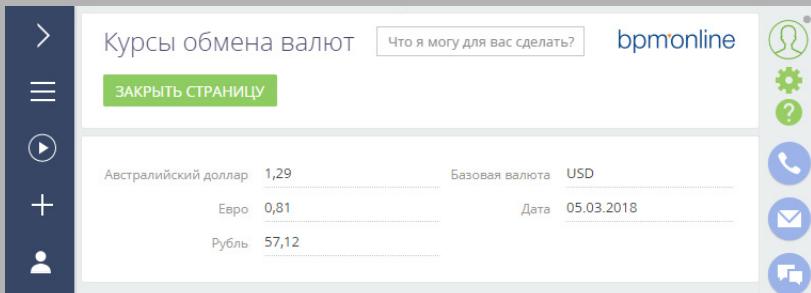


Рис. 51 — Обменные курсы на преднастроенной странице



#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Изменить права доступа]
- Элемент процесса [Задание-сценарий]
- Элемент процесса [Привязать процесс к объекту]
- Элемент процесса [Выполнить действие процесса]

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Интеграция бизнес процессов с веб-сервисами
- Как работать с окном определения значения параметра
- Как работать со значениями параметров элементов
- Элемент процесса [Преднастроенная страница]
- Как использовать интеграцию с веб-сервисами для обновления курсов валют в справочнике [Валюты]

### ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ИЗМЕНИТЬ ПРАВА ДОСТУПА]

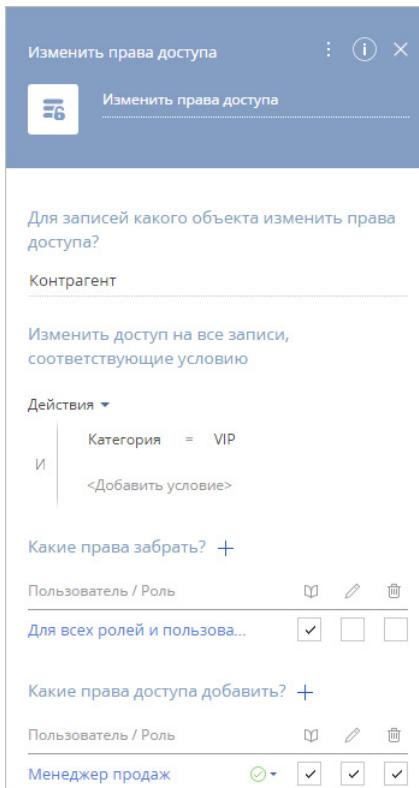
Если в ходе процесса необходимо добавить или удалить права доступа пользователей к записям в объектах системы, используйте элемент [Изменить права доступа].

Например, необходимо ограничить права доступа пользователям системы к контрагентам категории VIP.

### НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ИЗМЕНИТЬ ПРАВА ДОСТУПА]

Параметры изменения прав доступа задаются на странице настройки элемента (Рис. 52).

Рис. 52 — Страница настройки элемента [Изменить права доступа]



В верхней части страницы настройки элемента введите подпись элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.

В поле [Для записей какого объекта изменить права доступа?] выберите объект системы, для записей которого необходимо изменить права доступа. В нашем примере это объект "Контрагент".

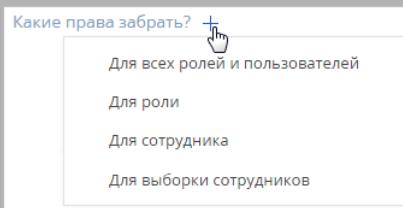
Укажите условия для записей, на которые необходимо изменить права доступа пользователям системы. В нашем примере права доступа будут изменяться на страницы контрагентов категории "VIP".

### Удаление прав доступа

Права доступа могут быть удалены для всех пользователей, определенной роли пользователей, конкретного пользователя системы, а также для нескольких пользователей, выбранных при помощи фильтра.

Чтобы выбрать пользователей, которым необходимо удалить права доступа, нажмите на кнопку **[+]** (Рис. 53).

**Рис. 53** — Выбор пользователей, которым необходимо удалить права доступа к записи



[Для всех ролей и пользователей] — удаление прав доступа на указанные операции для всех пользователей и ролей.

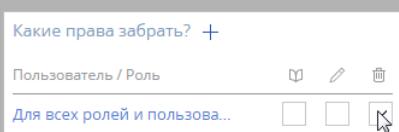
[Для роли] — удаление прав доступа для выбранного элемента организационной структуры.

[Для сотрудника] — удаление прав доступа для выбранного пользователя.

[Для выборки сотрудников] — удаление прав доступа для всех пользователей, которые соответствуют условиям фильтра.

Далее выберите операции, права доступа на которые необходимо удалить ([Рис. 54](#)).

**Рис. 54** — Удаление прав доступа на операции



## ДОБАВЛЕНИЕ ПРАВ ДОСТУПА

Выберите пользователей или роли, права которым на выполнение операций необходимо добавить:

[Для роли] — добавление прав доступа для выбранного элемента организационной структуры.

[Для сотрудника] — добавление прав доступа для выбранного пользователя.

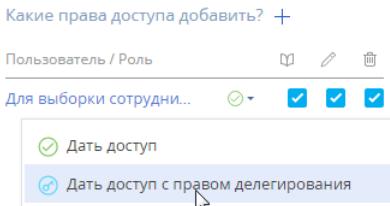
[Для выборки сотрудников] — добавление прав доступа для всех пользователей, которые соответствуют условиям фильтра.

Выберите уровень доступа на операции, который будет установлен при выполнении действия:

[Дать доступ] — пользователи получат право на выполнение операции.

[Дать доступ с правом делегирования] — пользователи получат право на выполнение операции и право на предоставление доступа на операцию другим пользователям.

Для выбора уровня доступа нажмите на кнопку (Рис. 55).

**Рис. 55 — Установка уровня доступа на операции****СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ**

- Элемент процесса [Задание-сценарий]
- Элемент процесса [Привязать процесс к объекту]
- Элемент процесса [Выполнить действие процесса]

**ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ЗАДАНИЕ-СЦЕНАРИЙ]**

Элемент процесса [Задание-сценарий] является системным действием, которое выполняет программный код C# сценария и обеспечивает его взаимодействие с другими элементами и данными бизнес-процесса. При помощи элемента реализуется расширенная логика, не предусмотренная базовыми элементами bpm'online.

Чтобы редактировать код сценария, дважды щелкните по элементу на диаграмме. На странице настройки элемента откроется окно для ввода и редактирования программного кода (Рис. 56).

**Рис. 56 — Вкладка для редактирования кода задания-сценария**

Задание-сценарий : ⓘ ×

Добавление продуктов из продажи

```
1 if (ProductItems.ToString() != "") || ]
2     bool priceWithTaxes = (bool)SysSel
3     decimal taxPercent;
4     decimal taxAmount;
5     decimal totalAmount;
6     var esq = new EntitySchemaQuery(U
7     esq.AddColumn("Product.Name");
8     esq.AddColumn("Product.Unit");
9     esq.AddColumn("Product.Tax");
```

- развернуть окно для ввода программного кода.
- свернуть окно для ввода программного кода.
- поиск в тексте программного кода.



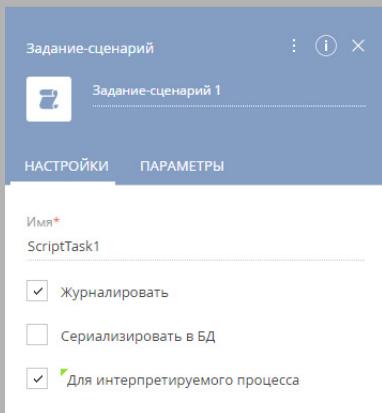
— отображение или скрытие скрытых символов (например, пробелов, табуляции) в тексте кода.

### НА ЗАМЕТКУ

Платформа bpm'online позволяет выполнять процессы без необходимости их публикации. Однако использование методов и элементов [Задание-сценарий] требует публикации схемы. Подробнее о вызове методов процесса читайте в [отдельной статье](#).

Элемент [Задание-сценарий] и метод процесса содержат дополнительный признак [Для интерпретируемого процесса], который указывает на, то что элемент может выполняться в интерпретируемой среде ([Рис. 57](#)). По умолчанию этот признак установлен. Для таких элементов и методов генерируется специальный код, предоставляющий интерфейс доступа к значениям параметров элемента и процесса и их свойствам.

**Рис. 57** — Признак [Для интерпретируемого процесса] в настройках элемента [Задание-сценарий]



## ИНТЕРПРЕТИРУЕМЫЕ СХЕМЫ ПРОЦЕССОВ

Для методов и элементов [Задание-сценарий], у которых установлен признак [Для интерпретируемого процесса], генерируется класс-обертка, который содержит инициализацию и объявление методов. Данная обертка предоставляет возможность обращаться к значениям процесса ([Рис. 58](#)).

Метод **Get** возвращает значение параметра элемента или процесса.

Сигнатура метода:

```
Get<T>(string path)
```

где:

- Т — тип значения параметра;

- path — строка, определяющая путь к параметру или свойству. Путь формируется согласно правилам:

- “имя параметра”,
- “имя свойства”,
- “имя элемента.имя параметра”,

- “имя элемента.имя свойства”.

Метод **Set** указывает значение параметру элемента или процесса.

Сигнатура метода:

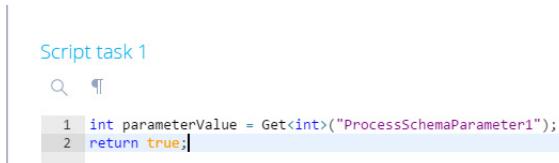
```
Set(string path, T value)
```

где:

value — указываемое значение,

path — строка, определяющая путь к параметру или свойству. Путь формируется согласно правилам, описанным выше для метода Get.

**Рис. 58** — Тело элемента [Задание-сценарий], содержащее обращение к параметру интерпретируемого процесса



#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Привязать процесс к объекту]
- Элемент процесса [Выполнить действие процесса]

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Пример использования встроенного процесса объекта. Добавление автонумерации к полю страницы
- Как создать пользовательское действие процесса

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ПРИВЯЗАТЬ ПРОЦЕСС К ОБЪЕКТУ]

Каждый бизнес-процесс в bpm'online может быть запущен множество раз, и каждый экземпляр процесса может быть связан с различными записями в системе: как теми, которые уже существуют в системе, так и теми, которые создаются в рамках процесса.

С целью отслеживания корректности выполнения бизнес-процесса, по некоторым записям, например, контрагентам или контактам, важно сохранять список бизнес-процессов, выполнение которых связано с этими записями.

Список записей, с которыми связан экземпляр процесса, отображается в блоке [Связанные объекты] раздела [Журнал процессов].

Для создания связи между экземпляром процесса и определенной записью системы используется элемент [Привязать процесс к объекту] (Рис. 59).

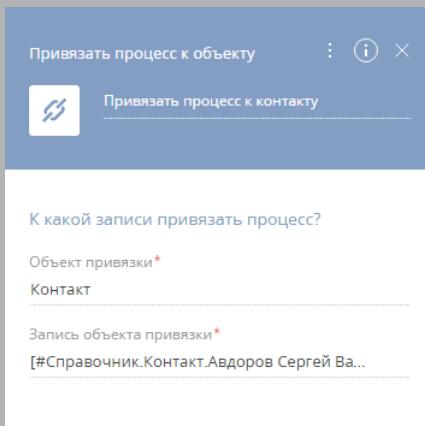
**Рис. 59** — Пример использования элемента [Привязать процесс к объекту]



## НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ПРИВЯЗАТЬ ПРОЦЕСС К ОБЪЕКТУ]

На странице настройки элемента [Привязать процесс к объекту] укажите настройки для создания связи ([Рис. 60](#)).

**Рис. 60** — Страница настройки элемента [Привязать процесс к объекту]



[Объект привязки] — укажите объект, с которым необходимо связать процесс, например "Контакт". Поле заполняется при помощи [окна определения значения параметра](#).

[Запись объекта привязки] — укажите запись объекта, с которой должен быть связан процесс. Поле заполняется при помощи [окна определения значения параметра](#). Заполняя параметры элемента, вы можете указывать конкретные значения либо определять значения динамически на основании информации в других элементах процесса.

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Элемент процесса \[Выполнить действие процесса\]](#)

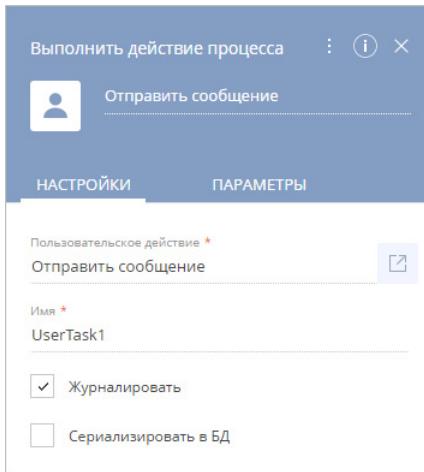
### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как работать с окном определения значения параметра](#)

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ВЫПОЛНИТЬ ДЕЙСТВИЕ ПРОЦЕССА]

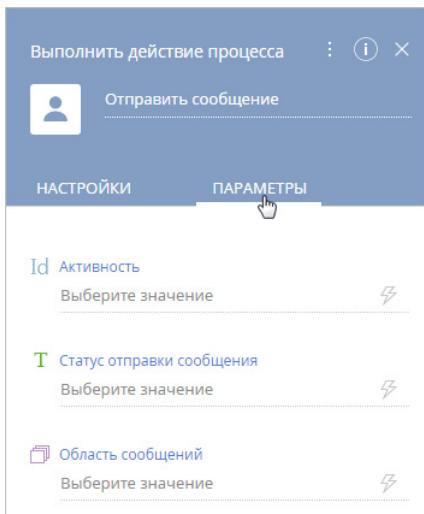
Выполняемые шаги процесса определяются элементами [Выполнить действие процесса]. Логика работы элемента [Выполнить действие процесса], а также его параметры зависят от пользовательского действия, которое выбирается на странице настройки элемента ([Рис. 61](#)).

**Рис. 61 — Страница настройки элемента [Выполнить действие процесса]**



[Пользовательское действие] — тип действия. После заполнения этого свойства на вкладке [Параметры] страницы настройки отобразится список параметров выбранного действия процесса (Рис. 62).

**Рис. 62 — Список параметров выбранного действия процесса**



Поля на вкладке [Параметры] заполняются при помощи окна определения значения параметра.

#### НА ЗАМЕТКУ

Заполняя параметры элемента, вы можете указывать конкретные значения либо определять значения динамически на основании информации в других элементах процесса.

Кнопка  используется для перехода в дизайнер пользовательских действий, в котором осуществляется работа с параметрами действия.

В списке действий перечислены основные элементы, которые вы можете использовать при построении бизнес-процессов, например, "Отправить сообщение".

Кроме основных элементов, в списке действий процесса также доступны системные действия, при помощи которых реализована базовая логика разделов bpm'online, например, инициализация деталей в разделе. Системные действия используются, как правило, в процессах базовых страниц и объектов.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элементы процесса. Начальные и завершающие события
- Элементы процесса. Промежуточные события
- Элементы процесса. Логические операторы
- Элементы процесса. Подпроцессы
- Элементы процесса. Потоки и соединяющие объекты

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как работать с окном определения значения параметра](#)

## ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЦЕССА. НАЧАЛЬНЫЕ И ЗАВЕРШАЮЩИЕ СОБЫТИЯ

Элементы группы [Начальные события] активируют процессы и событийные подпроцессы. Ни один другой элемент процесса не может быть выполнен, пока не наступило начальное событие процесса. С наступлением начального события процесс начинает свое выполнение и может получать сигналы из других процессов.

Для завершения работы процесса используется элемент [Останов] группы [Завершающие события].

#### СОДЕРЖАНИЕ

- Начальное простое событие
- Начальное сообщение
- Начальный сигнал
- Завершающее событие [Останов]

## НАЧАЛЬНОЕ ПРОСТОЕ СОБЫТИЕ

Начальное простое событие используется, если процесс начинается не с получения сигнала либо сообщения, а, например, запускается непосредственно пользователем.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Начальное сообщение](#)
- [Начальный сигнал](#)
- [Завершающее событие \[Останов\]](#)

## НАЧАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ

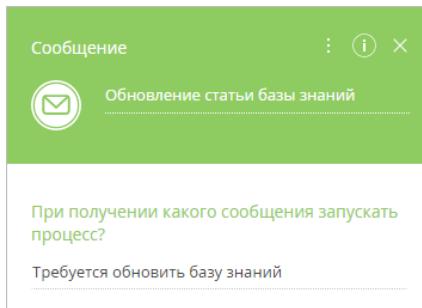
При использовании начального сообщения подпроцесс может быть активирован одним из двух способов:

- событием [Генерация сообщения], сработавшим у другого участника родительского процесса. Например, подпроцесс обновления статьи базы знаний может быть активирован сообщением "Требуется обновить базу знаний";
- событием объекта либо событием, наступившем на странице, с которой связан процесс. Например, при нажатии на кнопку или открытии контекстного меню в процесс отправляется соответствующее сообщение.

## НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [НАЧАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ]

На странице настройки элемента [Начальное сообщение] в поле [При получении какого сообщения запускать процесс?] укажите название сообщения, которое ожидается для запуска процесса ([Рис. 63](#)).

**Рис. 63** — Страница настройки начального сообщения



### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Начальный сигнал](#)
- [Завершающее событие \[Останов\]](#)

## НАЧАЛЬНЫЙ СИГНАЛ

Чтобы процесс мог быть запущен из другого процесса, используйте начальный сигнал. Данный элемент активируется элементом [Генерация сигнала], который был запущен в каком-либо другом процессе, либо при добавлении, изменении или удалении записи в указанном объекте. Например, процесс может быть автоматически запущен при регистрации в системе нового контакта.

Начальное событие либо начальный сигнал могут использоваться для активации [событийных подпроцессов](#). Данные события являются непрерывающими. Это означает, что если событийный подпроцесс активирован непрерывающим начальным сообщением либо сигналом, то основной процесс продолжает выполняться, не дожидаясь завершения данного подпроцесса.

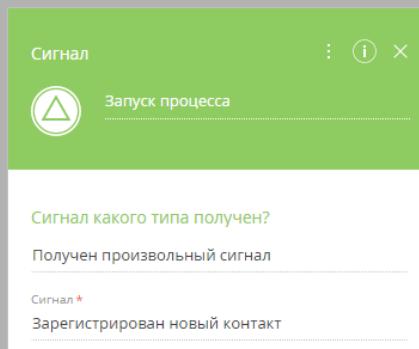
## ПОЛУЧЕНИЕ ПРОИЗВОЛЬНОГО СИГНАЛА

Для запуска процесса при получении произвольного сигнала заполните страницу настройки элемента [Начальный сигнал] ([Рис. 64](#)):

1. В поле [Сигнал какого типа получен?] выберите значение [Получен произвольный сигнал].

- В поле [Сигнал] введите название сигнала, по получению которого выполняется шаг процесса.

**Рис. 64** — Параметры произвольного сигнала для запуска процесса



## ПОЛУЧЕНИЕ СИГНАЛА ОТ ОБЪЕКТА

Для запуска процесса при получении сигнала от объекта заполните страницу настройки элемента [Начальный сигнал] (Рис. 65):

- Выберите значение [Получен сигнал от объекта] в поле [Сигнал какого типа получен?].
- В поле [Объект] выберите объект, от которого должен быть получен сигнал, например, "Контакт".
- В поле [Какое событие должно произойти?] выберите ожидаемое событие в объекте:
  - [Добавление записи] — событие наступит после добавления новой записи, например, добавления нового контакта.
  - [Изменение записи] — событие наступит после редактирования записи, например, после редактирования страницы контакта. Дополнительно укажите одно или несколько полей при изменении значений в которых будет запускаться процесс. Если процесс активируется при изменении любого поля записи, выберите значение [Любого поля] в поле [Ожидать изменения].

### НА ЗАМЕТКУ

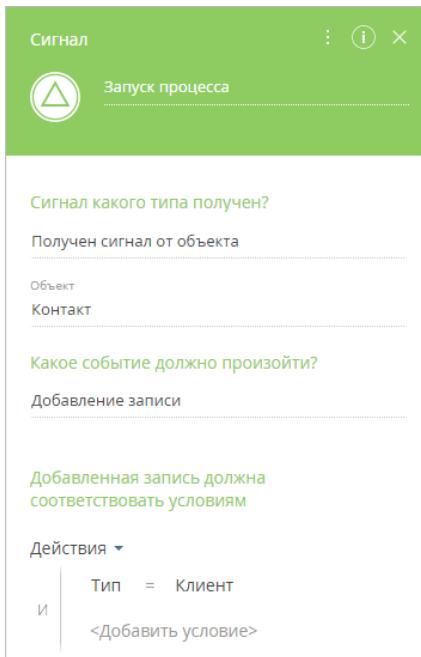
Если процесс запускается после изменения записи, укажите поля, в которых должны произойти изменения. Если процесс активируется при изменении любого поля записи, выберите значение [Любого поля] в поле [Ожидать изменения].

- [Удаление записи] — событие наступит после удаления записи из системы, например, после удаления контакта.
- Установите параметры фильтра, которым должна соответствовать запись для запуска сигнала. Например, процесс может быть запущен при добавлении контакта с типом "Клиент".

### НА ЗАМЕТКУ

Если параметры фильтра не установлены, сигнал активируется для любых записей, например, при добавлении контакта любого типа.

**Рис. 65** — Параметры сигнала от объекта для запуска процесса



#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Завершающее событие [Останов]

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элемент процесса [Событийный подпроцесс]

## СТАРТОВЫЙ ТАЙМЕР

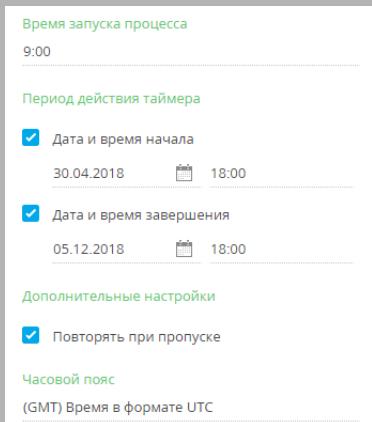
Чтобы настроить однократный либо регулярный автоматический запуск процесса в заданное время, воспользуйтесь элементом [Стартовый таймер].

Период запуска определяется в поле [Периодичность запуска процесса] панели настройки элемента. Возможны следующие варианты периодичности запуска бизнес-процесса:

- Однократно
- Минута/час
- День
- Неделя
- Месяц
- Год
- Другая периодичность

В зависимости от периодичности различаются основные настройки элемента. Дополнительные параметры присутствуют для всех вариантов периодичности (Рис. 66).

Рис. 66 — Фрагмент панели настройки элемента [Стартовый таймер]



[Время запуска процесса] — время, в которое процесс будет запускаться.

[Период действия таймера] — дата и время начала и завершения действия таймера. Заполните эти поля, если необходимо ограничить период, в течение которого процесс будет запускаться.

[Повторять при пропуске] — отметьте признак, чтобы перезапустить таймер, если он не смог стартовать, например, во время перезагрузки сайта на сервере.

[Часовой пояс] — часовая зона, по времени которой будет срабатывать элемент [Стартовый таймер]. По умолчанию для элемента устанавливается:

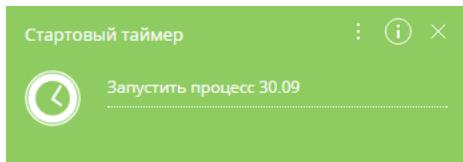
- Часовой пояс, указанный в профиле пользователя, который создал кампанию.
- Часовой пояс, установленный в системной настройке “Часовой пояс по умолчанию”, если в профиле пользователя часовой пояс не указан.

Если часовой пояс не определяется описанными выше способами, то по умолчанию будет установлено значение “(GMT) Время в формате UTC”.

## ОДНОКРАТНО

При выборе в поле [Периодичность запуска процесса] значения “**Однократно**” бизнес-процесс будет запущен один раз в указанное время ([Рис. 67](#)).

Рис. 67 — Однократный запуск процесса



**Периодичность запуска процесса**

Однократно

**Дата и время запуска**

30.09.2017 14:30

**Дополнительные настройки**

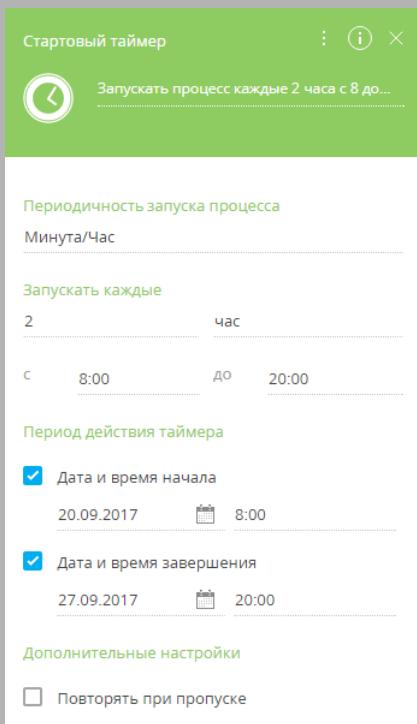
Повторять при пропуске

[Дата и время запуска] — дата и время запуска бизнес-процесса.

## МИНУТА/ЧАС

При выборе в поле [Периодичность запуска процесса] значения "**Минута/Час**" бизнес-процесс будет повторяться ежедневно с заданным интервалом в течение указанного периода (Рис. 68).

Рис. 68 — Настройка запуска процесса с периодичностью “Минута/час”

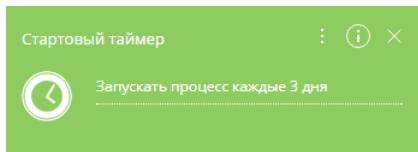


[Запускать каждые] — период в минутах или часах, через который процесс будет запущен повторно, а также временной промежуток, в котором процесс будет запускаться. Например, каждые 2 часа с 8 до 20 часов.

## ДЕНЬ

При выборе в поле [Периодичность запуска процесса] значения “День” бизнес-процесс будет повторяться через указанное количество дней в определенное время (Рис. 69).

Рис. 69 — Настройка запуска процесса с периодичностью “День”



Периодичность запуска процесса

День

Запускать каждые

3 ..... день в 11:00

Период действия таймера

- Дата и время начала
- Дата и время завершения

Дополнительные настройки

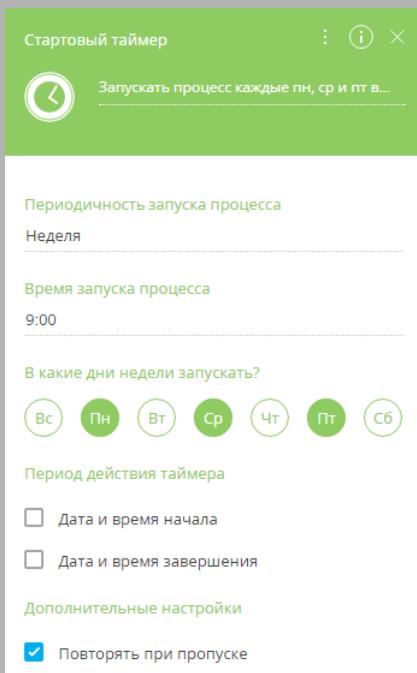
- Повторять при пропуске

[Запускать каждые] — период в днях, через который процесс будет запущен повторно, а также время запуска. Например, каждый третий день начиная с воскресенья в 11:00.

## НЕДЕЛЯ

При выборе в поле [Периодичность запуска процесса] значения “**Неделя**” бизнес-процесс будет повторяться еженедельно в указанные дни (Рис. 70).

Рис. 70 — Настройка запуска процесса с периодичностью “Неделя”



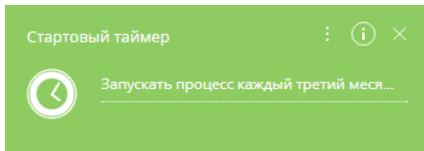
[Время запуска процесса] — время, в которое процесс будет запускаться, например, 9:00.

[В какие дни недели запускать?] — дни недели, в которые процесс будет повторно запускаться.

## МЕСЯЦ

При выборе в поле [Периодичность запуска процесса] значения “**Месяц**” бизнес-процесс будет повторяться через указанное количество месяцев в определенные дни (Рис. 71).

**Рис. 71** — Настройка запуска процесса с периодичностью “Месяц”



## Периодичность запуска процесса

## Месяц

## Запускать каждый

3 месяц

День запуска

День месяца

День недели

Третий Пт

### Первый/последний рабочий день

## Время запуска процесса

9:00

### Период действия таймера

Дата и время начала

Дата и время завершения

## Дополнительные настройки

Повторять при пропуске

[Запускать каждый] — период календарных месяцев, через который процесс будет запускаться повторно. Например, каждый третий месяц.

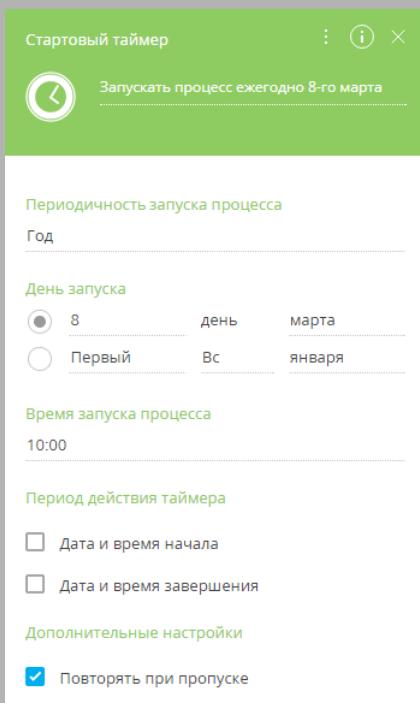
[День запуска] — укажите день запуска процесса. Для выбора доступны варианты:

- "День месяца" — число месяца, день, в который будет запускаться процесс. Например, каждого десятого числа.
  - "День недели" — номер недели и день, в который будет запускаться процесс. Например, каждую третью пятницу месяца.
  - "Первый/последний рабочий день" — первый или последний рабочий день или день месяца.[Период действия таймера] — при необходимости укажите дату и время начала и дату и время завершения действия таймера.

## ГОД

При выборе в поле [Периодичность запуска процесса] значения “Год” бизнес-процесс будет повторяться ежегодно в указанный день и указанное время ([Рис. 72](#)).

**Рис. 72** — Настройка запуска процесса с периодичностью “Год”



[День запуска] — укажите день и месяц, в который будет запускаться процесс. Например, 8-е марта или каждый третий понедельник октября.

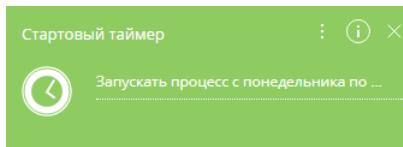
[Время запуска процесса] — время, в которое процесс будет запускаться, например, 9:00.

[Период действия таймера] — при необходимости укажите дату и время начала и дату и время завершения действия таймера.

[Повторять при пропуске] — отметьте признак, чтобы процесс запустился повторно в случае сбоя.

## ДРУГАЯ ПЕРИОДИЧНОСТЬ

При выборе в поле [Периодичность запуска процесса] значения “Другая периодичность” вы можете указать период в виде сценария, если ни один из доступных вариантов настройки даты и времени запуска процесса вам не подходит ([Рис. 73](#)).

**Рис. 73** — Настройка запуска процесса с другой периодичностью

**Периодичность запуска процесса**

Другая периодичность

Cron-выражение

0 0 10 ? 5 MON-FRI 2017



В 10:00:00, Понедельник по Пятница, только в  
Май, только в 2017

**Период действия таймера**

- Дата и время начала
- Дата и время завершения

**Дополнительные настройки**

- Повторять при пропуске

## НА ЗАМЕТКУ

Cron — утилита планирования, которая широко используется в основанных на UNIX операционных системах. Она позволяет гибко настроить дату и время запуска. Cron-выражение рекомендуется использовать только администраторам системы.

1. Cron-выражение состоит из цифр, слов и/или символов, размещенных в строго определенном порядке для обозначения времени, даты и года выполнения процесса. Структура cron-выражения представлена в таблице:

Единицы времени	Разрешенные значения	Специальные символы
Секунда	0	, - * /
Минута	0-59	, - * /
Час	0-23	, - * /
День месяца	1-31	, - * ? / L W
Месяц	1-12 или JAN-DEC	, - * /
День недели	1-7 или SUN-SAT	, - * ? / L #

Год	пустое значение или 1970-2099	, - * /
-----	-------------------------------	---------

### НА ЗАМЕТКУ

Если введенное cron-выражение корректно, под полем [Cron-выражение] вы увидите время и дату запуска процесса в традиционном виде. Если же выражение некорректно, то вы увидите информацию об ошибке.

### Примеры cron-выражений

0 \* 14 \* \* ? — запускать каждую минуту с 14:00 по 14:59 ежедневно.

0 0/5 14,18 \* \* ? — запускать каждые 5 минут с 14:00 по 14:59 и с 18:00 по 18:59 ежедневно.

0 10,44 14 ? 3 WED — запускать в 14:10 и 14:44 каждую среду марта.

0 0 12 1/5 \* ? — запускать в 12 часов каждые 5 дней, начиная с первого дня месяца ежемесячно.

Подробнее о cron-выражениях и их построении читайте в [документации QUARTZ](#).

### ЗАВЕРШАЮЩЕЕ СОБЫТИЕ [ОСТАНОВ]

Завершающее событие [Останов] должно быть последним элементом в схеме любого процесса, который не является процессом страницы либо объекта.

Это событие при наступлении прекращает действие текущего экземпляра процесса, вне зависимости от того, выполняются ли еще какие-либо другие ветки процесса.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элементы процесса. Промежуточные события
- Элементы процесса. Логические операторы
- Элементы процесса. Подпроцессы
- Элементы процесса. Потоки и соединяющие объекты

### ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЦЕССА. ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СОБЫТИЯ

Промежуточные обрабатывающие события [[Обработка сообщения](#)] и [[Обработка сигнала](#)] инициируют продолжение выполнения процесса.

При активации входящего потока промежуточные **обрабатывающие** события ожидают наступления соответствующих **генерирующих** событий, например, события [[Генерация сообщения](#)] или [[Генерация сигнала](#)], после чего активируют свои исходящие потоки управления.

Промежуточное событие [[Обработка таймера](#)] используется для приостановки выполнения процесса на определенный промежуток времени. Например, уведомление об оплате менеджер должен получить через определенное время после оплаты счета клиентом.

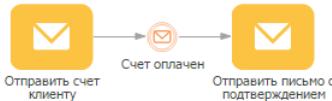
#### СОДЕРЖАНИЕ

- Элемент процесса [[Обработка сообщения](#)]
- Элемент процесса [[Обработка сигнала](#)]
- Элемент процесса [[Обработка таймера](#)]
- Элемент процесса [[Генерация сообщения](#)]
- Элемент процесса [[Генерация сигнала](#)]

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ОБРАБОТКА СООБЩЕНИЯ]

Промежуточное обрабатывающее сообщение (Рис. 74) активируется соответствующим генерирующим сообщением. Может быть получено только сообщение, созданное в рамках данного процесса.

**Рис. 74** — Пример использования элемента процесса [Обработка сообщения]

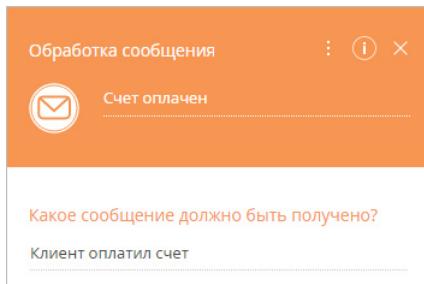


Например, после выставления счета клиенту процесс будет ожидать наступления события “Счет оплачен”, а затем выполнит следующее действие.

После активации входящего потока данный элемент процесса ожидает получение соответствующего сообщения. При получении сообщения обрабатывающее событие активирует свой исходящий поток.

Название сообщения, которое ожидается событием [Обработка сообщения], укажите на странице настройки элемента в поле [Какое сообщение должно быть получено?] (Рис. 75). Получение указанного сообщения активирует исходящий поток управления.

**Рис. 75** — Страница настройки элемента [Обработка сообщения]



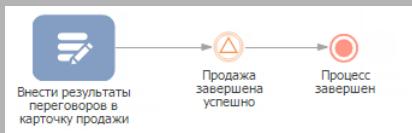
### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Обработка сигнала]
- Элемент процесса [Обработка таймера]
- Элемент процесса [Генерация сообщения]
- Элемент процесса [Генерация сигнала]

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ОБРАБОТКА СИГНАЛА]

Обрабатывающий сигнал (Рис. 76) может срабатывать как при получении произвольного сигнала, так и при изменении или удалении записей в указанном объекте. Например, в ходе выполнения бизнес-процесса изменилось состояние продажи. После получения сигнала об изменении состояния продажи элемент [Обработка сигнала] активирует исходящие потоки.

**Рис. 76** — Пример использования обрабатывающего сигнала

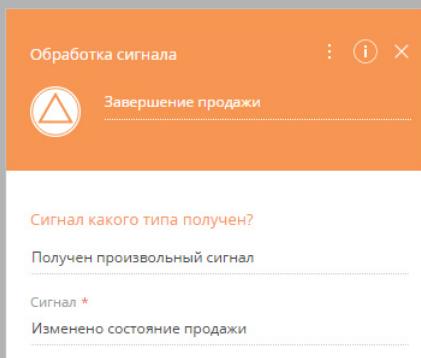


## ПОЛУЧЕНИЕ ПРОИЗВОЛЬНОГО СИГНАЛА

Режим “Получен произвольный сигнал” выбирается в случае, если для выполнения шага процесса элемент ожидает сигнал от любого объекта с указанным названием от любого объекта системы.

Для запуска обрабатывающего сигнала заполните страницу настройки элемента [Обработка сигнала] (Рис. 77):

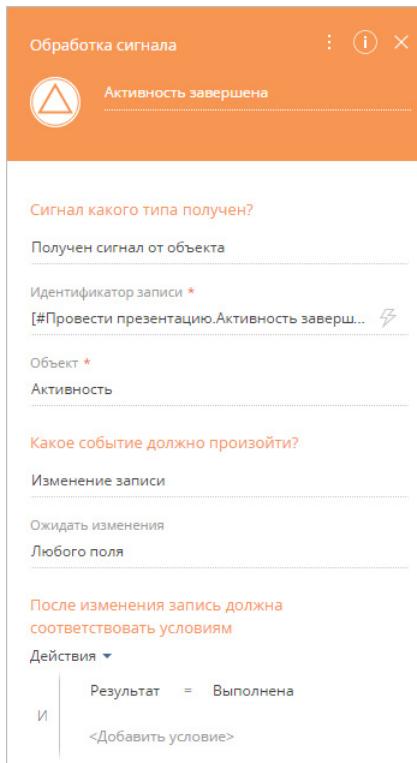
**Рис. 77** — Параметры произвольного сигнала для продолжения выполнения процесса



1. В поле [Сигнал какого типа получен?] выберите значение [Получен произвольный сигнал].
2. В поле [Сигнал] введите название сигнала, по получению которого выполняется шаг процесса.

## ПОЛУЧЕНИЕ СИГНАЛА ОТ ОБЪЕКТА

Для продолжения выполнения процесса при получении сигнала от определенного объекта заполните страницу настройки элемента [Обработка сигнала] (Рис. 78).

**Рис. 78** — Параметры сигнала от объекта

1. В поле [Сигнал какого типа получен?] выберите значение [Получен сигнал от объекта].
2. Укажите идентификатор записи, изменения в которой вызовут активацию сигнала. В нашем примере необходимо выбрать активность, которая выполняется в ходе выполнения процесса.
3. В поле [Объект] выберите объект, от которого должен быть получен сигнал. Так, чтобы получить сигнал от активности, которая выполнялась в ходе выполнения процесса, выберите объект "Активность".
4. Выберите событие, которое ожидается в объекте. В нашем примере событие происходит после изменения активности.
5. Укажите условия, которым должна соответствовать запись после изменения для обработки сигнала. В области фильтрации вы можете ограничить список колонок, изменение которых вызовет наступление события.

### НА ЗАМЕТКУ

Если параметры фильтра не установлены, сигнал активируется для любых изменений записи.

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Обработка таймера]

- Элемент процесса [Генерация сообщения]
- Элемент процесса [Генерация сигнала]

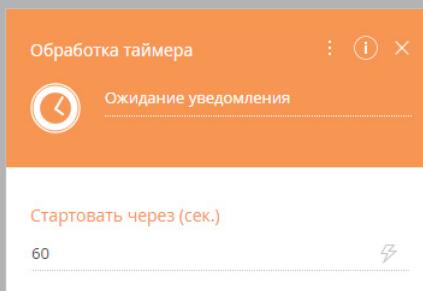
## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ОБРАБОТКА ТАЙМЕРА]

Элемент процесса [Обработка таймера] используется для приостановки выполнения процесса на определенный промежуток времени.

Например, используйте этот элемент, если уведомление об оплате счета клиентом менеджер должен получить через пять минут после оплаты.

На странице настройки элемента [Обработка таймера] указывается промежуток времени, на которое приостанавливается выполнение процесса ([Рис. 79](#)). Время указывается в секундах.

**Рис. 79** — Страница настройки элемента [Обработка таймера]



Поле заполняется с помощью [окна определения значения параметра](#), в котором указываются условия приостановки выполнения процесса.

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Генерация сообщения]
- Элемент процесса [Генерация сигнала]

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как работать с окном определения значения параметра](#)

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ГЕНЕРАЦИЯ СООБЩЕНИЯ]

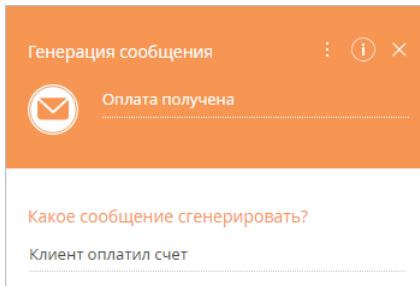
Промежуточное генерирующее сообщение при срабатывании активирует сообщение с заданным текстом.

Например, после получения подтверждения оплаты от клиента менеджер начнет оформление документов. Оформление документов клиенту на поставку инициируется после получения обрабатывающим событием сообщения от элемента [Генерация сообщения].

Сообщение не может быть передано в другой процесс.

Название сообщения указывается на странице настройки элемента в поле [Какое сообщение сгенерировать?]([Рис. 80](#)).

**Рис. 80 — Страница настройки элемента [Генерация сообщения]**



#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Генерация сигнала]

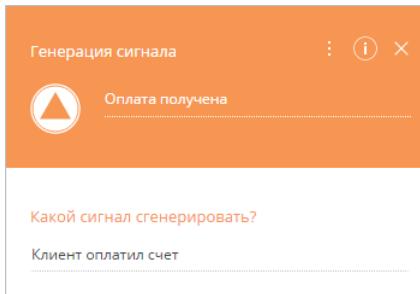
### ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ГЕНЕРАЦИЯ СИГНАЛА]

Промежуточный генерирующий сигнал действует аналогично промежуточному генерирующему сообщению. Особенность работы сигнала заключается в том, что сигнал передается во все активные процессы системы. При этом:

- во всех активных (выполняющихся в данный момент) процессах сработают все обрабатывающие сигналы, в свойствах которых указан данный сигнал;
- будут запущены все процессы, которые инициируются начальным обрабатывающим сигналом, ожидающим данный сигнал.

Название сигнала указывается на странице настройки элемента в поле [Какой сигнал сгенерировать?] (Рис. 81).

**Рис. 81 — Страница настройки элемента [Генерация сигнала]**



#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элементы процесса. Логические операторы
- Элементы процесса. Подпроцессы
- Элементы процесса. Потоки и соединяющие объекты

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элемент процесса [Обработка сообщения]

- Элемент процесса [Обработка сигнала]
- Элемент процесса [Обработка таймера]
- Элемент процесса [Генерация сообщения]

## ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЦЕССА. ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАТОРЫ

Логические операторы используются для управления течением процесса, в частности, для ветвления и слияния [потоков управления](#).

Ветвление потоков управления процесса происходит, когда:

- существуют альтернативные пути выполнения процесса;
- две и более стадий процесса должны выполняться параллельно.

Слияние потоков управления используется, когда определенная общая стадия процесса начинается после выполнения нескольких его ветвей.

Логика работы при ветвлении и слиянии отличается в зависимости от типа используемого логического оператора.

Для ветвления и для слияния потоков управления может быть использован любой тип логического оператора. Для слияния рекомендуется использовать тот же оператор, который был использован для ветвления ранее в процессе.

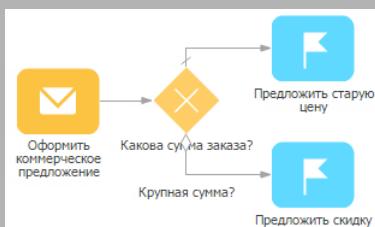
### СОДЕРЖАНИЕ

- Элемент процесса [Исключающее "ИЛИ"]
- Элемент процесса [Включающее "ИЛИ"]
- Элемент процесса [Логическое "И"]
- Элемент процесса [Исключающее "ИЛИ" по событиям]

### ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ "ИЛИ"]

Используйте логический оператор [Исключающее "ИЛИ"] в случаях, когда из всех возможных альтернативных потоков процесса может быть выбран только один. Например, товар клиенту можно продавать либо по стандартной цене, либо со скидкой, в зависимости от суммы заказа ([Рис. 82](#)).

**Рис. 82** — Пример использования логического оператора [Исключающее "ИЛИ"] для ветвления



В этом случае будет выполнено только одно действие: либо "Предоставить скидку", либо "Предложить стандартную цену".

При ветвлении оператор [Исключающее "ИЛИ"] требует наличия исходящего [потока по умолчанию](#). Переход по потоку по умолчанию осуществляется в случае, если не будет выполнено условие ни одного из исходящих [условных потоков](#).

При слиянии потоков управления данный логический оператор объединяет несколько альтернативных потоков в один. При этом каждый входящий поток управления направляется в единый исходящий поток.

Например, после того, как клиенту были предложены условия поставки (со скидкой или без), необходимо подготовить коммерческое предложение (Рис. 83).

**Рис. 83** — Пример использования логического оператора [Исключающее “ИЛИ”] для слияния



При использовании логического оператора [Исключающее “ИЛИ”] для слияния, процесс продолжится при срабатывании любого из входящих потоков.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Включающее “ИЛИ”]
- Элемент процесса [Логическое “И”]
- Элемент процесса [Исключающее “ИЛИ” по событиям]

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

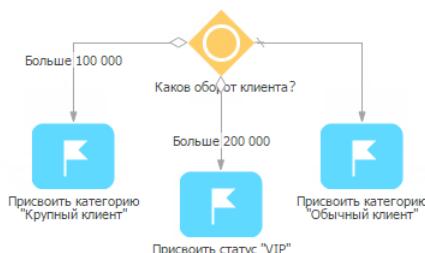
- Условный поток
- Поток по умолчанию

### ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ВКЛЮЧАЮЩЕЕ “ИЛИ”]

Вы можете использовать логический оператор [Включающее “ИЛИ”] для создания альтернативных потоков в процессах, которые могут выполняться параллельно. При ветвлении данный тип оператора активирует те исходящие [условные потоки](#), условия которых выполняются. При этом может быть активирован один или более исходящих потоков.

Например, если годовой оборот клиента более 100 000, его следует отнести к крупным клиентам, а если оборот больше 200 000 — клиенту присваивается статус VIP (Рис. 84).

**Рис. 84** — Пример использования логического оператора [Включающее “ИЛИ”] для ветвления



Таким образом, клиент с оборотом 150 000 будет добавлен к крупным клиентам. Если оборот клиента будет больше 200 000 — клиент будет добавлен к крупным клиентам и параллельно получит статус VIP. Если же оборот клиента меньше или равен 100 000, сработает [поток по умолчанию](#).

При ветвлении логический оператор [Включающее "ИЛИ"] требует наличия исходящего потока по умолчанию. Переход по потоку по умолчанию осуществляется в случае, если не будет выполнено условие ни одного из исходящих условных потоков.

При слиянии логический оператор [Включающее "ИЛИ"] работает аналогично [оператору \[Исключающее "ИЛИ"\]](#).

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Логическое "И"]
- Элемент процесса [Исключающее "ИЛИ" по событиям]

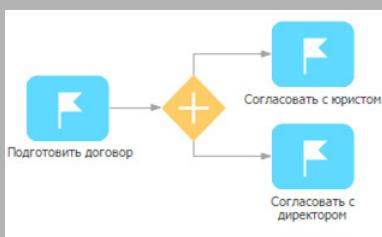
#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Условный поток
- Поток по умолчанию

### ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ЛОГИЧЕСКОЕ "И"]

При ветвлении оператор [Логическое "И"] используется для создания нескольких параллельно выполняющихся ветвей процесса. Например, после подготовки текста договора необходимо согласовать его и с юристом, и с директором ([Рис. 85](#)).

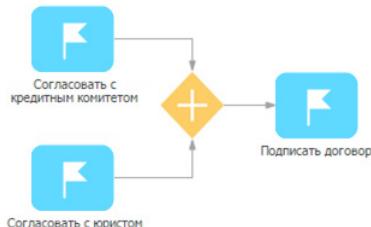
**Рис. 85** — Пример использования оператора [Логическое "И"] для ветвления



В этом случае после выполнения действия "Подготовить договор" параллельно начнется выполнение действий "Согласовать с юристом" и "Согласовать с директором".

Вы также можете использовать оператор [Логическое "И"] для слияния параллельных потоков процесса в один, если для продолжения процесса необходимо выполнение всех параллельных потоков. Например, договор может быть подписан после согласования с юристом и директором ([Рис. 86](#)).

**Рис. 86 — Пример использования оператора [Логическое “И”] для слияния**



В этом случае действие “Подписать договор” начнется после выполнения действий “Согласовать с юристом” и “Согласовать с директором”. Процесс не будет продолжен, пока не будут выполнены оба эти действия.

Для слияния оператора [Логическое “И”] используется с [потоками управления](#).

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Исключающее “ИЛИ” по событиям]

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Поток по умолчанию

### ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ “ИЛИ” ПО СОБЫТИЯМ]

Логический оператор [Исключающее “ИЛИ” по событиям] используется для ветвления процесса в случае, когда альтернативные пути определяются не [условными потоками](#), а промежуточными обрабатывающими событиями: получением различных [сообщений](#), [сигналов](#) либо [таймеров](#).

Это могут быть случаи, когда решение о выборе одной из альтернатив принимается вне процесса. Например, процесс подписания договора ожидает от процесса проведения переговоров сигнал о решении, которое принял клиент. При этом дальнейшие действия процесса зависят от того, каким будет это решение ([Рис. 87](#)).

**Рис. 87 — Пример использования логического оператора [Исключающее “ИЛИ” по событиям]**



Процесс пойдет по тому пути, для которого первым наступит соответствующее событие. В данном случае, если клиент ответил положительно, осуществляется переход к действию “Подписать договор”, если отрицательно — то процесс завершится. В любом случае произойдет обработка только одного из ожидаемых событий — того, которое наступит раньше.

Исходящими потоками логического оператора [Исключающее “ИЛИ” по событиям] являются [потоки управления](#). Логика срабатывания оператора определяется промежуточными событиями: [\[Обработка сообщения\]](#), [\[Обработка сигнала\]](#) либо [\[Обработка таймера\]](#).

При активации первого обрабатывающего события оператор перестает реагировать на остальные ожидаемые события.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элементы процесса. Подпроцессы
- Элементы процесса. Потоки и соединяющие объекты

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Условный поток
- Поток управления
- Элемент процесса [Обработка сообщения]
- Элемент процесса [Обработка сигнала]

## ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЦЕССА. ПОДПРОЦЕССЫ

Элементы процесса группы [Подпроцессы] используются для настройки выполнения одних процессов в рамках других.

Элемент процесса [Подпроцесс] используется для выполнения вложенного процесса в качестве одного из действий родительского процесса.

Элемент процесса [Событийный подпроцесс] используется для запуска процесса в любой момент выполнения процесса верхнего уровня.

#### СОДЕРЖАНИЕ

- Элемент процесса [Подпроцесс]
- Элемент процесса [Событийный подпроцесс]

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ПОДПРОЦЕСС]

Подпроцесс представляет собой отдельный вложенный процесс, который выполняется в текущем процессе в качестве одного из его действий. Как правило, подпроцессы используются, когда один из ранее созданных процессов должен быть выполнен в ходе выполнения другого процесса.

Например, процесс заключения договора включает в себя подпроцесс "Получение визы по договору" (Рис. 88).

**Рис. 88** — Пример использования подпроцесса

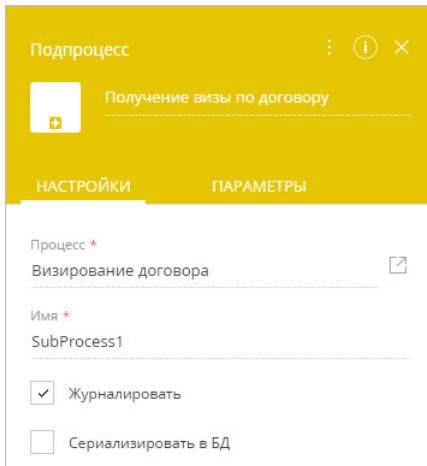


У подпроцесса обязательно должен присутствовать входящий поток. В противном случае подпроцесс не будет запущен.

При переходе потока управления к подпроцессу инициируется его начальное событие, происходит выполнение последовательности элементов подпроцесса. В случае успешного завершения подпроцесса исходящий поток управления активирует следующий элемент в последовательности родительского процесса.

Ранее созданный процесс, который должен выполниться в качестве подпроцесса, выбирается на странице настройки элемента в поле [Процесс] (Рис. 89).

**Рис. 89** — Страница настройки элемента [Подпроцесс]



□ — открывает ранее созданный процесс в новом окне дизайнера процессов.

[Процесс] — поле содержит название процесса, который используется как подпроцесс.

[Имя] — название подпроцесса, которое используется для идентификации системой.

[Журнилировать] — установите признак, чтобы выполнение подпроцесса можно было отследить в разделе [Журнал процессов].

[Сериализовать в БД] — установите признак, чтобы значения параметров выполняемого процесса были сохранены в базе данных.

Вкладка [Параметры] содержит список параметров, из которых состоит подпроцесс.

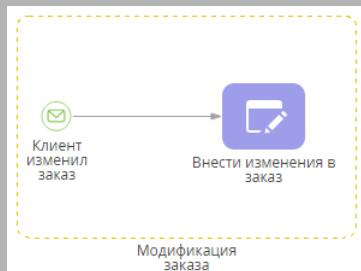
#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Событийный подпроцесс]

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [СОБЫТИЙНЫЙ ПОДПРОЦЕСС]

Событийный подпроцесс инициируется наступлением промежуточного генерирующего события, например, элементом [Генерация сообщения] или [Генерация сигнала], на любом этапе процесса верхнего уровня. Например, клиент может модифицировать заказ на любом этапе его обработки (Рис. 90).

**Рис. 90** — Пример использования событийного подпроцесса



В этом случае событийный подпроцесс представляет собой процедуру внесения изменений в заказ, а инициирующее его событие — это изменение параметров заказа клиентом.

Событийный подпроцесс не может содержать ни входящих, ни исходящих [потоков управления](#).

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Элементы процесса. Потоки и соединяющие объекты](#)

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Элемент процесса \[Генерация сигнала\]](#)
- [Элемент процесса \[Генерация сообщения\]](#)

## ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЦЕССА. ПОТОКИ И СОЕДИНЯЮЩИЕ ОБЪЕКТЫ

Потоки и соединяющие объекты предназначены для отображения связей между действиями и другими элементами процесса. В bpm'online предусмотрены такие виды потоков, как потоки управления, потоки по умолчанию и условные потоки.

#### СОДЕРЖАНИЕ

- [Поток управления](#)
- [Условный поток](#)
- [Поток по умолчанию](#)

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Работа с элементами и потоками](#)

## ПОТОК УПРАВЛЕНИЯ

Поток управления — это базовый тип потока, при помощи которого вы можете задать очередность выполнения действий. Например, после согласования договора следует выполнить его подписание (Рис. 91).

**Рис. 91** — Пример использования потока управления



Переход по потоку управления осуществляется после того, как исходный элемент завершил свою работу.

У элемента может быть несколько исходящих потоков управления. В этом случае переход по всем исходящим потокам произойдет одновременно. Использование нескольких исходящих потоков управления в данном случае равноценно использованию [оператора \[Логическое "И"\]](#).

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Условный поток](#)
- [Поток по умолчанию](#)

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как добавить поток и соединяющий объект](#)
- [Элемент процесса \[Логическое "И"\]](#)

## УСЛОВНЫЙ ПОТОК

Переход по условному потоку осуществляется при выполнении условия, заданного для этого условного потока. Например, если в результате презентации клиент проявил заинтересованность, ему следует отправить дополнительную информацию ([Рис. 92](#))

**Рис. 92** — Пример использования условных потоков



Аналогично задаются условия перехода при использовании логических операторов. Если элемент (например, "Выполнить задачу") соединен потоком управления с [логическим оператором](#), то при добавлении условных потоков между этим оператором и последующими элементами необходимо указать условия перехода по данным потокам.

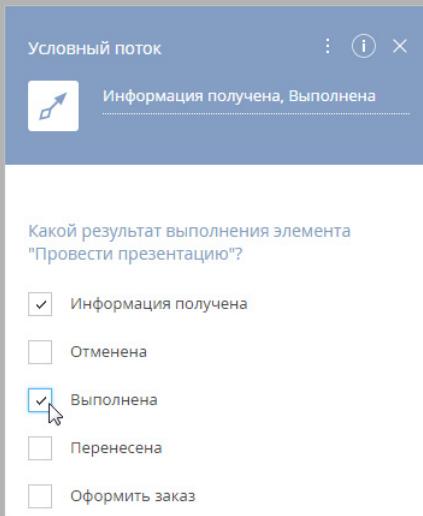
## УСЛОВИЯ ПЕРЕХОДА

В зависимости от исходного элемента, условия перехода по условным потокам можно задать двумя способами: выбрать соответствующее условие из списка либо сформировать условие с использованием формулы.

#### Выбор условия из списка

При добавлении условного потока, исходящего от действий, например, [\[Выполнить задачу\]](#), на странице настройки элемента необходимо выбрать результат выполнения этого действия (например, "Перезвонить позднее", "Информация получена", "Отменен" и т.д.) Выбранный результат будет являться условием перехода по данному условному потоку ([Рис. 93](#)).

Рис. 93 — Выбор условия перехода по условному потоку



## НА ЗАМЕТКУ

Возможные результаты выполнения действий [Выполнить задачу] содержатся в справочнике [Результаты активностей]. Список доступных вариантов зависит от категории активности.

Переход может быть осуществлен только по одному из исходящих условных потоков, по аналогии с логическим оператором **"Исключающее ИЛИ"**.

## Построение условия при помощи формулы

Если условный поток исходит от любого элемента процесса, кроме, например, элемента [Выполнить задачу], условие перехода задается при помощи формул в [окне определения значения параметра](#). Формулы также используются для любых условных потоков, которые исходят от логических операторов.

При добавлении такого условного потока открывается страница настройки элемента процесса [Формула], при помощи которой вы можете задать условия перехода по этому потоку () .

При использовании формулы для определения условий перехода по условному потоку подразумевается, что результат формулы представляет собой логическое значение. Логика работы при этом аналогична логике работы стандартного элемента [Формула], значение которого передается в параметр с данными логического типа.

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Поток по умолчанию](#)

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как добавить поток и соединяющий объект](#)
- [Элемент процесса \[Формула\]](#)
- [Элемент процесса \[Исключающее ИЛИ\]](#)
- [Элемент процесса \[Выполнить задачу\]](#)
- [Элемент процесса \[Звонок\]](#)

## ПОТОК ПО УМОЛЧАНИЮ

Переход по потоку по умолчанию происходит в случае, если не может быть выполнен переход хотя бы по одному [условному потоку](#). Например, по умолчанию товар продается клиенту по стандартной цене, но если сумма покупки достаточна, то клиент получает скидку ([Рис. 94](#)).

**Рис. 94** — Пример использования потока по умолчанию



Поток по умолчанию используется при наличии как минимум одного условного потока, исходящего из того же элемента процесса.

Как правило, исходными элементами для потоков по умолчанию являются логические операторы, но могут быть и действия.

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как добавить поток и соединяющий объект

## ГОРЯЧИЕ КЛАВИШИ ДИЗАЙНЕРА ПРОЦЕССОВ

Работу с дизайнере процессов можно упростить, если использовать "горячие клавиши" — специальные комбинации клавиш.

Ниже в таблице перечислены комбинации клавиш, с которыми вы можете работать в дизайнере процессов.

Сочетание клавиш	Описание
<b>Ctrl + C</b>	Копировать выбранный элемент процесса.
<b>Ctrl + V</b>	Вставить скопированный элемент на диаграмму процесса.
<b>Ctrl + A</b>	Выделить все элементы на диаграмме процесса.
<b>Ctrl + F</b>	Запустить поиск по элементам процесса.
<b>Ctrl + Enter</b>	Запустить процесс.
<b>F1</b>	Открыть справку.
<b>Ctrl + L</b>	Открыть журнал процессов.
<b>Ctrl + K</b>	Показать исходный код.
<b>Ctrl + M</b>	Показать метаданные.
<b>Del</b>	Удалить выбранный элемент (или группу элементов).

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Создание бизнес-процессов](#)

# СОЗДАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Создавайте бизнес-процессы любой сложности в нотации BPMN 2.0, используя расширенные возможности **ДИЗАЙНЕРА ПРОЦЕССОВ**. Схема бизнес-процесса может содержать:

- ветвления и подпроцессы;
- элементы, выполняемые системой автоматически;
- события, которые автоматически запускают выполнение процесса и т.д.

Рассмотрим примеры реализации типовых задач, которые могут встречаться при построении бизнес-процессов средствами дизайнера процессов bpm'online.

## ВАЖНО

Построение бизнес-процесса рассмотрено на примере продукта bpm'online sales.

Функциональность дизайнера процессов одинакова во всех продуктах bpm'online, однако, доступные разделы в вашей конфигурации могут отличаться от тех, которые используются в примерах данного документа.

## СОДЕРЖАНИЕ

- Как добавить бизнес-процесс
- Версионность процессов
- Работа с элементами и потоками
- Настройки процесса
- Параметры процесса
- Построение линейных процессов
- Построение разветвленных процессов
- Как работать с email
- Добавление и изменение записей по процессу
- Как использовать подпроцессы
- Как использовать события
- Как использовать настраиваемые страницы
- Примеры настройки процессов

## КАК ДОБАВИТЬ БИЗНЕС-ПРОЦЕСС

Для создания бизнес-процессов в системе используется Дизайнер Процессов.

Чтобы открыть дизайнер процессов:

1. Перейдите в дизайнер системы, например, по нажатию на кнопку .
2. Нажмите на ссылку [Библиотека процессов].
3. Нажмите на кнопку [Добавить процесс] (Рис. 95). Откроется дизайнер процессов, в котором вы сможете построить схему процесса.

**Рис. 95**— Добавление бизнес-процесса

### Библиотека процессов



#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Версионность процессов
- Работа с элементами и потоками
- Настройки процесса
- Параметры процесса
- Построение линейных процессов
- Построение разветвленных процессов
- Как работать с email
- Добавление и изменение записей по процессу
- Как использовать подпроцессы
- Как использовать события
- Как использовать настраиваемые страницы

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Дизайнер процессов

## ВЕРСИОННОСТЬ ПРОЦЕССОВ

Версионность процессов исключает ошибки в запущенных экземплярах процессов при их редактировании и актуализации, обеспечивает беспрепятственное обновление бизнес-процессов и позволяет легко переключаться между существующими версиями.

При изменении схемы процесса автоматически создается его новая версия. Новая версия процесса замещает предыдущие его версии везде, где используется схема этого процесса (например, в подпроцессах). При этом ранее запущенные экземпляры процесса продолжают работу в той версии, в которой были запущены.

При сохранении изменений в процессе выполняется проверка:

- есть ли запущенные экземпляры процесса;
- доступен ли для изменений пакет, в котором находится процесс;
- выполнялся ли экспорт бизнес-процесса.

Если пакет процесса недоступен для изменений, система предложит сохранить новую версию бизнес-процесса. После подтверждения будет выполнено сохранение новой версии в пакет, указанный в системной настройке [Текущий пакет].

Если есть запущенные экземпляры процесса или был выполнен экспорт схемы бизнес-процесса, система предложит создать новую версию схемы. При отказе от создания новой схемы система выполнит сохранение процесса в существующую схему.

Версии бизнес-процесса можно просмотреть на странице свойств процесса, выбрав вкладку [Версии процесса].

### НА ЗАМЕТКУ

Если необходимости в создании нескольких версий процесса нет, вы можете выполнить сохранение выполненных изменений в текущую версию процесса. Но если в системе есть запущенные экземпляры данного процесса, то при сохранении изменений они могут быть остановлены.

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как добавить бизнес-процесс](#)
- [Работа с элементами и потоками](#)

## РАБОТА С ЭЛЕМЕНТАМИ И ПОТОКАМИ

Для построения нового бизнес-процесса добавьте в рабочую область соответствующие элементы процесса.

Описание отдельных элементов процесса содержится в отдельных главах.

### СОДЕРЖАНИЕ

- Как добавить элемент в процесс
- Как добавить поток и соединяющий объект
- Работа с элементами в схеме процесса

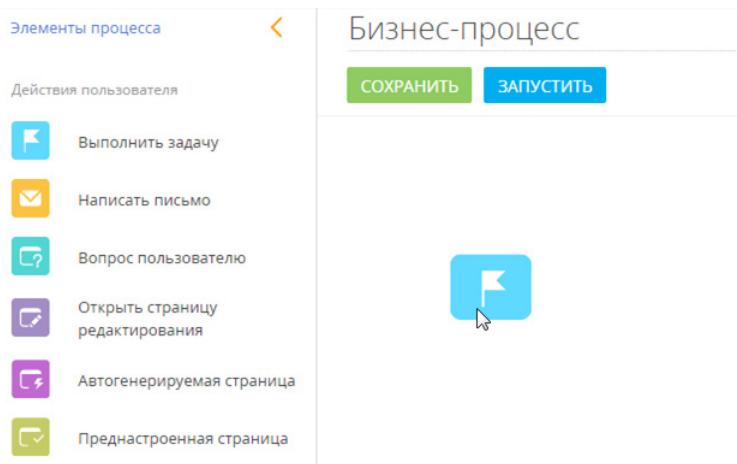
### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Рабочее пространство дизайнера процессов
- Элементы процесса

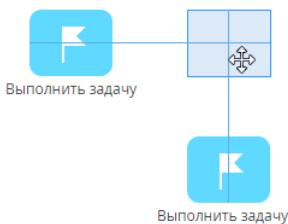
### КАК ДОБАВИТЬ ЭЛЕМЕНТ В ПРОЦЕСС

Чтобы добавить элемент в процесс, нажмите на нем в области элементов и перетащите в рабочую область дизайнера процессов ([Рис. 96](#)).

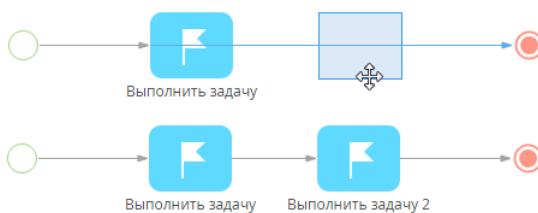
**Рис. 96**— Добавление элемента в рабочую область



При перемещении элемента в рабочей области отображаются линии выравнивания ([Рис. 97](#)).

**Рис. 97 — Отображение линий выравнивания при перемещении элемента**

Если поместить элемент процесса прямо на поток управления, соединяющий два других элемента, то этот поток будет автоматически разделен на два отдельных потока: один будет входящим для нового элемента, а другой — исходящим (Рис. 98).

**Рис. 98 — Добавление элемента процесса на поток управления**

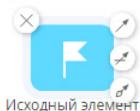
## КАК ДОБАВИТЬ ПОТОК И СОЕДИНЯЮЩИЙ ОБЪЕКТ

Выберите элемент, из которого будет исходить новый поток. При нажатии курсором мыши на элемент отображается набор потоков, доступных для выбора. Набор потоков, доступных для выбора, зависит от выбранного элемента. Например, из [начального простого события](#) может выходить только [поток управления](#). В элементах процесса групп [\[Действия пользователя\]](#), [\[Действия системы\]](#) доступны для выбора [условные потоки](#), [потоки управления](#) и [потоки по умолчанию](#).

У каждого потока или соединяющего объекта должен быть исходный и конечный элемент.

Например, чтобы добавить поток управления:

1. Выделите исходный элемент в рабочей области дизайнера процессов.
2. Щелкните мышью по необходимому потоку (Рис. 99).

**Рис. 99 — Выбор исходящего потока**

3. Удерживая левую клавишу мыши, переместите курсор на конечный элемент создаваемого потока. По контуру элемента отобразятся возможные конечные точки потока (Рис. 100).

**Рис. 100** — Соединение потока с элементом



4. Поместите курсор на одну из конечных точек и отпустите левую клавишу мыши.

В результате будет создан выбранный поток между исходным элементом и указанной точкой конечного элемента.

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

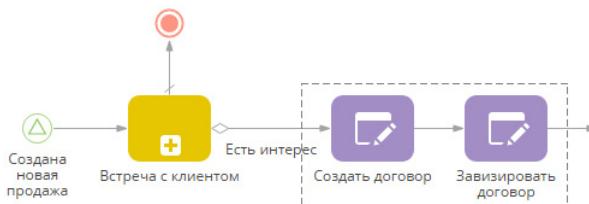
- Поток управления
- Условный поток
- Поток по умолчанию
- Элементы процесса. Действия пользователя
- Элементы процесса. Действия системы
- Элементы процесса. Начальные и завершающие события

## РАБОТА С ЭЛЕМЕНТАМИ В СХЕМЕ ПРОЦЕССА

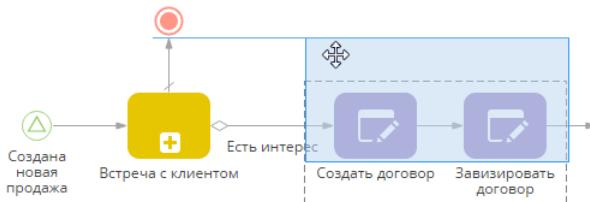
В ходе построения бизнес-процесса в дизайнере процессов вы можете выбрать несколько элементов, например, для их перемещения.

Чтобы выбрать несколько элементов на схеме необходимо нажать курсором мыши на элементе и, удерживая клавишу Ctrl на клавиатуре, нажать на остальные элементы (Рис. 101).

**Рис. 101** — Выбор нескольких элементов на схеме процесса



Выбранные элементы будут отмечены пунктирной рамкой. Для перемещения элементов необходимо нажать курсором мыши на рамке и перетащить элементы (Рис. 102).

**Рис. 102— Перемещение выбранных элементов****НА ЗАМЕТКУ**

Чтобы выделить всю схему бизнес-процесса, необходимо нажать курсором мыши на рабочей области дизайнера процессов и, удерживая левую кнопку мыши, выделить бизнес-процесс.

**Как удалить элемент из процесса**

Чтобы удалить элемент из процесса, нажмите на кнопку (X), которая появляется после нажатия на элементе курсором мыши.

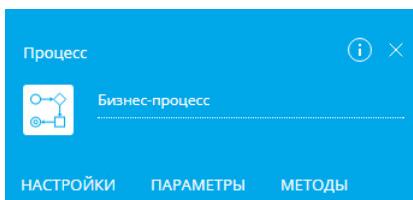
**СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ**

- [Настройки процесса](#)
- [Параметры процесса](#)
- [Построение линейных процессов](#)
- [Построение разветвленных процессов](#)
- [Как работать с email](#)
- [Добавление и изменение записей по процессу](#)
- [Как использовать подпроцессы](#)
- [Как использовать события](#)
- [Как использовать настраиваемые страницы](#)

## НАСТРОЙКИ ПРОЦЕССА

Любой бизнес-процесс характеризуется набором свойств, управление которыми осуществляется на вкладке [Настройки] страницы настройки бизнес-процесса (Рис. 103). Чтобы открыть страницу настройки бизнес-процесса, щелкните курсором мыши в рабочей области дизайнера процессов.

**Рис. 103**— Панель настройки бизнес-процесса.



Имя	UserProcess3
Версия	0
Тег	Business Process
Описание процесса	
Пакет*	Custom
Максимальное число повторений	100
Заголовок экземпляра процесса	
[#Название процесса#]	
<input checked="" type="checkbox"/> Активен <input checked="" type="checkbox"/> Журналировать <input checked="" type="checkbox"/> Сериализировать в БД <input type="checkbox"/> Компилировать <input checked="" type="checkbox"/> Актуальная версия	

[Заголовок] — название бизнес-процесса, которое будет отображаться в интерфейсе системы для пользователя. Название бизнес-процесса вносится в верхней части панели настройки.

[Код] — внутрисистемное название процесса, используемое системой для идентификации. Код генерируется автоматически, но при необходимости вы можете его изменить. Имя указывается латиницей без использования пробелов и специальных символов.

[Версия] — текущая версия процесса. Поле не доступно для редактирования. Заполняется автоматически во время создания новой версии процесса.

## НА ЗАМЕТКУ

Нумерация версий сквозная в рамках одного пакета, то есть новая версия процесса получит номер на единицу больше последней сохраненной версии любого из процессов выбранного пакета.

[Тег] — теги, используемые для фильтрации и идентификации процессов. Если процесс отмечен тегом “Бизнес -процесс”, он отображается в разделе [Библиотека процессов].

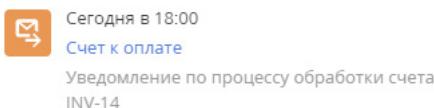
[Описание процесса] — предназначено для внесения детальной информации о процессе.

[Пакет] — название пакета, в который включен процесс.

[Максимальное число повторений] — установите лимит на количество повторных запусков бизнес-процесса. Цель данной настройки заключается в том, чтобы исключить бесконечный цикл процесса. Процесс автоматически завершится по достижении лимита на любом элементе.

[Заголовок экземпляра процесса] — укажите заголовок для экземпляров данного процесса. Заголовки экземпляров процесса отображаются в [уведомлениях по шагам бизнес-процессов](#). По умолчанию в данном поле указана системная переменная [#Название процесса#]. Чтобы сделать уведомления по шагам процесса более информативными для пользователя, укажите в поле параметр процесса и/или выражение с помощью элемента [Формула]. Например, для процесса обработки счета укажите в качестве заголовка экземпляра процесса следующую формулу: «Уведомление по процессу обработки счета №» + [#Читать данные счета.Первый элемент результирующей коллекции.Номер#]. В результате в уведомлениях по шагам данного бизнес-процесса будет отображаться фактический номер счета, который необходимо обработать ([Рис. 104](#)).

**Рис. 104**— Пример уведомления по шагам бизнес-процесса



[Активен] — поле недоступно для редактирования. Признак [Активен] снимается автоматически после [отключения процесса в разделе \[Библиотека процессов\]](#).

[Журнализовать] — установите признак, чтобы выполнение процесса можно было отследить в разделе [Журнал процессов].

[Сериализовать в БД] — установите признак, чтобы значения параметров выполняемого процесса были сохранены в базе данных. СерIALIZАЦИЯ необходима для продолжительных процессов. Например, если в процессе создана новая активность, которая должна быть завершена только через некоторое время, все параметры процесса будут сохранены и процесс сможет быть возобновлен в любое время, даже после выхода из системы.

Снятие признака [Сериализовать в БД] обозначает, что параметры данного процесса будут сохранены в памяти без сохранения в базе данных.

## ВАЖНО

Если в процесс добавлены элементы, для которых установлено свойство [Сериализовать в БД], то это свойство будет установлено автоматически для всего процесса.

[Компилировать] — установите признак для компиляции файлов. При сохранении процесса будет выполнена принудительная компиляция. В настоящее время созданные процессы компилировать нет необходимости. Возможность компиляции используется для совместимости с процессами, которые были созданы в предыдущих версиях системы.

## НА ЗАМЕТКУ

Версионность процессов не работает для компилируемых процессов.

[АКТУАЛЬНАЯ ВЕРСИЯ] — ПРИЗНАК, УКАЗЫВАЮЩИЙ НА АКТУАЛЬНОСТЬ ДАННОЙ ВЕРСИИ ПРОЦЕССА. ПРИЗНАК МОЖНО УСТАНОВИТЬ ИЛИ СНЯТЬ НА СТРАНИЦЕ СВОЙСТВ ПРОЦЕССА.

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Параметры процесса](#)
- [Построение линейных процессов](#)
- [Построение разветвленных процессов](#)
- [Как работать с email](#)
- [Добавление и изменение записей по процессу](#)
- [Как использовать подпроцессы](#)
- [Как использовать настраиваемые страницы](#)
- [Как использовать события](#)

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

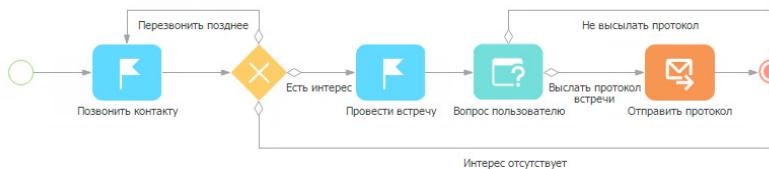
- [Как отключить процесс](#)

## ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА

При построении процесса можно определить параметры, которые используются в ходе выполнения как в целом для бизнес-процесса, так и для его отдельных элементов. При помощи **параметров процесса** возможен обмен информацией между различными процессами, а также между элементами в рамках одного процесса. Кроме того, процесс, как и большинство действий, может завершаться с определенным результатом.

Например, при запуске подпроцесса проведения встречи (Рис. 105), контакт, по которому в родительском процессе (Рис. 106) была зарегистрирована продажа, может быть передан во входящий параметр подпроцесса.

**Рис. 105** — Процесс проведения встречи, используемый в качестве подпроцесса



**Рис. 106** — Родительский процесс



Кроме того, подпроцесс проведения встречи может быть завершен как успешно (контакт проявил интерес и была проведена встреча), так и неуспешно.

Параметры процесса можно задать на вкладке [Параметры] страницы настройки процесса.

**Параметры элементов процесса** определяют поведение каждого элемента в процессе. Например, действие по созданию задачи содержит такие параметры, как [Заголовок], [Ответственный], [Длительность] и т.д. Параметры элементов можно задать на панели настройки элемента, которая открывается при двойном щелчке мыши на этом элементе, с помощью меню значений параметра и окна определения значения параметра.

### СОДЕРЖАНИЕ

- Как добавить параметр в процесс
- Как изменить параметр процесса
- Как удалить параметр из процесса
- Как работать со значениями параметров элементов

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Построение линейных процессов
- Как работать с email

- Построение разветвленных процессов
- Добавление и изменение записей по процессу
- Как использовать подпроцессы

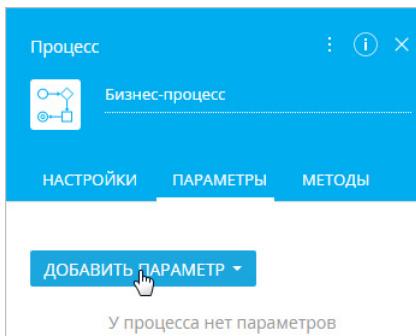
## КАК ДОБАВИТЬ ПАРАМЕТР В ПРОЦЕСС

Во время работы с бизнес-процессом вы можете создать параметры процесса, значения которых в дальнейшем будут переданы в другие элементы или в подпроцесс. Например, чтобы передать в подпроцесс контакт из продажи, созданной при выполнении родительского процесса, добавьте параметр "Контакт встречи" в подпроцесс проведения встречи.

Чтобы добавить параметр в процесс:

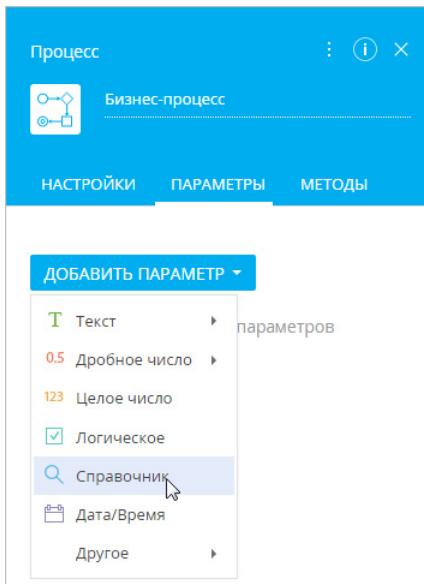
1. Откройте процесс, в который необходимо добавить параметр, в дизайнере процессов.
2. Щелкните дважды курсором мыши на рабочей области дизайнера процессов. Отобразится страница настройки параметров.
3. Нажмите на кнопку [Добавить параметр] на вкладке [Параметры] ([Рис. 107](#)).

**Рис. 107** — Добавление параметра в процесс



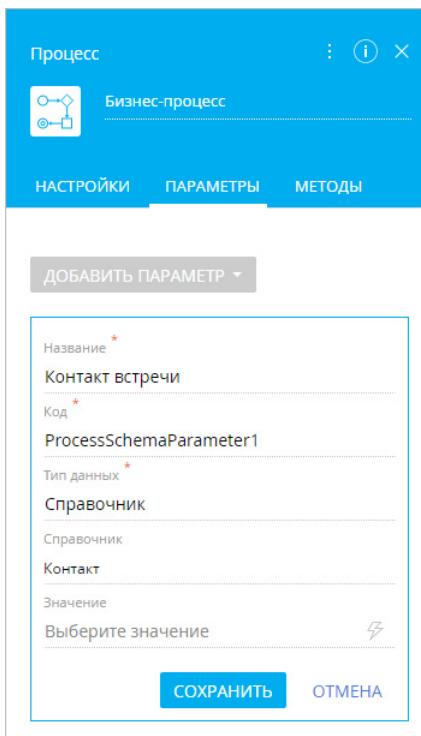
4. Выберите тип параметра. Например, для параметра, который будет содержать имя контакта, указанного в продаже, выберите тип [Справочник] ([Рис. 108](#)).

Рис. 108 — Выбор типа параметра



5. Укажите свойства параметра (Рис. 109):

**Рис. 109** — Определение свойств параметра



- a. Введите название параметра.
  - b. Код параметра в системе будет сформирован автоматически. При необходимости вы можете его изменить.
  - c. Значение поля [Тип данных] заполняется автоматически. При необходимости вы можете его изменить.
  - d. Если вы выбрали тип данных [Справочник], то укажите объект справочника, который содержит значения параметра. Например, справочник "Контакт".
  - e. Укажите значение параметра процесса. Определение значения параметра осуществляется при помощи [окна определения значения параметров](#). Значение параметра может быть константой или передано из другого параметра элемента.
6. Сохраните параметр.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Как изменить параметр процесса](#)
- [Как удалить параметр из процесса](#)
- [Как работать со значениями параметров элементов](#)

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

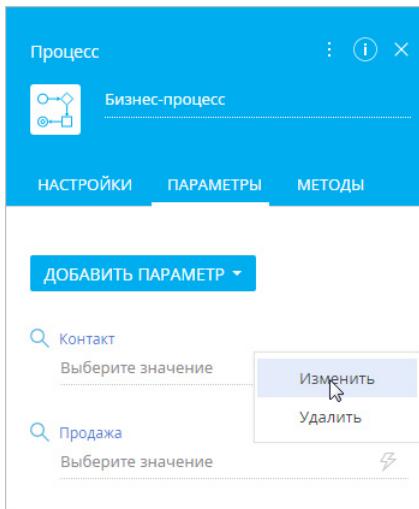
- [Как работать с окном определения значения параметра](#)

## КАК ИЗМЕНИТЬ ПАРАМЕТР ПРОЦЕССА

Чтобы изменить значения параметра процесса:

1. Откройте процесс, в котором необходимо изменить значения параметра процесса.
2. Щелкните дважды курсором мыши в рабочей области дизайнера процессов. Отобразится страница настройки параметров.
3. Наведите курсором мыши на название параметра и нажмите на кнопку .
4. Выберите команду [Изменить] (Рис. 110).

**Рис. 110** — Изменение параметра процесса



5. Внесите изменения и нажмите на кнопку [Сохранить].

### ВАЖНО

Изменение параметра, который используется в текущем или в других процессах, вызовет неработоспособность запущенных процессов.

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

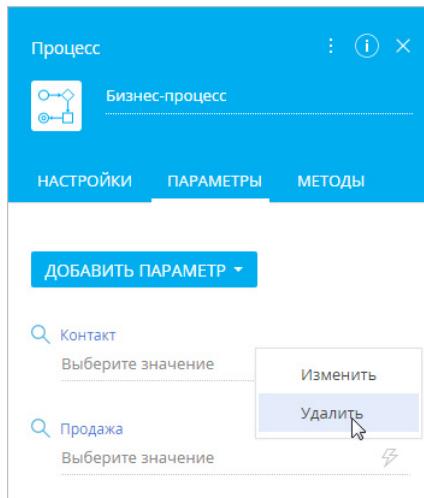
- Как удалить параметр из процесса
- Как работать со значениями параметров элементов

## КАК УДАЛИТЬ ПАРАМЕТР ИЗ ПРОЦЕССА

Чтобы удалить параметр процесса:

1. Откройте процесс, из которого необходимо удалить параметр.
2. Щелкните дважды курсором мыши на рабочей области дизайнера процессов. Отобразится страница настройки параметров.
3. Наведите курсором мыши на название параметра и нажмите на кнопку .
4. Выберите команду [Удалить] (Рис. 111).

Рис. 111 — Удаление параметра процесса

**ВАЖНО**

Удаление параметра, который используется в текущем или в других процессах, вызовет неработоспособность запущенных процессов.

**СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ**

- [Как работать со значениями параметров элементов](#)

**КАК РАБОТАТЬ СО ЗНАЧЕНИЯМИ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕМЕНТОВ**

**Параметры элементов процесса** определяют взаимосвязи элементов для обмена информацией в рамках бизнес-процесса. С помощью параметров можно реализовать чтение данных между элементами, автоматически заполнить поля объектов и страниц, которые могут открываться в ходе выполнения процесса. А при использовании в условных потоках параметры элементов позволяют определить путь выполнения бизнес-процесса.

Реализованные в дизайнере процессов bpm'online значения параметров можно условно разделить на две категории:

- **Константные значения**, которые задаются при построении бизнес-процесса. Константные значения будут неизменными в течение выполнения данного процесса.
- Значения, которые **вычисляются** в ходе работы БП и будут отличаться для разных экземпляров процесса в зависимости от входных данных.

Кроме того, параметры элементов можно разделить на следующие типы:

- **Текстовый** — строка текста, может быть как постоянным значением, так и вычисляться в ходе выполнения процесса.
- **Числовой** — целое или дробное значение. Константное или динамическое.
- **Логический** — условное значение параметра, например, "да" или "нет", либо "существует" или "отсутствует".

- **Справочник** — значение параметра, которое выбирается из справочника системы. Константное или динамическое.
- **Дата и время** — значения данного параметра могут быть представлены в виде даты или даты и времени. Константное или динамическое.
- **Уникальный идентификатор** — ID записи или значения элемента бизнес-процесса с уникальным значением, при помощи которого реализуется целостность связей в рамках процесса.

Чтобы задать значение параметра в процессе, воспользуйтесь специальным меню, которое доступно для каждого параметра процесса. Меню содержит типы значений, доступные для параметра. Например, при заполнении поля [Контрагент] можно указать только справочное значение, или выбрать контрагента из другого элемента.

С помощью меню значений вы можете:

- Установить константное значение параметра, например, прописать email-адрес, на который необходимо отправить сообщение;
- Установить значение параметра, которое передается из одного элемента процесса в другой, например, статус продажи;
- Использовать окно формул для реализации нестандартных задач (поддерживается синтаксис C#).

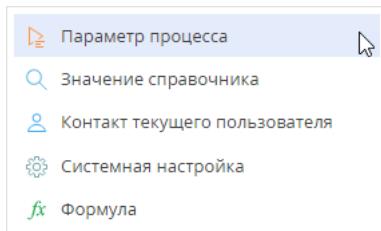
## СОДЕРЖАНИЕ

- Как указать значения параметров
- Как установить константное значение параметра
- Как установить значение параметра из другого элемента
- Как передать значение параметра процесса
- Как работать с окном определения значения параметра
- Синтаксис формул в дизайнере бизнес-процессов

## КАК УКАЗАТЬ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Для определения значения параметра используется специальное меню, пункты которого различаются для разных элементов. Чтобы открыть меню значений параметра ([Рис. 112](#)), нажмите на кнопку в требуемом поле, например, "Кто выполняет задачу?", на панели настройки элемента.

**Рис. 112** — Меню значений поля "Кто выполняет задачу?"



Меню значений параметра может содержать:

- [Параметр процесса] — параметры процесса, которые можно использовать при настройке элемента.
- [Значение справочника] — позволяет установить определенное значение из справочника системы в качестве параметра.
- [Контакт текущего пользователя] — системная переменная, возвращает контакт пользователя, для которого запущен процесс, в качестве параметра элемента. Например, при указании пользователя, ответственного за выполнение активности.
- [Контрагент текущего пользователя] — системная переменная, возвращает контрагента пользователя, для которого запущен процесс, в качестве параметра элемента. Например, при указании контрагента пользователя, если компания имеет сложную организационную структуру с несколькими отделениями и офисами.
- [Дата и время] — содержит список значений даты и времени, которые можно выбрать в качестве параметра элемента. Например, передать дату принятия решения для планирования активности.
- [Логическое значение] — содержит одно из двух значений: "Да/Нет". Например, так можно указать, нужно ли запускать процесс [Управление лицом] после создания нового лица по текущему процессу.
- [Системная настройка] — позволяет выбирать одну из системных настроек в качестве параметра элемента. Например, количество рабочих часов в рабочем дне.
- [Формула] — открывает окно определения значений параметра для реализации сложных и нестандартных значений параметров элемента.

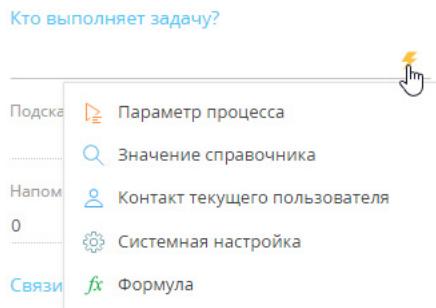
#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Как установить константное значение параметра](#)
- [Как установить значение параметра из другого элемента](#)
- [Как передать значение параметра процесса](#)
- [Как работать с окном определения значения параметра](#)
- [Синтаксис формул в дизайнере бизнес-процессов](#)

## КАК УСТАНОВИТЬ КОНСТАНТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА

Константными значениями параметра процесса являются, например, текстовые строки, числовые или справочные значения. К примеру, можно настроить, чтобы в ходе выполнения процесса ответственный за выполнение задач назначался определенный контакт. Чтобы установить константное значение параметра из справочника:

1. Выберите элемент, для которого необходимо установить константное значение параметра. Например, [Выполнить задачу].
2. На панели настройки элемента нажмите на кнопку в поле [Кто выполняет задачу?] (Рис. 113).

**Рис. 113** — Открытие меню значений параметра в поле [Кто выполняет задачу?]

3. В меню значений параметра выберите пункт [Значение справочника]. Откроется справочник со списком контактов ([Рис. 114](#)).

**Рис. 114** — Выбор значения из списка контактов

Контакт		
Контрагент	Email	Контрагент
Мирный Евгений	yevgeniy.mirny@gmail.com	Наша компания
Петров Василий	vas.petrov@yahoo.com	Наша компания
Ткаченко Виктория	tkachenko.victoriya@yandex.ua	Наша компания

4. Дважды щелкните курсором мыши на нужном контакте и сохраните изменения.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Как установить значение параметра из другого элемента](#)
- [Как передать значение параметра процесса](#)
- [Синтаксис формул в дизайнере бизнес-процессов](#)

## КАК УСТАНОВИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА ИЗ ДРУГОГО ЭЛЕМЕНТА

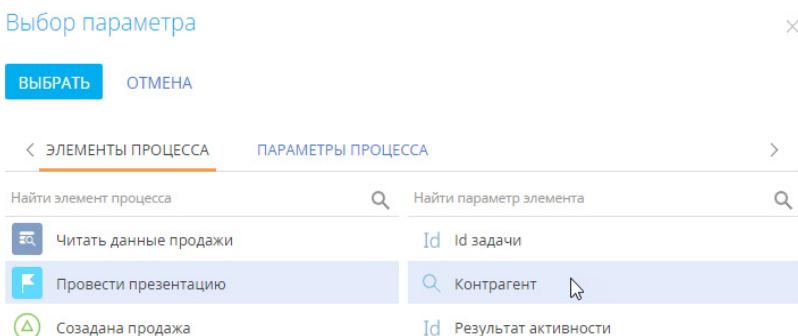
При построении бизнес-процесса вы можете передавать значения параметров от одного элемента к другому. Процесс связывания одного параметра с другим называется «маппингом». Например, можно передать название контрагента из стартового элемента, если несколько активностей процесса выполняются по одному и тому же контрагенту.

Чтобы установить значение параметра из другого элемента:

1. В рабочей области дизайнера дважды щелкните по нужному элементу, например, по действию [Выполнить задачу].

2. Нажмите на кнопку  в необходимом поле панели настройки чтобы изменить его значение. Например, нажмите эту кнопку в поле [Контрагент] страницы настройки элемента [Выполнить задачу] чтобы связать задачу с контрагентом.
3. В меню значений параметра выберите пункт [Параметр процесса]. В открывшемся окне параметров выберите элемент, который содержит нужный параметр.
4. Выберите параметр, который используется в качестве источника, например, [Контрагент], и дважды щелкните по нему ([Рис. 115](#)).

**Рис. 115** — Выбор параметра, который используется в качестве источника



5. Сохраните изменения.

В результате при выполнении процесса значение параметра будет передано в нужный элемент.

### НА ЗАМЕТКУ

Страница выбора параметра содержит только соответствующие друг другу параметры источника и получателя. Например, если определяется значение параметра [Контрагент], то источником может быть только аналогичный параметр [Контрагент] другого элемента процесса. Если же определяется значение даты и времени, то источником может быть только параметр даты и времени.

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Как передать значение параметра процесса](#)
- [Синтаксис формул в дизайнере бизнес-процессов](#)

## КАК ПЕРЕДАТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА ПРОЦЕССА

При настройке бизнес-процесса вы можете передать значение параметра процесса в отдельный элемент или подпроцесс. Например, в процессе продажи активность должен выполнить ответственный пользователь. Для этого:

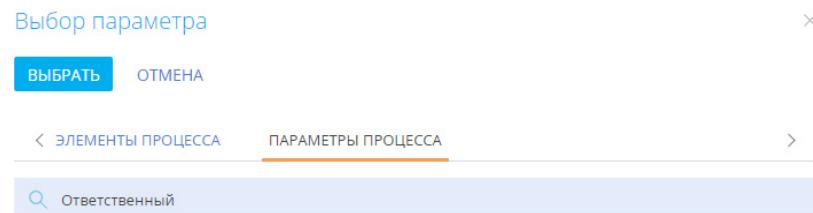
1. Откройте бизнес-процесс с настроенным параметром, который необходимо передать.
2. Выберите элемент, например, [Выполнить задачу], на схеме бизнес-процесса.
3. На панели настройки элемента в поле [Кто выполняет задачу?] нажмите на кнопку  и в меню значений параметра выберите пункт [Параметр процесса].

## НА ЗАМЕТКУ

Страница выбора параметра содержит только параметры источника и получателя, которые соответствуют друг другу. Например, если определяется значение параметра [Контрагент], то источником может быть только аналогичный параметр [Контрагент] процесса или его элемента. Если же определяется значение даты и времени, то источником может быть только параметр даты и времени.

4. Перейдите на вкладку [Параметры процесса]. Здесь отображается список всех параметров, настроенных для процесса. Выберите параметр, который вы хотите передать в элемент, дважды щелкнув по нему курсором мыши ([Рис. 116](#)).

**Рис. 116** — Выбор параметра процесса в окне определения значений параметра



5. Сохраните изменения.

В результате поле [Кто выполняет задачу?] для выбранной задачи будет заполнено контактом ответственного пользователя.

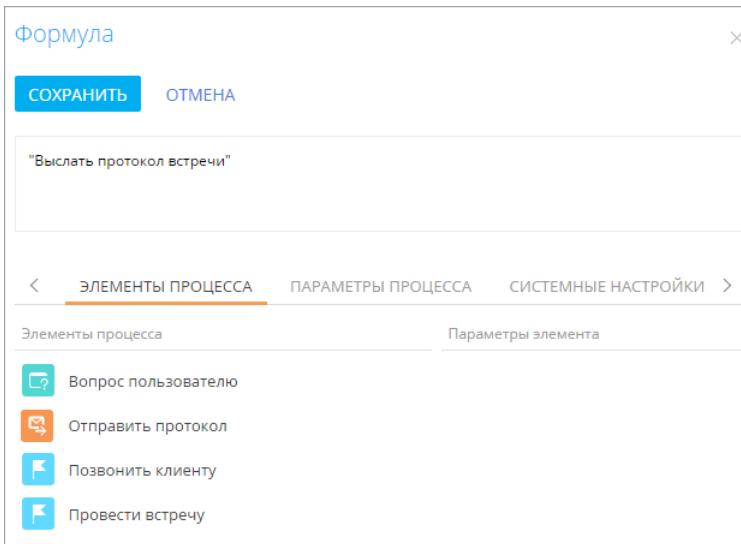
### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как работать с окном определения значения параметра](#)
- [Как добавить параметр в процесс](#)
- [Синтаксис формул в дизайнере бизнес-процессов](#)

## КАК РАБОТАТЬ С ОКНОМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРА

Для определения значения параметра используется специальное окно ([Рис. 117](#)), которое доступно в [меню значений параметров элементов](#).

**Рис. 117** — Окно определения значения параметра

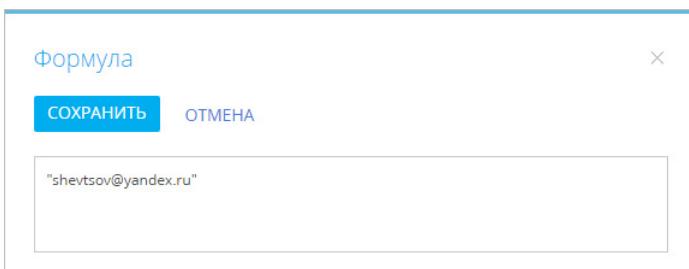


В поле для ввода значений отображаются выбранные значения параметров. Также данное поле позволяет вносить значения параметров вручную, например, адрес электронной почты (Рис. 118).

### ВАЖНО

Вручную вносятся только константные значения. Константными значениями считаются числовое значение, например, длительность выполнения задачи, и текстовая строка. Текстовые строки должны быть заключены в кавычки "".

**Рис. 118** — Значение параметра, которое вводится вручную



**Кнопка [Сохранить]** используется для сохранения введенных значений параметров.

**Кнопка [Отмена]** закрывает окно определения значения параметра без сохранения внесенных изменений.

**[Элементы процесса]** выбирает параметр из другого элемента процесса. Значение текущего параметра будет связано с выбранным параметром.

**[Параметры процесса]** выбирает параметры из текущего процесса. Значение текущего параметра будет передано выбранному параметру.

На вкладке **[Системные настройки]** вы можете выбрать системную настройку, значение которой будет использовано в качестве параметра процесса.

На вкладке **[Выбор из справочника]** вы можете выбрать конкретное значение из справочника системы.

На вкладке **[Системные переменные]** вы можете выбрать системную переменную, значение которой будет использовано в качестве параметра процесса.

## Вкладка [Функции]

На вкладке **[Функции]** содержится список базовых математических функций. Функция выполняется в отношении выражения, числа либо нескольких чисел, заключенных в скобки.

### НА ЗАМЕТКУ

Если при добавлении функции в формулу был выделен какой-либо текст, он будет автоматически заключен в скобки для этой функции.

**[ОкруглитьВверх()]** — округление до целых в сторону большего числа. Если знаки после запятой не равны нулю, целое число увеличится на 1. Например, число "1,1" будет округлено до "2".

**[Округлить()]** — стандартное математическое округление к ближайшему целому числу. Например, число "1,4" будет округлено до "1", а число "1,5" — до "2".

**[ОкруглитьВниз()]** — округление до целых в сторону меньшего числа. Например, число "1,9" будет округлено до "1".

**[Модуль()]** — получение модуля числа в скобках. Используйте, если число, полученное в результате каких-либо вычислений, не может быть отрицательным. Например, модуль можно использовать при вычислении разности между продолжительностью двух задач.

**[Минимум()], [Максимум()]** — функции выбирают минимальное и максимальное значения из перечня соответственно. В скобках через запятую укажите сравниваемые числа. Например, функция "Минимум(1, 2, 3)" вернет значение "1".

**[Среднее()]** — определение среднего арифметического для нескольких чисел. В скобках через запятую укажите необходимые числа. Например, функция "Среднее(1, 2, 3)" вернет значение "2".

Функции могут быть выполнены как в отношении конкретных чисел, так и в отношении переменных либо выражений. При работе с выражениями, очередность вычислений вы можете задать при помощи скобок. Например, "Округлить(Среднее([#Задача 1.Длительность#], [#Задача 2.Длительность#]) \* 1,2)".

**[ОстатокОтДеления()]** — функция определяет остаток от деления одного числа на другое. В скобках через запятую укажите делимое и делитель. Например, функция "ОстатокОтДеления(5, 2)" вернет значение "1".

**[День()]** — выбор дня месяца из данных с типом "дата и время" или "дата". Используйте вкладку **[Дата и время]**, чтобы указать в скобках значение даты, либо кнопку **[Параметр]**, чтобы указать значение параметра процесса. Например, функция "День([#Значение даты.18.04.2016#])" вернет значение "18".

**[Месяц()]** — выбор месяца из данных с типом "дата и время" или "дата". Используйте вкладку **[Дата и время]**, чтобы указать в скобках значение даты, либо кнопку **[Параметр]**, чтобы указать значение параметра процесса. Например, функция "День([#Системная переменная.Текущее значение даты#])" вернет номер текущего месяца.

[ДеньНедели()] — выбор номера дня недели из данных с типом “дата и время” или “дата”. Например, функция “[ДеньНедели([#Значение даты.18.04.2016#])” вернет значение “1”, поскольку дата попадает на понедельник.

[Время()] — выбор значения времени из данных с типом “дата и время” или “время”. Например, функция “[Время([#Системная переменная.Текущее значение даты и времени#])” вернет текущее значение времени.

[ДеньЛежитВДиапазонеДаты()] — функция проверяет, попадает ли указанная дата в указанный период. Например, функция “[ДеньЛежитВДиапазонеДаты([#Системная переменная.Текущее значение даты#],[#Значение даты.18.04.2016#],5,3)]” проверяет, лежит ли текущая дата в диапазоне с 13 по 21 апреля 2016 года. Результатом выполнения функции является логическое значение.

### Вкладка [Дата и время]

На вкладке [Дата и время] вы можете выбрать значение даты и/или времени для добавления в формулу.

Вкладка [Дата и время] используется для добавления в формулу константного значения даты и/или времени.

[Выбрать дату] — вы можете выбрать константное значение даты.

[Выбрать время] — вы можете выбрать константное значение времени, например, 18:00.

[Выбрать дату и время] — вы можете выбрать константные значения даты и времени.

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как указать значения параметров](#)
- [Как установить константное значение параметра](#)
- [Как установить значение параметра из другого элемента](#)
- [Как передать значение параметра процесса](#)
- [Синтаксис формул в дизайнере бизнес-процессов](#)

## СИНТАКСИС ФОРМУЛ В ДИЗАЙНЕРЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Окно формул в настройках элементов бизнес-процесса позволяет решить множество задач пользователей bpm'online без необходимости привлечения разработчиков. Функционал формул позволяет автоматически генерировать тексты e-mail сообщений, определять условия перехода по потокам. Для использования формул необходимо ознакомиться с основными правилами синтаксиса, которые описаны в этой статье.

### СОДЕРЖАНИЕ

- [Основные синтаксические правила](#)
- [Примеры использования синтаксиса формул](#)

## ОСНОВНЫЕ СИНТАКСИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА

При работе с полем формул следует придерживаться определенного синтаксиса, который будет привычным для пользователей, знакомых с C#. При работе с полем [Формула] важно придерживаться типизации при заполнении формул. По возможности используйте значения одного типа, к примеру, текстовые с текстовыми, числовые с числовыми. Иначе необходимо преобразовать значения в нужный тип.

Кроме того, рекомендуем ознакомиться с основными операторами, которые помогут реализовать сложные условия в ваших формулах.

""	Текстовые строки необходимо заключить в кавычки.
+	Используется для соединения значений.
==	Определяет равенство двух значений.
!=	Определяет неравенство двух значений.
<, >	Сравнивает величину двух значений (меньше чем, больше чем).
>=, <=	Больше или равно, меньше или равно.
&&	Логическое "И".
	Логическое "Или".
true, false	Булевы значения "Истина" и "Ложь".
\n,  	Перенос текстовой строки.

## ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИНТАКСИСА ФОРМУЛ

В большинстве случаев синтаксис при заполнении элемента [Формула] сводится не только к правильной расстановке знаков и кавычек. Для решения специфических задач необходимо также использовать простые функции и свойства.

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Как формировать сложный текст
- Как использовать различные типы данных
- Как использовать параметры даты и времени
- Как работать со справочными параметрами и условными потоками

### Как формировать сложный текст

Один из самых распространенных сценариев использования поля [Формула] — формирование или "связывание" данных.

#### ПРИМЕР

В ходе выполнения бизнес-процесса необходимо создать заголовок активности для сбора комплектации товара. Требуется указать продукт и клиента, для которого собирается комплектация.

Для решения задачи в формулу нужно добавить как параметры элемента [Читать данные], так и константные текстовые значения:

"Собрать комплектацию" + [#Читать продукты.Первый элемент результирующей коллекции.Название#] + " для клиента" + [#Читать данные контрагента.Первый элемент результирующей коллекции.Название#]

#### НА ЗАМЕТКУ

Между статичными данными и кавычками "" следует добавлять пробелы, чтобы разделить результирующий текст.

## ПРИМЕР

В поле [Рекомендации по заполнению страницы] элемента бизнес-процесса необходимо перенести длинный текст.

Для решения задачи воспользуйтесь символом переноса текста \n в виде:

"1. Назначить встречу с руководителем." + "\n" + "2. Обсудить с руководителем тактику ведения сделки."

Таким образом можно переносить не только текстовые строки, но и другие параметры окна формулы. Символ переноса всегда находится внутри скобок " ".

## НА ЗАМЕТКУ

Для переноса строк также можно использовать заключенный в скобки HTML-тег "<br>".

## Как использовать различные типы данных

При работе с элементом [Формула] необходимо использовать данные одного типа. Нет нужды запоминать типизацию — на странице заполнения формулы тип данных каждого параметра обозначен значком:

 — уникальный идентификатор;

 — числовой;

 — дробный;

 — текстовый;

 — справочное значение;

 — значение даты и времени.

## ПРИМЕР

В ходе выполнения бизнес-процесса необходимо создать заголовок активности для сбора комплектации товара. Требуется указать название продукта, клиента и желаемую дату комплектации.

В данном случае нельзя обычным способом добавить параметр даты комплектации. Для решения задачи нужно преобразовать значение даты в текстовое значение:

"Собрать комплектацию" + [#Читать продукты.Первый элемент результирующей коллекции.Название#] + " для клиента " + [#Читать данные контрагента.Первый элемент результирующей коллекции.Название#] + ", срок до " + (#Читать заказ.Первый элемент результирующей коллекции.Плановая дата выполнения#).ToString()

Для преобразования параметра [#Читать заказ.Первый элемент результирующей коллекции.Плановая дата выполнения#] его необходимо заключить в круглые скобки и добавить метод .ToString(). В этом случае бизнес-процесс, в который включен элемент формирования заголовка активности, отработает корректно.

## Как использовать параметры даты и времени

Чтобы выполнить бизнес-процессы с использованием операций с датой и временем, можно воспользоваться структурой DateTime языка программирования C#. Основные свойства и методы представлены в таблице:

.Date	Возвращает дату выбранного параметра.
.Hour	Возвращает значение часов выбранного параметра даты.
DateTime.MinValue	Минимальное значение даты и времени, 00:00, UTC 1 января 0001 года.
.TotalMinutes	Возвращает полное значение даты и времени в минутах.
.TotalHours	Возвращает полное значение даты и времени в часах.
.TotalDays	Возвращает полное значение даты и времени в количестве дней.
.AddMinutes(), .AddHours(), .AddDays()	Увеличиваю выбранное значение даты и времени на определенное количество минут, часов или дней.

### ПРИМЕР

В процессе квалификации льда для перехода между условными потоками необходимо проверить, заполнено ли поле даты принятия решения.

Чтобы произвести проверку, воспользуйтесь оператором != и свойством DateTime.MinValue:

```
[#Читать Лид после Квалификации.Первый элемент результирующей коллекции.Дата принятия решения#]!=DateTime.MinValue
```

### ПРИМЕР

В рамках бизнес-процесса для перехода между условными потоками необходимо сравнить значения даты закрытия двух продаж.

Для сравнения двух значений воспользуйтесь оператором == и свойством .Date в виде:

```
[#Читать данные продажи 1.Первый элемент результирующей коллекции.Дата закрытия#].Date
== [#Читать данные продажи 2.Первый элемент результирующей коллекции.Дата закрытия#].Date
```

### ПРИМЕР

В ходе выполнения бизнес-процесса необходимо рассчитать время, которое потребовалось для закрытия продажи.

В случае, когда необходимо рассчитать разницу между двумя значениями даты, воспользуйтесь такой конструкцией:

```
Округлить(([#Читать данные продажи.Первый элемент результирующей коллекции.Дата закрытия#]-[#Читать данные продажи.Первый элемент результирующей коллекции.Дата создания#]).TotalMinutes)
```

То есть нужно в окне формулы выбрать функцию [Округлить] и заполнить ее нужными параметрами элемента процесса, в нашем случае разницей значений, а затем добавить

свойство .TotalMinutes. В итоге вы получите количество затраченного времени в минутах. Таким образом можно также использовать свойства .TotalHours и .TotalDays.

### ПРИМЕР

Для перехода по условным потокам бизнес-процесса необходимо определить, был ли лид создан более 12 часов назад.

Для выполнения задачи добавьте свойство .TotalHours к параметру элемента, значение параметра целиком заключите в круглые скобки, а затем произведите сравнение с числовым значением:

```
Округлить(([#Системная переменная.Текущее значение даты и времени#]-[#Читать данные листа.Первый элемент результирующей коллекции.Дата создания#]).TotalHours) > 12
```

При работе с параметрами даты и времени также можно использовать функции .AddMinutes(), .AddHours() и .AddDays() для увеличения значения времени и даты на определенную величину. Например, чтобы привести данные даты и времени к часовому поясу пользователя при использовании элемента [Чтение данных].

### НА ЗАМЕТКУ

В bpm'online данные с типом "Дата/Время" хранятся в UTC. Элемент [Чтение данных] не приводит эти данные к часовому поясу пользователя.

### ПРИМЕР

При выполнении бизнес-процесса регистрации лида необходимо установить время перевозна через 3 часа после создания лида.

Для решения задачи укажите в значении .AddHours() добавляемое количество часов в виде:

```
([#Читать лид.Первый элемент результирующей коллекции.Дата создания#].AddHours(3)).Hour
```

Как работать со справочными параметрами и условными потоками

Функциональность элемента [Формула] в условном потоке ничем не отличается от его функциональности в других элементах бизнес-процесса. То есть, актуальны как основные правила, так и операторы. Условные потоки применяются для перехода к следующему элементу процесса, поэтому проверяют условия перехода.

Часто в условных потоках справочные параметры сравнивают с константными значениями справочника.

### ПРИМЕР

В бизнес-процессе корпоративной продажи необходимо проверить, что продажа находится в стадии "Коммерческое предложение".

Для решения задачи нужно в условном потоке сравнить текущую стадию продажи со справочным значением:

```
[#Читать данные продажи.Первый элемент результирующей коллекции.Стадия#]==[#Справочник.OpportunityStage.Коммерческое предложение#]
```

### ПРИМЕР

В условном потоке необходимо проверить, заполнено ли справочное поле контакта лида.

Чтобы проверить, заполнены ли справочные поля, используйте условие:

```
[#Читать лид.Первый элемент результирующей коллекции.Контакт#]!= Guid.Empty
```

Если же нужно проверить, что справочное поле контакта лица не заполнено, то необходимо воспользоваться следующей конструкцией:

```
[#Читать лиц.Первый элемент результирующей коллекции.Контакт#]==Guid.Empty
```

## ПРИМЕР

В процессе визирования счета необходимо выполнить проверку, что виза получена.

Для решения задачи необходимо в условном потоке использовать условие:

```
[#Получение визы по счету.Результат#] == "Утверждена"
```

То есть, производится проверка результата визирования.

Обратите внимание, что вариантов решения задачи может быть несколько. Например, воспользуйтесь более сложной конструкцией:

```
[#Получение визы по счету.Результат#] == "Отклонена" || [#Получение визы по счету.Результат#] == "Ожидает визирования"
```

В этом случае производится проверка, что статус визы не "Отклонена" или не "Ожидает визирования".

## ПРИМЕР

В условном потоке необходимо проверить, что проведена презентация.

Чтобы проверить статус презентации, необходимо использовать такую конструкцию:

```
[#Провести презентацию.Результат#] == true
```

Если презентация не проведена, то процесс перейдет по другому условному потоку.

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как работать с окном определения значения параметра
- Как установить константное значение параметра
- Как установить значение параметра из другого элемента
- Как передать значение параметра процесса

## ПОСТРОЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ ПРОЦЕССОВ

По умолчанию диаграмма нового процесса уже содержит базовые элементы: начальное и конечное события, соединенные потоком управления (Рис. 119).

**Рис. 119**— Базовые элементы на схеме процесса



Процесс может иметь вид простой последовательности шагов, каждый из которых выполняется по завершении предыдущего.

### ПРИМЕР

В рамках процесса сотрудник должен позвонить клиенту и назначить встречу. После этого — запланировать и провести эту встречу, а затем отправить участникам встречи протокол по электронной почте.

В bpm'online подобную процедуру можно отобразить в виде трех активностей, последовательно соединенных потоками управления. Для создания активностей используются действия [Выполнить задачу] и [Отправить email].

### СОДЕРЖАНИЕ

- Как добавить последовательные шаги
- Как получить значение параметра из другого элемента

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элемент процесса [Выполнить задачу]
- Работа с элементами и потоками

## КАК ДОБАВИТЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ ШАГИ

Чтобы добавить последовательные шаги в процесс, выполните следующие действия:

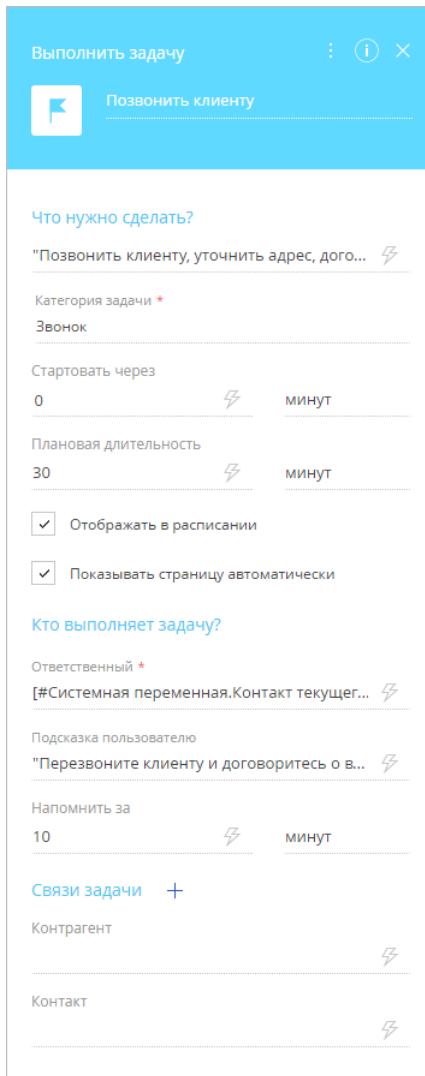
1. Поместите элемент [Выполнить задачу] на поток управления, который соединяет начальное и конечное события (Рис. 120).

**Рис. 120**Элемент процесса [Выполнить задачу].



2. Параметры элемента задаются на странице настройки элемента (Рис. 121).

Рис. 121 — Страница настройки элемента [Выполнить задачу]



- В поле [Что нужно сделать?] введите заголовок активности, который отобразится в расписании.
- В поле [Категория задачи] выберите значение "Звонок".
- В поле [Стартовать через] укажите время начала активности. Чтобы время начала задачи совпадало со временем выполнения элемента, укажите значение "0".
- В поле [Плановая длительность] укажите длительность выполнения задачи.

- e. Для отображения активности в расписании установите признак [Отображать в расписании].
- f. Установите признак [Показывать страницу выполнения автоматически] для автоматического открытия страницы активности.
- g. Установите ответственного, который должен выполнить задачу. По умолчанию установлено значение "Контакт текущего пользователя".
- h. Введите подсказку пользователю, которая будет отображаться на странице задачи в ходе выполнения задачи.

### НА ЗАМЕТКУ

Значения полей созданной процессом активности (заголовок, время начала, ответственный и т.д.) могут быть впоследствии изменены на странице этой активности.

3. Аналогичным образом добавьте остальные действия в процесс. После завершения задачи [Позвонить клиенту] добавьте действие [Выполнить задачу] для планирования встречи, а затем — действие [Отправить email] для отправки протокола встречи по электронной почте ([Рис. 122](#)).

**Рис. 122** — Пример линейного процесса



4. Сохраните процесс.

После запуска процесса в календарь будет добавлена задача «Позвонить клиенту». После выполнения пользователем данной задачи будет добавлена задача «Провести встречу». После завершения задачи откроется страница email-сообщения для отправки протокола встречи. После выполнения последнего шага процесс завершится.

### НА ЗАМЕТКУ

Настройка параметров отправки email-сообщения рассмотрена в статье "[Как работать с email](#)".

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Как получить значение параметра из другого элемента](#)

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Элементы процесса. Начальные и завершающие события](#)
- [Поток управления](#)
- [Элемент процесса \[Выполнить задачу\]](#)
- [Как работать с окном определения значения параметра](#)
- [Работа с элементами и потоками](#)

## КАК ПОЛУЧИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА ИЗ ДРУГОГО ЭЛЕМЕНТА

В ходе выполнения бизнес-процесса значения параметров элементов могут автоматически заполняться значениями параметров из других элементов.

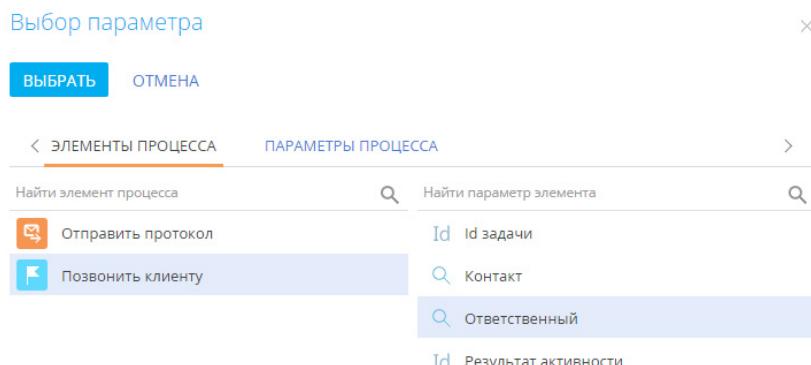
## ПРИМЕР

Бизнес-процесс состоит из трех соединенных последовательно элементов: два [Выполнить задачу] ("Позвонить клиенту" и "Провести встречу") и [Отправить email] ("Отправить протокол") (Рис. 122). В ходе выполнения необходимо, чтобы все задачи назначались пользователю, который выполнял первую задачу. Также в ходе выполнения бизнес-процесса необходимо автоматически определить контрагента, которому выполняется звонок.

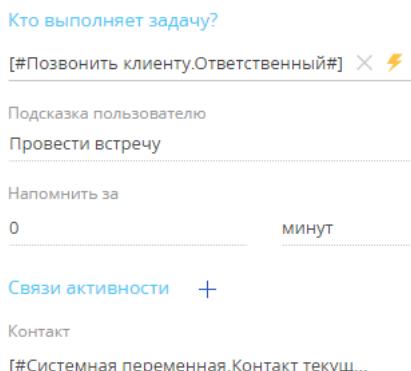
### Для определения ответственного по проведению встречи:

1. На схеме процесса дважды щелкните на элементе [Провести встречу].
2. На панели настройки элемента в поле [Кто выполняет задачу?] нажмите на кнопку и выберите пункт [Элементы процесса] в меню значений параметров.
3. Выберите элемент [Позвонить клиенту].
4. В списке параметров элемента дважды щелкните по параметру [Ответственный] (Рис. 123). Выбранное значение появится в поле [Кто выполняет задачу] панели настройки элемента (Рис. 124).

**Рис. 123** — Выбор параметра элемента [Позвонить клиенту] в качестве источника



**Рис. 124** — Отображение выбранного параметра на панели настройки элемента



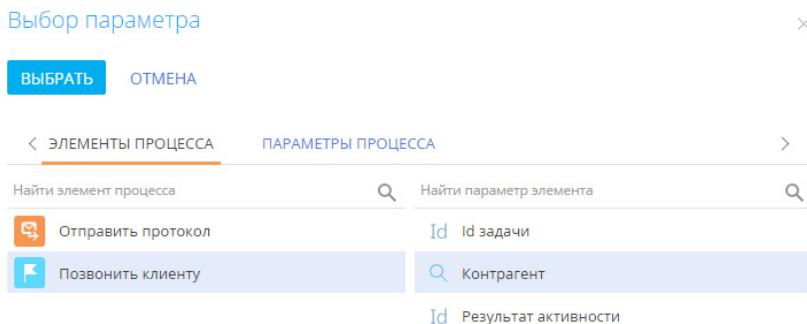
## НА ЗАМЕТКУ

Большинство параметров элемента [Выполнить задачу] соответствуют полям раздела [Активности].

### Для определения контрагента в задачах:

- На панели настройки элемента [Провести встречу] в качестве значения поля [Контрагент] выберите [Параметр процесса].
- В окне выбора параметра выделите элемент [Позвонить клиенту].
- Дважды щелкните по параметру [Контрагент] (Рис. 125). Выбранное значение появится на панели настройки элемента.

**Рис. 125** — Выбор параметра элемента [Контрагент] в качестве исходного.



- Сохраните процесс.

В результате при выполнении процесса в поле [Кто выполняет задачу?] страницы встречи будет автоматически указан тот же сотрудник, что и в задаче по выполнению звонка. Также в поле [Контрагент] будет указан тот же контрагент, что и в аналогичном поле задачи по выполнению звонка.

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элемент процесса [Выполнить задачу]
- Как работать с окном определения значения параметра

## ПОСТРОЕНИЕ РАЗВЕТВЛЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Бизнес-процесс может иметь несколько альтернативных или параллельных путей выполнения.

### ПРИМЕР

Создайте бизнес процесс, который будет разветвляться в зависимости от результата звонка. В случае заинтересованности клиента выполняются оставшиеся шаги процесса. Если интерес отсутствует, процесс завершается. Также задача может быть выполнена с результатом "Позвонить позднее", в результате чего звонок необходимо выполнить повторно.

Для ветвления бизнес-процесса используются:

- [Условные потоки](#), которые активируются при выполнении заданных для них условий.
- [Логические операторы](#), которые активируют один или несколько исходящих условных потоков в зависимости от типа оператора: "Исключающее ИЛИ", "Включающее ИЛИ", "Логическое И".
- Элементы процесса [\[Вопрос пользователю\]](#) и [\[Автогенерируемая страница\]](#), результат выполнения которых зависит от выбранных пользователем опций (варианты ответа, кнопки) на странице вопроса либо на генерированной странице. Выбранные опции могут быть использованы как условия перехода по условным потокам.
- Элементы процесса [\[Выполнить задачу\]](#), [\[Открыть страницу редактирования\]](#), результат выполнения которых определяется значением в одном из полей. Значение в поле, которое определяет результат завершения элемента процесса, может быть использовано как условие перехода по условным потокам.

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Как построить ветвление с использованием логических операторов](#)
- [Как построить ветвление с использованием элемента \[Вопрос пользователю\]](#)

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элементы процесса. Логические операторы
- Элемент процесса [\[Вопрос пользователю\]](#)
- Элемент процесса [\[Выполнить задачу\]](#)
- Элемент процесса [\[Автогенерируемая страница\]](#)
- Элемент процесса [\[Открыть страницу редактирования\]](#)
- Условный поток
- Построение линейных процессов
- Как добавить бизнес-процесс
- Работа с элементами и потоками

## КАК ПОСТРОИТЬ ВЕТВЛЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАТОРОВ

Для обработки результатов завершения задачи наиболее подходит логический оператор [\[Исключающее "ИЛИ"\]](#), поскольку может быть выбран только один результат задачи. В качестве альтернативы можно добавлять исходящие условные потоки для самого элемента [\[Позвонить клиенту\]](#), не используя при этом логический оператор.

Рассмотрим ветвление процесса в зависимости от результата выполнения элемента [\[Выполнить задачу\]](#) на примере бизнес-процесса проведения встречи ([Рис. 126](#)):

**Рис. 126** — Бизнес-процесс проведения встречи

1. Поместите логический оператор [Исключающее “ИЛИ”] в схему процесса после действия [Позвонить клиенту] (Рис. 127).

**Рис. 127** — Добавление логического оператора в процесс**НА ЗАМЕТКУ**

Логический оператор [Исключающее “Или”] используется если из всех альтернативных вариантов в ходе выполнения процесса может быть выбран только один.

**НА ЗАМЕТКУ**

Если при ветвлении процесса обе ветви должны выполняться параллельно, используйте оператор [Логическое “И”]. Данный оператор используется только с [потоками управления](#).

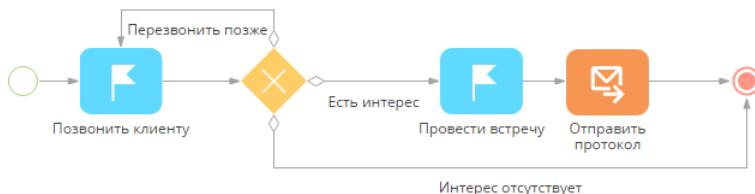
2. Соедините условный поток от логического оператора с действием “Провести встречу”.
3. На странице настройки условного потока выберите результат выполнения задачи “Есть интерес” (Рис. 128).

**Рис. 128** — Выбор условия перехода по условному потоку

Условный поток	
	Есть интерес
Какой результат выполнения элемента "Позвонить клиенту"?	
<input type="checkbox"/>	Выполнена
<input type="checkbox"/>	Отменена
<input type="checkbox"/>	Перенесена
<input checked="" type="checkbox"/>	Есть интерес
<input type="checkbox"/>	Интерес отсутствует

4. Аналогичным образом добавьте остальные условные потоки и выберите условия перехода. Добавьте поток к элементу встречи и выберите [Позвонить позднее], и второй исходящий условный поток к завершающему событию процесса, при этом выбрав опцию {интерес отсутствует} (Рис. 129).

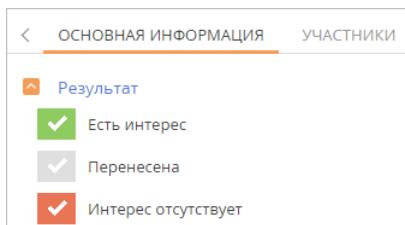
**Рис. 129** — Ветвление процесса при помощи логического оператора



5. Сохраните процесс.

В результате при выполнении процесса на странице активности “Позвонить клиенту” будет доступно три результата выполнения: [Есть интерес], [Интерес отсутствует] и [Перенесена] (Рис. 130).

**Рис. 130** — Выбор результата выполнения задачи для ветвления процесса



Если выбрать результат “Есть интерес”, процессом будет создана задача “Провести встречу”. Если выбрать результат “Перенесена”, то процессом будет создана еще одна задача для осуществления звонка. Если результат — “Интерес отсутствует”, то процесс завершит свое выполнение.

### НА ЗАМЕТКУ

Для изменения условия перехода по условному потоку дважды щелкните по этому потоку и выберите новое условие в открывшемся окне.

Если от результата завершения активности зависит дальнейший ход процесса, то активность может быть выполнена только с теми результатами, которые предусмотрены в процессе.

### НА ЗАМЕТКУ

Если какая-либо ветвь процесса должна выполняться при выборе любого из оставшихся результатов, добавьте [поток по умолчанию](#), который сработает при любом результате активности, не предусмотренных условными потоками.

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Как построить ветвление с использованием элемента [Вопрос пользователю]

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элементы процесса. Логические операторы
- Элементы процесса. Потоки и соединяющие объекты
- Рабочее пространство дизайнера процессов
- Как добавить бизнес-процесс
- Работа с элементами и потоками

## КАК ПОСТРОИТЬ ВЕТВЛЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТА [ВОПРОС ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ]

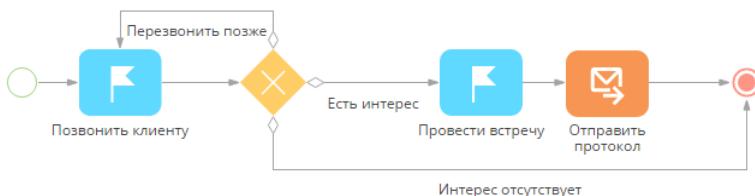
Элемент [Вопрос пользователю] используется в случае, если пользователю необходимо самостоятельно принять решение о дальнейшем ходе выполнения процесса.

### ПРИМЕР

Постройте бизнес процесс, который предоставит возможность пользователю решить, отправлять ли протокол клиенту. Если пользователь решит, что необходимо отправить протокол, выполняется действие "Отправить протокол". В ином случае процесс должен завершиться без отправки протокола после выполнения элемента встречи.

Добавим элемент [Вопрос пользователю] на созданную ранее схему бизнес-процесса проведения встречи (Рис. 131):

**Рис. 131** — Бизнес-процесс проведения встречи



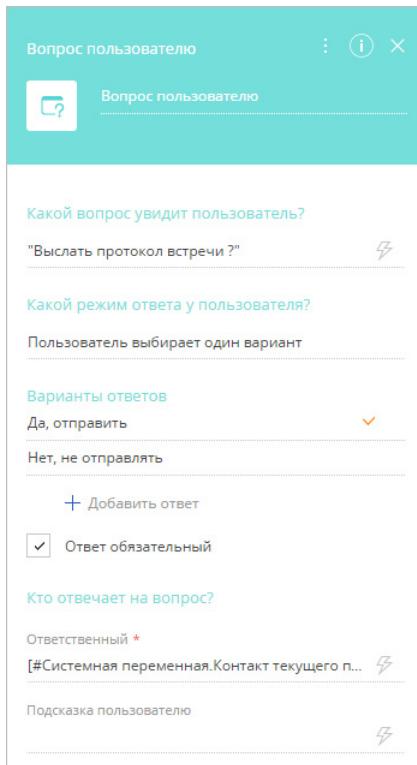
1. Добавьте элемент [Вопрос пользователю] после действия "Провести встречу" (Рис. 132).

**Рис. 132** — Добавление элемента [Вопрос пользователю] на схему бизнес-процесса

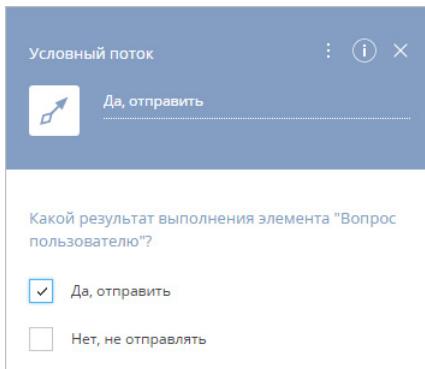


2. Заполните панель настройки элемента [Вопрос пользователю] (Рис. 133):

**Рис. 133 — Панель настройки элемента [Вопрос пользователю]**



- a. В поле [Какой вопрос увидит пользователь?] введите текст вопроса.
  - b. Установите режим выбора вариантов ответа [Пользователь выбирает один вариант].
  - c. Добавьте варианты ответа: "Да, отправить", "Нет, не отправлять".
  - d. Поставьте признак [Ответ обязательный].
3. Соедините условный поток, исходящий от элемента [Вопрос пользователю], с действием [Отправить протокол].
  4. На странице настройки условного потока выберите значение "Да, отправить", чтобы при выборе этого варианта ответа процессом открылась страница email-сообщения (Рис. 134).

**Рис. 134** — Выбор условия перехода по условному потоку

5. Аналогичным образом добавьте условный поток для ответа "Нет, не отправлять" (Рис. 135).

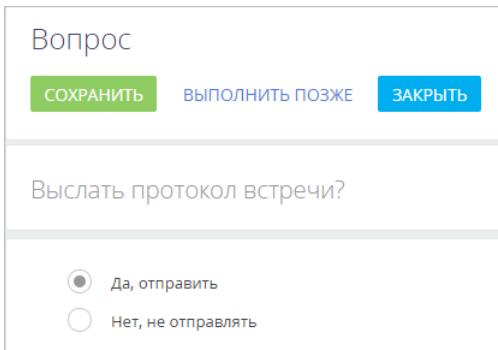
**Рис. 135** — Ветвление процесса при помощи действия [Вопрос пользователю]

6. Сохраните процесс.

В результате ход выполнения процесса будет зависеть от того, как какой ответ выберет пользователь.

После того, как будет выполнена задача по проведению встречи, откроется окно с соответствующим вопросом (Рис. 136). При выборе варианта ответа [Да, отправить] откроется страница письма для отправки протокола клиенту. При выборе [Нет, не отправлять] — процесс завершит выполнение.

**Рис. 136** — Вопрос пользователю в ходе выполнения процесса



СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элемент процесса [Выполнить задачу]
- Условный поток

## КАК РАБОТАТЬ С EMAIL

В ходе выполнения бизнес-процесса вы можете отправлять email-сообщения. В зависимости от предварительных настроек, в системе может быть выполнена:

- отправка email-сообщений **вручную**, при которой по достижении данного шага процесса пользователю откроется страница нового email-сообщения с предзаполненными полями;
- автоматическая отправка email-сообщений с заданным содержимым.

Для отправки email-сообщений используется элемент [Отправить email].

### НА ЗАМЕТКУ

Для отправки email-сообщения предварительно необходимо настроить [интеграцию с почтовым сервером](#).

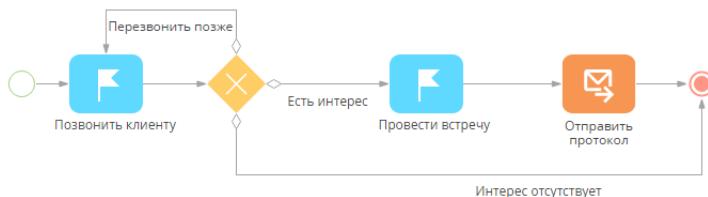
### СОДЕРЖАНИЕ

- Как отправить email в ходе выполнения процесса
- Как отправить email автоматически

## КАК ОТПРАВИТЬ EMAIL В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

Отправка email-сообщений вручную используется в тех случаях, когда необходимо вносить изменения или дополнения в тело письма или добавлять к нему вложения. Рассмотрим **отправку email-сообщения вручную** на примере процесса проведения встречи ([Рис. 137](#)).

**Рис. 137** — Процесс проведения встречи

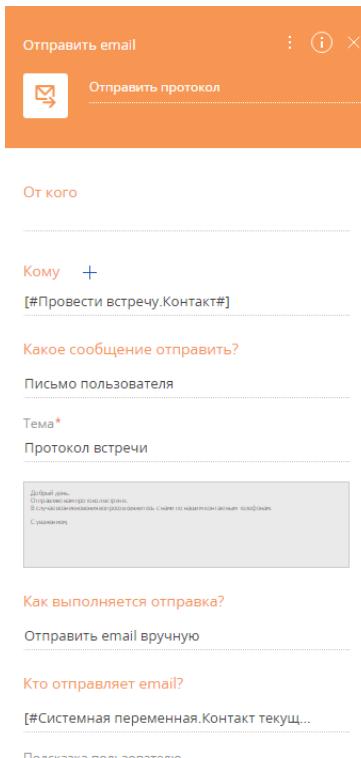


### ПРИМЕР

В ходе выполнения процесса необходимо отправить письмо с протоколом встречи клиенту. Для этого нужно отобразить для пользователя страницу отправки письма, на которой можно добавить вложение и выполнить отправку.

Поместите на схему бизнес-процесса элемент [Отправить email] группы [Действия пользователя]. На панели настройки элемента укажите значения параметров ([Рис. 138](#)):

Рис. 138 — Свойства элемента “Отправить email”



- Чтобы письмо было отправлено с корпоративного почтового ящика, в поле [От кого] выберите пункт меню [Значения справочника]. На открывшейся странице выбора значения укажите учетную запись корпоративного почтового ящика. Если поле [От кого] оставить незаполненным, ответственный сотрудник должен будет на странице редактирования email-сообщения указать в поле [От кого] email-адрес, с которого будет отправлено письмо.
- В поле [Кому] укажите email-адрес получателя, которому необходимо отправить протокол встречи. Для этого в меню значений параметра выберите пункт [Контакт], в нем выберите [Параметр процесса]. В поле [Кому] укажите email-адрес получателя, которому необходимо отправить протокол встречи. В меню [Контакт] выберите пункт [Параметр процесса]. Выделите элемент [Провести встречу] и выберите значение параметра [Контрагент] (Рис. 150).

**Рис. 139** — Определение email-адреса контакта, которому необходимо отправить email

## Выбор параметра

×

ВЫБРАТЬ

ОТМЕНА

Найти элемент процесса

Найти параметр элемента

Позвонить клиенту

Контакт

Провести встречу

Ответственный

Результат активности

Id Id задачи

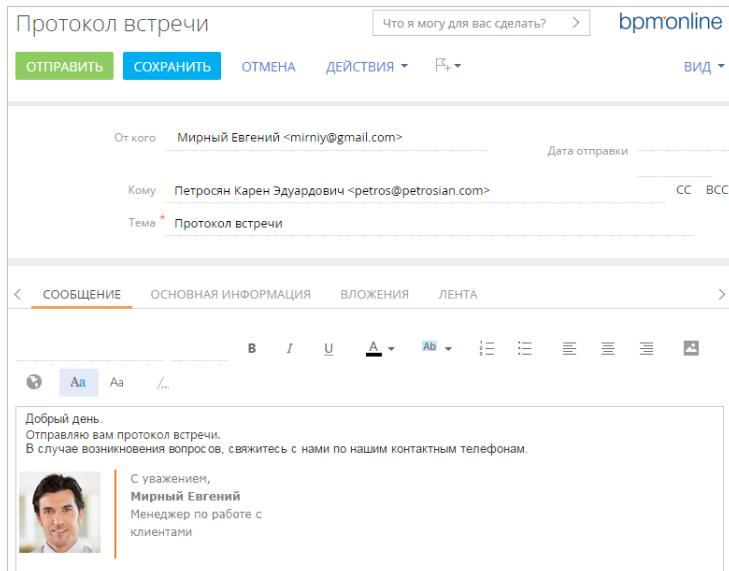
3. Если необходимо отправить копии протокола нескольким контактам, нажмите на кнопку и добавьте поля [Копия] и [Скрытая копия]. В появившихся полях определите контакты, которым необходимо отправить копии протокола.
4. В поле [Какое сообщение отправить] укажите способ формирования контента “Письмо пользователя”.
5. Введите содержимое письма пользователя:
  - a. В области тела письма нажмите на кнопку .
  - b. В открывшемся дизайнере контента сформируйте письмо.
  - c. Сохраните изменения.
6. В поле [Тема] введите тему письма, например, “Протокол встречи”.
7. В поле [Как выполняется отправка] выберите “Отправить email вручную”.
8. Чтобы страница редактирования email-сообщения открывалась для ответственного по задаче, в поле [Кто отправляет email?] выберите в меню пункт “Контакт текущего пользователя”.
9. Установите признак [Показывать страницу автоматически], чтобы при переходе на данную стадию процесса для пользователя автоматически открывалась страница редактирования email-сообщения. Если признак будет снят, письмо сохранится как черновик и не будет отправлено.
10. В поле [Контрагент] блока [Связи активности] укажите контрагента из активности “Провести встречу”. Для этого нажмите на поле, выберите [Параметр процесса] в меню значений параметра. В окне выбора параметра выделите элемент [Провести встречу] и его параметр [Контрагент]. Отправленное сообщение отобразится на вкладке [История] контрагента, с которым проводилась встреча.

В результате в ходе выполнения процесса откроется страница письма, на которой можно внести необходимые изменения и добавить протокол встречи (**Рис. 140**).

**НА ЗАМЕТКУ**

Если у вас настроено автоматическое добавление подписи в исходящие письма, то при отправке email вручную она будет добавлена в тело письма.

Рис. 140 — Редактирование email-сообщения в ходе выполнения процесса



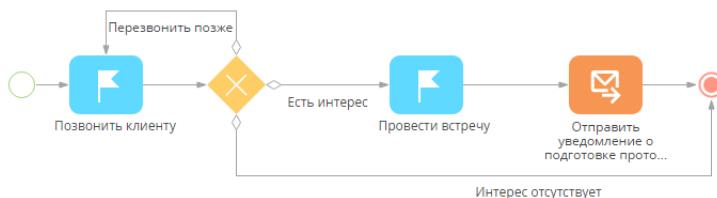
## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Как отправить email автоматически

## КАК ОТПРАВИТЬ EMAIL АВТОМАТИЧЕСКИ

Автоматическая отправка email-сообщений используется, например, для уведомления контактов о различных событиях. Рассмотрим **автоматическую отправку email-сообщений** на примере процесса проведения встречи (Рис. 141). Для автоматической отправки email-сообщений используется элемент процесса [Отправить email].

Рис. 141 — Процесс проведения встречи

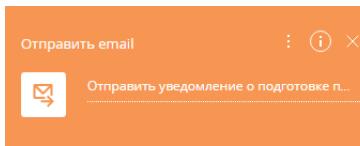


## ПРИМЕР

В ходе выполнения процесса необходимо автоматически отправить уведомление клиенту о подготовке протокола встречи.

Поместите на схему бизнес-процесса элемент [Отправить email] группы [Действия пользователя]. На панели настройки элемента укажите значения параметров (Рис. 142):

**Рис. 142** — Свойства элемента “Отправить email”



**От кого\***

[#Справочник.Настройки синхронизации ...]

**Кому +**

[#Читать данные контакта.Первый элемент]

**Какое сообщение отправить?**

Письмо по шаблону

Письмо по шаблону\*

Уведомление о подготовке протокола вст...

**Тема\***

Уведомление о подготовке протокола вст...



**Как выполняется отправка?**

Отправить email автоматически

Важность

Средняя

Игнорировать ошибки отправки

1. В поле [От кого] укажите учетную запись почты, с которой отправляется сообщение. Для этого в меню значений параметра выберите пункт [Значение справочника], а затем в справочнике [Настройки синхронизации с почтовым ящиком] выберите одну из настроенных учетных записей почты.
2. В поле [Кому] укажите email-адрес получателя, которому необходимо отправить протокол встречи. Для этого в меню значений параметра выберите пункт [Контакт], в нем выберите [Параметр процесса]. В окне выбора параметра выделите элемент [Провести встречу] и выберите значение параметра [Контакт].
3. В поле [Какое сообщение отправить] выберите “Письмо по шаблону”.
4. В появившемся поле [Письмо по шаблону] выберите преднастроенный шаблон уведомления. Поле [Тема] и область тела письма заполняются автоматически.

### НА ЗАМЕТКУ

Настройка шаблонов уведомлений и других писем для автоматической отправки производится в справочнике [Шаблоны email сообщений].

5. В поле [Как выполняется отправка] выберите “Отправить email автоматически”.

- 
6. В поле [Важность] укажите степень важности сообщения.
  7. Установите признак [Игнорировать ошибки отправки] для продолжения работы процесса в случае наличия ошибок отправки. Если признак не установлен, бизнес-процесс будет завершен с ошибкой.

### НА ЗАМЕТКУ

Подробную информацию об ошибках, приведших к завершению процессов, можно посмотреть в [Журнале процессов].

8. Сохраните процесс.

В результате после выполнения действия [Провести встречу] на указанный email-адрес будет автоматически отправлено письмо.

### НА ЗАМЕТКУ

При автоматической отправке email преднастроенная подпись в письмо добавлена не будет. Вы можете вставить подпись в шаблон email-сообщения.

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Как отправить email в ходе выполнения процесса](#)

## ДОБАВЛЕНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ ЗАПИСЕЙ ПО ПРОЦЕССУ

С помощью элементов бизнес-процесса можно открыть страницу новой или существующей записи для редактирования пользователем.

### ПРИМЕР

В ходе выполнения бизнес-процесса необходимо зарегистрировать продажу, после чего создать документы по созданной продаже и закрыть созданную ранее продажу.

Для работы с записями разделов в процессах bpm'online можно использовать элемент [Открыть страницу редактирования]. Для реализации примера необходимо открыть страницу новой продажи, в которую вносится вся необходимая информация. Затем должна открыться страница нового документа, поля которой уже заполнены данными по созданной продаже. Наконец, необходимо открыть страницу созданной ранее продажи для завершения продажи.

### СОДЕРЖАНИЕ

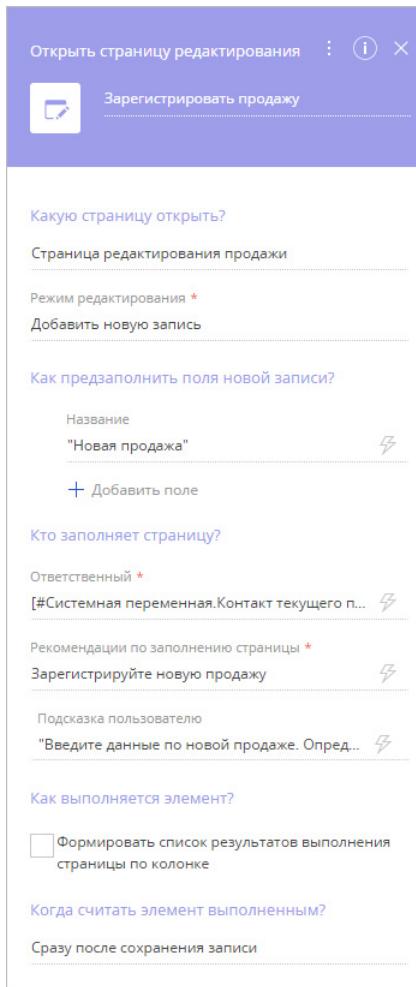
- Как создать новую запись по процессу
- Как создать связанную запись по процессу
- Как отредактировать записи
- Как управлять условиями завершения действий

## КАК СОЗДАТЬ НОВУЮ ЗАПИСЬ ПО ПРОЦЕССУ

Чтобы создать новую продажу в ходе выполнения процесса:

1. Создайте новый процесс и добавьте в него элемент [Открыть страницу редактирования].
2. Заполните панель настройки элемента [Открыть страницу редактирования] ([Рис. 143](#)).

Рис. 143 — Панель настройки элемента [Открыть страницу редактирования]



- a. Введите подпись элемента.
- b. В поле [Какую страницу открыть?] выберите "Страница редактирования продажи".
- c. Выберите опцию [Добавить новую запись].
- d. Для автоматического заполнения на странице продажи поля "Название" добавьте его в блоке [Как предзаполнить поля новой записи?] и введите название "Новая продажа".
- e. Заполните поля [Рекомендация по заполнению страницы] и [Подсказка пользователю].

- f. Заполните поле [Подсказка пользователю] для расширенного описания действий, которые необходимо выполнить пользователю.
  - g. В поле [Когда считать элемент выполненным?] выберите значение [Сразу после сохранения записи].
3. Сохраните процесс.

В результате выполнения этого элемента процесса будет открыта страница для добавления новой продажи с заполненным полем [Название] ([Рис. 144](#)).

**Рис. 144** — Страница продажи, созданная в ходе выполнения процесса

Зарегистрируйте новую продажу

< ДАННЫЕ О ПРОДАЖЕ ТАКТИКА И КОНКУРЕНТЫ

Первая продажа данному клиенту  
 Повторная продажа

Название \* Новая продажа

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Как создать связанную запись по процессу
- Как отредактировать записи
- Как управлять условиями завершения действий

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элемент процесса [Открыть страницу редактирования]
- Рабочее пространство дизайнера процессов
- Работа с элементами и потоками
- Построение линейных процессов

## КАК СОЗДАТЬ СВЯЗАННУЮ ЗАПИСЬ ПО ПРОЦЕССУ

В ходе выполнения бизнес-процесса вы можете добавлять записи в разделы системы, используя для заполнения полей информацию из предыдущих действий.

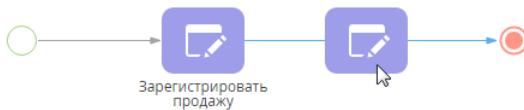
### ПРИМЕР

После создания новой продажи необходимо открыть страницу нового документа, связанного с данной продажей. Поля на странице документа должны быть заполнены данными из ранее созданной продажи.

Чтобы настроить заполнение полей договора значениями из ранее созданной продажи:

1. Поместите элемент [Открыть страницу редактирования] на поток управления после действия [Зарегистрировать продажу] ([Рис. 145](#)).

**Рис. 145** — Добавление элемента [Открыть страницу редактирования] для регистрации заказа



2. Заполните панель настройки элемента [Открыть страницу редактирования] (Рис. 146).

**Рис. 146** — Заполнение страницы настройки элемента

Открыть страницу редактирования : ⓘ ×

Создать документ

Какую страницу открыть?

Схема карточки документа

Режим редактирования\*

Добавить новую запись

Как предзаполнить поля новой записи?

Продажа

[#Зарегистрировать продажу.Идентификатор]

+ Добавить поле

Кто заполняет страницу?

Ответственный\*

[#Системная переменная.Контакт текущего]

Рекомендации по заполнению страницы\*

"Создайте документ по продаже"

Подсказка пользователю

Когда считать элемент выполненным?

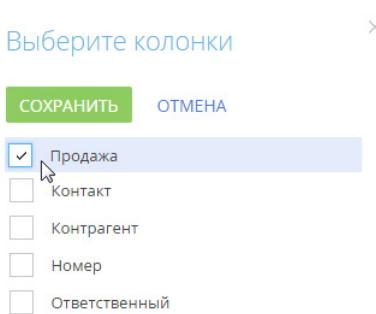
Сразу после сохранения записи

Формировать список результатов выполнения страницы по колонке ⓘ

- а. Введите подпись элемента.

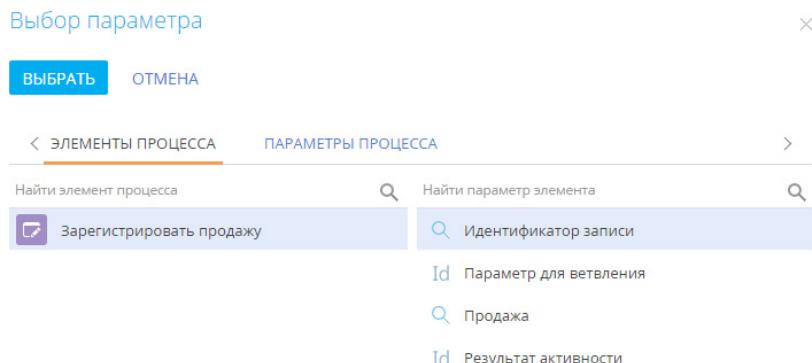
- b. В поле [Какую страницу открыть?] выберите “Схема карточки документа”.
- c. В поле [Режим редактирования] выберите “Добавить новую запись”.
- d. В блоке [Как предзаполнить поля новой записи?] нажмите на ссылку [Добавить поле].
- e. Выберите колонку [Продажа] (Рис. 147).

**Рис. 147** — Выбор колонки [Продажа] для заполнения на новой странице



- f. В меню значений параметра выберите пункт [Параметр процесса], в окне выбора параметра укажите элемент [Зарегистрировать продажу], который является источником значения.
- g. В правой области выберите параметр [Идентификатор записи] (Рис. 148).

**Рис. 148** — Выбор идентификатора ранее созданной записи



### НА ЗАМЕТКУ

Идентификатор записи — уникальный код, который присваивается каждой записи в базе данных.

- h. Нажмите на кнопку [Выбрать].
3. Сохраните процесс.

В результате при выполнении этого элемента процесса будет открыта страница для добавления нового заказа. В поле заказа [Продажа] будет указана необходимая продажа.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Как отредактировать записи
- Как управлять условиями завершения действий

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элемент процесса [Открыть страницу редактирования]
- Как работать с окном определения значения параметра
- Построение линейных процессов
- Работа с элементами и потоками

## КАК ОТРЕДАКТИРОВАТЬ ЗАПИСИ

Процесс может открыть страницу конкретной записи, например, той, которая была создана в рамках текущего процесса.

#### ПРИМЕР

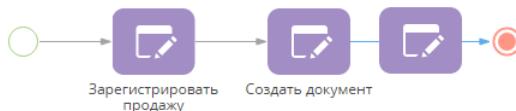
Необходимо открыть для редактирования страницу продажи, которая была создана в начале процесса.

Для открытия этой страницы используется элемент [Открыть страницу редактирования].

Чтобы открыть страницу ранее созданной продажи и внести в нее изменения:

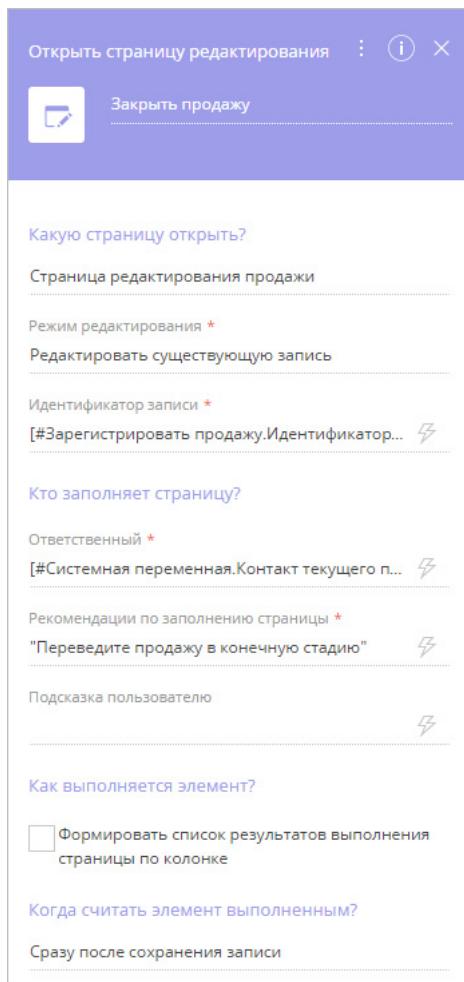
1. Поместите элемент [Открыть страницу редактирования] на поток управления после действия [Создать документ] ([Рис. 149](#)).

**Рис. 149** — Процесс продажи

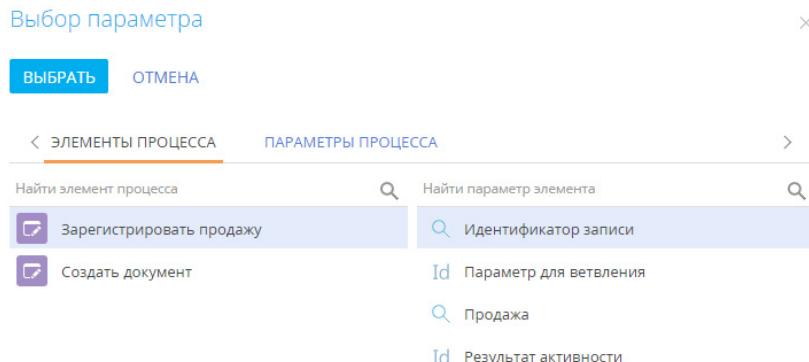


2. Заполните страницу настройки элемента ([Рис. 150](#)):

**Рис. 150** — Параметры страницы настройки элемента для редактирования существующей записи



- a. Введите подпись элемента.
- b. В поле [Какую страницу открыть?] выберите "Страница редактирования продажи".
- c. В поле [Режим редактирования] выберите опцию [Редактировать существующую запись].
- d. Нажмите на поле [Идентификатор записи], чтобы открыть меню значений параметра, выберите поле [Параметр процесса].
- e. В окне выбора параметра выберите элемент [Зарегистрировать продажу].
- f. В правой области выберите параметр [Идентификатор записи] (Рис. 151).

**Рис. 151** — Выбор идентификатора ранее созданной записи

g. Нажмите на кнопку [Выбрать] окна определения значения параметра.

### 3. Сохраните процесс.

В результате в ходе выполнения процесса будет открыта страница редактирования связанной продажи, которая была создана ранее в рамках выполнения этого же процесса при выполнении действия “Зарегистрировать продажу”.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Как управлять условиями завершения действий](#)

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Рабочее пространство дизайнера процессов](#)
- [Элемент процесса \[Открыть страницу редактирования\]](#)
- [Как работать с окном определения значения параметра](#)
- [Как установить значение параметра из другого элемента](#)
- [Как передать значение параметра процесса](#)

## КАК УПРАВЛЯТЬ УСЛОВИЯМИ ЗАВЕРШЕНИЯ ДЕЙСТВИЙ

В бизнес-процессе продажи, построение которого описано в статьях “[Как создать новую запись по процессу](#)”, “[Как создать связанную запись по процессу](#)” и “[Как отредактировать записи](#)” действие “Закрыть продажу” завершается сразу после сохранения записи, вне зависимости от того, на какой стадии находится продажа.

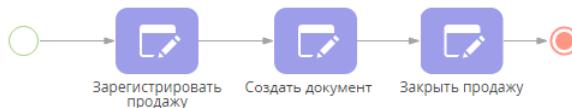
#### ПРИМЕР

Выполнение действия “Закрыть продажу” необходимо завершать только в случае, если продажа переходит на одну из завершающих стадий “Завершена с победой” или “Завершена с проигрышем”.

Используя поля страницы настройки элемента [Открыть страницу редактирования], вы можете задать условия, при которых действие будет считаться завершенным.

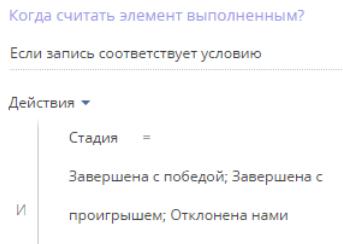
Рассмотрим настройку условий завершения действий на примере созданного ранее процесса продажи ([Рис. 152](#)):

**Рис. 152** — Процесс проведения продажи



1. Выберите на диаграмме элемент процесса "Закрыть продажу".
2. На странице настройки элемента в поле [Когда считать элемент выполненным?] выберите опцию [Если запись соответствует условию].
3. С помощью фильтра укажите условия, которым должна соответствовать запись, чтобы элемент был выполнен. Если продажа имеет определенные стадии, для завершения элемента настройте фильтр по полю [Стадия] (Рис. 153).

**Рис. 153** — Настройка условий выполнения действия



4. Сохраните процесс.

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элемент процесса [Открыть страницу редактирования]
- Как работать с окном определения значения параметра
- Работа с элементами и потоками
- Построение линейных процессов

## КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОДПРОЦЕССЫ

Подпроцессы используются для запуска одних процессов в рамках других.

### ПРИМЕР

Например, процесс продажи (Рис. 154) может иметь подчиненный процесс по проведению встречи с клиентом (Рис. 155). Построение процесса продажи описано в главе *“Добавление и изменение записей по процессу”*. Построение процесса проведения встречи описано в главах *“Построение линейных процессов”* и *“Построение разветвленных процессов”*.

**Рис. 154** — Процесс продажи



**Рис. 155** — Процесс проведения встречи с клиентом



### СОДЕРЖАНИЕ

- Как добавить подпроцесс
- Как получить результат выполнения подпроцесса
- Как использовать событийный подпроцесс

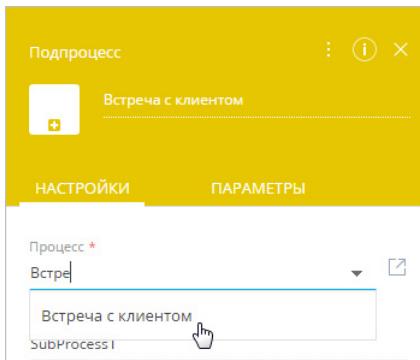
### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Добавление и изменение записей по процессу
- Построение линейных процессов
- Построение разветвленных процессов

## КАК ДОБАВИТЬ ПОДПРОЦЕСС

В процесс проведения продажи добавим подпроцесс проведения встречи (Рис. 154):

- Поместите элемент [Подпроцесс] на схему бизнес-процесса после действия [Зарегистрировать продажу].
- На странице настройки элемента в поле [Процесс] выберите процесс, который должен запускаться при выполнении данного элемента (Рис. 156).

**Рис. 156** — Выбор процесса, который должен быть запущен в рамках подпроцесса

3. Сохраните процесс.

В результате при выполнении процесса продажи вначале будут выполнены элементы, предшествующие подпроцессу, после чего будет выполнен подпроцесс проведения встречи с клиентом. По завершении подпроцесса продолжится выполнение родительского процесса (Рис. 157).

**Рис. 157** — Процесс продажи с включенным подпроцессом проведения встречи с клиентом

Чтобы выполнение родительского процесса зависело от результата выполнения подпроцесса, необходимо [добавить параметры](#), которые будут использованы при построении условных переходов из подпроцесса.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Как получить результат выполнения подпроцесса
- Как использовать событийный подпроцесс

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элемент процесса [Подпроцесс]
- Элемент процесса [Исключающее "ИЛИ"]
- Условный поток
- Построение линейных процессов
- Построение разветвленных процессов

## КАК ПОЛУЧИТЬ РЕЗУЛЬТАТ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОДПРОЦЕССА

Родительский процесс может передавать значения параметров в подпроцесс и получать значения параметров из завершенного подпроцесса. Для этого необходимо добавить параметры в родительский процесс и подпроцесс и настроить передачу значений.

## ПРИМЕР

Если при проведении встречи выяснилось, что клиент заинтересовался предложением, то в ходе выполнения родительского процесса необходимо создать договор. Если интерес отсутствует — родительский процесс должен завершить выполнение.

## НА ЗАМЕТКУ

Для создания страницы договора также используется элемент процесса [Открыть страницу редактирования]. Настройки для страницы договора аналогичны как для страницы нового документа.

Для получения результата выполнения подпроцесса добавим необходимый параметр, значение которого будет передано в родительский процесс по завершении выполнения подпроцесса.

## СОДЕРЖАНИЕ

- Как добавить параметр в подпроцесс
- Как получить результат выполнения подпроцесса

## КАК ДОБАВИТЬ ПАРАМЕТР В ПОДПРОЦЕСС

Чтобы добавить параметр в подпроцесс “Встреча с клиентом” (Рис. 157):

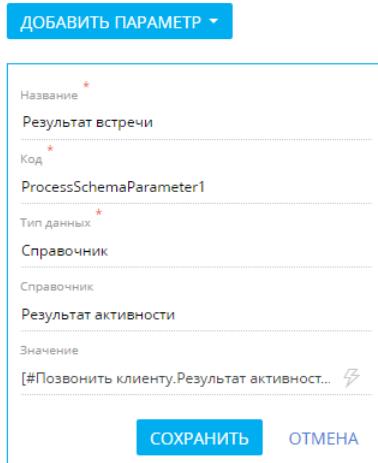
1. Откройте подпроцесс “Встреча с клиентом” и дважды щелкните курсором мыши на рабочей области дизайнера процессов.

## НА ЗАМЕТКУ

Схему подпроцесса можно открыть со страницы настройки элемента [Подпроцесс] по кнопке напротив поля [Процесс].

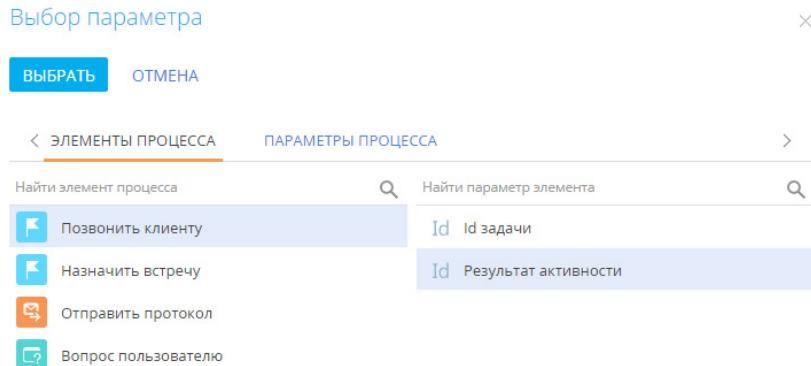
2. На вкладке [Параметры] страницы настройки бизнес-процесса нажмите на кнопку [Добавить параметр].
3. Выберите тип данных “Справочник”.
4. Заполните свойства параметра процесса (Рис. 158):

**Рис. 158** — Свойства параметра процесса



- a. Введите название параметра.
  - b. В поле [Справочник] выберите справочник “Результат активности”.
5. Укажите источник значения для параметра:
- a. Нажмите на поле [Значение] и выберите пункт [Параметр процесса] в меню значений.
  - b. Чтобы значение параметра соответствовало значению действия “Позвонить клиенту”, установите параметр [Результат активности] этого действия как источник значения результирующего параметра процесса ([Рис. 159](#)).

**Рис. 159** — Источник значения параметра процесса



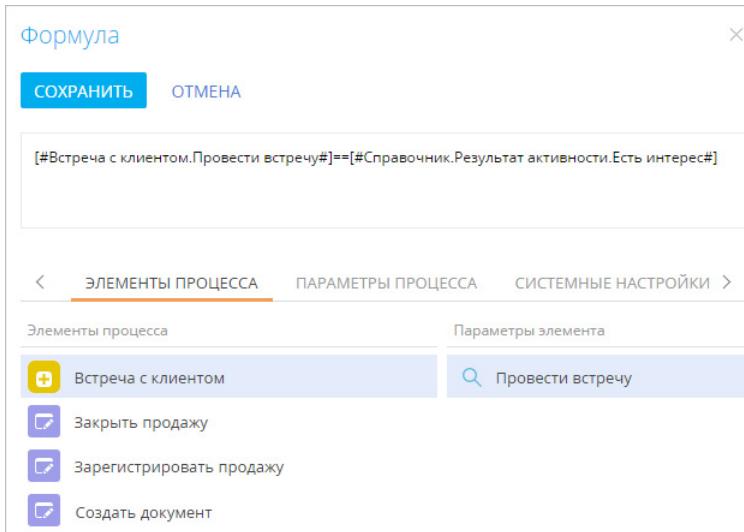
- c. Нажмите на кнопку [Выбрать] окна определения значения параметра.
6. Сохраните параметр процесса.
7. Сохраните процесс.

После добавления в подпроцесс параметра с результатом активности необходимо в родительском процессе сформировать условия перехода по условному потоку.

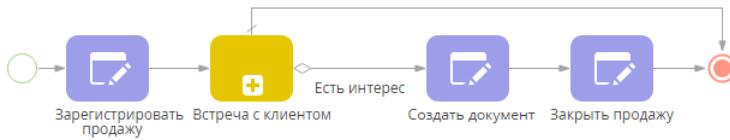
## КАК ПОЛУЧИТЬ РЕЗУЛЬТАТ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОДПРОЦЕССА

Чтобы сформировать условия перехода по условному потоку после завершения подпроцесса “Встреча с клиентом” ([Рис. 157](#)):

1. Откройте родительский процесс продажи, в котором необходимо обработать завершающий параметр подпроцесса “Встреча с клиентом”.
2. Добавьте условный поток от элемента [Подпроцесс] к действию [Создать документ].
3. Нажмите на поле [Условие перехода], чтобы открыть окно определения значения параметра для формирования перехода по условному потоку.
4. В окне определения значения параметра укажите условие перехода, сравнив результирующий параметр подпроцесса с ожидаемым значением ([Рис. 160](#)):

**Рис. 160** — Условие перехода по условному потоку

- a. На вкладке [Элементы процесса] выберите элемент "Встреча с клиентом".
  - b. Выберите добавленный ранее параметр процесса "Провести встречу".
  - c. В области построения формулы введите математический оператор "==".
  - d. Перейдите на вкладку [Выбор из справочника] и выберите справочник [Результат активности].
  - e. Выберите значение справочника "Есть интерес".
5. Сохраните окно определения значения параметра.
6. Добавьте поток по умолчанию и от подпроцесса к завершающему событию ([Рис. 161](#)).

**Рис. 161** — Подпроцесс "Встреча с клиентом" в схеме родительского процессса

7. Сохраните процесс.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Как использовать событийный подпроцесс](#)

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как добавить поток и соединяющий объект](#)
- [Как работать с окном определения значения параметра](#)
- [Как добавить параметр в процесс](#)

- Условный поток
- Поток по умолчанию
- Элемент процесса [Подпроцесс]

## КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОБЫТИЙНЫЙ ПОДПРОЦЕСС

Событийные подпроцессы запускаются при получении сигнала или сообщения, которые генерируются в ходе выполнения процесса. Выполнение событийного подпроцесса не влияет на ход процесса, от которого был получен сигнал.

### ПРИМЕР

Результат выполнения задачи “Позвонить клиенту” — “Интерес отсутствует”. При отсутствии у клиента заинтересованности в сотрудничестве необходимо отправить уведомление руководителю. Одновременно с отправкой уведомления сотрудник должен актуализировать информацию о клиенте.

Рассмотрим использование событийного подпроцесса на примере процесса проведения встречи с клиентом, построение которого описано в статьях “[Построение разветвленных процессов](#)” и “[Как использовать генерирующие и обрабатывающие события](#)” (Рис. 162). Событийный подпроцесс будет запускаться параллельно с основным. После выполнения событийного подпроцесса основной процесс не завершается.

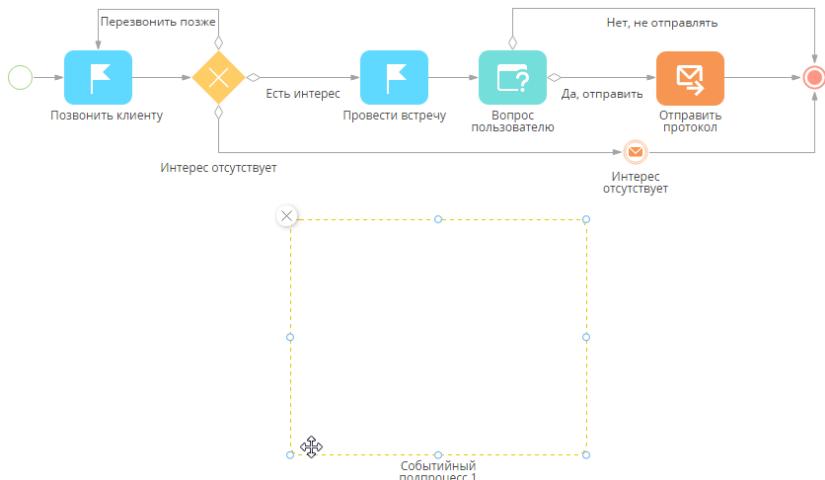
**Рис. 162** — Процесс проведения встречи с клиентом



Чтобы в ходе выполнения процесса отправить уведомление руководителю:

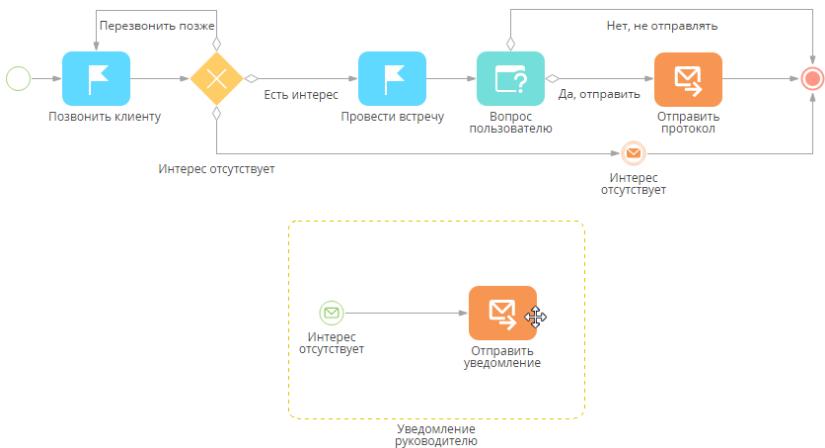
1. Добавьте элемент [Событийный подпроцесс] на рабочую область дизайнера процессов (Рис. 163).

Рис. 163 — Добавление событийного подпроцесса



2. На странице настройки элемента укажите подпись элемента “Уведомление руководителю”.
3. Добавьте в событийный подпроцесс элементы [Начальное сообщение] и [Отправить email]. Соедините элементы потоком управления (Рис. 164).

Рис. 164 — Добавление элементов с событийный подпроцесс



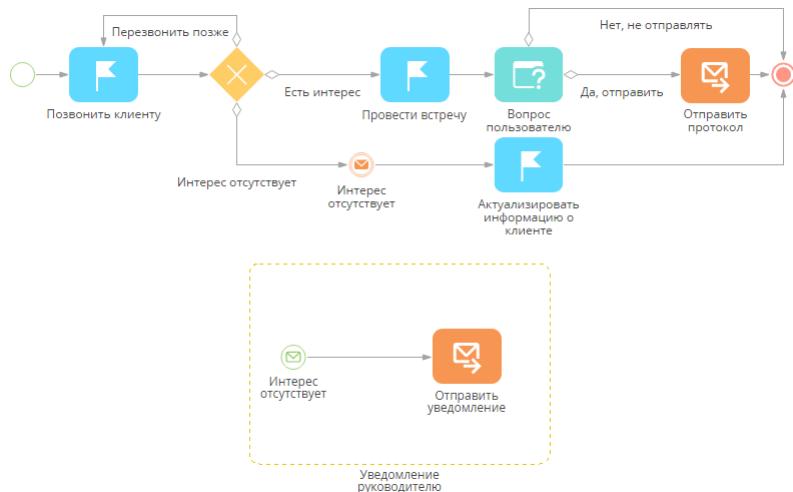
4. На странице настройки элемента [Начальное сообщение] в поле [При получении какого сообщения запускать процесс?] введите “Интерес отсутствует”.
5. Заполните страницу настройки элемента [Отправить email].

## НА ЗАМЕТКУ

Настройка параметров автоматической отправки уведомлений рассмотрена в статье "[Как отправить email автоматически](#)".

6. В процесс проведения встречи после элемента [Генерация сообщения] добавьте задачу "Актуализировать информацию о клиенте". Для этого используйте элемент [Выполнить задачу] (Рис. 165).

**Рис. 165 — Добавление задачи в процесс проведения встречи**



## НА ЗАМЕТКУ

Настройка элемента [Выполнить задачу] рассмотрена в статье "[Как добавить последовательные шаги](#)".

7. Сохраните процесс.

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как отправить email автоматически](#)
- [Элемент процесса \[Отправить email\]](#)
- [Начальное сообщение](#)
- [Поток управления](#)

## КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОБЫТИЯ

Процесс может реагировать на наступление событий:

- в текущем процессе — например, при выполнении действия или истечении определенного промежутка времени;
- в других процессах — при выполнении элемента [Генерировать сигнал];
- в системе — при создании или изменении записи с указанными параметрами в объекте системы.

Во всех перечисленных случаях используются элементы из групп [Начальные события] или [Промежуточные события]. В ходе выполнения бизнес-процесса обрабатывающие события срабатывают после активации соответствующих генерирующих событий.

Генерирующее событие не требуется в двух случаях:

- если обрабатывающее событие реагирует на наступление события не в процессе, а в объектах системы;
- при использовании события [Таймер], поскольку генерирующим событием для таймера является истечение указанного промежутка времени.

### СОДЕРЖАНИЕ

- [Как использовать таймер](#)
- [Как использовать генерирующие и обрабатывающие события](#)
- [Как использовать события, наступающие в системе](#)
- [Как использовать события для ветвления процесса](#)

## КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТАЙМЕР

Событие [Обработка таймера] приостанавливает выполнение процесса на необходимый промежуток времени.

### ПРИМЕР

Если сотруднику не удалось дозвониться до клиента, звонок нужно повторить через один час.

Чтобы это реализовать, добавьте событие [Обработка таймера] в схему процесса проведения встречи ([Рис. 166](#)). Процедура создания этих процессов описана в статьях “[Построение линейных процессов](#)” и “[Построение разветвленных процессов](#)”.

**Рис. 166** — Бизнес-процесс проведения встречи

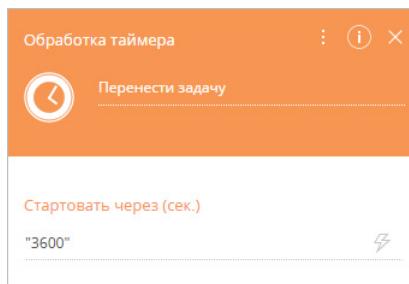


Для реализации переноса выполнения задачи в бизнес-процессе:

1. Поместите элемент [Обработка таймера] на условный поток, который ведет от логического оператора к элементу [Позвонить клиенту] ([Рис. 167](#)).

**Рис. 167** — Бизнес-процесс с использованием события [Обработка таймера]

- На странице настройки элемента установите время через которое необходимо повторить звонок клиенту (Рис. 168).

**Рис. 168** — Страница настройки элемента [Обработка таймера]

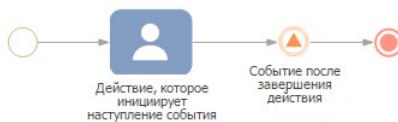
- Сохраните процесс.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Как использовать генерирующие и обрабатывающие события
- Как использовать события, наступающие в системе
- Как использовать события для ветвления процесса

### КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ГЕНЕРИРУЮЩИЕ И ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ СОБЫТИЯ

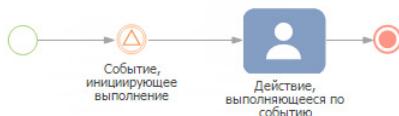
Генерирующие события создают факт наступления события. Чтобы событие наступало после выполнения определенного действия, поместите элемент [Генерация сигнала] на исходящий поток после соответствующего действия (Рис. 169).

**Рис. 169** — Использование промежуточного генерирующего события

В результате после выполнения действия, в процессе наступит соответствующее событие.

Чтобы инициировать выполнение действия процесса при наступлении события, поместите обрабатывающее событие на поток перед действием процесса (Рис. 170).

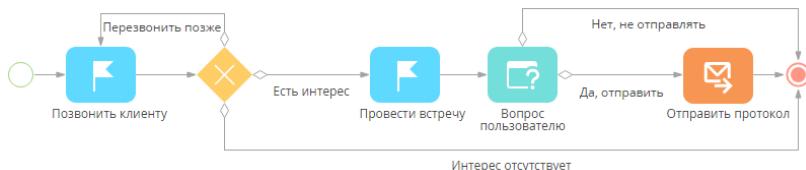
**Рис. 170** — Использование промежуточного обрабатывающего события



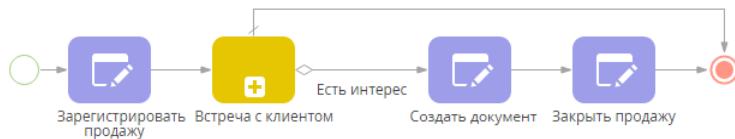
В результате при наступлении события в процессе (выполнении соответствующего генерирующего события), сработает обрабатывающее событие и активирует следующее действие процесса.

Рассмотрим использование промежуточных сигналов на примере ранее созданных процессов проведения встречи (Рис. 171) и процесса продажи (Рис. 172).

**Рис. 171** — Бизнес-процесс проведения встречи



**Рис. 172** — Процесс проведения продажи



## НА ЗАМЕТКУ

Построение процесса проведения встречи описано в главах “[Построение линейных процессов](#)” и “[Построение разветвленных процессов](#)”.

Построение родительского процесса проведения продажи описано в главах “[Добавление и изменение записей по процессу](#)” и “[Как использовать подпроцессы](#)”.

## СОДЕРЖАНИЕ

- Как добавить промежуточный генерирующий сигнал
- Как добавить промежуточный обрабатывающий сигнал

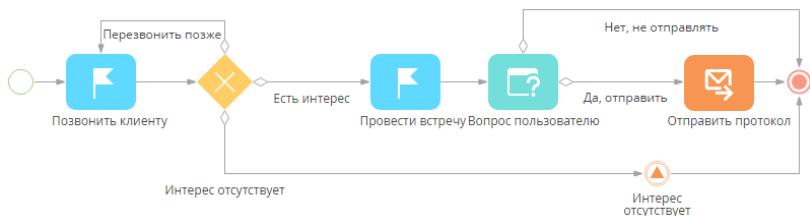
## КАК ДОБАВИТЬ ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ГЕНЕРИРУЮЩИЙ СИГНАЛ

Чтобы добавить промежуточный генерирующий сигнал:

1. Поместите элемент [Генерация сигнала] на условный поток между логическим оператором и элементом [Останов] (Рис. 173).

**Рис. 173** — Добавление элемента [Генерация сигнала] в процесс

- На странице настройки элемента в поле [Какой сигнал генерировать?] укажите текст генерируемого сигнала "Интерес отсутствует".
- Соедините промежуточный генерирующий сигнал с событием завершения процесса (Рис. 174).

**Рис. 174** — Процесс проведения встречи с добавленным генерирующим сигналом

- Сохраните процесс.

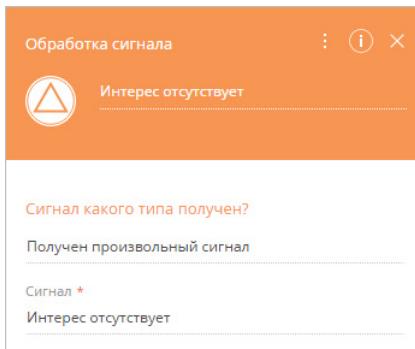
## КАК ДОБАВИТЬ ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ СИГНАЛ

Чтобы добавить промежуточный обрабатывающий сигнал в родительский процесс:

- Поместите элемент [Обработка сигнала] на диаграмму родительского процесса.
- Добавьте потоки управления: от действия "Зарегистрировать продажу" к сигналу и от сигнала — к конечному событию (Рис. 175).

**Рис. 175** — Процесс продажи с добавленным обрабатывающим сигналом

- Заполните страницу настройки элемента [Обработка сигнала] (Рис. 176).

**Рис. 176 — Настройка промежуточного обрабатывающего сигнала**

- a. В поле [Сигнал какого типа получен?] выберите значение “Получен произвольный сигнал”.
  - b. Введите название сигнала “Интерес отсутствует”.
4. Сохраните процесс.

В результате после активации генерирующего сигнала в подпроцессе, промежуточный обрабатывающий сигнал в родительском процессе активирует свои исходящие потоки.

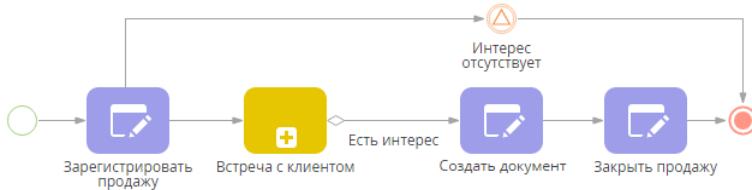
#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Как использовать события, наступающие в системе](#)
- [Как использовать события для ветвления процесса](#)

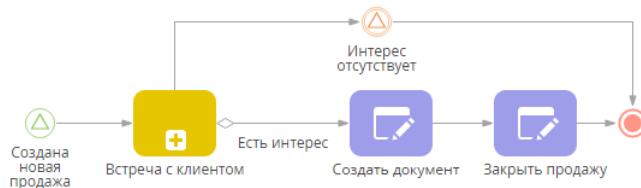
## КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОБЫТИЯ, НАСТУПАЮЩИЕ В СИСТЕМЕ

События системы связаны с добавлением, изменением или удалением записей в объектах. Для обработки таких событий используются элементы [Сигнал] и [Обработка сигнала].

Процесс проведения продажи ([Рис. 177](#)) может запускаться после создания в системе новой продажи.

**Рис. 177 — Процесс проведения продажи**

Для этого, простое начальное событие процесса и действие процесса “Зарегистрировать продажу” необходимо заменить начальным сигналом ([Рис. 178](#)).

**Рис. 178** — Процесс продажи, который запустится при создании новой продажи**ВАЖНО**

Элементы диаграммы [Создать документ] и [Закрыть продажу] используют значения элемента [Зарегистрировать продажу]. При удалении элемента [Зарегистрировать продажу] из диаграммы процесса появится предупреждение о невозможности удаления элемента. Для успешного удаления элемента предварительно необходимо очистить значения параметров в элементах [Создать документ] и [Закрыть продажу].

Чтобы добавить начальный сигнал на диаграмму родительского процесса:

1. Поместите элемент [Начальный сигнал] в начало процесса.
2. На странице настройки элемента выберите условия для запуска начального сигнала ([Рис. 179](#)):

**Рис. 179** — Настройка параметров начального сигнала

The screenshot shows the configuration dialog for a signal named "Создана новая продажа".

- Сигнал:** Сигнал (Signal).
- Создана новая продажа** (Created a new sale).
- Сигнал какого типа получен?** (What type of signal was received?):
  - Получен сигнал от объекта (Received a signal from an object)
  - Объект \* (Object): Продажа (Sale).
- Какое событие должно произойти?** (What event should occur?):
  - Добавление записи (Adding a record)
- Добавленная запись должна соответствовать условиям** (The added record must meet the conditions):
  - Действия ▼ (Actions ▾):
    - Стадия = Определение потенциала (Stage = Potential determination)
  - И (And)
  - <Добавить условие> (Add condition)

- a. В поле [Сигнал какого типа получен?] выберите "Получен сигнал от объекта".

- b. Выберите объект, событие в котором активирует сигнал. Чтобы сигнал срабатывал при создании новой продажи выберите объект "Продажа".
- c. Выберите тип события "Добавление записи".
- d. Укажите дополнительные требования к записи, которая должна инициировать сигнал. Чтобы сигнал срабатывал только при добавлении продажи в стадии "Квалификация", установите фильтр "Стадия = Квалификация".
3. Укажите начальное событие как источник значения в элементе [Закрыть продажу]:
  - a. Щелкните на элементе процесса [Закрыть продажу].
  - b. Нажмите на поле [Идентификатор записи].
  - c. В окне определения значения параметра источником значения выберите "Создана новая продажа".
  - d. Выберите параметр элемента "Идентификатор записи".
  - e. Нажмите на кнопку [Сохранить].
4. Аналогичным образом укажите для действия [Создать договор].
5. Сохраните процесс.

В результате процесс будет запускаться автоматически каждый раз, когда в системе будет создана новая продажа.

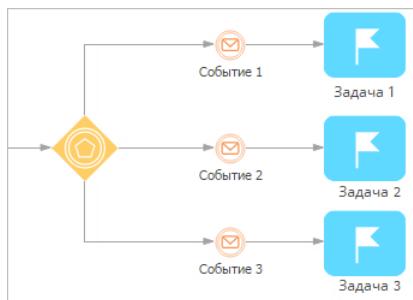
#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Как использовать события для ветвления процесса](#)

## КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОБЫТИЯ ДЛЯ ВЕТВЛЕНИЯ ПРОЦЕССА

Для ветвления процесса в зависимости от наступления тех или иных событий используется логический оператор [Исключающее "ИЛИ" по событиям]. События, от выполнения которых зависит ветвление процесса, помещаются на исходящие потоки логического оператора ([Рис. 180](#)).

**Рис. 180** — Использование логического оператора [Исключающее "ИЛИ" по событиям]



#### ПРИМЕР

После создания договора необходимо отправить его на визирование. Дальнейшее выполнение бизнес-процесса будет зависеть от результата визирования. При получении визы договор необходимо подписать. Если виза была отклонена — договор необходимо отправить на доработку.

Для создания договора используется элемент [Открыть страницу редактирования]. Настройки на странице идентичны настройкам при создании нового документа.

Для **отправки договора на визирование** необходимо использовать элемент [Автогенерируемая страница]. Настройка данного элемента описана в статье [“Как использовать настраиваемые страницы”](#). После отправки договора на визирование необходимо **добавить визу** на страницу договора. Для добавления визы используется элемент [Добавить данные].

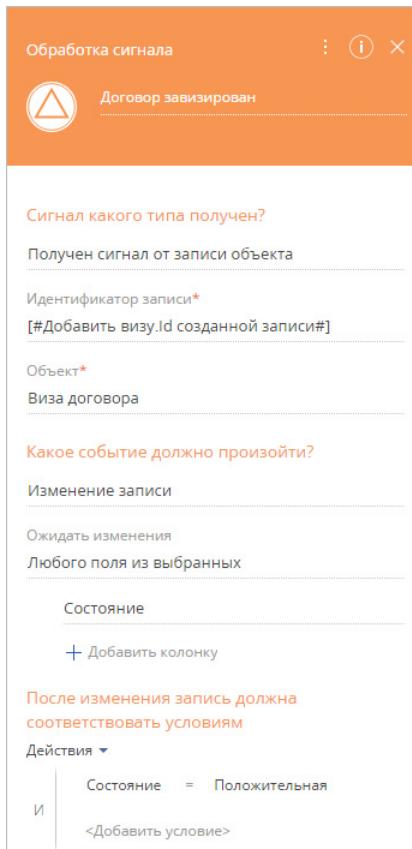
Схема с реализованным ветвлением представлена на [Рис. 181](#).

**Рис. 181** — Процесс визирования договора



Чтобы построить ветвление процесса, исходящий поток каждой ветви которого должен активироваться в зависимости от результата:

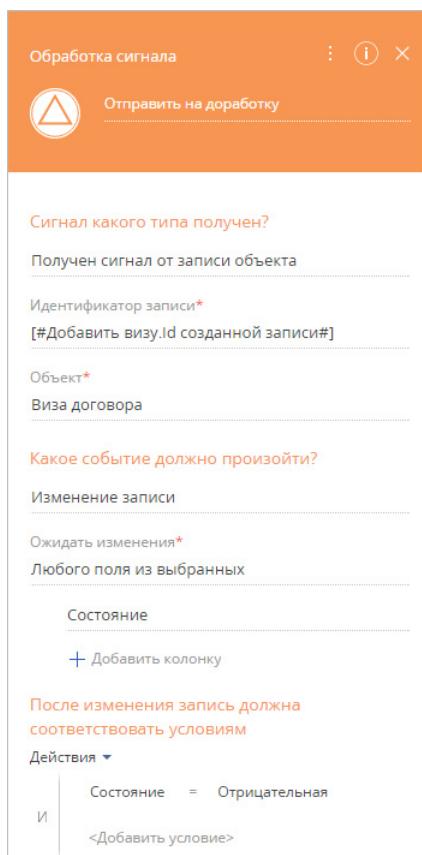
1. Поместите логический оператор [Исключающее “ИЛИ” по событиям] после действия “Добавить визу” и соедините потоком управления.
2. Поместите элемент [Обработка сигнала] после логического оператора и соедините потоком управления.
3. Заполните страницу настройки элемента [Обработка сигнала] в случае успешного визирования договора ([Рис. 182](#)):

**Рис. 182** — Настройки элемента [Обработка сигнала] для успешного визирования договора

- В поле [Сигнал какого типа получен?] выберите значение “Получен сигнал от объекта”.
- Нажмите на поле [Идентификатор записи], чтобы открыть окно определения значения параметра:
  - Выберите элемент [Добавить визу] на вкладке [Элементы процесса].
  - Щелкните дважды курсором мыши на значении параметра [id созданной записи]. Выбранное значение появится в верхней части окна определения значения параметра.
  - Нажмите на кнопку [Сохранить].
- Укажите объект, от которого необходимо получить сигнал. В нашем примере это объект “Виза договора”.
- В поле [Какое событие должно произойти?] укажите “Изменение записи”.
- Выберите колонку, изменения в которой активируют сигнал. В нашем примере это колонка “Состояние”.

- f. Настройте условия, которым должна соответствовать запись после изменения. Чтобы сигнал активировался после установки визы и открылась страница ранее созданного договора для его подписания, состояние визы должно быть положительным.
4. Поместите еще один элемент [Обработка сигнала] после логического оператора и соедините потоком управления. Это сигнал "Отправить на доработку", который должен срабатывать, если визирующий отклонил визу.
5. Заполните страницу настройки элемента [Обработка сигнала] (Рис. 183). Настройки идентичны настройкам сигнала, который срабатывает после получения визы, с той разницей, что в условиях фильтрации необходимо указать "Состояние=Отрицательная".

**Рис. 183** — Настройки элемента [Обработка сигнала] в случае отклонения визы



6. Добавьте элемент [Открыть страницу редактирования] после элементов "Договор завизирован" и "Отправить на доработку". В случае положительной визы открывается ранее созданный договор, в котором необходимо изменить состояние на "Подписан". В

случае отрицательной визы открывается страница ранее созданного договора для доработки.

7. Сохраните процесс.

**ВАЖНО**

Логический оператор [Исключающее “ИЛИ” по событиям] требует публикации процесса. В ходе публикации осуществляется проверка всех созданных процессов.

**СМОТРИТЕ ТАКЖЕ**

- Элемент процесса [Обработка сообщения]
- Элемент процесса [Обработка сигнала]
- Элемент процесса [Исключающее “ИЛИ” по событиям]

## КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ НАСТРАИВАЕМЫЕ СТРАНИЦЫ

Настраиваемые страницы предоставляют дополнительные возможности для взаимодействия процесса с пользователем. В bpm'online используются автогенерируемые и преднастроенные страницы.

Элемент [Преднастроенная страница] в ходе выполнения процесса открывает для пользователя любую существующую страницу, указанную в свойствах элемента.

Элемент [Автогенерируемая страница] используется для открытия в ходе выполнения процесса произвольной страницы, которая была сгенерирована автоматически согласно указанным параметрам.

Рассмотрим использование элемента [Автогенерируемая страница] на примере процесса визирования договора (Рис. 184).

**Рис. 184** — Процесс визирования договора



### ПРИМЕР

После создания договора необходимо отправить его на визирование. Если ответственный завизировал договор, на страницу договора добавляется виза.

Отправка на визирование осуществляется при помощи специальной формы с кнопками [Отправить на визирование] и [Не отправлять на визирование], а также с возможностью ввести дополнительный комментарий.

### НА ЗАМЕТКУ

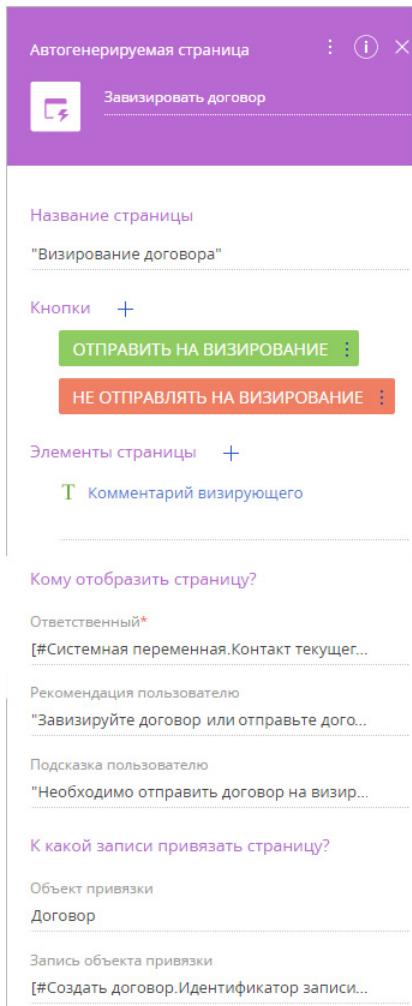
Для добавления визы на страницу договора используется элемент [Добавить данные].

Реализация ветвления процесса с использованием логического оператора [Исключающее "ИЛИ" по событиям] и элемента [Обработка сигнала] описана в статье ["Как использовать события для ветвления процесса"](#).

Чтобы добавить автогенерируемую страницу в процесс визирования договора:

1. Поместите элемент [Автогенерируемая страница] на диаграмму процесса после действия "Создать договор".
2. Укажите значения параметров на странице настройки элемента (Рис. 185).

Рис. 185 — Страница настройки элемента [Автогенерируемая страница]



- В поле [Название страницы] введите "Завизировать договор".
- Добавьте кнопки [Отправить на визирование] и [Не отправлять на визирование]. Для добавления кнопки нажмите на в блоке [Кнопки] и укажите параметры, как на Рис. 186. Признак [Выполняет проверку значений] используется для проверки заполнения обязательных полей.

**Рис. 186** — Добавление кнопок на форму отправки договора на визирование

The dialog shows a single button configuration:

- Название\***: Отправить на визирование
- Код\***: Button1
- Стиль\***: Зеленый
- Генерирует сигнал**: Договор завизирован
- Параметры**:
  - Активная
  - Выполняет проверку значений

Buttons at the bottom: Сохранить (Save) and Отмена (Cancel).

- Добавьте поля, которые необходимо отобразить в форме отправки договора на визирование. Например, ответственному сотруднику, который отправляет договор на визирование, необходимо ввести свой комментарий. Для добавления поля нажмите на **[+]** в блоке [Элементы страницы] и выберите тип поля. В нашем примере это "Строчковое поле". Укажите параметры поля, как на [Рис. 187](#).

**Рис. 187** — Добавление поля с комментарием на страницу визирования договора

The dialog shows a single field configuration:

- Заголовок\***: Комментарий
- Код\***: PageItem1
- Параметры**:
  - Многострочное
  - Обязательное
- Значение**: (empty)

Buttons at the bottom: Сохранить (Save) and Отмена (Cancel).

- Ведите рекомендацию и подсказку для пользователя.
- В поле [К какой записи привязать страницу?] выберите объект привязки "Договор".

f. В поле [Запись объекта привязки] выберите действие “Создать договор” и параметр элемента “Идентификатор записи”.

### 3. Сохраните процесс.

В результате в ходе выполнения процесса после создания договора откроется страница отправки договора на визирование. Если договор будет отправлен на визирование, то на вкладке [Визы] страницы договора появится запись о визе.

## НА ЗАМЕТКУ

Дальнейшее выполнение процесса зависит от результата визирования. Реализация ветвления процесса с использованием логического оператора [Исключающее “ИЛИ” по событиям] и элемента [Обработка сигнала] описана в статье [“Как использовать события для ветвления процесса”](#).

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как использовать события для ветвления процесса](#)
- [Элемент процесса \[Автогенерируемая страница\]](#)

# ПРИМЕРЫ НАСТРОЙКИ ПРОЦЕССОВ

## СОДЕРЖАНИЕ

- Как использовать интеграцию с веб-сервисами для обновления курсов валют в справочнике [Валюты]
- Как уведомить сотрудников по email при получении листа через лендинг
- Как уведомить сотрудника по почте при добавлении его в участники активности
- Как настроить отправку push-уведомлений пользователям мобильного приложения
- Как уведомить пользователя о появлении комментария к его сообщению в ленте
- Как назначить права на чтение и изменение записи при смене ответственного
- Как настроить процесс визирования документа

## КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИНТЕГРАЦИЮ С ВЕБ-СЕРВИСАМИ ДЛЯ ОБНОВЛЕНИЯ КУРСОВ ВАЛЮТ В СПРАВОЧНИКЕ [ВАЛЮТЫ]

В bpm'online используется специальный элемент процесса для вызова веб-сервисов и обработки полученных данных.

### ПРИМЕР

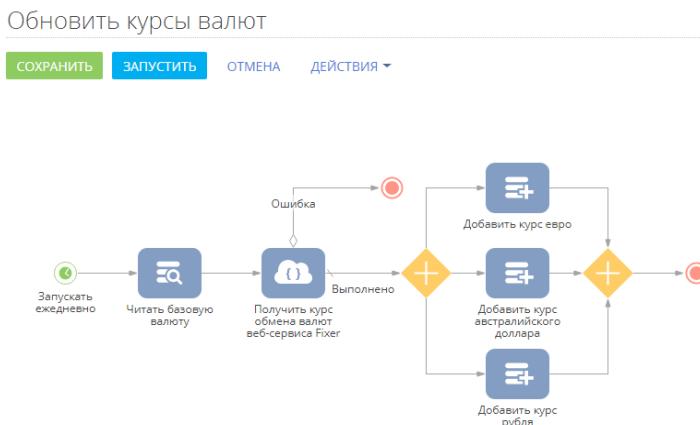
Создайте бизнес процесс, который автоматически получит последние актуальные курсы обмена валют при помощи веб-сервиса <http://api.fixer.io/> и обновит курсы на детали [Курс валюты] справочника [Валюты].

### ВАЖНО

Инструкции по настройке интеграции с веб-сервисом "<http://fixer.io/>" описаны в отдельной статье. [Подробнее >>](#)

Общая схема бизнес-процесса (Рис. 188):

**Рис. 188** — Процесс "Обновить курсы валют"



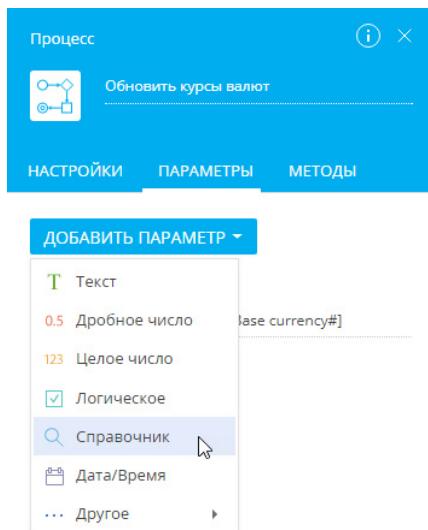
1. Пользовательский параметр бизнес процесса: "Базовая валюта", который содержит текущее значение системной настройки [Базовая валюта].

2. Начальное событие [Стартовый таймер]: “Запускать ежедневно” — процесс запускается ежедневно в определенное время.
3. Действие [Читать данные]: “Читать базовую валюту” — процесс получает название текущей базовой валюты.
4. Действие системы Вызвать веб-сервис: “Получить курс обмена валют с веб-сервиса Fixer” — процесс вызывает метод “latest” для получения курсов обмена по отношению к текущей базовой валюте. Элемент содержит два исходящих [условных потока](#):
  - а. “Выполнено”: процесс продолжает обновлять валюты, если был получен ответ от веб-сервиса.
  - б. “Ошибка”: процесс завершится, если в результате вызова веб-сервиса произошла ошибка или был превышен срок ожидания.
5. Системные действия [Добавить данные]: добавить запись на деталь [Курс валюты] для необходимых валют. Например, “Добавить курс евро”— процесс добавит запись на деталь [Курс валюты] для валюты “евро”. В добавленной записи поле [Курс] будет содержать курс обмена валюты, полученный от веб-сервиса.
6. [Логическое И](#): этот логический оператор обеспечит завершение процесса только после обновления всех курсов валют.

Базовая валюта bpm’online указывается в системной настройке [Базовая валюта]. Используйте пользовательский параметр, чтобы передать бизнес процессу текущее значение системной настройки “Базовая валюта”:

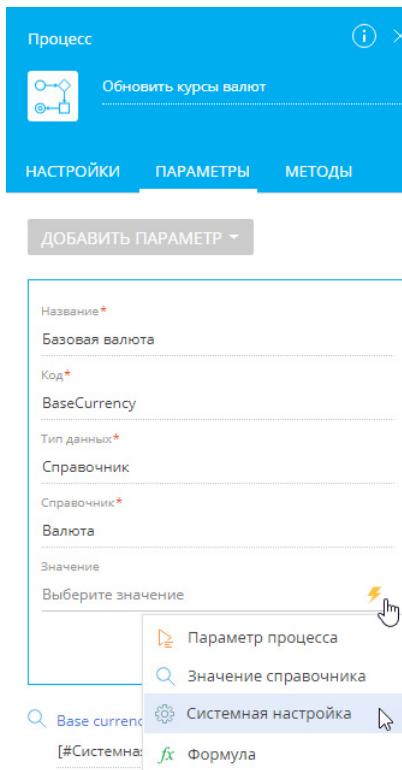
1. Нажмите , перейдите на вкладку [Параметры] и нажмите на кнопку [Добавить параметр]. Выберите тип параметра “Справочник” (Рис. 189).

**Рис. 189** — Добавление пользовательского параметра процесса типа “Справочник”



2. Заполните свойства параметра (Рис. 190):

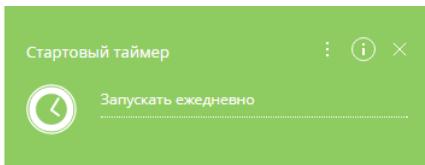
**Рис. 190** — Передача значения пользовательского параметра процесса в системную настройку



- Заполните поля [Название] и [Код].
- В поле [Справочник] выберите справочник "Валюта".
- В поле [Значение] нажмите > [Системная настройка] и выберите системную настройку [Базовая валюта].

Свойства элемента "Запускать ежедневно" (Рис. 191):

Рис. 191 — Элемент таймера по событию “Запускать ежедневно”



#### Периодичность запуска процесса

День

Запускать каждые

1                   день в      1:30

#### Период действия таймера

Дата и время начала

Дата и время завершения

#### Дополнительные настройки

Повторять при пропуске

#### Часовой пояс

(GMT) Время в формате UTC

1. В поле [Периодичность запуска процесса] выберите “День”.
2. В блоке полей [Запускать каждые] укажите “1 день в 1:30”.
3. Выберите свой часовой пояс и настройте другие свойства при необходимости.

Свойства элемента “Читать базовую валюту” (Рис. 192):

**Рис. 192** — Свойства элемента “Читать базовую валюту”

Какой режим чтения данных использовать?

Читать первую запись из выборки

Из какого объекта читать данные?

Валюта

Как отфильтровать записи?

Действия ▾

<input checked="" type="checkbox"/>	Id	=	Базовая валюта
<input checked="" type="checkbox"/>	И	<a href="#">Добавить условие</a>	

Как отсортировать записи?

Название      По возрастанию

[Добавить](#)

Значение каких колонок вычитать?

Только выбранных колонок

Краткое название

[Добавить колонку](#)

1. В поле [Какой режим чтения данных использовать?] укажите “Читать первую запись из выборки”.
2. В поле [Из какого объекта читать данные?] укажите “Валюта”.
3. В области [Как отфильтровать записи?] установите следующий фильтр: “Id = Базовая валюта”. В данном случае, “Базовая валюта” — это название пользовательского параметра процесса, который вы добавили ранее.

### НА ЗАМЕТКУ

Чтобы установить фильтр: нажмите [Добавить условие], выберите колонку [Id]; нажмите [<?>] и выберите команду [Сравнить с параметром]; в окне [Выбор параметра] нажмите вкладку [Параметры процесса] и выберите параметр “Базовая валюта”, который вы добавили ранее.

4. В поле [Значение каких колонок вычитать?] выберите “Только выбранных колонок”.
5. Нажмите [Добавить колонку] и выберите колонку [Краткое название], чтобы процесс вычитал краткое название базовой валюты (USD, EUR, и т.д.) из справочника.

Свойства элемента “Получить курс обмена валют с веб-сервиса Fixer” (Рис. 193):

**Рис. 193** — Свойства элемента “Получить курс обмена валют с веб-сервиса Fixer”:

Вызывать веб-сервис

Получить курс обмена валют веб-сервиса Fixer

⋮ ⓘ ×

Какой сервис вызывать?

Курсы обмена валют (Fixer)

Какой метод вызывать?

Получить курсы обмена

Макс. время выполнения, в секундах ⓘ

По-умолчанию (1 сек)

Параметры вызова

Т Базовая валюта \*

[#Читать базовую валюту.Первый элемент результирующей коллекции.Краткое название#]

Т Endpoint\*

latest

## ВАЖНО

Перед тем, как использовать элемент [Вызвать веб-сервис], убедитесь, что вы установили интеграцию с необходимым веб-сервисом, используя раздел [Веб-сервисы] в рабочем месте [Студия]. Инструкции по настройке интеграции с веб-сервисом [“http://fixer.io/”](http://fixer.io/) описаны в отдельной статье. [Подробнее >>](#)

1. В поле [Какой сервис вызвать?] выберите “Текущий курс валют (Fixer)”.
2. В поле [Какой метод вызывать?] выберите метод “Получить последний курс валют”.

## НА ЗАМЕТКУ

Веб-сервис [“http://fixer.io/”](http://fixer.io/) не требует аутентификации, поэтому вы можете использовать только один элемент [Вызвать веб-сервис], чтобы получить ответ в течение требуемого периода. Если веб-сервис требует аутентификации, помимо методов запроса на получение требуемых данных, вам нужно настроить методы аутентификации. На схеме процесса вам потребуется добавить как минимум два элемента [Вызвать веб-сервис]: первый элемент вызовет метод аутентификации, а второй элемент [Вызвать веб-сервис] вызовет необходимый функциональный метод, передавая cookie аутентификации, Id сессии и т.д. в качестве параметра запроса.

3. Заполните значения параметра запроса:
  - а. Укажите значение параметра [Базовая валюта], передав его из параметра [Краткое название] элемента “Читать базовую валюту”. Для этого, нажмите ⚡ >

- [Параметр процесса] и выберите элемент [Читать базовую валюту] и его параметр [Краткое название].
- b. Укажите значение для параметра [Endpoint]. Для данного процесса достаточно использовать endpoint "latest". Введите значение "latest" вручную.
  4. Добавьте исходящий поток к логическому оператору [Логическое "И"]. Установите условие для перехода по этому потоку: только в случае, если исходящий параметр [Выполнено] элемента "Получить курс обмена валют с веб-сервиса Fixer" имеет значение "true":
    - a. В поле [Условие перехода] нажмите кнопку .
    - b. В открывшемся окне [Формула] на вкладке [Элементы процесса] выберите элемент "Получить курс обмена валют с веб-сервиса Fixer".
    - c. В правой части окна двойным нажатием выберите параметр [Выполнено].
    - d. Добавьте к переменной параметра текст "`==true`", чтобы конечная формула имела следующий вид: `[#Получить курс обмена валют с веб-сервиса Fixer.Выполнено#]==true`
  5. Добавьте исходящий условный поток к сигналу [Останов]. Установите условие для перехода по этому потоку: только в случае, если исходящий параметр [Выполнено] элемента "Получить курс обмена валют с веб-сервиса Fixer" имеет значение "false". Таким образом, если вызов веб-сервиса заканчивается ошибкой, процесс остановится.

Добавьте элемент [Добавить данные] для каждого курса, который нужно обновить. Например, для обновления курса евро настройте следующие свойства элемента "Добавить курс евро" ([Рис. 194](#)):

**Рис. 194** — Свойства элемента “Добавить курс евро”



В какой объект добавить данные?

Курс валюты

Какой режим добавления данных?

Добавить одну запись

Какие значения колонок установить?

Валюта

[#Справочник.Валюта.Евро#]

Курс

[#Получить курс обмена валют веб-сервиса Fixer.RatesEUR#]

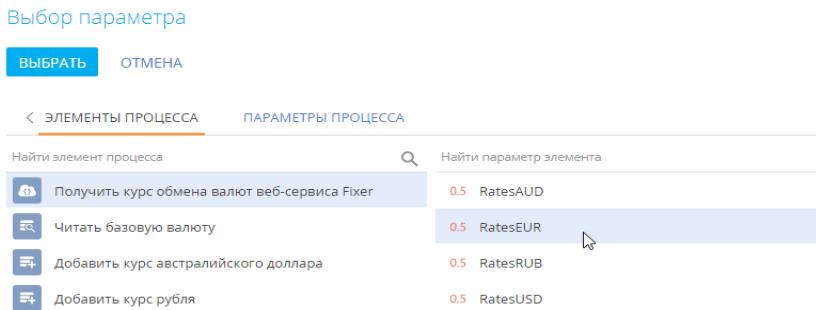
Начало

[#Системная переменная.Текущее значение даты и времени#]



+ Добавить поле

1. В поле [В какой объект добавить данные] выберите объект [Курс валют], который является объектом детали [Курс валюты] справочника [Валюты].
2. В поле [Какой режим добавления данных?] выберите “Добавить одну запись”.
3. В поле [Какие значения колонок установить?] добавьте три поля нажав на ссылку [Добавить поле]:
  - a. Добавьте поле [Валюта], нажмите > [Значение справочника] и выберите валюту, для которой будет добавлен курс (в данном случае это “Евро”).
  - b. Добавьте поле [Курс], нажмите > [Параметр процесса]. В окне [Выбор параметра] (Рис. 195) выберите элемент “Получить курс обмена валют с веб-сервиса Fixer” в левой части окна, и его параметр [RatesEUR] в правой части. Это и есть курс валюты, который будет записан.
  - c. Добавьте поле [Начало], нажмите > [Дата и время]> [Текущие дата и время]. Таким образом запишется дата и время обновления курса валют в колонке [Начало] детали [Курс валюты] справочника [Валюты].

**Рис. 195** — Передача исходящих параметров элемента процесса [Вызвать веб-сервис]

4. Установите элемент [Добавить данные] для курсов других валют аналогичным способом. Например:
- Для обновления курса австралийского доллара: [Валюта] — “Австралийский доллар”, [Курс валют] — “RatesAUD”, [Начало] — [Текущие дата и время].
  - Для обновления курса рубля: [Валюта] — “Рубль”, [Курс валют] — “RatesRUB”, [Начало] — [Текущие дата и время].

В результате процесс будет запускаться автоматически каждый день в 1:30 и:

- проверять курс текущей базовой валюты,
- вызывать веб-сервис для получения курсов валют в отношении базовой валюты,
- записывать обновленные курсы для выбранных валют (в данном случае для евро, австралийского доллара и рубля) на детали [Курс валюты] в справочнике [Валюты] (Рис. 196).

Если вызов веб-сервиса заканчивается ошибкой, процесс остановится.

**Рис. 196** — Обновленные курсы валют на детали [Валюты]

Курс	Начало	Окончание
1,2312	12.03.2018	
1,2312	22.02.2018	12.03.2018
1,2340	21.02.2018	12.03.2018
1,2335	19.02.2018	21.02.2018

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Интеграция бизнес процессов с веб-сервисами

- Как добавить параметр в процесс
- Стартовый таймер
- Элемент процесса [Читать данные]
- Элемент процесса [Вызвать веб-сервис]
- Элемент процесса [Добавить данные]

## КАК УВЕДОМИТЬ СОТРУДНИКОВ ПО EMAIL ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ЛИДА ЧЕРЕЗ ЛЕНДИНГ

### ПРИМЕР

Необходимо построить бизнес-процесс, по которому при получении лида через лендинг выполняется отправка email-сообщения ответственному сотруднику.

Общая схема бизнес-процесса (Рис. 197):

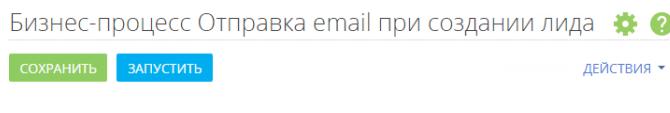
1. Входящий сигнал по созданию лида через лендинг — при создании лида через лендинг активируется сигнал и запускается бизнес-процесс;
2. Чтение данных созданного лида — получение параметров лида, которые будут в дальнейшем использоваться в бизнес-процессе;

### НА ЗАМЕТКУ

Для того чтобы по лицу автоматически назначался ответственный, необходимо настроить отдельный бизнес-процесс.

3. Отправка email — отправка уведомления с заданным текстом и данными лица, полученными на предыдущем шаге бизнес-процесса.

**Рис. 197** — Бизнес-процесс “Отправка email при создании лида через лендинг”



Поместите на схему элемент [Сигнал] группы [Начальные события] — “**Создан лид**”. Элемент будет активироваться при создании лида, зарегистрированного через лендинг. Настройте параметры сигнала:

1. В поле [Объект] укажите “Лид”.
2. В поле [Какое событие должно произойти] выберите “Добавление записи”.
3. В поле [Добавленная запись должна соответствовать условиям] настройте фильтр “Лендинг заполнено”.

**Рис. 198** — Настройки стартового сигнала

Сигнал какого типа получен?

Получен сигнал от объекта

Объект\*

Лид

Какое событие должно произойти?

Добавление записи

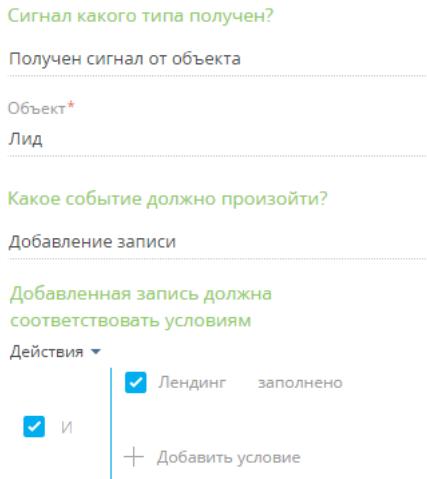
Добавленная запись должна соответствовать условиям

Действия ▾

Лендинг заполнено

И

+ Добавить условие



Добавьте элемент [Читать данные] группы [Действия системы] и назовите его "Читать лид".

Элемент "**Читать лид**" будет выполнять чтение данных добавленного лида. Настройте параметры элемента:

1. В поле [Какой режим чтения данных использовать?] укажите "Читать первую запись из выборки".
2. В поле [Из какого объекта читать данные?] укажите "Лид".
3. В области [Как отфильтровать записи?] настройте фильтр "Id = Создан лид.Идентификатор записи". Для этого нажмите на <Добавить условие>, выберите колонку "Id", в появившемся меню выберите [Сравнить с параметром], а затем в окне определения значения параметра выберите параметр [Уникальный идентификатор записи] элемента "Создан лид".

**Рис. 199** — Страница настройки элемента “Читать лид”

**Какой режим чтения данных использовать?**

Читать первую запись из выборки

---

**Из какого объекта читать данные?**

Лид

---

**Как отфильтровать записи?**

Действия ▾

Id = Создан лид.Уникальный идентификатор записи

И + Добавить условие

---

**Как отсортировать записи?**

Лид По возрастанию

+ Добавить

---

**Значение каких колонок вычитать?**

Всех колонок

Добавьте элемент “**Отправить email**”, для которого установите параметры ([Рис. 200](#)):

1. В поле [От кого] укажите учетную запись почты, с которой отправляется сообщение. Для этого в меню значений параметра выберите пункт [Значение справочника], а затем в справочнике [Настройки синхронизации с почтовым ящиком] выберите одну из настроенных учетных записей почты.
2. В поле [Кому] укажите email, на который необходимо отправить сообщение. Для этого в окне определения значения пункта меню [Контакт] выберите [Параметр процесса]. В окне выбора параметра выберите элемент “Читать лид” и в области [Параметры элемента] выберите “Ответственный”.
3. В поле [Какое сообщение отправить] укажите “Письмо по шаблону”.
4. В появившемся поле [Письмо по шаблону] выберите преднастроенный шаблон уведомления. Поле [Тема] заполнится автоматически.
5. В поле [Как выполняется отправка] выберите “Отправить email автоматически”.

**Рис. 200** — Параметры отправки письма

От кого\*

[#Справочник.Настройки синхронизации ...]

Кому +

[#Читать лид.Первый элемент результирую]

Какое сообщение отправить?

Письмо по шаблону

Письмо по шаблону\*

Шаблон уведомления о новом лиде

Тема\*

Вы назначены ответственным по лицу

```
[#Лицо.Имя: Текущий|] №[#Лицо.Имя: Правый|] от [#Документ.Дата] требует исправления группой  
пользователей "Маркетинг.Планшет".  
*#Документ.ФИО  
Ответственный: [#Документ.Ответственный.ФИО|]  
*#Документ.ФИО *#Документ.ФИО  
Контрагент: [#Документ.Контрагент.Название|]  
*#Документ.Название  
*#Документ.Название  
Контакт: [#Документ.Контакт.ФИО|]  
*#Документ.ФИО  
*#Документ.ФИО*Цель визита: [#Цель визита|]*#Документ.ФИО
```

Как выполняется отправка?

Отправить email автоматически

Важность

Средняя

Игнорировать ошибки отправки

После создания элементов процесса соедините каждый элемент со следующим с помощью элемента  в правом верхнем углу выделенного элемента.

Сохраните созданный бизнес-процесс.

**СМОТРИТЕ ТАКЖЕ**

- Как уведомить сотрудника по почте при добавлении его в участники активности
- Как уведомить пользователя о появлении комментария к его сообщению в ленте
- Как назначить права на чтение и изменение записи при смене ответственного
- Как работать с окном определения значения параметра

## КАК УВЕДОМИТЬ СОТРУДНИКА ПО ПОЧТЕ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ ЕГО В УЧАСТНИКИ АКТИВНОСТИ

### ПРИМЕР

Необходимо построить бизнес-процесс, по которому выполняется отправка email-сообщения сотруднику, добавленному в список участников активности.

Общая схема бизнес-процесса (Рис. 201):

1. Входящий сигнал по добавлению участника активности — при добавлении в активность нового участника активизируется сигнал и запускается бизнес-процесс;
2. Чтение id добавленной записи участника активности — получение данных о новом участнике активности для дальнейшего использования в процессе;
3. Чтение заголовка активности — получение данных активности, которые будут использованы в преднастроенном шаблоне;
4. Отправка email — уведомление контакта о добавлении его в участники активности.

**Рис. 201** — Бизнес-процесс “Уведомление сотрудников, которые были добавлены в участники активности”

Бизнес-процесс Уведомление сотрудников о добавлении  

[Сохранить](#) [Запустить](#)

[Действия](#) ▾



Поместите на схему элемент [Сигнал] типа [Начальные события] — “**Добавлен участник**”. Элемент будет активироваться при добавлении контакта на деталь [Участники] активности. Настройте параметры сигнала:

1. В поле [Объект] укажите “Участник активности”.
2. В поле [Какое событие должно произойти] выберите “Добавление записи”.

Добавьте два элемента [Читать данные] группы [Действия системы].

Элемент “**Читать участника активности**” будет выполнять чтение данных добавленной записи участника активности. Настройте параметры элемента:

1. В поле [Какой режим чтения данных использовать?] укажите “Читать первую запись из выборки”.
2. В поле [Из какого объекта читать данные?] укажите “Участник активности”.
3. В области [Как отфильтровать записи?] настройте фильтр “Id = Добавление участника.Идентификатор записи”. Для этого нажмите на <Добавить условие>, выберите колонку “Id”, затем в появившемся меню выберите [Сравнить с параметром]. В открывшемся окне определения значения параметра выберите параметр [Идентификатор записи] элемента “Добавлен участник”.

**Рис. 202** — Свойства элемента “Читать участников активности”

Какой режим чтения данных использовать?

Читать первую запись из выборки

Из какого объекта читать данные?

Участник активности

Как отфильтровать записи?

Действия ▾

<input checked="" type="checkbox"/> И	<input checked="" type="checkbox"/> Id = Добавлен участник.Уникальный идентификатор записи
<a href="#">+ Добавить условие</a>	

Как отсортировать записи?

Заголовок      По возрастанию

[+ Добавить](#)

Значение каких колонок вычитать?

Всех колонок ▾

Элемент “Читать заголовок активности” будет выполнять чтение заголовка активности, в которую был добавлен участник. Настройте параметры элемента:

1. В поле [Какой режим чтения данных использовать?] укажите “Читать первую запись из выборки”.
2. В поле [Из какого объекта читать данные?] укажите “Активность”.
3. В области [Как отфильтровать записи?] настройте фильтр “Id = Читать участника активности.Первый элемент результирующей коллекции.Активность”. Для этого нажмите на <Добавить условие>, выберите колонку “Id”, затем в появившемся меню выберите [Сравнить с параметром]. В открывшемся окне определения значения параметра выберите параметр “Активность” элемента “Читать участника активности”.
4. В поле [Значение каких колонок вычитать?] выберите “Только выбранных колонок” и укажите колонку “Заголовок”.

**Рис. 203 — Свойства элемента “Читать заголовок активности”**

[Какой режим чтения данных использовать?](#)

Читать первую запись из выборки

[Из какого объекта читать данные?](#)

Активность

[Как отфильтровать записи?](#)

Действия ▾

Id =  
Читать участника  
активности.Первый элемент  
результатирующей  
коллекции.Активность

И

+ Добавить условие

[Как отсортировать записи?](#)

Заголовок По возрастанию

+ Добавить

[Значение каких колонок вычтитать?](#)

Только выбранных колонок

Заголовок

+ Добавить колонку

Добавьте элемент “**Отправить email**” группы [Действия пользователя], для которого установите параметры:

1. В поле [От кого] укажите email-адрес, с которого отправляется сообщение. Для этого в меню значений параметра выберите [Значение справочника], а затем в справочнике [Настройки синхронизации с почтовым ящиком] выберите одну из настроенных учетных записей почты.
2. В поле [Кому] укажите email, на который необходимо отправить сообщение. В меню значений параметра выберите [Элемент процесса], в окне выбора выделите элемент [Читать данные контакта] и параметр [Email].
3. В поле [Какое сообщение отправить] укажите “Письмо по шаблону”.
4. В появившемся поле [Письмо по шаблону] выберите преднастроенный шаблон уведомления. Поле [Тема] заполнится автоматически.
5. В поле [Как выполняется отправка] выберите “Отправить email автоматически”.

**Рис. 204** — Свойства элемента “Отправить email”

## Как выполняется отправка?

[Отправить email](#) автоматически

## Важность

## Средняя

Игнорировать ошибки отправки

После создания элементов процесса соедините каждый элемент со следующим с помощью элемента  в правом верхнем углу выделенного элемента процесса.  
Сохраните созданный бизнес-процесс.

[СМОТРИТЕ ТАКЖЕ](#)

- Как уведомить сотрудников по email при получении листа через лендинг
  - Как уведомить пользователя о появлении комментария к его сообщению в ленте
  - Как назначить права на чтение и изменение записи при смене ответственного
  - Как работать с окном определения значения параметра

## КАК НАСТРОИТЬ ОТПРАВКУ PUSH-УВЕДОМЛЕНИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Мобильное приложение bpm'online использует [технологию push](#) для отображения уведомлений в мобильных устройствах. Эти "push-уведомления" отправляются преднастроенным процессом "Отправить push-уведомление". Используйте его как [подпроцесс](#) в ваших бизнес-процессах и кейсах.

### ПРИМЕР

Необходимо построить бизнес-процесс, который будет отправлять push-уведомление пользователям мобильного приложения, добавленным в список участников активности. Уведомление содержит название активности и текст "Вас добавили в список участников". При нажатии на push-уведомление открывается страница активности.

Общая схема бизнес-процесса (Рис. 205):

1. Начальное событие [Сигнал]: "Добавлен участник активности" — при добавлении в активность нового участника активируется сигнал и запускается бизнес-процесс;
2. Действие [Читать данные]: "Читать данные участника активности" — процесс получает данные о контакте нового участника активности;
3. Действие [Читать данные]: "Читать данные объекта администрирования" — процесс получает данные о пользователе, связанном с контактом участника активности.
4. Действие [Читать данные]: "Читать данные активности" — процесс получает данные об активности, в которую был добавлен участник. Исходящий [условный поток](#) к завершающему элементу, который закончит процесс, если участник активности и автор активности являются одним и тем же лицом (во избежание направления уведомлений автору активности). Исходящий поток по умолчанию к подпроцессу "Отправить push-уведомление".
5. [Подпроцесс]: "Отправить push-уведомление" — подпроцесс отправляет push-уведомление пользователю мобильного приложения.

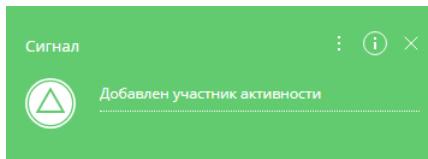
**Рис. 205** — Бизнес-процесс "Отправка push-уведомления участнику активности"

### Отправка push-уведомления участнику активности



Свойства элемента "Добавлен участник активности" (Рис. 206):

**Рис. 206** — Элемент “Добавлен участник активности”



**Сигнал какого типа получен?**

Получен сигнал от объекта

Объект\*

Участник активности

**Какое событие должно произойти?**

Добавление записи

Добавленная запись должна соответствовать (i)  
условиям

Действия ▾

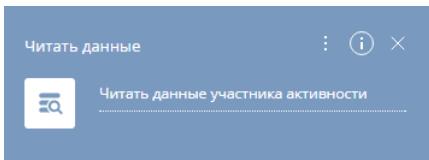


и

+ Добавить условие

1. В поле [Сигнал какого типа получен?] выберите значение “Получен сигнал от объекта”.
2. В поле [Объект] укажите “Участник активности”.
3. Выберите тип события “Добавление записи”.

Свойства элемента “Читать данные участника активности” (Рис. 207):

**Рис. 207 — Элемент “Читать данные участника активности”**

Какой режим чтения данных использовать?

Читать первую запись из выборки

Из какого объекта читать данные?

Участник активности

Как отфильтровать записи?

Действия ▾

Id =  
Добавлен участник  
активности.Уникальный  
идентификатор записи

И

+ Добавить условие

Как отсортировать записи?

+ Добавить

Значение каких колонок вычитать?

Только выбранных колонок

Активность

Участник

+ Добавить колонку

1. В поле [Какой режим чтения данных использовать?] укажите “Читать первую запись из выборки”.
2. В поле [Из какого объекта читать данные?] укажите “Участник активности”.
3. В области [Как отфильтровать записи?] установите следующий фильтр: “Id = Добавленный участник активности.Уникальный идентификатор записи”.

### НА ЗАМЕТКУ

Чтобы установить фильтр “Id=Добавлен участник активности.Уникальный идентификатор записи”: нажмите на ссылку [Добавить условие], выберите колонку [Id], в меню [<?>] выберите пункт [Сравнить с параметром], в открывшемся окне выберите элемент процесса “Добавлен участник активности” и его параметр “Уникальный идентификатор записи”.

4. В поле [Значение каких колонок вычитать?] выберите “Только выбранных колонок”.

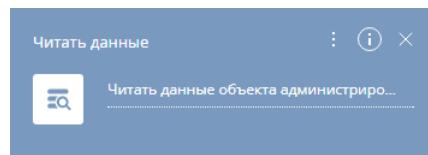
5. Добавьте колонки "Активность" и "Участник" в список колонок, значения которых следует вычитать.

## НА ЗАМЕТКУ

Рекомендуется ограничивать список колонок, значения которых вычитывают элементы [Читать данные] только теми колонками, значения которых фактически используются при выполнении процесса. Это значительно повысит производительность процессов и снизит аппаратную нагрузку в приложениях с большим количеством выполняемых процессов.

Свойства элемента "Читать данные объекта администрирования" (Рис. 208):

**Рис. 208** — Элемент "Читать данные объекта администрирования"



Какой режим чтения данных использовать?

Читать первую запись из выборки

Из какого объекта читать данные?

Объект администрирования

Как отфильтровать записи?

Действия ▾

Контакт = Читать данные участника активности.Первый элемент результирующей коллекции.Участник

И

+ Добавить условие

Как отсортировать записи?

Название По возрастанию

+ Добавить

Значение каких колонок вычитать?

Только выбранных колонок

Id

1. В поле [Какой режим чтения данных использовать?] укажите "Читать первую запись из выборки".
2. В поле [Из какого объекта читать данные?] укажите "Объект администрирования".
3. В области [Как отфильтровать записи?] установите следующий фильтр: "Контакт=Читать данные участника активности.Первый элемент результирующей коллекции.Участник".

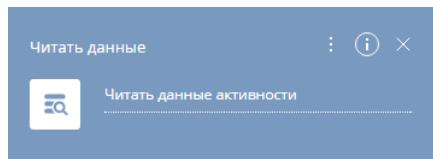
## НА ЗАМЕТКУ

Чтобы установить фильтр "Контакт=Читать данные участника активности.Первый элемент результирующей коллекции.Участник": нажмите на ссылку [Добавить условие], выберите колонку [Контакт], в меню [<?>] выберите пункт [Сравнить с параметром], в открывшемся окне выберите элемент процесса "Читать данные участника активности" и его параметр "Участник".

4. В поле [Значение каких колонок вычитать?] выберите "Только выбранных колонок".
5. Добавьте колонку "Id" (подпроцессу "Отправить push-уведомление" требуется идентификатор пользователя, которому следует отправить уведомление).

Свойства элемента "Читать данные активности" (Рис. 209):

**Рис. 209** — Элемент "Читать данные активности"



Какой режим чтения данных использовать?

Читать первую запись из выборки

Из какого объекта читать данные?

Активность

Как отфильтровать записи?

Действия ▾

Id =  
Читать данные участника  
активности.Первый элемент  
результирующей  
коллекции.Активность

И

+ Добавить условие

Как отсортировать записи?

Заголовок

По возрастанию

+ Добавить

Значение каких колонок вычитать?

Только выбранных колонок

Заголовок

1. В поле [Какой режим чтения данных использовать?] укажите "Читать первую запись из выборки".
2. В поле [Из какого объекта читать данные?] укажите "Активность".

- В области [Как отфильтровать записи?] установите следующий фильтр: "Контакт=Читать данные участника активности.Первый элемент результирующей коллекции.Активность".

## НА ЗАМЕТКУ

Чтобы установить фильтр "Контакт=Читать данные участника активности.Первый элемент результирующей коллекции.Активность": нажмите на ссылку [Добавить условие], выберите колонку [Контакт], в меню [<?>] выберите пункт [Сравнить с параметром], в открывшемся окне выберите элемент процесса "Читать данные участника активности" и его параметр "Активность".

- В поле [Значение каких колонок вычитать?] выберите "Только выбранных колонок".
- Добавьте колонки "Заголовок" и "Автор" (процесс "Отправлять push-уведомления" будет использовать колонку "Заголовок" в качестве названия push-уведомления, а колонка "Автор" будет использоваться в условном потоке).

Свойства исходящего условного потока ([Рис. 210](#))

**Рис. 210** — Условный поток



### Условие перехода

[#Читать данные участника активности.Пе...

- В поле [Условие перехода] нажмите на кнопку и выберите [Элементы процесса]. В окне [Формула] выберите "Читать данные участника активности" из списка справа и колонку [Участник] из списка слева.
- После выбранной формулы добавьте в строке значение "==".
- Выберите "Читать данные активности" из списка слева и колонку [Автор] из списка справа.

В результате получите следующий вид формулы: "[#Читать данные участника активности.Первый элемент результирующей коллекции.Участник#]==[#Читать данные активности.Первый элемент результирующей коллекции.Автор#]" ([Рис. 211](#)).

**Рис. 211** — Формула условного потока

## Формула

СОХРАНИТЬ ОТМЕНА Узнать больше о формуле

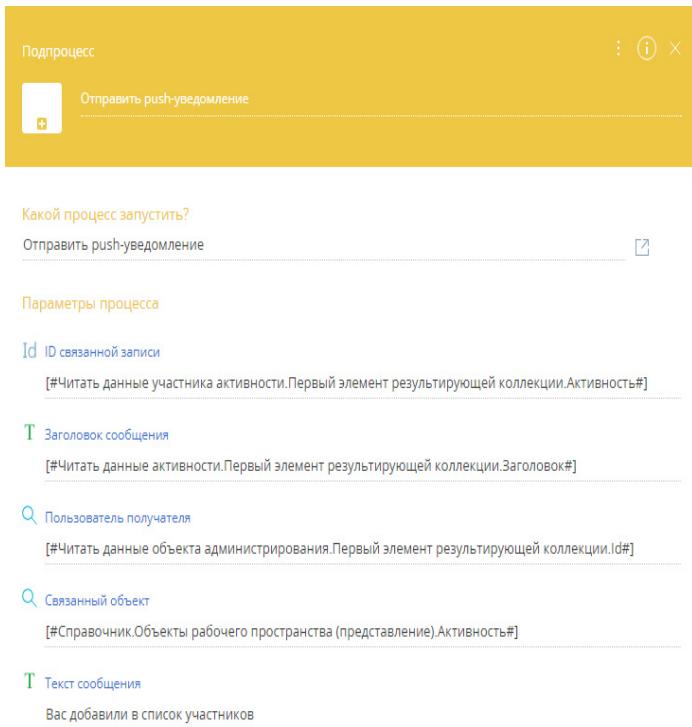
```
[#Читать данные участника активности.Первый элемент результирующей коллекции.Участник#] == [#Читать данные активности.Первый элемент результирующей коллекции.Автор#]
```

ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЦЕССА ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА ВЫБОР ИЗ СПРАВОЧНИКА СИСТЕМНЫЕ НАСТРОЙКИ

Найти элемент процесса Найти параметр элемента

Добавлен участник активности Автор  
Читать данные участника активности  
Читать данные объекта администрирования  
Читать данные активности  
Заголовок  
Отправить push-уведомление 1

Параметры подпроцесса “Отправить push-уведомление” ([Рис. 212](#)):

**Рис. 212** Подпроцесс “Отправить push-уведомление”

- В поле [Какой процесс запустить?] выберите “Отправить push-уведомление”. В результате параметры выбранного подпроцесса станут доступными.
- В параметре [Текст сообщения] введите статический текст “Вас добавили в список участников”.
- В параметре [Заголовок сообщения] нажмите на кнопку и выберите пункт [Параметр процесса]. В окне [Выбор параметра] выберите элемент процесса “Читать данные активности” и его параметр [Заголовок].  
В результате заголовок активности будет отображаться в заголовке push-уведомления.
- В параметре [Пользователь получателя] нажмите на кнопку и выберите пункт [Параметр процесса]. В окне [Выбор параметра] выберите элемент процесса “Читать данные объекта администрирования” и его параметр [Id].  
Подпроцесс “Отправить push-уведомление” отправляет уведомление пользователю, который был выбран элементом процесса “Читать данные объекта администрирования”.

5. В параметре [Связанный объект] нажмите на кнопку и выберите пункт [Значение справочника]. В открывшемся окне выберите объект "Активность".
6. В параметре [ID связанной записи] нажмите на кнопку и выберите пункт [Параметр процесса]. В окне [Выбор параметра] выберите элемент процесса "Читать данные участника активности" и его параметр [Активность].

### НА ЗАМЕТКУ

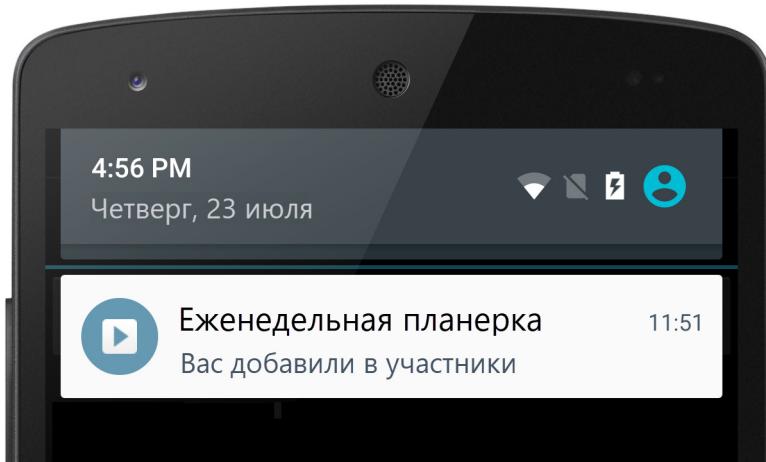
Параметры [Связанный объект] (EntityId) и [ID связанной записи] (RecordId) подпроцесса "Отправить push-уведомление" определяют, какая страница записи откроется, когда пользователь нажмет на полученное push-уведомление в своем мобильном приложении. Например, чтобы открыть страницу активности, мы выбрали объект "Активность" и передали в параметр [ID связанной записи] идентификатор активности, страницу которой следует открыть.

### НА ЗАМЕТКУ

Параметры [Связанный объект] (EntityId) и [ID связанной записи] (RecordId) не являются обязательными. Если эти параметры не заполнять, то при нажатии на полученное push-уведомление будет открываться мобильное приложение bpm'online.

В результате бизнес-процесс будет автоматически отправлять push-уведомление пользователю мобильного приложения, который был добавлен в активность ([Рис. 213](#)).

**Рис. 213** — Push-уведомление в мобильном приложении



### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как уведомить сотрудников по email при получении листа через [лэндинг](#)
- Как уведомить сотрудника по почте при добавлении его в участники активности
- Как назначить права на чтение и изменение записи при смене ответственного

## КАК УВЕДОМИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ О ПОЯВЛЕНИИ КОММЕНТАРИЯ К ЕГО СООБЩЕНИЮ В ЛЕНТЕ

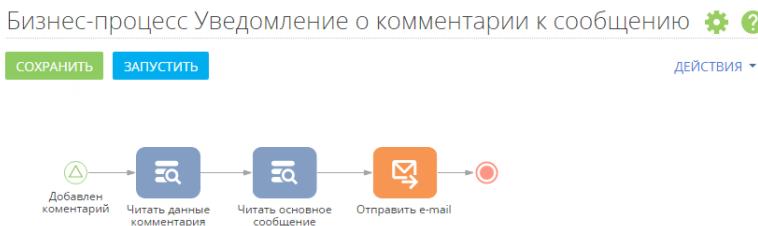
### ПРИМЕР

Необходимо построить бизнес-процесс, по которому при добавлении нового комментария к сообщению в ленте автору этого сообщения отправляется email.

Общая схема бизнес-процесса (Рис. 214):

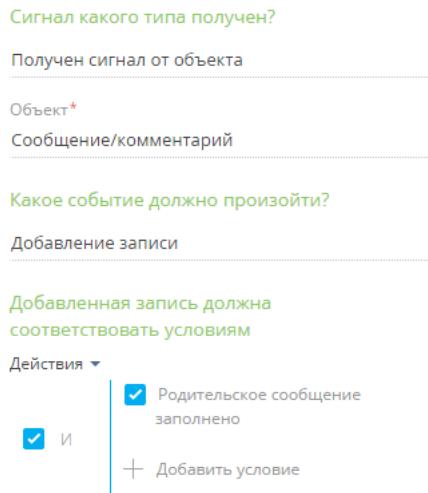
1. Входящий сигнал по добавлению комментария к сообщению — добавление нового комментария активирует сигнал и запускается бизнес-процесс;
2. Чтение id добавленного комментария — чтение данных нового комментария для использования в шаблоне email-сообщения;
3. Чтение родительского сообщения — чтение данных основного сообщения для использования в шаблоне email-сообщения;
4. Отправка email — отправка контакту уведомления с заданным текстом и данными нового комментария.

**Рис. 214** — Бизнес-процесс “Уведомление о комментарии к сообщению в ленте”



Поместите на схему элемент [Сигнал] группы [Начальные события] — **“Добавлен комментарий”**. Элемент будет активироваться при добавлении комментария к сообщению в ленте. Настройте параметры сигнала:

1. В поле [Объект] укажите “Сообщение/комментарий”.
2. В поле [Какое событие должно произойти] выберите “Добавление записи”.
3. В области [Добавленная запись должна соответствовать условиям] настройте фильтр “Родительское сообщение заполнено”.

**Рис. 215 — Свойства элемента “Добавлен комментарий”**

Затем добавьте два элемента [Читать данные] группы [Действия системы].

Элемент **“Читать данные комментария”** будет выполнять чтение данных добавленной записи в ленте. Настройте параметры элемента:

1. В поле [Какой режим чтения данных использовать?] укажите “Читать первую запись из выборки”.
2. В поле [Из какого объекта читать данные?] укажите “Сообщение/комментарий”.
3. В области [Как отфильтровать записи?] настройте фильтр “Id = Добавлен комментарий. Уникальный идентификатор записи”. Для этого нажмите на <Добавить условие>, выберите колонку “Id”, затем в появившемся меню выберите [Сравнить с параметром]. В открывшемся окне выберите параметр “[ID связанной записи]” элемента “Добавлен комментарий”.
4. В поле [Значение каких колонок вычитывать?] выберите “Всех колонок”.

**Рис. 216** — Свойства элемента “Читать данные комментария”

Какой режим чтения данных использовать?

Читать первую запись из выборки

Из какого объекта читать данные?

Сообщение/комментарий

Как отфильтровать записи?

Действия ▾

Id =

Добавлен комментарий.Идентификатор

И записи

<Добавить условие>

Как отсортировать записи?

Сообщение/комме По возрастанию

+ Добавить

Значение каких колонок вычитать?

Всех колонок

Элемент “Читать основное сообщение” будет выполнять чтение данных сообщения, к которому был добавлен комментарий. Настройте параметры элемента:

1. В поле [Какой режим чтения данных использовать?] укажите “Читать первую запись из выборки”.
2. В поле [Из какого объекта читать данные?] укажите “Сообщение/комментарий”.
3. В области [Как отфильтровать записи?] настройте фильтр “Id = Читать данные комментария.Первый элемент результирующей коллекции.Родительское сообщение”. Для этого нажмите на <Добавить условие>, выберите колонку “Id”, затем в появившемся меню выберите [Сравнить с параметром]. В открывшемся окне определения значения параметра выберите параметр [Родительское сообщение] элемента “Читать данные комментария”.
4. В поле [Значение каких колонок вычитать?] выберите “Всех колонок”.

**Рис. 217 — Свойства элемента “Читать основное сообщение”**

**Какой режим чтения данных использовать?**

Читать первую запись из выборки

**Из какого объекта читать данные?**

Сообщение/комментарий

**Как отфильтровать записи?**

Действия ▾

Id =  
Добавлен  
комментарий.Уникальный  
идентификатор записи

И

+ Добавить условие

**Как отсортировать записи?**

Сообщение/комме По возрастанию

+ Добавить

**Значение каких колонок вычтатать?**

Всех колонок

Добавьте элемент **“Отправить email”** группы [Действия пользователя], для которого установите параметры:

1. В поле [От кого] укажите email-адрес, с которого отправляется сообщение. Для этого в меню значений параметра выберите [Значение справочника], а затем в справочнике [Настройки синхронизации с почтовым ящиком] выберите одну из настроенных учетных записей почты.
2. В поле [Кому] укажите email, на который необходимо отправить сообщение. В меню значений параметра выберите пункт [Контакт], в нем — [Параметр процесса], в окне выбора выделите элемент “Читать основное сообщение” и в области [Параметры элемента] выберите [Контакт].
3. В поле [Какое сообщение отправить] укажите “Письмо по шаблону”.
4. В появившемся поле [Письмо по шаблону] выберите преднастроенный шаблон уведомления. Поле [Тема] заполнится автоматически.
5. В поле [Как выполняется отправка] выберите “Отправить email автоматически”.

**Рис. 218** — Свойства элемента “Отправить email”

## Как выполняется отправка?

[Отправить email](#) автоматически

Важность

## Средняя

Игнорировать ошибки отправки

После создания элементов процесса соедините каждый элемент со следующим с помощью элемента  в правом верхнем углу выделенного элемента процесса.

Сохраните созданный бизнес-процесс.

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как уведомить сотрудников по email при получении льда через лендинг
  - Как уведомить сотрудника по почте при добавлении его в участники активности
  - Как назначить права на чтение и изменение записи при смене ответственного
  - Как работать с окном определения значения параметра

## КАК НАЗНАЧИТЬ ПРАВА НА ЧТЕНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ ЗАПИСИ ПРИ СМЕНЕ ОТВЕТСТВЕННОГО

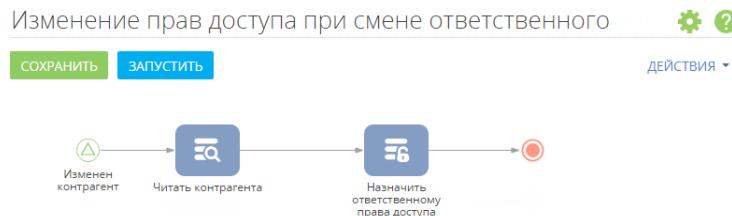
### ПРИМЕР

Необходимо построить бизнес-процесс, по которому при изменении ответственного по контрагенту новому ответственному выдаются права на чтение и изменение этого контрагента.

Общая схема бизнес-процесса (Рис. 219):

- Стартовый сигнал по изменению поля [Ответственный] контрагента — получение сигнала запускает бизнес-процесс;
- Чтение id контрагента — получение в процесс параметров, необходимых для выполнения последующих шагов;
- Распределение прав контакту.

**Рис. 219** — Бизнес-процесс “Изменение прав доступа при смене ответственного”



Поместите на схему элемент [Сигнал] группы [Начальные события] — **“Изменен контрагент”**. Элемент будет активироваться при изменении ответственного на странице контрагента. Настройте параметры сигнала:

- В поле [Объект] укажите “Контрагент”.
- В поле [Какое событие должно произойти?] выберите “Изменение записи”.
- В области [Ожидать изменения] выберите [Любого поля из выбранных] и добавьте колонку “Ответственный”.

**Рис. 220** — Настройки стартового сигнала

**Сигнал какого типа получен?**

Получен сигнал от объекта

Объект\*  
Контрагент

**Какое событие должно произойти?**

Изменение записи

Ожидать изменения\*  
Любого поля из выбранных

Ответственный

+ Добавить колонку

После изменения записи должна соответствовать условиям i

Действия ▾

И <Добавить условие>

Добавьте элемент [Читать данные] группы [Действия системы].

Элемент “**Читать контрагента**” будет выполнять чтение данных измененного контрагента. Настройте параметры элемента:

1. В поле [Какой режим чтения данных использовать?] укажите “Читать первую запись из выборки”.
2. В поле [Из какого объекта читать данные?] укажите “Контрагент”.
3. В области [Как отфильтровать записи?] настройте фильтр “Id = Изменен контрагент.Уникальный идентификатор записи”. Для этого нажмите <Добавить условие>, выберите колонку “Id”, в появившемся меню выберите [Сравнить с параметром], а затем в окне определения значения параметра выберите параметр [Уникальный идентификатор записи] элемента “Изменен контрагент”.

**Рис. 221** — Страница настройки элемента “Читать контрагента”

**Какой режим чтения данных использовать?**

Читать первую запись из выборки

---

**Из какого объекта читать данные?**

Контрагент

---

**Как отфильтровать записи?**

Действия ▾

Id =	Изменен контрагент.Уникальный
И	идентификатор записи
<Добавить условие>	

---

**Как отсортировать записи?**

Название      По возрастанию

---

+ Добавить

**Значение каких колонок вычитать?**

Всех колонок

---

Добавьте элемент [Изменить права доступа] группы [Действия системы].

Элемент **“Назначить ответственному права доступа”** раздаст новому ответственному права на чтение и изменение данных контрагента. Настройте параметры элемента:

1. В поле [Для записей какого объекта изменить права доступа?] укажите “Контрагент”.
2. В области [Изменить доступа на все записи, соответствующие условию] настройте фильтр “Id = Изменен контрагент.Уникальный идентификатор записи”. Для этого нажмите <Добавить условие>, выберите колонку “Id”, в появившемся меню выберите [Сравнить с параметром], а затем в окне определения значения параметра выберите параметр [Уникальный идентификатор записи] элемента “Изменен контрагент”.
3. Если права на чтение и изменение контрагента необходимо предоставить только текущему ответственному, в области [Какие права забрать?] нажмите [+] и выберите [Для всех ролей и пользователей], а затем отметьте “Чтение” и “Запись”.
4. В области [Какие права доступа добавить?] нажмите [+] и выберите [Для сотрудника]. Откройте окно редактирования поля [Сотрудник] и выберите колонку “Id” элемента “Читать ответственного” и сохраните значение поля. Затем отметьте “Чтение” и “Запись”.

**Рис. 222 — Настройки элемента “Назначить ответственному права доступа”**

Для записей какого объекта изменить права доступа?

Контрагент

Изменить доступ на все записи,  
соответствующие условию

Действия ▾

Id =

Изменен контрагент.Уникальный

И идентификатор записи

<Добавить условие>

Какие права забрать? +

Пользователь / Роль



Нет данных

Какие права доступа добавить? +

Пользователь / Роль



Сотрудник



После создания элементов процесса соедините каждый элемент со следующим с помощью элемента в правом верхнем углу выделенного элемента процесса.  
Сохраните созданный бизнес-процесс.

## КАК НАСТРОИТЬ ПРОЦЕСС ВИЗИРОВАНИЯ ДОКУМЕНТА

### ПРИМЕР

Необходимо, чтобы в разделе [Документы] появилась возможность визирования. Каждая запись будет отправляться на визирование вручную, по кнопке запуска бизнес-процесса. Любой сотрудник, входящий в роль “Финансовый отдел”, сможет установить визу. По факту создания визы всем сотрудникам, которые могут завизировать документ, будет отправляться email-уведомление. Сотрудник, отправивший документ на визирование, по факту установки визы получит email-уведомление. В случае утверждения визы состояние завизированного документа изменится на “Актуальный”. Если виза была отклонена, то состояние визируемого документа меняется на “Подготовка”, а для сотрудника, запустившего процесс визирования, создается задача по доработке документа.

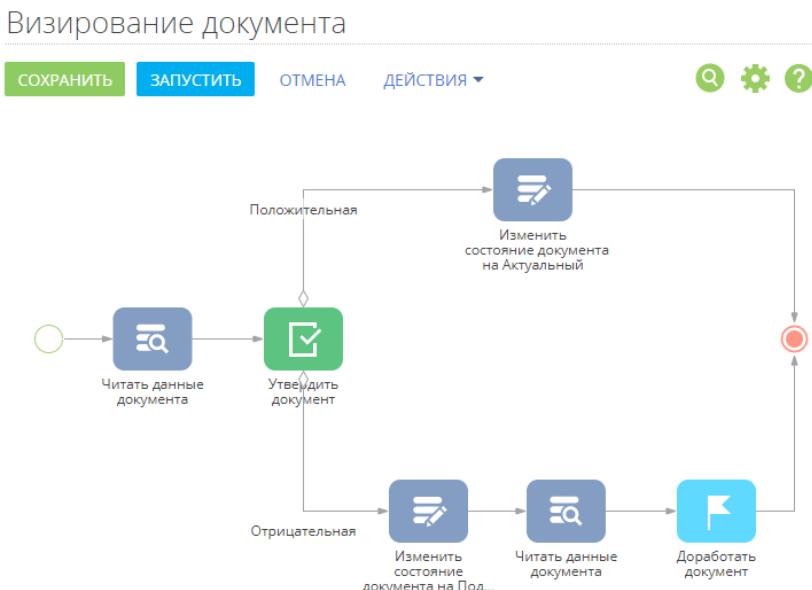
## Шаги настройки

- Настроим бизнес-процесс, приведенный на схеме ([Рис. 223](#)).
- Настроим возможность запуска бизнес-процесса по записи раздела.

### ВАЖНО

Приступать к настройке процесса необходимо только после того, как в мастере раздела будет включена функциональность визирования. [Подробнее>>>](#)

**Рис. 223** — Бизнес-процесс “Визирование документа”



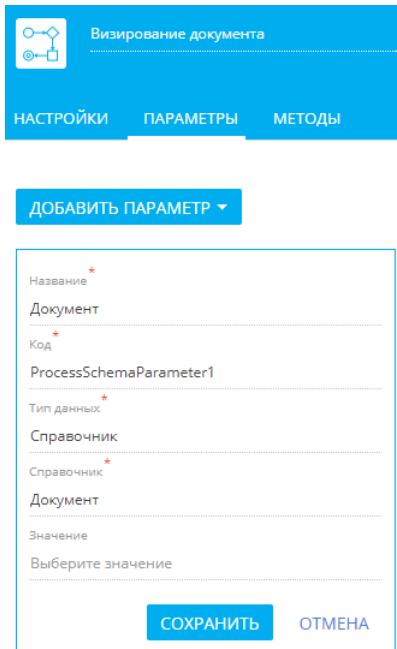
## Настройка бизнес-процесса визирования документа

- Перейдите в библиотеку процессов и добавьте новый процесс.
- В области настройки свойств процесса в поле [Процесс] введите название — “Визирование документа”.
- Откройте вкладку [Параметры] и добавьте новый параметр. Данный параметр свяжет экземпляры процесса с документами, которые требуют визирования ([Рис. 224](#)). Значение параметра будет получено при запуске процесса из раздела, и этот же параметр будет использоваться при настройке процесса. Для добавления параметра:
  - В области настройки свойств процесса нажмите кнопку [Добавить параметр] и выберите “Справочник”.
  - В поле [Название] укажите “Документ”.
  - В поле [Справочник] укажите “Документ”.
  - Сохраните изменения.

## НА ЗАМЕТКУ

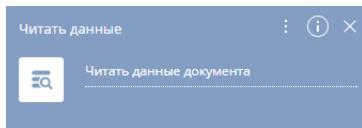
Подробно добавление параметров процесса описано в отдельной [статье](#).

**Рис. 224** — Свойства процесса визирования документа



Добавьте на схему элемент [Читать данные] из группы [Действия пользователя]. Введите название элемента в поле [Читать данные] (например, **“Читать данные документа”**). Этот элемент будет передавать в процесс параметры, необходимые для выполнения последующих шагов. Настройте свойства элементов ([Рис. 225](#)).

1. В поле [Какой режим чтения данных использовать?] укажите “Читать первую запись из выборки”.
2. В поле [Из какого объекта читать данные?] укажите “Документ”. Из этого объекта будет вычитываться значение поля [Ответственный] для отправки уведомления о ходе визирования.
3. В области [Как отфильтровать записи?] настройте фильтр “Id = Документ”. Для этого нажмите на <Добавить условие>, выберите колонку “Id”, в появившемся меню выберите [Сравнить с параметром], а затем в окне определения значения параметра выберите параметр процесса [Документ].
4. В области [Как отсортировать записи?] по умолчанию настроена сортировка по возрастанию номеров.

**Рис. 225** — Свойства элемента “Читать данные документа”

Какой режим чтения данных использовать?

Читать первую запись из выборки

Из какого объекта читать данные?

Документ

Как отфильтровать записи?

Действия ▾

Id = Документ  
 И + Добавить условие

Как отсортировать записи?

Номер По возрастанию

+ Добавить

Значение каких колонок вычитать?

Всех колонок

Поместите на схему элемент [Визирование] группы [Действия пользователя] — **“Утвердить документ”**. Элемент будет активироваться после запуска процесса визирования по записи раздела [Документы]. Настройте свойства элементов ([Рис. 226](#)).

1. В поле [Цель визирования] укажите “Требуется утверждение”.
2. В поле [Объект визирования] выберите “Документ”.

### НА ЗАМЕТКУ

Если объекта “Документ” нет в списке, то по нему не включено визирование в мастере разделов. Подробнее о последовательности настройки визирования читайте в отдельной [статье](#).

3. В поле [Идентификатор записи] по кнопке выберите пункт “Параметр процесса” и укажите параметр процесса “Документ”.
4. В поле [Кому отправить на визирование?] укажите “Роли”.
5. В поле [Роль] из справочника [Роли (представление)] выберите “Финансовый отдел”. Так любой из сотрудников, входящих в эту роль, сможет завизировать документ.
6. Настройте возможность переадресовать визирование другому пользователю, установив признак [Можно делегировать визирование].
7. В области [Отправить e-mail уведомление] настройте информирование визирующих о необходимости установки визы, а ответственного за документ — о факте визирования.
  - а. Отметьте вариант информирования “О необходимости выполнить визирование”.

- b. В появившемся поле [Шаблон сообщения] по кнопке выберите шаблон уведомления о необходимости визирования документа из справочника [Шаблон email-сообщения].
- c. Отметьте вариант информирования "О результате выполнения визирования".
- d. В поле [Получатель уведомления] нажмите кнопку и выберите в меню "Контакт", затем нажмите на опцию "Параметр процесса". Затем укажите параметр элемента процесса "Читать данные документа" —> "Ответственный". Уведомление о результате визирования будет отправляться ответственному за документ.
- e. В поле [Шаблон сообщения] по кнопке выберите шаблон уведомления о результате визирования из справочника [Шаблон email-сообщения].

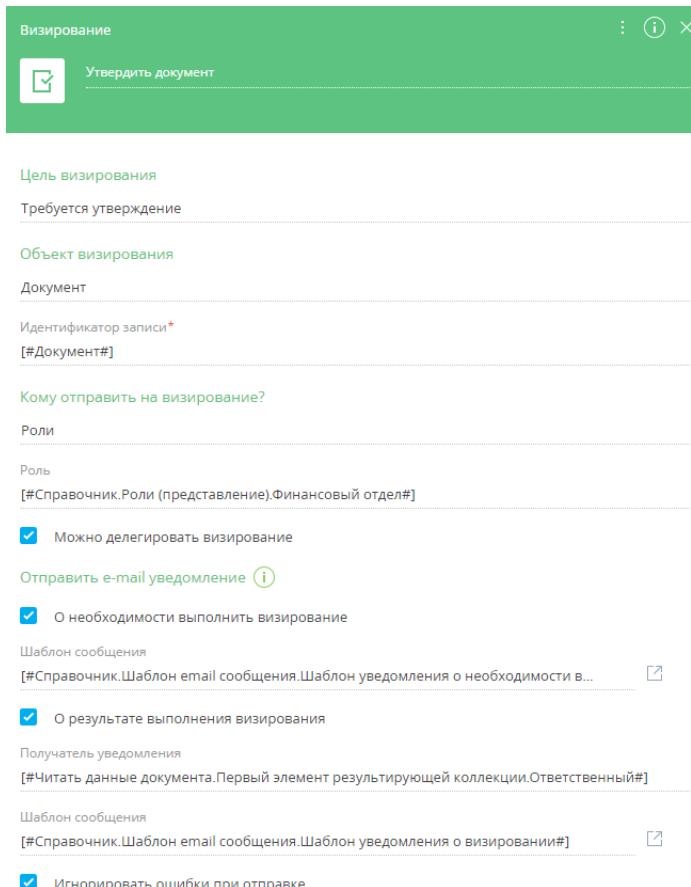
### **ВАЖНО**

Для отправки писем должна быть заполнена системная настройка [Почтовый ящик для отправки письма информации о визе]. Перейти к настройке можно из информационного сообщения в области [Отправить e-mail уведомление] по кнопке .

### **НА ЗАМЕТКУ**

Шаблоны уведомлений необходимо предварительно создать в дизайнере контента по объекту "Визы в разделе Документы". Объекты визирования создаются автоматически, когда вы активируете опцию [Доступно визирование в разделе]. Например, если вы активируете [Доступно визирование в разделе] в разделе [Документы], будет создан новый объект "Визы в разделе Документы". Перейти к его созданию можно по кнопке в правой части поля [Шаблон сообщения]. Подробно создание шаблона email-сообщения описано в отдельной статье.

Рис. 226 — Свойства элемента [Визирование]



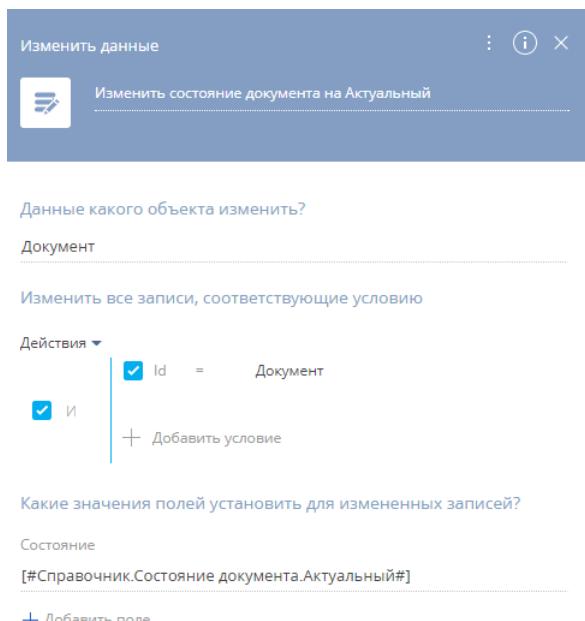
Добавьте на схему два элемента [Изменить данные] группы [Действия системы].

Элементы **“Изменить состояние документа на Подготовка”** и **“Изменить состояние документа на Актуальный”** будут изменять данные визуемого документа в зависимости от результата визирования. Настройте свойства элементов (Рис. 227). Свойства элементов различаются только состоянием документа.

1. В поле [Данные какого объекта изменить?] укажите объект системы, работа с которым выполняется. В нашем примере это “Документ”. В нашем примере это “График”.
2. В области [Как отфильтровать записи?] настройте фильтр “Id = Документ”. Для этого нажмите на <Добавить условие>, выберите колонку “Id”, в появившемся меню выберите [Сравнить с параметром], а затем в окне определения значения параметра выберите параметр процесса [Документ].
3. В области [Какие значения полей установить для измененных записей?] укажите состояние, в которое будет переходить документ. В случае утверждения визы состояние

завизированного документа изменится на "Актуальный". В случае отклонения визы состояние визируемого документа изменится на "Подготовка". Для этого нажмите на <Добавить поле>, выберите колонку "Состояние". В появившемся поле [Состояние] по кнопке выберите пункт "Значение справочника", а затем укажите следующие значения: "Актуальный" — для элемента "Изменить состояние документа на Актуальный" и "Подготовка" — для элемента "Изменить состояние документа на Подготовка".

**Рис. 227** — Свойства элемента "Изменить состояние документа на Актуальный"



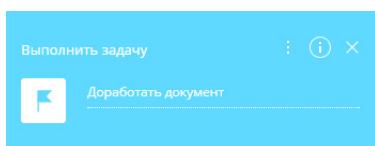
Скопируйте ранее добавленный элемент [Читать данные] группы [Действия системы] — **"Читать данные документа"** (Рис. 225) и разместите его на схеме процесса после элемента [Изменить состояние элемента на Подготовка]. Элемент будет определять, кто будет назначен ответственным по доработке документа.

Добавьте элемент [Выполнить задачу] группы [Действия пользователя] — **"Доработать документ"**. Элемент будет создавать задачу по доработке документа для ответственного в случае, если виза была отклонена. Настройте свойства элементов (Рис. 228).

1. В поле [Что нужно сделать?] введите название задачи.
2. Установите временные условия выполнения задачи в полях [Стартовать через] и [Плановая длительность]. Поле [Стартовать через] — это период, по истечении которого запланировано начало выполнения задачи. Поле [Плановая длительность] — ориентировочная длительность выполнения задачи.
3. Установите признак [Отображать в расписании], чтобы задача отобразилась в расписании ответственного за документ сотрудника.

4. В поле [Кто выполняет задачу?] по кнопке выберите пункт "Параметр процесса". Затем укажите параметр элемента процесса "Читать данные документа" —> "Ответственный".
5. В области [Связи активности] настройте связь задачи с документом. Для этого:
  - a. По кнопке добавьте поле для связи с документом.
  - b. По кнопке выберите пункт "Параметр процесса", а затем укажите ранее добавленный параметр процесса "Документ".

**Рис. 228** — Свойства элемента “Доработать документ”



**Что нужно сделать?**

**Доработать документ**

**Категория задачи\***  
Выполнить

**Стартовать через**  
0 минут

**Плановая длительность**  
20 минут

Отображать в расписании  
 Показывать страницу автоматически

**Кто выполняет задачу?**  
[#Читать данные документа.Первый элем...]

Подсказка пользователю

Напомнить за  
0 минут

**Связи активности** +

Документ  
[#Документ#]

После создания элементов процесса соедините их с помощью стрелок в правой части выделенного элемента:

1. С помощью стрелок условного потока соедините элемент “Утвердить документ” с элементами “Изменить состояние документа на Подготовка” и “Изменить состояние документа на Актуальный”.
2. Кликните по стрелке перехода к элементу “Изменить состояние документа на Подготовка” и выберите результат визирования — “Отрицательная”.

3. В свойствах перехода к элементу "Изменить состояние документа на Актуальный" укажите "Положительная".
4. Оставшиеся элементы соедините потоками управления .

Сохраните бизнес-процесс. Далее настройте запуск этого бизнес-процесса.

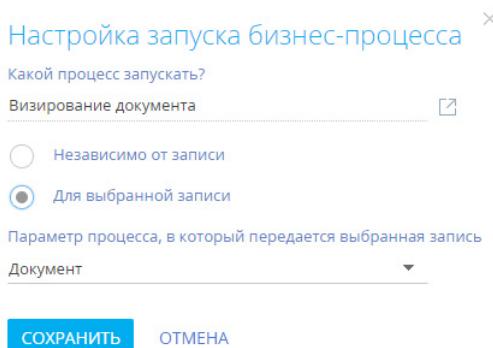
### Настройка запуска бизнес-процесса по документу

Процесс визирования документа будет запускаться по кнопке [Запустить процесс] на странице записи или в реестре раздела. Отображение кнопки нужно предварительно настроить ([Рис. 229](#)).

Для настройки потребуется связать процесс визирования документа с записями, по которым он будет выполняться. Для этого:

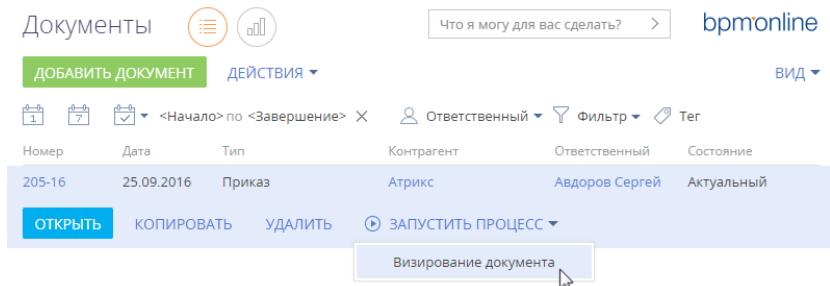
1. В разделе [Документы] нажмите кнопку [Вид] и выберите команду [Открыть мастер раздела].
2. Перейдите на вкладку [Бизнес-процессы]. На детали [Запуск бизнес-процесса из раздела] нажмите кнопку  . Откроется окно настройки запуска бизнес-процесса.
3. В поле [Какой процесс запускать?] укажите процесс "Визирование документа".
4. Чтобы бизнес-процесс можно было запускать по отдельным записям раздела, выберите условие запуска "Для выбранной записи".  
Поле [Параметр процесса, в который передается выбранная запись] заполняется автоматически параметром "Документ" бизнес-процесса "Визирование документа".
5. Сохраните изменения в окне и в мастере раздела.

**Рис. 229** — Настройка запуска бизнес-процесса



В результате вы сможете запускать процесс визирования по любой записи раздела [Документы] ([Рис. 230](#)).

Рис. 230 — Запуск процесса из реестра раздела [Документы]



#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как настроить визирование
- Как уведомить сотрудников по email при получении листа через лендинг
- Как уведомить сотрудника по почте при добавлении его в участники активности
- Как уведомить пользователя о появлении комментария к его сообщению в ленте
- Как работать с окном определения значения параметра

## ВЫПОЛНЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

После запуска бизнес-процесса в системе последовательно выполняются его шаги. При этом могут открываться страницы записей, создаваться активности и т.п.

Выполнение бизнес-процесса завершается после активации и отработки последнего действия в схеме процесса. Также вы можете вручную запустить или отключить выполнение бизнес-процесса.

### СОДЕРЖАНИЕ

- Как запустить процесс
- Как выполняются шаги процесса
- Как продолжить работу по процессу
- Как завершить или отменить выполнение процесса
- Как отключить процесс

## КАК ЗАПУСТИТЬ ПРОЦЕСС

Бизнес-процесс, настроенный в системе, может быть запущен из:

- командной строки;
- боковой панели;
- любого раздела, для которого настроен запуск процесса;
- страницы записи раздела;
- раздела [Библиотека процессов].

Также бизнес-процесс может запуститься автоматически при выполнении события, настроенного для данного процесса.

### ВАЖНО

Вручную запустить можно только активные опубликованные процессы с тегом "Business Process". Процессы других типов недоступны для запуска. При попытке запустить неопубликованный либо неактивный процесс отобразится соответствующее сообщение.

Рассмотрим различные способы запуска процесса подробнее.

### СОДЕРЖАНИЕ

- Как запустить процесс из командной строки
- Как запустить процесс из боковой панели
- Как запустить процесс из раздела или страницы записи
- Как запустить процесс из раздела [Библиотека процессов]
- Автоматический запуск процесса

## КАК ЗАПУСТИТЬ ПРОЦЕСС ИЗ КОМАНДНОЙ СТРОКИ

Чтобы запустить процесс из командной строки:

1. Введите команду [Запустить процесс], а затем название бизнес-процесса (Рис. 231).

**Рис. 231** — Запуск бизнес-процесса из командной строки

- Нажмите на кнопку выполнения команды .

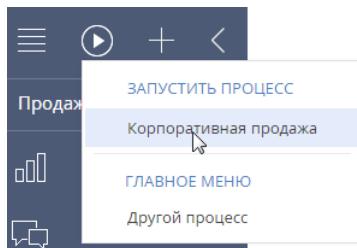
### НА ЗАМЕТКУ

Подробнее функциональность командной строки рассмотрена в документации по используемому вами приложению bpm'online.

## КАК ЗАПУСТИТЬ ПРОЦЕСС ИЗ БОКОВОЙ ПАНЕЛИ

Чтобы запустить процесс из боковой панели:

- Нажмите на кнопку запуска процесса  боковой панели системы.
- Выберите из списка название процесса, который необходимо запустить ([Рис. 232](#)).

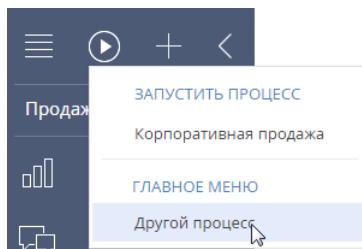
**Рис. 232** — Запуск процесса из боковой панели (при помощи кнопки запуска процесса)

### НА ЗАМЕТКУ

Возможность запуска процесса по кнопке  определяется на [странице свойств процесса](#) раздела [Библиотека процессов].

Для запуска процесса, которого нет в списке кнопки :

- Выберите команду [Другой процесс] ([Рис. 233](#)).

**Рис. 233** — Выбор команды для запуска процесса

- Выберите процесс в открывшемся окне и нажмите на кнопку [Запустить].

### НА ЗАМЕТКУ

Также окно для запуска бизнес-процесса открывается при нажатии на кнопку боковой панели и выборе команды [Запустить процесс].

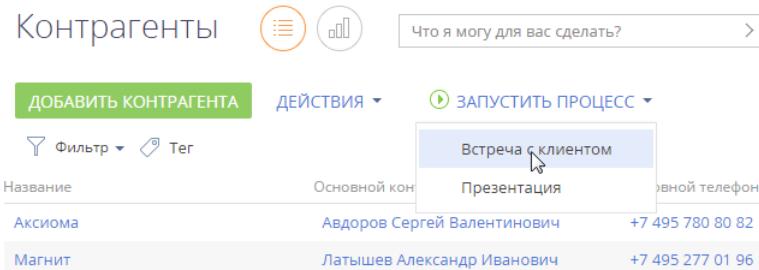
## КАК ЗАПУСТИТЬ ПРОЦЕСС ИЗ РАЗДЕЛА ИЛИ СТРАНИЦЫ ЗАПИСИ

Если для раздела системы **настроен** список процессов, которые могут быть из него запущены, то на панели инструментов в этом разделе отобразится кнопка [Запустить процесс].

Чтобы запустить процесс из раздела:

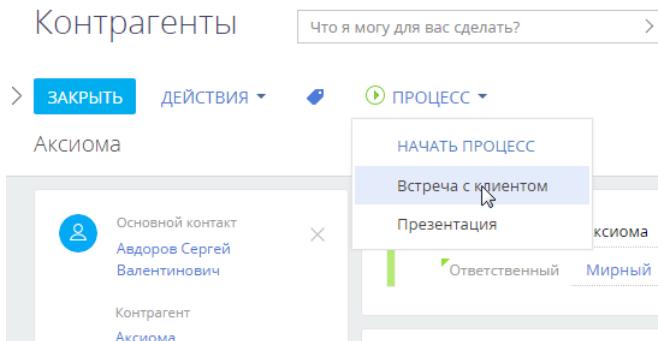
- Нажмите на кнопку [Запустить процесс].
- Выберите из списка название процесса, который необходимо запустить ([Рис. 234](#)).

**Рис. 234** — Запуск процесса в разделе



Этот же список процессов отображается на странице записи при нажатии на кнопку [Процесс] панели инструментов ([Рис. 235](#)).

**Рис. 235** — Запуск процесса на странице записи



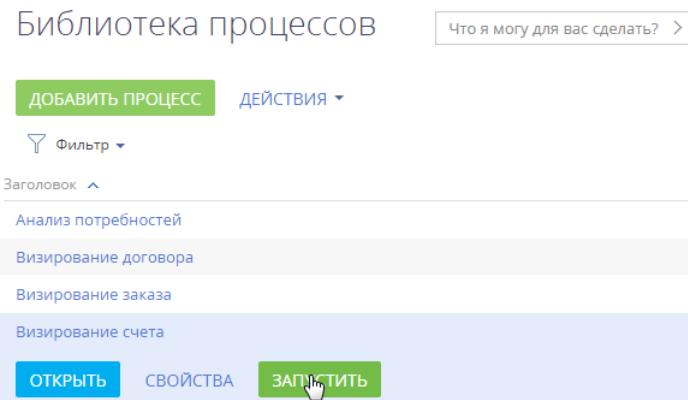
## КАК ЗАПУСТИТЬ ПРОЦЕСС ИЗ РАЗДЕЛА [БИБЛИОТЕКА ПРОЦЕССОВ]

Чтобы запустить процесс из раздела [Библиотека процессов]:

- Перейдите в дизайнер системы по кнопке .

2. Щелкните по ссылке [Библиотека процессов].
3. На странице раздела выберите бизнес-процесс и нажмите на кнопку [Запустить] (Рис. 236).

**Рис. 236** — Запуск процесса в разделе [Библиотека процессов]



### НА ЗАМЕТКУ

Кнопка [Запустить] отображается только для активных процессов.

### АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАПУСК ПРОЦЕССА

Процессы могут запускаться автоматически при наступлении определенных событий. Например, при добавлении нового контакта, изменении типа контрагента или состояния активности. В этом случае процесс нет необходимости запускать вручную, он будет активирован системой.

Настройка автоматического запуска процесса по событию выполняется в [дизайнере процессов](#).

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как выполняются шаги процесса](#)
- [Как продолжить работу по процессу](#)
- [Как завершить или отменить выполнение процесса](#)
- [Как отключить процесс](#)

## КАК ВЫПОЛНЯЮТСЯ ШАГИ ПРОЦЕССА

После [запуска](#) бизнес-процесса в системе выполняется последовательность шагов (действий). В ходе выполнения бизнес-процесса bpm'online предлагает пользователю ввести недостающие данные (например, указать результат действий, выполненных вне системы) либо принять решение, выбрав один из вариантов дальнейшего выполнения процесса.

Шаги процесса могут выполнять:

- автоматически, например, если необходимо удалить записи, которые соответствуют заданным условиям;
- с участием пользователя, например, необходимо отправить email-сообщение клиенту. В этом случае процесс ожидает действия пользователя и только после этого продолжается.

Если вы являетесь ответственным за выполнение какого-либо шага бизнес-процесса, то соответствующая задача отобразится для вас на вкладке [Задачи по бизнес-процессам] коммуникационной панели. Создание задачи по бизнес-процессу на коммуникационной панели зависит от того, настроено ли выполнение шага в фоновом режиме.

- Если для шага процесса, предусматривающего действия пользователя, включено выполнение в фоновом режиме, то такой шаг не начнет выполняться, пока пользователь не кликнет на соответствующую задачу на вкладке [Задачи по бизнес-процессам] коммуникационной панели. При этом все шаги процесса — действия системы будут выполняться в фоновом режиме без отображения маски загрузки.
- Если для шага процесса, предусматривающего участие пользователя, не включено выполнение в фоновом режиме, то в момент перехода к такому шагу пользователю будет открываться страница этого шага, прерывая любые действия, которые в этот момент выполнял пользователь в bpm'online.

### НА ЗАМЕТКУ

Настроить выполнение элементов в фоновом режиме можно, перейдя в [расширенный режим](#) панели настройки элемента в дизайнере процессов.

Для получения детальной информации по каждому шагу процесса используйте подсказки, которые могут быть добавлены автором процесса. Подсказки доступны на странице выполнения шага при нажатии на кнопку .

Рассмотрим различные типы пользовательских действий подробнее.

### СОДЕРЖАНИЕ

- [Как выполняются активности](#)
- [Как заполняются страницы записи](#)
- [Ответ на вопрос](#)
- [Как заполняется произвольная страница](#)
- [Как открыть диаграмму выполнения процесса](#)

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

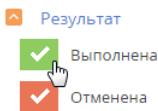
- [Как запустить процесс](#)

## КАК ВЫПОЛНЯЮТСЯ АКТИВНОСТИ

Если процессу необходимо выполнить задачу, то по процессу создается активность и процесс передаст к следующему шагу только после завершения активности и указания ее результата

(Рис. 237). При этом перечень возможных результатов может быть ограничен только теми значениями, которые предусмотрены в данном элементе процесса.

**Рис. 237** — Выбор результата активности, выполняемой по процессу



Если вы не можете завершить активность сразу же при ее активации, укажите новые дату и время в полях [Начало] и [Завершение] страницы активности и сохраните запись. К этому шагу вы сможете [вернуться позже](#).

### НА ЗАМЕТКУ

Активности, созданные по процессу, доступны в разделе [Активности] наряду с обычными записями, добавленными вручную.

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Как заполняются страницы записи
- Ответ на вопрос
- Как заполняется произвольная страница
- Как открыть диаграмму выполнения процесса

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как продолжить работу по процессу
- Как запустить процесс
- Как завершить или отменить выполнение процесса

### КАК ЗАПОЛНЯЮТСЯ СТРАНИЦЫ ЗАПИСИ

В ходе выполнения бизнес-процесса система может предложить пользователю заполнить страницу новой или ранее созданной записи. Например, ввести информацию по новому контакту или указать состояние существующего документа (Рис. 238).

**Рис. 238** — Заполнение страницы записи по процессу

Процесс перейдет к следующему шагу после сохранения записи. При этом в процессе могут быть установлены дополнительные условия, чтобы действие считалось выполненным. Например, только в случае заполнения определенных полей.

Если невозможно завершить шаг сразу же после активации, то его можно отложить. Для этого нажмите на кнопку [Выполнить позже]. Откроется дополнительная область, в которой необходимо указать новые дату и время выполнения шага (Рис. 239).

**Рис. 239** — Перенос шага процесса

The screenshot shows a 'Контакт' (Contact) screen in the bpm'online application. At the top right, there's a user profile icon. Below the header, there are buttons for 'СОХРАНИТЬ' (Save), 'ВЫПОЛНИТЬ ПОЗЖЕ' (Postpone Execution), 'ОТМЕНА' (Cancel), 'ДЕЙСТВИЯ' (Actions), 'ПЕЧАТЬ' (Print), and 'ВИД' (View). A search bar says 'Что я могу для вас GO'. The main area contains form fields: 'Начало' (Start) set to '26.11.2015 10:25', 'Длительность' (Duration) set to '1 час' (1 hour), 'Напоминание' (Reminder) set to 'за 10 минут' (in 10 minutes), and a checked checkbox 'Отображать в расписании' (Show in calendar). To the right, 'Ответственный' (Responsible) is listed as 'Мирный Евгений' with a reminder 'Собрать информацию о клиенте в открытых источниках' (Gather information about the client from open sources). At the bottom are 'ПЕРЕНЕСТИ' (Postpone) and 'ОТМЕНА' (Cancel) buttons, with 'ПЕРЕНЕСТИ' being highlighted with a cursor.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Ответ на вопрос
- Как заполняется произвольная страница
- Как открыть диаграмму выполнения процесса

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как запустить процесс
- Как продолжить работу по процессу
- Как завершить или отменить выполнение процесса

## ОТВЕТ НА ВОПРОС

Процесс может отображать страницу с вопросом. При этом, в зависимости от настроек процесса, вы можете выбрать один или несколько вариантов ответа (Рис. 240). Ваш выбор, в свою очередь, определяет дальнейший ход выполнения процесса.

**Рис. 240** — Пример вопроса, отображаемого в ходе выполнения процесса

Вопрос

Что я могу для вас сделать? GO

**СОХРАНИТЬ**  ВЫПОЛНИТЬ ПОЗЖЕ **ЗАКРЫТЬ**

Нужно провести еще одну встречу?

Да  
 Нет

Процесс перейдет к следующему шагу после выбора варианта и сохранения страницы.

Если вы не можете ответить на вопрос сразу при активации шага, отложите его, нажав на кнопку [Выполнить позже].

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Как заполняется произвольная страница
- Как открыть диаграмму выполнения процесса

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как запустить процесс
- Как продолжить работу по процессу
- Как завершить или отменить выполнение процесса

## КАК ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОИЗВОЛЬНАЯ СТРАНИЦА

В ходе выполнения бизнес-процесса пользователю может открыться специальная страница, в которой можно заполнить определенные поля или нажать на кнопки, недоступные при стандартной работе с системой. Например, процесс может отобразить страницы для пошагового заполнения анкеты с произвольными кнопками, возможностью ввода комментариев, выбора значений из справочников и т.д. (**Рис. 241**).

**Рис. 241** — Пример произвольной страницы, открываемой по процессу

Результат встречи

**ДАЛЕЕ**  ОТМЕНА **ЗАКРЫТЬ**

Укажите детальный результат встречи i

Результат Нужна еще одна встреча

Процесс перейдет к следующему шагу после выполнения условий этой страницы. Например, при заполнении поля и нажатии на кнопку [Далее].

Если вы не можете завершить шаг сразу при его активации, отложите его, нажав на кнопку [Закрыть].

## НА ЗАМЕТКУ

В виде произвольных страниц, отображаются элементы [Преднастроенная страница] и [Автогенерируемая страница].

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Как открыть диаграмму выполнения процесса

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элемент процесса [Автогенерируемая страница]
- Элемент процесса [Преднастроенная страница]
- Как запустить процесс
- Как продолжить работу по процессу
- Как завершить или отменить выполнение процесса

## КАК ОТКРЫТЬ ДИАГРАММУ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

Отследить выполнение бизнес-процесса вам поможет наглядная диаграмма. Каждый элемент процесса на диаграмме содержит индикатор, который показывает, сколько раз данный элемент был выполнен в ходе процесса. Также вы можете отследить потоки выполнения процесса.

Чтобы открыть диаграмму выполнения бизнес-процесса:

1. Перейдите в дизайнер системы по кнопке
2. Щелкните по ссылке [Журнал процессов].
3. Выберите процесс и нажмите на кнопку [Диаграмма процесса] (Рис. 242).

**Рис. 242** — Переход к диаграмме выполнения процесса

Получение визы по договору	Мирный Евгений	Выполняется	29.03.2016 10:32
Визирование договора	Мирный Евгений	Выполняется	29.03.2016 10:31
Подготовка предложения	Мирный Евгений	Выполняется	29.03.2016 10:21
Завершение стадии	Мирный Евгений	Завершен	29.03.2016 10:21
<b>Завершение стадии</b>	<b>Мирный Евгений</b>	<b>Завершен</b>	<b>29.03.2016 10:21</b>
<b>ОТКРЫТЬ</b>	<b>ДИАГРАММА ПРОЦЕССА</b>		
Определение ключевых контактов	Мирный Евгений	Завершен	29.03.2016 10:20
Завершение стадии	Мирный Евгений	Завершен	29.03.2016 10:20

4. Нажмите на элемент для отображения возможных потоков выполнения шага процесса (Рис. 243).

Рис. 243 — Возможные потоки выполнения шага процесса



В верхнем правом углу каждого элемента процесса отображаются индикаторы, которые показывают, сколько раз каждый элемент был выполнен в ходе процесса.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Как продолжить работу по процессу](#)
- [Как завершить или отменить выполнение процесса](#)

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как запустить процесс](#)
- [Мониторинг процессов](#)

## КАК ПРОДОЛЖИТЬ РАБОТУ ПО ПРОЦЕССУ

Если вы отложили выполнение шага процесса или шаг был активирован без открытия страницы, в то в любой момент вы можете продолжить работу по процессу.

Выполнение шагов бизнес-процесса можно продолжить несколькими способами:

- из раздела [Активности];
- из связанной записи по процессу;
- из раздела [Журнал процессов].

### СОДЕРЖАНИЕ

- Как продолжить процесс из раздела [Активности]
- Как продолжить процесс из связанной записи
- Как продолжить процесс из раздела [Журнал процессов]

### КАК ПРОДОЛЖИТЬ ПРОЦЕСС ИЗ РАЗДЕЛА [АКТИВНОСТИ]

Как правило, в ходе выполнения бизнес-процесса в системе создаются активности для выполнения. Список таких активностей отображается в разделе [Активности] и на вкладке [История] других разделов системы.

Для продолжения работы по процессу в реестре раздела [Активности] откройте нужную запись (Рис. 244).

**Рис. 244** — Открытие активности по процессу

АКТИВНОСТИ

Что я могу для вас сделать? >

ДОБАВИТЬ ЗАДАЧУ ДЕЙСТВИЯ ▾

1 7 28.03.2016 по 03.04.2016 X Ответственный ▾

Требуется расчёт коммерческого предложения?

Ответственный Завершение  
Мирный Евгений 29.03.2016 10:26

Позвонить клиенту, договорится о встрече

Ответственный Завершение  
Мирный Евгений 29.03.2016 11:13

ОТКРЫТЬ КОПИРОВАТЬ УДАЛИТЬ

Для выполнения элементов [Вопрос пользователю] и [Открыть страницу редактирования] процесс также создает активности. Если открыть такую активность, то вместо стандартной страницы задачи откроется специальная страница для выполнения действия. Так при открытии задачи, созданной для отображения вопроса пользователю, будет открыта страница с вопросом.

### НА ЗАМЕТКУ

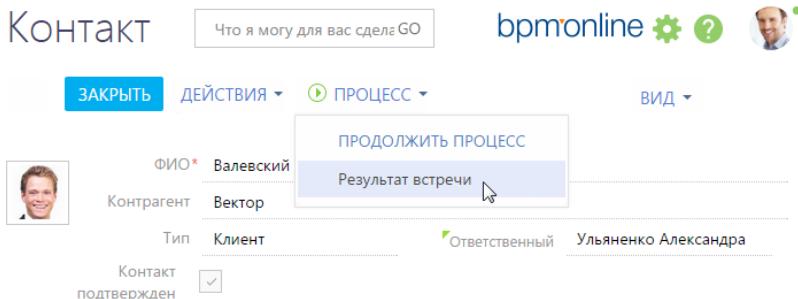
Специальные страницы открываются только для невыполненных активностей. После завершения задачи откроется стандартная страница задачи.

## КАК ПРОДОЛЖИТЬ ПРОЦЕСС ИЗ СВЯЗАННОЙ ЗАПИСИ

В ходе выполнения бизнес-процесса могут выполняться пользовательские действия, по которым активность не создается. Если по процессу активируется произвольная страница, то это связано с определенной записью в системе (например, с контактом).

Если такой шаг был отложен, то вернуться к его выполнению можно при помощи кнопки [Процесс] на странице записи, с которой связан этот шаг (Рис. 245). Если данная запись связана с выполнением нескольких действий, то вы сможете выбрать необходимый шаг из списка.

**Рис. 245** — Продолжение процесса из страницы связанной записи



В реестре при выборе этой же записи будет отображена кнопка [Продолжить по процессу] (Рис. 246).

**Рис. 246** — Продолжение процесса из реестра

Если запись связана с одним невыполненным действием процесса, то при нажатии на кнопку [Продолжить по процессу] откроется страница для выполнения действия. Если действий несколько, то откроется дополнительное окно для выбора необходимого шага.

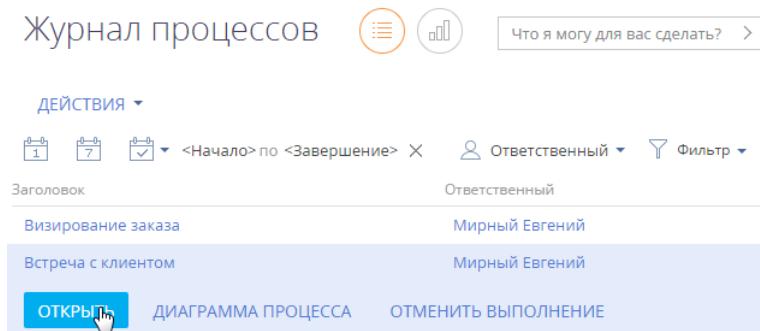
## КАК ПРОДОЛЖИТЬ ПРОЦЕСС ИЗ РАЗДЕЛА [ЖУРНАЛ ПРОЦЕССОВ]

Любой шаг процесса, независимо от его типа, можно продолжить из раздела [Журнал процессов].

Для этого:

- Перейдите в дизайнер системы по кнопке .
- Нажмите на ссылку [Журнал процессов].
- Откройте запущенный бизнес-процесс (Рис. 247).

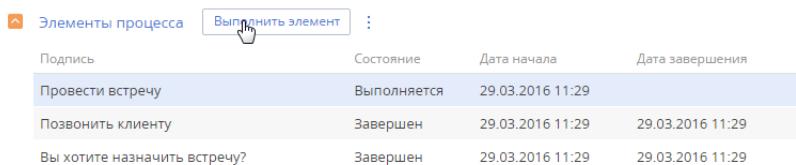
**Рис. 247** — Выбор незавершенного процесса в разделе [Журнал процессов]



The screenshot shows the 'Processes Journal' section. At the top, there are filters for 'Title', 'Responsible', and a 'Filter' dropdown. Below the filters, three process steps are listed: 'Order Filing' (responsible to 'Mirnyy Evgenii'), 'Client Meeting' (responsible to 'Mirnyy Evgenii'), and a third step which is currently selected and highlighted in blue. This selected step has three buttons at the bottom: 'Open' (with a cursor icon), 'Process Diagram', and 'Cancel Execution'. The 'Open' button is the active one.

- На детали [Элементы процесса] выберите шаг, который нужно продолжить, и нажмите на кнопку [Выполнить элемент] (Рис. 248).

**Рис. 248** — Продолжение процесса из раздела [Журнал процессов]



The screenshot shows the 'Process Elements' details page. At the top, there are tabs for 'Elements of the process' and 'Execute element' (which is active, indicated by a cursor icon). Below the tabs, there is a header with columns: 'Signature', 'Status', 'Date of start', and 'Date of completion'. Three process steps are listed in a table:

Подпись	Состояние	Дата начала	Дата завершения
Провести встречу	Выполняется	29.03.2016 11:29	
Позвонить клиенту	Завершен	29.03.2016 11:29	29.03.2016 11:29
Вы хотите назначить встречу?	Завершен	29.03.2016 11:29	29.03.2016 11:29

В результате откроется страница для выполнения выбранного шага процесса.

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как запустить процесс
- Как выполняются шаги процесса
- Как завершить или отменить выполнение процесса

## КАК ЗАВЕРШИТЬ ИЛИ ОТМЕНИТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЦЕССА

Процесс завершается автоматически при активации конечного события либо выполнении всех активированных шагов процесса. При завершении процесса по нему указывается дата завершения и рассчитывается длительность выполнения.

### НА ЗАМЕТКУ

Завершенные процессы учитываются при подсчете статистики по процессам.

## КАК ОТМЕНИТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЦЕССА

Если какой-либо процесс запущен ошибочно либо есть другие причины, по которым нужно прекратить дальнейшее выполнение процесса, используйте возможность отмены процесса.

Отменить запущенный процесс можно в разделе [Журнал процессов].

Чтобы отменить выполнение бизнес-процесса:

1. Из дизайнера системы откройте журнал процессов.
2. В реестре журнала выберите запущенный процесс и нажмите на кнопку [Отменить выполнение] ([Рис. 249](#)).

**Рис. 249** — Отмена выполнения процесса

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как запустить процесс
- Как выполняются шаги процесса
- Как продолжить работу по процессу
- Как отключить процесс

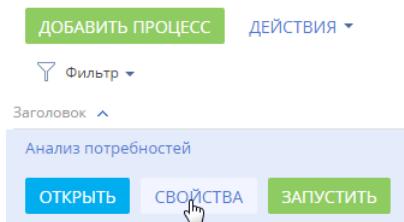
## КАК ОТКЛЮЧИТЬ ПРОЦЕСС

Для отключения бизнес-процесса:

1. Откройте дизайнер системы по кнопке и перейдите по ссылке [Библиотека процессов].
2. Выберите процесс, который необходимо отключить, и нажмите на кнопку на [Свойства] (Рис. 250).

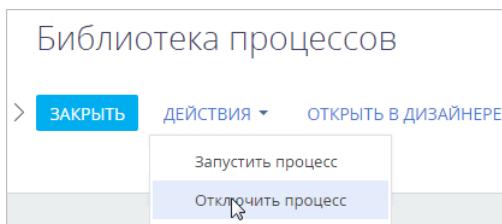
**Рис. 250** — Выбор процесса, который необходимо отключить

### Библиотека процессов



3. На странице свойств процесса нажмите на кнопку [Действия] и выберите команду [Отключить процесс] (Рис. 251).

**Рис. 251** — Отключение бизнес-процесса



### НА ЗАМЕТКУ

Если вы отключаете процесс, который не завершил выполнение, появится окно с предупреждением. Для отключения процесса и отмены выполнения активных экземпляров процесса выберите [Да].

В результате в свойствах процесса будет снят признак [Активен]. Отключенный процесс не будет отображаться в меню и не будет запускаться при помощи командной строки.

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как запустить процесс](#)
- [Как выполняются шаги процесса](#)
- [Как продолжить работу по процессу](#)

## МОНИТОРИНГ ПРОЦЕССОВ

Регулярный мониторинг выполнения процессов позволяет, с одной стороны, анализировать эффективность работы сотрудников, с другой — отслеживать узкие места спроектированных схем и оптимизировать их.

### СОДЕРЖАНИЕ

- [Как просмотреть историю выполнения процессов](#)
- [Как просмотреть статистику по процессам](#)

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Журнал процессов](#)
- [Как отменить выполнение процесса](#)

## КАК ПРОСМОТРЕТЬ ИСТОРИЮ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССОВ

После запуска бизнес-процесса пользователем информация о запущенном процессе ("экземпляре процесса") сохраняется в разделе [Журнал процессов]. На странице записи журнала отображается имя сотрудника, запустившего процесс, состояние этого экземпляра процесса (например, "Выполняется", "Завершен") и список активированных шагов процесса.

Чтобы просмотреть историю выполнения процесса:

- Перейдите в дизайнер системы, например, по кнопке
- Щелкните по ссылке [Журнал процессов] в разделе системы [Процессы].
- Выберите процесс и нажмите на кнопку [Открыть] (Рис. 252).

**Рис. 252** — Выбор процесса для просмотра истории выполнения

The screenshot shows the 'Processes Journal' page. At the top, there are filters for date range (28.03.2016 to 03.04.2016), responsible employee (Mirnyy Evgeniy), and a general filter. Below the filters is a table with columns: Title, Responsible, Status, and Start Date. The table lists five entries. The fifth entry, 'Получение визы по договору', has its 'Open' button highlighted with a cursor. Below the table is a link 'ДИАГРАММА ПРОЦЕССА'.

Заголовок	Ответственный	Состояние процесса	Дата начала
Визиривание заказа	Мирный Евгений	Выполняется	29.03.2016 12:13
Встреча с клиентом	Мирный Евгений	Отменен	29.03.2016 11:29
Встреча с клиентом	Мирный Евгений	Отменен	29.03.2016 11:24
Встреча с клиентом	Мирный Евгений	Отменен	29.03.2016 10:53
Получение визы по договору	Мирный Евгений	Выполняется	29.03.2016 10:32

- Откроется страница журнала процесса, которая отображает историю выполнения процесса (Рис. 253).

**Рис. 253** — Просмотр истории выполнения процесса

The screenshot shows the 'Process History' page for the 'Получение визы по договору' process. At the top, it displays basic information: State (Выполняется), Responsible (Мирный Евгений), Start Date (29.03.2016 10:32), and End Date (29.03.2016 10:32). Below this is a section titled 'Elements of the process' which lists two steps: 'Подпись' and 'Добавить визу'. Both steps are marked as completed ('Завершен') at 29.03.2016 10:32.

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Как просмотреть статистику по процессам

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как открыть диаграмму выполнения процесса
- Как продолжить процесс из раздела [Журнал процессов]
- Как отменить выполнение процесса
- Журнал процессов

## КАК ПРОСМОТРЕТЬ СТАТИСТИКУ ПО ПРОЦЕССАМ

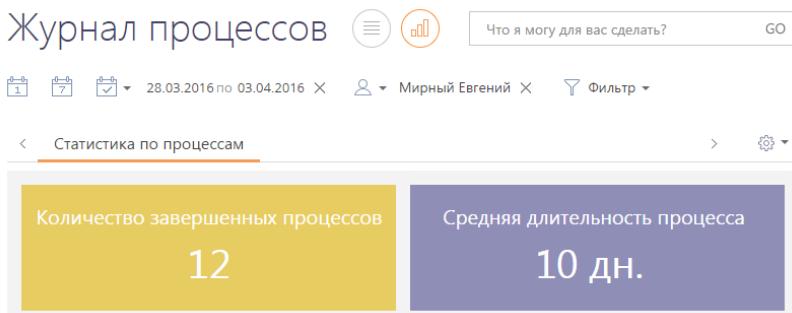
Используя представление [Аналитика] в разделе [Журнал процессов], вы можете проанализировать статистические данные, собранные и подсчитанные в ходе выполнения процессов.

Например, при помощи готовых срезов можно проанализировать количество и длительность выполнения процессов и его отдельных элементов. А при помощи стандартных фильтров, доступных в разделе, — расширить либо сузить массив исходных данных, по которым необходимо получить статистику.

Чтобы просмотреть статистические данные по процессам:

1. Перейдите в дизайнер системы, например, по кнопке
2. Щелкните по ссылке [Журнал процессов] в группе [Процессы].
3. Перейдите на страницу аналитики раздела. Откроется статистика по процессам (Рис. 254).

**Рис. 254** — Просмотр статистики по процессам



### НА ЗАМЕТКУ

Работа с аналитикой и ее настройка, а также стандартные возможности фильтрации детальнее рассмотрены в документации по используемому вами приложению bpm'online.

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Журнал процессов](#)
- [Как выполняются шаги процесса](#)
- [Как продолжить работу по процессу](#)

# ИНТЕГРАЦИЯ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ С ВЕБ-СЕРВИСАМИ

Bpm'online поддерживает интеграцию с REST-сервисами. Весь процесс настройки интеграции, включая параметры соединения с веб-сервисом и вызова его методов, выполняется в разделе [Веб-сервисы] рабочего места [Студия]. Раздел [Веб-сервисы] также доступен по ссылке [Настройка интеграции с веб-сервисами] в дизайнере системы.

## НА ЗАМЕТКУ

Сложность настройки интеграции с веб-сервисом во многом зависит от того, насколько хорошо реализован как сам веб-сервис, так и его документация. Как правило, интеграцию с веб-сервисами можно выполнить без помощи со стороны разработчика.

Общий порядок настройки интеграции:

1. Изучение документации по REST-сервисам, которые необходимы для выполнения конкретной бизнес-задачи. Необходимо выработать полное понимание того, как вызывается используемый веб-сервис.
2. Для каждого из необходимых веб-сервисов:
  - a. Настроить свойства веб-сервиса, включая URI в разделе [Веб-сервисы].
  - b. Добавление HTTP методов, которые сможет вызывать bpm'online и их параметров.
3. Реализация вызова веб-сервисов в рамках выполнения бизнес-процессов.

## ПРИМЕР

Необходимо реализовать автоматическое обновление курсов обмена валют в справочнике [Валюты], используя курсы, полученные от веб-сервиса "Fixer" (<http://fixer.io/>).

Для реализации данного примера необходимо настроить интеграцию с веб-сервисом Fixer для получения обновленных курсов обмена валют по отношению к базовой валюте и реализовать вызов веб-сервиса и обновление данных в справочнике [Валюты] в рамках бизнес-процесса.

Настройка интеграции с веб-сервисом рассмотрена в последующих главах на примере REST сервиса "Fixer".

## СОДЕРЖАНИЕ

- [Изучение документации веб-сервиса](#)
- [Настройка общих свойств веб-сервиса](#)
- [Настройка методов веб-сервиса](#)
- [Настройка обработки параметров ответа веб-сервиса](#)
- [Проверка работы интеграции с веб-сервисом](#)

## ИЗУЧЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ ВЕБ-СЕРВИСА

Перед тем как приступать к настройке интеграции с REST-сервисом, необходимо изучить способы его вызова и структуру ответа, который будет получен. Эта информация, как правило, доступна в документации веб-сервиса.

Например, согласно <http://fixer.io/>, для вызова веб-сервиса "Fixer" можно использовать такие запросы типа GET:

- **<https://data.fixer.io/latest>** — для получения последних актуальных курсов обмена валют.
- **<https://data.fixer.io/2000-01-03>** — для получения курсов валют на конкретную дату (в данном конкретном случае — на 3 января 2000 г.).

В запросах можно использовать такие параметры:

- **access\_key** — передает в запросе ваш API ключ для аутентификации на <http://data.fixer.io/api/>. Для получения бесплатного API ключа зарегистрируйтесь на <http://fixer.io/>.
- **base** — для указания базовой валюты, в отношении которой будут рассчитаны курсы валют в ответе от сервиса. Например, для получения курсов обмена по отношению к доллару США, используется следующий запрос: **<https://api.fixer.io/latest?base=USD>**. Если параметр "base" не был передан в запросе, будут возвращены курсы обмена валют по отношению к евро.
- **symbols** — для указания валют, курсы обмена которых следует вернуть. Например, для получения курсов обмена доллара США, и британского фунта используется следующий запрос: **<https://api.fixer.io/latest?symbols=USD,GBP>**. Если параметр "symbols" не был передан в запросе, будут возвращены курсы обмена всех валют, поддерживаемых веб-сервисом.

Вне зависимости от метода и параметров, используемых в запросе, веб-сервис возвращает ответ в одинаковой структуре:

```
{"success":true,"timestamp":1521527348,"base":"EUR","date":"2018-02-22","rates":{"AUD":1.5699,"BGN":1.9558,...,"ZAR":14.384}}
```

Каждый ответ содержит 3 параметра:

- **success** — указывает, был ли запрос успешным.
- **timestamp** — объект, который содержит стандартную для UNIX отметку времени, которая указывает на время сбора данных, используемых в работе веб-сервиса.
- **base** — указывает базовую валюту, по отношению к которой были посчитаны курсы обмена валют. Например, "**base": "EUR**" в ответе указывает на то, что курсы валют были рассчитаны по отношению к евро.
- **Date** — содержит дату актуальности возвращенных курсов. Например, "**date": "2018-02-22**" в ответе указывает на то, что курсы валют были рассчитаны на 22 февраля 2018 года.
- **Rates** — содержит массив вложенных параметров, каждый из которых содержит курс обмена определенной валюты по отношению к базовой валюте. Например, "**rates": {"GBP": 0.88343, "USD": 1.2276}**" в ответе указывает на то, что сервисом были возвращены курсы обмена британского фунта ("**GBP": 0.88343**) и доллара США ("**USD": 1.2276**).

Таким образом, для интеграции с веб-сервисом bpm'online необходимо настроить для отправки запросов на данный сервис и обработки ответов.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Настройка общих свойств веб-сервиса](#)

## НАСТРОЙКА ОБЩИХ СВОЙСТВ ВЕБ-СЕРВИСА

Общая последовательность настройки одинаковая для всех сервисов, детали во многом зависят от специфики каждого конкретного веб-сервиса. Для настройки интеграции с веб-сервисом:

1. Перейдите в рабочее место [Студия] и откройте раздел [Веб-сервисы].

2. Добавьте новую интеграцию, нажав на кнопку [Добавить веб-сервис].
3. Заполните поля страницы веб-сервиса ([Рис. 255](#)).

**Рис. 255** — Заполнение полей страницы свойств веб-сервиса

Курсы обмена валют (Fixer)

Что я могу для вас сделать? > bpm'online

СОХРАНИТЬ ОТМЕНА

Название\* Курсы обмена валют (Fixer)

Код\* UsrFixer

URI сервиса\* https://data.fixer.io/api/

Повторов вызова при ошибках 10

Описание

Тип REST

Пакет\* UsrWebServices

ПОЛЕ	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Название	Курсы обмена валют (Fixer)	Название будет отображаться в поле [Какой сервис вызывать?] области свойств элемента процесса [Вызвать веб-сервис].
Код	UsrFixer	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде bpm'online. В данном случае, уникальное имя интеграции с веб-сервисом состоит из его названия и префикса "Usr".
URI сервиса	http://data.fixer.io/api/	Полный адрес вызова веб-сервиса будет состоять из этого URI и настроек, указанных на странице настройки метода. Используйте такой же протокол (http/https), как и у сайта вашего приложения bpm'online. Если веб-сервис содержится в недоступном для редактирования пакете, его URI будет все равно доступен для редактирования.

Повторов вызова при ошибках	10	Если ответ от веб-сервиса пришел с кодом ошибки или истек тайм-аут ответа, запрос будет повторен указанное количество раз. При заполнении этого поля, принимайте во внимание тайм-аут ответа, который будет указан для методов веб-сервиса.
Пакет	UsrWebServices	Пакет, в котором будет сохранена данная интеграция с веб-сервисом. В списке доступны только пакеты, в которые может вносить изменения текущий пользователь.

### НА ЗАМЕТКУ

Интеграции с веб-сервисами сохраняются в виде элементов конфигурации. Если такой элемент конфигурации находится в пакете, который недоступен для редактирования, вы сможете изменить только его URI. Для внесения других изменений (например, для добавления методов) в такие интеграции с веб-сервисами, скопируйте соответствующие элементы конфигурации в доступный для редактирования пакет.

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Настройка методов веб-сервиса](#)

## НАСТРОЙКА МЕТОДОВ ВЕБ-СЕРВИСА

Для каждого веб-сервиса необходимо настроить вызов необходимых методов. Для одного веб-сервиса можно настроить вызов нескольких методов.

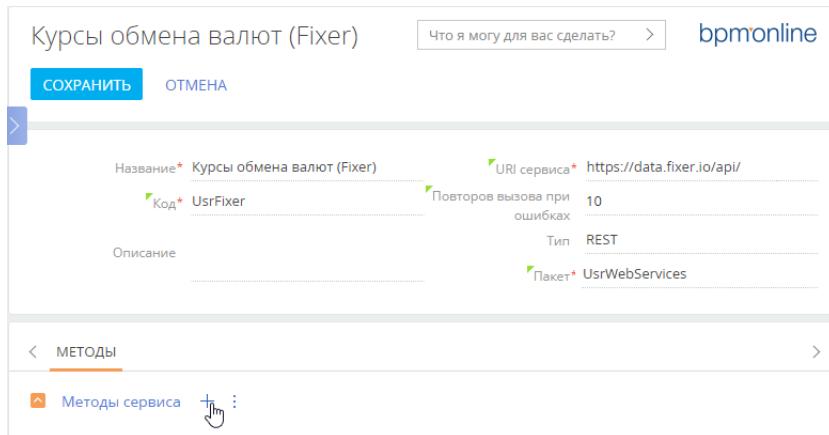
### ПРИМЕР

Согласно "<http://fixer.io/>", для получения последних актуальных курсов обмена валют можно использовать запрос простого метода GET с таким endpoint: `http(s)://data.fixer.io/latest`. Необходимо добавить информацию о данном методе на деталь [Методы сервиса] раздела [Веб-сервисы].

### НА ЗАМЕТКУ

В рамках одного процесса можно вызывать любое количество методов, используя несколько элементов процесса [[Вызвать веб-сервис](#)], с передачей значений параметров между ними.

1. На странице настройки интеграции с веб-сервисом добавьте методы при помощи кнопки [+] детали [Методы сервиса] ([Рис. 256](#)).

**Рис. 256** — Добавление метода веб-сервиса

2. Заполните свойства метода (**Рис. 258**):

**Рис. 257** — Свойства метода веб-сервиса

ПОЛЕ	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Название	Получить курсы обмена	Название будет отображаться в поле [Какой метод вызывать?] области свойств элемента процесса [Вызвать веб-сервис].
Код	UsrLatest	Используется разработчиками для взаимодействия с данным методом веб-сервиса в программном коде bpm'online. В данном случае, уникальное имя интеграции с методом веб-сервиса состоит из его названия и префикса "Usr".

Адрес метода	{endpoint}	<p>Для определения данного значения используется документация веб-сервиса. Вы можете указать статическое значение либо использовать "Параметры в адресе метода" в качестве "переменных" для формирования динамического адреса метода, который будет зависеть от свойств конкретного элемента процесса [Вызвать веб-сервис].</p> <p>Например, у веб-сервиса "Fixer" есть две "конечных точки". "latest" — возвращает последние актуальные курсы валют, и дата в текстовом формате (например, "2000-01-03") — возвращает курсы валют на эту дату.</p> <p>В данном поле можно указать конкретную конечную точку, например "latest".</p> <p>Для более гибкой интеграции (если предусматривается использование обеих конечных точек), можно воспользоваться переменной, значение которой будет сформировано в соответствии с параметрами элемента процесса [Вызвать веб-сервис]. В данном примере мы используем единственную переменную "{endpoint}" для формирования адреса метода.</p> <p>Можно использовать несколько переменных, например: "{parameter1}/{parameter2}".</p>
Тип запроса	GET	<p>Тип HTTP метода, используемый в запросе. Поддерживаются стандартные типы HTTP методов.</p> <p>Тип запроса, как правило, указан в документации веб-сервиса. В данном случае используются запросы типа GET.</p>
Тип содержимого	JSON	Поддерживается тип <a href="#">JSON</a> .

Тайм-аут ответа, мс	500	Время ожидания ответа от веб-сервиса. Если после отправки запроса не было получено ответа, либо был получен код ошибки, то по истечении этого времени bprm'online повторит запрос (если еще остались неиспользованные попытки повторного вызова).
Полный адрес	http://data.fixer.io/api/{endpoint}	Полный адрес генерируется автоматически. Он состоит из URI веб-сервиса и адреса метода. Полный адрес отображается для проверки настроек метода.

### ПРИМЕР

Структура адреса: "Web service URI" + "Адрес метода" + "?" + "Параметры вызова, разделенные символом &". Например: <http://api.fixer.io/latest?base=USD&symbols=GBP>.

- Добавьте параметры вызова, нажав на кнопку [Добавить параметр] на вкладке [Параметры вызова] (Рис. 258).

**Рис. 258** — Настройка параметров вызова метода веб-сервиса

Курсы обмена валют (Fixer) / Получить курсы обмена

**СОХРАНИТЬ**   **ОТМЕНА**

Название* Получить курсы обмена	Тип запроса* GET
Код* UsrLatest	Тип содержимого JSON
Адрес метода* {endpoint}	Тайм-аут ответа, мс* 500
Полный адрес https://data.fixer.io/api/{endpoint}	

**ПАРАМЕТРЫ ВЫЗОВА**   **ОБРАБОТКА ОТВЕТА**

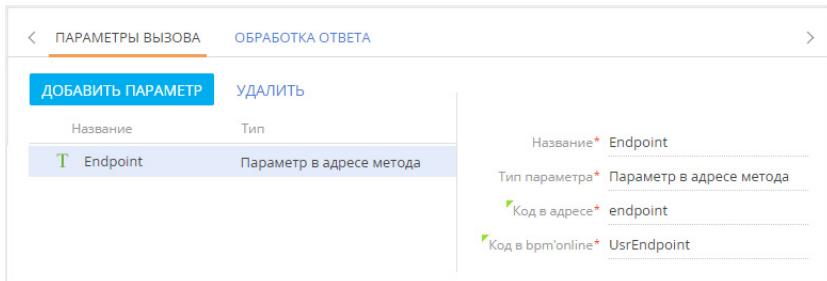
**ДОБАВИТЬ ПАРАМЕТР**    **УДАЛИТЬ**

Доступны следующие типы параметров вызова:

Параметр в адресе метода	Используйте параметры этого типа в качестве "переменных" для формирования адреса метода. Названия всех параметров, заключенные в фигурные скобки, необходимо добавить в поле [Адрес метода], например: {parameterName1}/{parameterName2}, и т.д. При вызове веб-сервиса, "переменные" заменяются фактическими компонентами адреса метода, согласно свойствам элемента процесса [Вызвать веб-сервис], указанным в дизайнере процессов, например: http://web.service.uri/parameterValue1/parameterValue2
Параметр запроса	Параметры этого типа будут добавлены в запрос сразу после адреса метода и знака "?". <a href="#">Подробнее &gt;&gt;&gt;</a>
Параметр заголовка	Параметры данного типа используются для генерации заголовка запроса. <a href="#">Подробнее &gt;&gt;&gt;</a>
Параметр cookies	Параметры данного типа используются для передачи cookies в запросах. Например, вы можете передать cookie, необходимый для авторизации на веб-сервисе. <a href="#">Подробнее &gt;&gt;&gt;</a>

- Заполните значения параметра. Поскольку в поле [Адрес метода] указана переменная {endpoint}, необходимо добавить параметр с таким же кодом (без фигурных скобок) и типом "Параметр в адресе метода" (Рис. 259).

**Рис. 259** — Свойства параметра в адресе метода



ПОЛЕ	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Название	Endpoint	Название, которое будет отображаться для данного параметра в области свойств элемента процесса [Вызвать веб-сервис].

Тип параметра	Параметр в адресе метода	Значения параметров в адресе метода заменят названия соответствующих параметров в адресе метода. Использование параметров в адресе метода определяется значением поля [Адрес метода] страницы метода (Рис. 257).
Код в адресе	endpoint	Значение должно соответствовать коду в фигурных скобках {}, указанному в поле [Адрес метода]. Например, если в поле [Адрес метода] указано значение "http://api.fixer.io/{endpoint}", то значение в поле [Код в адресе] должно быть "endpoint".
Код в bpm'online	UsrEndpoint	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде bpm'online.

5. Добавьте параметр “Базовая валюта” с типом “Параметр запроса” и заполните его свойства (Рис. 260).

### ПРИМЕР

По умолчанию, веб-сервис “Fixer” возвращает курсы валют по отношению к евро. Согласно [документации веб-сервиса](#), в запросах можно использовать параметр “base” для передачи базовой валюты.

**Рис. 260 — Настройка параметра обработки “Базовая валюта”**

ПАРАМЕТРЫ ВЫЗОВА		ОБРАБОТКА ОТВЕТА								
<b>ДОБАВИТЬ ПАРАМЕТР</b>		<b>УДАЛИТЬ</b>								
Название	Тип									
T Endpoint	Параметр в адресе метода									
T Базовая валюта	Параметр запроса									
<table border="1"> <tr> <td>Название*</td> <td>Базовая валюта</td> </tr> <tr> <td>Тип параметра*</td> <td>Параметр запроса</td> </tr> <tr> <td>Код в запросе*</td> <td>base</td> </tr> <tr> <td>Код в bpm'online*</td> <td>UsrBaseCurrency</td> </tr> </table>			Название*	Базовая валюта	Тип параметра*	Параметр запроса	Код в запросе*	base	Код в bpm'online*	UsrBaseCurrency
Название*	Базовая валюта									
Тип параметра*	Параметр запроса									
Код в запросе*	base									
Код в bpm'online*	UsrBaseCurrency									

ПОЛЕ	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Название	Базовая валюта	Название параметра будет отображаться в блоке [Параметры вызова] области свойств элемента процесса [Вызвать веб-сервис].

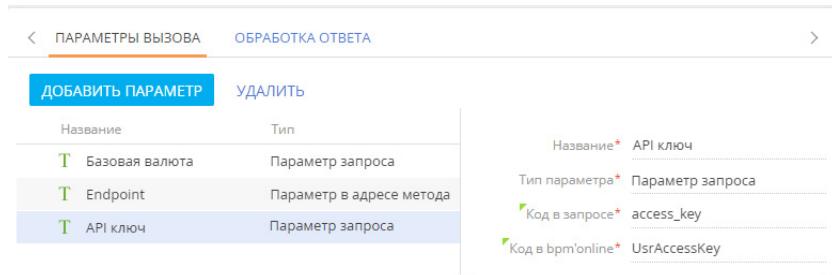
Тип параметра	Параметр запроса	Используйте параметры вызова различных типов для генерации запросов в соответствии с документацией каждого конкретного веб-сервиса. Например, параметр с типом "Параметр cookies" можно использовать для передачи в запросе cookie авторизации на веб-сервисе. В данном случае достаточно параметра для передачи значения базовой валюты.
Код в запросе	base	Описание параметров, используемых в запросах доступны в документации веб-сервиса. В данном случае код для параметра "Базовая валюта" — "base".
Код в bpm'online	UsrBaseCurrency	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде bpm'online.

6. Добавьте параметр "API ключ" с типом "Параметр запроса" и заполните его свойства (Рис. 261).

### НА ЗАМЕТКУ

Для получения API ключа зарегистрируйтесь на <https://fixer.io/>.

**Рис. 261** — Настройка параметра обработки "API ключ"



ПОЛЕ	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Название	API ключ	Название параметра будет отображаться в блоке [Параметры вызова] области свойств элемента процесса [Вызвать веб-сервис].

Тип параметра	Параметр запроса	Используйте параметры вызова различных типов для генерации запросов в соответствии с документацией каждого конкретного веб-сервиса. Например, параметр с типом "Параметр cookies" можно использовать для передачи в запросе cookie авторизации на веб-сервисе. В данном случае достаточно параметра для передачи значения базовой валюты.
Код в запросе	access_key	Описание параметров, используемых в запросах доступны в документации веб-сервиса. В данном случае код для параметра "API ключ" это "access_key".
Код в bpm'online	UsrAccessKeyParameter	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде bpm'online.

В РЕЗУЛЬТАТЕ BPM'ONLINE СМОЖЕТ ВЫЗЫВАТЬ ВЕБ-СЕРВИС, ИСПОЛЬЗУЯ ЗАПРОСЫ, АВТОМАТИЧЕСКИ ГЕНЕРИРУЕМЫЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ НА ОСНОВАНИИ ШАБЛОНА:

```
http://data.fixer.io/api/{endpoint}?access_key={your access key}&base={base currency}
```

Значения в фигурных скобках ({endpoint} и {base currency}) будут определяться параметрами элемента процесса [Вызвать веб-сервис], например:

```
http://data.fixer.io/api/latest?access_key=00000000000000000000000000000000&base=USD
```

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Настройка обработки параметров ответа веб-сервиса

## НАСТРОЙКА ОБРАБОТКИ ПАРАМЕТРОВ ОТВЕТА ВЕБ-СЕРВИСА

В результате вызова веб-сервиса, от него приходит ответ в виде объекта JSON (текст с особой структурной разметкой). Для использования данных, полученных в ответе веб-сервиса, необходимо настроить обработку этого JSON объекта и передачу данных из ответа в параметры обработки ответа.

### ПРИМЕР

Веб-сервис будет возвращать необходимую информацию в виде строки кода. Для обработки такого ответа, в bpm'online необходимо указать путь к данным, получение которых являлось целью вызова веб-сервиса.

Ответы веб-сервиса Fixer представляют собой значения трех параметров:

- **"base"** — базовая валюта, в отношении которой были рассчитаны курсы валют в данном ответе, например:

```
"base": "EUR"
```

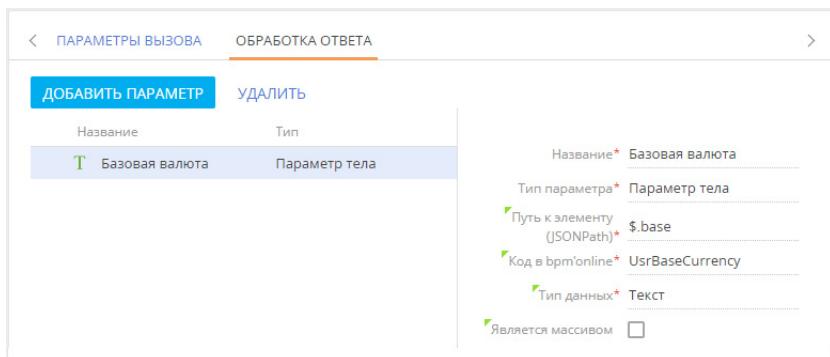
- “**date**” — дата актуальности курсов обмена валют, например:  
“date”:“2018-02-19”
- “**rates**” — коллекция курсов обмена валют по отношению к базовой валюте (каждый курс обмена представлен отдельным вложенным параметром, название которого соответствует коду валюты).  
“rates”: {“AUD”:1.5676, “BGN”:1.9558, ... “ZAR”:14.461}

Значения параметров коллекции “rates” — ключевая информация в ответе веб-сервиса, которая должна быть использована в bpm’online. Каждый обменный курс можно передавать в отдельный параметр. Для наглядности примера обработаем также параметры “base” и “date”.

Добавьте параметры обработки ответа, нажав на кнопку [Добавить параметр] на вкладке [Обработка ответа] и заполните обязательные поля.

1. Добавьте параметр “Базовая валюта”, в который будет передан текстовый код базовой валюты ([Рис. 262](#)).

**Рис. 262** — Настройка параметра обработки “Базовая валюта”



ПОЛЕ	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Название	Базовая валюта	Название параметра отобразится при работе с исходящими параметрами элемента процесса [Вызвать веб-сервис] в дизайнере процессов.
Тип параметра	Параметр тела	Используйте параметры обработки различных типов для обработки ответов от веб-сервисов в соответствии с документацией каждого конкретного веб-сервиса. В данном случае обрабатывается параметр тела ответа.

Путь к элементу JSONPath)	\$.base	Путь к значению параметра в объекте JSON. <b>JSONpath</b> “\$.base” получает значение параметра “base” (например, “ <b>base</b> ”:“EUR”) в ответе от веб-сервиса, значение которого в данном случае — “EUR”.
Код в bpm'online	UsrBaseCurrency	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде bpm'online.
Тип данных	Текст	Тип данных значения параметра. Если в параметр ответа является массивом, выберите тип данных “Объект” чтобы в нем можно было настроить структуру вложенных параметров.
Является массивом	(Нет)	<p>Если установить данный признак, параметр будет обработан как массив значений (например, список валют). Для обработки параметров используется <a href="#">элемент процесса [Задание-сценарий]</a>.</p> <p>Для упрощения текущего примера, настроим обработку параметров ответа веб-сервиса без использования массивов.</p>

2. Добавьте параметр “Дата”, в который будет передана дата актуальности полученных курсов валют ([Рис. 263](#)).

**Рис. 263** — Настройки параметра обработки ответа “Date”

Название	Тип
Базовая валюта	Параметр тела
<b>Дата</b>	<b>Параметр тела</b>

**Настройки параметра “Дата”**

- Название\*: **Дата**
- Тип параметра\*: **Параметр тела**
- Путь к элементу (JSONPath)\*: **\$.date**
- Код в bpm'online\*: **UsrDate**
- Тип данных\*: **Дата**
- Является массивом

ПОЛЕ	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Название	Дата	Название параметра отобразится при работе с исходящими параметрами элемента процесса [Вызвать веб-сервис] в дизайнере процессов.
Тип параметра	Параметр тела	Используйте параметры обработки различных типов для обработки ответов от веб-сервисов в соответствии с документацией каждого конкретного веб-сервиса. В данном случае обрабатывается параметр тела ответа.
Путь к элементу (JSONPath)	\$.date	Путь к значению параметра в объекте JSON. JSONpath “ <b>\$.date</b> ” получает значение параметра <b>“date”</b> (например, <b>“date”: “date”:“2018-02-16”</b> ) в ответе от веб-сервиса, значение которого в данном случае — <b>“2018-02-16”</b> .
Код в bpm'online	UsrDate	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде bpm'online.

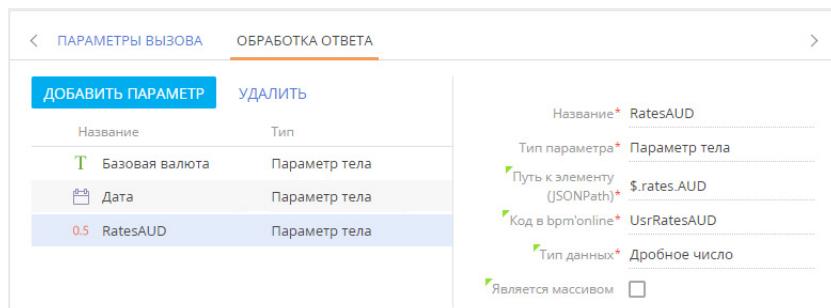
Тип данных	Дата	Тип данных значения параметра.
Является массивом	(Нет)	Если установить данный признак, параметр будет обработан как массив значений (например, список валют). Для упрощения текущего примера, настроим обработку параметров ответа веб-сервиса без использования массивов.

## ПРИМЕР

В рамках текущего примера обработаем курс обмена каждой валюты как отдельный параметр. Например, курс австралийского доллара после обработки будет передан в параметр "RatesAUD".

- Добавьте параметры для обработки всех необходимых курсов валют ([Рис. 264](#)):

**Рис. 264** — Настройки параметра обработки ответа "RatesAUD"



ПОЛЕ	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Название	RatesAUD	Название параметра отобразится при работе с исходящими параметрами элемента процесса [Вызвать веб-сервис] в дизайнере процессов.
Тип параметра	Параметр тела	Используйте параметры обработки различных типов для обработки ответов от веб-сервисов в соответствии с документацией каждого конкретного веб-сервиса. В данном случае обрабатывается параметр тела ответа.

Путь к элементу (JSONPath)	\$.rates.AUD	Путь к значению параметра в объекте JSON. JSONpath “\$.rates.AUD” получает значение параметра “AUD”, который в данном случае является вложенным параметром другого параметра, “rates” в ответе веб-сервиса (например: “rates”:{“AUD”:1.5676}). В данном случае, JSONpath \$.rates.AUD вернет значение <b>1.5676</b> .
Код в bpm'online	UsrRatesAUD	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде bpm'online.
Тип данных	Дробное число	Тип данных значения параметра. Значение параметра “AUD” это дробное число (курсы валют редко бывают целыми числами).
Является массивом	(Нет)	Если установить данный признак, параметр будет обработан как массив значений (например, список валют). Для упрощения текущего примера, настроим обработку параметров ответа веб-сервиса без использования массивов.

4. Аналогичным образом настройте параметры обработки ответа для курсов остальных необходимых валют ([Рис. 265](#)).

Рис. 265 — Настройка параметров обработки ответа веб-сервиса

Курсы обмена валют (Fixer) / Получить курсы обмена

**СОХРАНИТЬ**    **ОТМЕНА**

Название*	Получить курсы обмена	Тип запроса*	GET
Код	UsrLatest	Тип содержимого	JSON
Адрес метода*	{endpoint}	Тайм-аут ответа, мс*	500
Полный адрес	https://data.fixer.io/api/{endpoint}		

< ПАРАМЕТРЫ ВЫЗОВА    ОБРАБОТКА ОТВЕТА >

**ДОБАВИТЬ ПАРАМЕТР**    **УДАЛИТЬ**

Название	Тип
Базовая валюта	Параметр тела
Дата	Параметр тела
0.5 RatesUSD	Параметр тела
0.5 RatesRUB	Параметр тела
0.5 RatesEUR	Параметр тела
0.5 RatesAUD	Параметр тела

Название\* RatesUSD  
Тип параметра\* Параметр тела  
Путь к элементу (JSONPath)\* \$.rates.USD  
Код в bpm'online\* UsrRatesUSD  
Тип данных\* Дробное число  
Является массивом

## НА ЗАМЕТКУ

Если интегрируемый веб-сервис требует авторизации, то помимо методов, возвращающих необходимый ответ, необходимо настроить метод для авторизации, который получил идентификатор сессии, cookies авторизации, и т.д., необходимые для выполнения остальных методов. Вызов таких веб-сервисов в рамках бизнес-процесса потребует использования как минимум двух элементов [Вызвать веб-сервис]: первый элемент вызовет метод авторизации и передаст информацию остальным элементам.

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Проверка работы интеграции с веб-сервисом

## ПРОВЕРКА РАБОТЫ ИНТЕГРАЦИИ С ВЕБ-СЕРВИСОМ

Поскольку веб-сервисы можно вызвать только в рамках бизнес-процесса, для проверки интеграции необходимо создать и запустить бизнес-процесс. Чтобы проверить работу интеграции с веб-сервисом, достаточно отобразить значения параметров обработки ответа веб-сервиса на [автогенерируемой странице](#) или [преднастроенной странице](#).

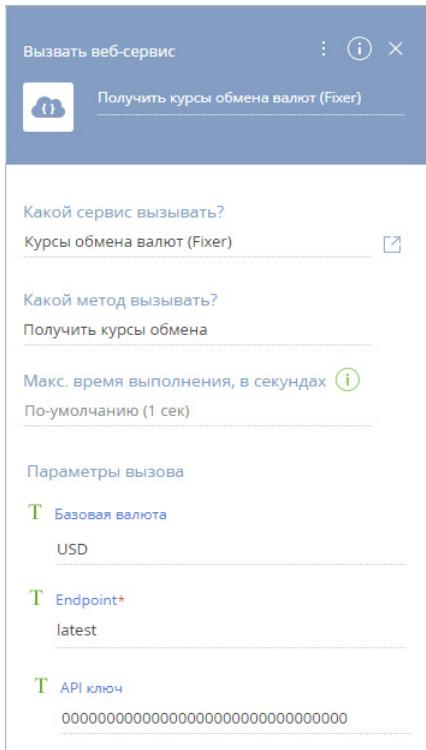
1. Откройте дизайнер процессов и создайте простой процесс с двумя последовательно выполняющимися элементами: [Вызвать веб-сервис] и [Преднастроенная страница] (Рис. 266).

**Рис. 266** — Процесс проверки работы интеграции с веб-сервисом



2. Настройте свойства элемента [Вызвать веб-сервис], как показано на Рис. 267.

**Рис. 267** — Область свойств элемента [Вызвать веб-сервис]

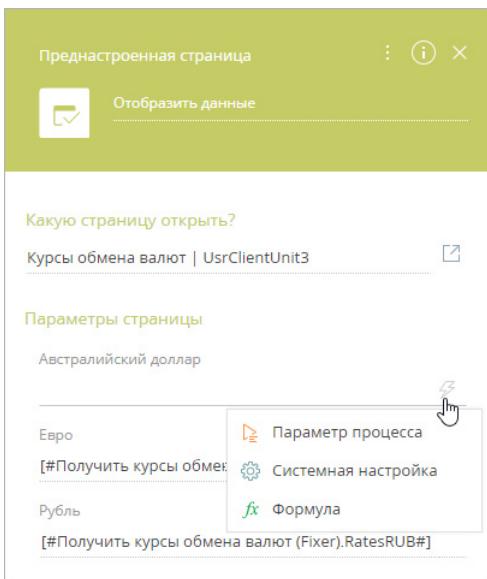


### НА ЗАМЕТКУ

В поле [API ключ] вместо "00000000000000000000000000000000" укажите ваш API ключ. Для получения API ключа зарегистрируйтесь на <https://fixer.io/>.

3. В дизайнере преднастроенной страницы добавьте поля с типом “Дробное число” (по одному для каждой валюты), например: “Австралийский доллар”, “Евро”, “Рубль”, текстовое поле “Базовая валюта” поле с типом “Дата”. Сохраните страницу.
4. В дизайнере процессов, в области свойств преднастроенной страницы настройте передачу значений параметров из элемента [Вызвать веб-сервис] в поля преднастроенной страницы, которые вы добавили (Рис. 268, Рис. 269).

**Рис. 268** — Настройка параметров страницы в области свойств элемента [Преднастроенная страница]



**Рис. 269** — Настройка передачи параметров из элемента [Вызвать веб-сервис] в поля преднастроенной страницы



5. Сохраните и запустите процесс.

В результате откроется преднастроенная страница ([Рис. 270](#)), поля которой будут заполнены значениями, полученными в ответе веб-сервиса.

**Рис. 270** — Курсы обмена валют на преднастроенной странице

Курсы обмена валют

Что я могу для вас сделать?

bpm'online

ЗАКРЫТЬ СТРАНИЦУ

Австралийский доллар 1,29

Базовая валюта USD

Евро 0,81

Дата 05.03.2018

Рубль 57,12

СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элемент процесса [Вызвать веб-сервис]
- Элемент процесса [Преднастроенная страница]
- Как использовать интеграцию с веб-сервисами для автоматического обновления курсов валют в справочнике [Валюты]

# БИБЛИОТЕКА ПРОЦЕССОВ

Раздел БИБЛИОТЕКА ПРОЦЕССОВ предназначен для хранения схем бизнес-процессов, настроенных в bpm'online.

## НА ЗАМЕТКУ

В библиотеке отображаются только процессы, для которых установлен тег "Business Process". По умолчанию этот тег устанавливается при создании нового процесса. Просмотреть и отредактировать тег можно на панели настроек процесса.

В разделе можно:

- легко находить и группировать процессы благодаря [дереву групп](#);
- просматривать [свойства процессов](#);
- [управлять состоянием процессов](#): запускать, отключать или активировать;
- перейти в [дизайнер процессов](#) для просмотра и редактирования диаграмм существующих процессов или создания новых. Чтобы перейти к настройке нового процесса, нажмите кнопку [Добавить процесс]. Для перехода к схеме существующего процесса выделите его в реестре раздела и нажмите кнопку [Открыть];
- перейти в раздел [\[Журнал процессов\]](#) для просмотра информации о выполнении всех процессов, запущенных в системе. Для быстрого перехода к журналу на панели инструментов библиотеки процессов есть кнопка [Журнал процессов].

## РЕЕСТР БИБЛИОТЕКИ ПРОЦЕССОВ

Процессы, в схемах которых используются стартовый таймер или запуск по сигналу, в реестре библиотеки отмечены значками ([Рис. 271](#)). Эти значки соответствуют элементам начальных событий на диаграмме процесса. Если в процессе используются разные виды начальных событий, запись будет отмечена несколькими значками.

**Рис. 271** — Запись процесса со значком стартового сигнала в реестре библиотеки процессов

<input checked="" type="checkbox"/> Активные	Фильтр ▾		
<a href="#">Уведомления в ESN</a>			
	Активен Да	Дата создания 23.01.2015 13:07	Дата изменения 01.08.2017 10:05

Для записей в реестре библиотеки процессов доступны следующие кнопки:

- [Открыть] — в дизайнере процессов открывается диаграмма процесса для редактирования.
- [Свойства] — открывается [страница свойств процесса](#), которая содержит сводную информацию по процессу.
- [Копировать] — выполняется создание копии бизнес-процесса.
- [Выключить] — снимает для процесса признак [Активен]. После снятия признака процесс будет недоступен для запуска. Кнопка доступна только для активных процессов.
- [Активировать] — устанавливает для процесса признак [Активен]. Кнопка доступна только для неактивных процессов.
- [Запустить] — инициирует выполнение выбранного бизнес-процесса. Кнопка доступна только для активных процессов.

## ФИЛЬТРЫ

В разделе [Библиотека процессов] доступен быстрый фильтр ‘Активные’. Он отображает только процессы, доступные для запуска.

## ДЕРЕВО ГРУПП БИБЛИОТЕКИ ПРОЦЕССОВ

Для облегчения навигации в реестре раздела по умолчанию отображается дерево групп ([Рис. 272](#)). Кроме стандартных динамических и статических групп, в нем содержатся преднастроенные группы, которые формируются автоматически.

**Рис. 272** — Дерево групп в разделе [Библиотека процессов]

The screenshot shows the 'Processes Library' interface. On the left, there's a tree view of process groups:

- Запуск по сигналу от объекта
  - + Обращение
  - + Лайк
  - + Активность
  - + Упоминание пользователя
  - + Продажа
  - + Сообщение/комментарий
  - + лид
- Запуск по таймеру
  - Минуты и часы
- Избранные
- Все
  - Процессы визиривания
  - Системные процессы
  - Управление заказами

On the right, there's a list of active processes (Фильтр: Активные):

Название	Активен	Дата создания	Дата изменения
Обновление актуальности данных	Да	15.01.2018 14:49	15.01.2018 14:49
Запрос оценки по работе колл-центра	Да	15.01.2018 12:07	15.01.2018 14:44
Презентация	Да	18.12.2017 16:21	18.12.2017 16:21
Отчет срока актуальности заявки	Да	18.12.2017 15:27	18.12.2017 15:30
Отправить push-уведомление	Да	20.09.2017 20:31	31.08.2017 18:30

Вы можете дополнительно настраивать свои динамические и статические группы для удобства поиска в разделе и управления процессами.

## НА ЗАМЕТКУ

Подробно настройка и использование групп описаны в [отдельной статье](#).

В дереве групп библиотеки процессов настроены группы, которые объединяют процессы по типу начального события — сигнал или стартовый таймер. Такие группы отмечены значком начального события, которое используется в диаграмме процесса. Эти группы недоступны для редактирования.

Группы, объединяющие процессы по начальным событиям, отображаются в дереве групп только в том случае, если в системе есть хотя бы один процесс, в котором используется начальное событие: сигнал или стартовый таймер.

В зависимости от характеристик начальных событий, в преднастроенных группах настроеналоженная сегментация:

- В группе “Запуск по сигналу от объекта” процессы дополнительно разделены на подгруппы в зависимости от объекта, по сигналу которого запускается процесс, и типа сигнала ([Рис. 273](#)).

**Рис. 273** — Пример сегментации процессов на подгруппы в зависимости от объекта и типа сигнала, по которым запускается процесс

—  Запуск по сигналу от объекта

—  Активность

-  Добавление
-  Изменение
-  Удаление

- В группе “Запуск по таймеру” процессы дополнительно разделены на подгруппы в зависимости от периодичности таймера.

**Рис. 274** — Пример сегментации процессов на подгруппы в зависимости от времени запуска стартового таймера

—  Запуск по таймеру

-  Год
-  День
-  Месяца
-  Минуты и часы
-  Неделя

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Страница свойств процесса
- Действия раздела [Библиотека процессов]

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Создание бизнес-процессов
- Как запустить процесс из раздела [Библиотека процессов]
- Как продолжить процесс из связанной записи
- Как отключить процесс

## СТРАНИЦА СВОЙСТВ ПРОЦЕССА

На странице свойств процесса собрана полная информация о структуре, запуске, выполнении и использовании процесса в системе, а также его связях с другими процессами. Переход к странице свойств процесса выполняется по нажатию кнопки [Свойства] в реестре раздела [Библиотека процессов].

Страница свойств процесса состоит из области общих данных и нескольких вкладок ([Рис. 275](#)). Кроме стандартных, на панели инструментов страницы отображается кнопка [Открыть в дизайнере], по нажатию которой в новом окне браузера открывается диаграмма процесса.

**Рис. 275** — Пример страницы свойств процесса

The screenshot shows the 'Properties' page for a process named 'CompletenessRenew'. At the top, there's a header with a button to 'Обновить полноту профиля' (Update profile), a search bar 'Что я могу для вас сделать?', and the 'bpmonline' logo. Below the header, there are two main sections: 'GENERAL' and 'VERSIONS'.

**GENERAL:**

- Заголовок:** Обновить полноту профиля
- Название:** CompletenessRenew
- Пакет:** Completeness
- Версия:** 0
- Активен:**
- Показывать в глобальной кнопке запуска:**

**VERSIONS:**

Заголовок	Дата создания	Пакет	Версия	Актуальная версия
Обновить полноту профиля	15.12.2017 10:47	Completeness	0	Да

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Общая информация о процессе. Значения полей, недоступных для редактирования, указываются в свойствах процесса при открытии в дизайнере.

Заголовок	Заголовок процесса. Отображается для пользователя при запуске процесса. Поле недоступно для редактирования.
Название	Уникальный идентификатор процесса в системе. Поле недоступно для редактирования.
Активен	Признак, является ли процесс активным. В системе можно запускать на выполнение только активные процессы. Поле недоступно для редактирования. Управление активностью процесса выполняется при помощи кнопок [Активировать] и [Выключить], доступных в реестре библиотеки процессов. Если процесс используется в других процессах в качестве подпроцесса, этот признак игнорируется.
Пакет	Название пакета, в котором сохранен процесс. Поле недоступно для редактирования.
Версия	Номер актуальной версии бизнес-процесса. Поле недоступно для редактирования.

Показывать в глобальной кнопке запуска

Установите признак, если процесс нужно отображать в списке при нажатии на кнопку боковой панели bpm'online.

## ВКЛАДКА [ВЕРСИИ ПРОЦЕССА]

Вкладка содержит сведения о версиях процесса, которые были сохранены при изменении процесса. Данные добавляются на деталь автоматически при сохранении новой версии процесса и недоступны для редактирования.

Заголовок	Заголовок версии процесса. По нажатию на заголовок диаграмма процесса откроется в дизайнере.
Дата создания	Дата создания версии процесса.
Пакет	Название пакета, в котором сохранена версия процесса.
Версия	Номер версии процесса.
Актуальная версия	Признак актуальности версии. Актуальная версия будет использоваться при запуске данного процесса. Для того чтобы установить версию как актуальную, выберите ее в списке и в меню кнопки  укажите [Сделать актуальной версией].

### НА ЗАМЕТКУ

Актуальной в системе может быть только одна версия процесса. В то же время, в качестве подпроцесса других процессов может быть запущена любая из версий, независимо от ее актуальности.

## ВКЛАДКА [ЗАПУСК ПРОЦЕССА]

Вкладка содержит данные обо всех способах запуска процесса в системе, как самостоятельных, так и в качестве подпроцесса других процессов. Все данные на деталях вкладки заполняются автоматически и недоступны для редактирования.

### Запуск из разделов

На детали содержится перечень разделов, в которых доступен для запуска выбранный процесс.

### НА ЗАМЕТКУ

Настройка запуска бизнес-процессов из разделов системы выполняется в мастере разделов.  
[Подробнее >>](#)

В каждом разделе, указанном на вкладке, в реестре и на странице записи отображается кнопка [Запустить процесс] со списком доступных для запуска процессов ([Рис. 276](#)).

Рис. 276 — Список процессов, доступных для запуска в разделе

Контрагенты

Добавить контрагента

ДЕЙСТВИЯ ▾

ЗАПУСТИТЬ ПРОЦЕСС ▾

Фильтр Тег

Встреча с клиентом

Презентация

### Запуск из деталей

На детали содержится перечень деталей, в которых должен быть доступен для запуска выбранный процесс.

#### НА ЗАМЕТКУ

Настройка запуска бизнес-процессов из деталей выполняется в мастере деталей.  
[Подробнее >>>](#)

На каждой детали, указанной на вкладке, отображается кнопка со списком доступных для запуска процессов (Рис. 277).

Рис. 277 — Запуск процесса по записи детали [Участники] страницы активности

Основная информация Участники Файлы и примечания Email Звонки >

Участники + :

Запросить подтверждение регистрации

Комаров Александр Андреевич Руководитель отдела

Аверченко Алексей Маркетолог

Авдоров Сергей Валентинович Директор

### Используется как подпроцесс в процессах

На детали содержится перечень процессов, в которых текущий процесс используется в качестве подпроцесса.

Процесс	Заголовок процесса. По нажатию на заголовок откроется страница свойств родительского процесса.
Активен	Признак, является ли родительский процесс активным.
Дата создания	Дата создания версии родительского процесса, в которую текущий процесс включен в качестве подпроцесса.
Дата изменения	Дата изменения версии родительского процесса, в которую текущий процесс включен в качестве подпроцесса.
Актуальная версия	Признак актуальности версии родительского процесса.

## Запуск по расписанию

На детали содержится информация о запуске всех стартовых таймеров, используемых в процессе. Данные добавляются на деталь автоматически и недоступны для редактирования.

Название элемента	Название элемента на диаграмме процесса.
Состояние задачи	Статус задания по запуску процесса в планировщике.
Следующее время запуска	Следующее время запуска элемента. Рассчитывается автоматически на основании настроек периодичности запуска и периода действия таймера.
Предыдущее время запуска	Фактическое время последнего запуска элемента.

### НА ЗАМЕТКУ

Подробнее о настройке стартового таймера читайте в [отдельной статье](#).

## Запуск по сигналам

На детали содержится информация обо всех начальных сигналах, используемых в процессе. Данные добавляются на деталь автоматически после настройки элементов [Начальный сигнал] на диаграмме процесса и недоступны для редактирования.

Название элемента	Название элемента на диаграмме процесса.
Объект	Объект, по сигналу которого запускается процесс, например, "Контакт".
Тип сигнала	Тип сигнала от объекта, по которому запускается процесс. Например, "Добавление".

### НА ЗАМЕТКУ

Подробнее о настройке начальных сигналов читайте в [отдельной статье](#).

## ВКЛАДКА [ПОДПРОЦЕССЫ]

На вкладке содержится информация обо всех процессах, которые используются в текущем в качестве подпроцессов. Все данные добавляются на вкладку автоматически после настройки элементов [Подпроцесс] на диаграмме текущего процесса и недоступны для редактирования.

Название процесса	Заголовок процесса, который используется в текущем в качестве подпроцесса. По нажатию на заголовок откроется страница свойств подчиненного процесса.
Активен	Признак, является ли подчиненный процесс активным.
Дата создания	Дата создания версии подчиненного процесса, которая запускается в качестве подпроцесса.
Дата изменения	Дата изменения версии подчиненного процесса, которая запускается в качестве подпроцесса.

## ВКЛАДКА [ЖУРНАЛ ПРОЦЕССА]

На вкладке содержатся данные обо всех запусках бизнес-процесса, а также их состоянии. Все записи добавляются на вкладку автоматически при запуске бизнес-процесса и недоступны для редактирования.

Заголовок	Название процесса.
Пакет	Название пакета, в котором сохранен процесс.
Версия	Номер версии запущенного процесса.
Ответственный	Пользователь, от имени которого был запущен процесс.
Состояние процесса	Состояние, в котором находится запущенный процесс, например, "Выполняется" или "Завершен".
Дата начала	Дата и время запуска процесса.
Дата завершения	Дата и время завершения процесса.

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Действия раздела \[Библиотека процессов\]](#)

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Параметры процесса](#)
- [Дизайнер процессов](#)
- [Выполнение бизнес-процессов](#)
- [Как добавить бизнес-процесс](#)
- [Версионность процессов](#)

## ДЕЙСТВИЯ РАЗДЕЛА [БИБЛИОТЕКА ПРОЦЕССОВ]

### ЗАПУСТИТЬ ПРОЦЕСС

При выборе действия процесс будет запущен на выполнение. [Подробнее >>>](#)

Действие отображается только для активных процессов и аналогично нажатию кнопки [Запустить] в реестре раздела.

### ОТКЛЮЧИТЬ ПРОЦЕСС

Действие отключает использование процесса в системе. При его выполнении в свойствах процесса будет снят признак [Активен]. Отключенные процессы не могут быть запущены в системе.

Действие аналогично нажатию кнопки [Выключить] в реестре раздела.

### НА ЗАМЕТКУ

Если процесс используется в других процессах в качестве подпроцесса, отключенный признак [Активен] игнорируется.

### СДЕЛАТЬ ПРОЦЕСС АКТИВНЫМ

Действие включает использование процесса в системе. При выполнении действия в свойствах процесса будет установлен признак [Активен]. В результате процесс будет доступен для запуска в системе.

Действие аналогично нажатию кнопки [Активировать] в реестре раздела.

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Страница свойств процесса](#)
- [Дизайнер процессов](#)

# ЖУРНАЛ ПРОЦЕССОВ

В разделе ЖУРНАЛ ПРОЦЕССОВ отображается перечень всех запущенных в системе бизнес-процессов (экземпляров процессов), а также их состояние.

Один и тот же бизнес-процесс может быть запущен несколько раз различными пользователями в разное время. Информация о каждом таком запущенном экземпляре процесса будет отображаться в журнале отдельной записью, которая добавляется в раздел при запуске бизнес-процесса.

## ВАЖНО

Содержимое раздела формируется автоматически и недоступно для редактирования.

## НА ЗАМЕТКУ

Доступ к разделу может быть ограничен в разделе [Доступ к объектам]. Детальнее инструменты администрирования рассмотрены в документации по используемому вами приложению bpm'online.

## ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

Раздел содержит несколько представлений:

-  — реестр экземпляров процессов. Отображает информацию о запущенных процессах в виде списка записей. Перечень и назначение колонок реестра рассмотрены при описании [страницы записи журнала процессов](#).
-  — аналитика по процессам. Отображает графики, единичные показатели и рейтинги, используемые для анализа выполнения процессов. [Подробнее...](#)

## ФИЛЬТРЫ

- По дате запуска процесса (поле [Дата начала]),
- По сотруднику, запустившему процесс (поле [Ответственный]).
- По актуальности (признак [Архивные]).

## АРХИВИРОВАНИЕ ЗАПИСЕЙ ЖУРНАЛА ПРОЦЕССОВ

Чтобы ускорить работу пользователя с журналом, записи процессов, завершенных более 30 дней назад, автоматически архивируются. Для них сохраняются все данные, в том числе связи с другими объектами системы. Просмотреть архивные записи можно, установив быстрый фильтр "Архивные".

## ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ

Панель инструментов доступна для выбранной записи раздела и, помимо стандартной кнопки [Открыть], может содержать кнопки для выполнения дополнительных [действий](#) по выбранному экземпляру процесса.

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Страница записи журнала процессов](#)
- [Действия раздела \[Журнал процессов\]](#)
- [Аналитика раздела \[Журнал процессов\]](#)

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Мониторинг процессов](#)
- [Выполнение бизнес-процессов](#)

## СТРАНИЦА ЗАПИСИ ЖУРНАЛА ПРОЦЕССОВ

### ВКЛАДКА [ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ]

Все поля вкладки недоступны для редактирования и заполняются системой автоматически.

Заголовок	Название выполняемого процесса.
Ответственный	Пользователь, от имени которого был запущен процесс.
Дата начала	Дата и время запуска процесса.
Дата завершения	Дата и время завершения процесса.
Длительность, дней	Длительность выполнения экземпляра процесса в пересчете в дни, часы и минуты, соответственно. Значения рассчитываются при завершении процесса. Поля не отображаются на странице записи, но могут быть отображены в реестре.
Длительность, часов	
Длительность, минут	
Состояние процесса	Состояние, в котором находится запущенный процесс, например, "Выполняется" или "Завершен".
Родитель	Название родительского процесса для вложенных подпроцессов. Поле не отображается на странице записи, но может быть отображено в реестре раздела.

### Элементы процесса

Отображает перечень шагов выбранного экземпляра процесса, которые были уже выполнены либо выполняются в данный момент.

Подпись	Подпись элемента процесса на диаграмме.
Состояние	Состояние элемента процесса, например, "Завершен" или "Выполняется".
Дата начала	Дата и время запуска элемента процесса.
Дата завершения	Дата и время завершения элемента процесса.
Длительность, дней	Длительность выполнения элемента процесса в пересчете в дни, часы и минуты, соответственно. Значения рассчитываются при завершении элемента. По умолчанию поля не отображаются на детали.
Длительность, часов	
Длительность, минут	
Ответственный	Ответственный за выполнение элемента процесса.

В зависимости от статуса выбранного в списке элемента процесса, для него могут отображаться дополнительные кнопки:

- [Выполнить элемент] — продолжить выполнение процесса с выбранного шага. Данное действие доступно для элементов процесса в статусе "Выполняется" или "Ошибка".

- [Скачать описание ошибки] — локальное сохранение средствами браузера файла с описанием ошибки, которая возникла в результате выполнения элемента процесса. Описание сохраняется в формате TXT. Данное действие доступно для элементов процесса в статусе "Ошибка".

## Связанные объекты

Отображает перечень записей системы, связанных с выбранным экземпляром процесса. Например, процесс продажи может быть связан с контрагентом, его основным контактом и договором, заключенным в результате успешного завершения продажи. В этом случае блок [Связанные объекты] будет содержать ссылки на соответствующие записи, представленные в виде: название контрагента, имя контакта и номер соответствующего договора. Содержимое детали формируется автоматически и недоступно для редактирования.

Заголовок	Заголовок записи системы, с которой связан выбранный экземпляр процесса. Например, название компании, заголовок задачи или номер договора. Содержит ссылку на соответствующую запись.
Объект	Название связанного объекта. Например, "Контрагент", "Активность" или "Документ", в зависимости от того, к какому объекту системы принадлежит запись.

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Аналитика раздела [Журнал процессов]
- Действия раздела [Журнал процессов]

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Мониторинг процессов
- Выполнение бизнес-процессов

## ДЕЙСТВИЯ РАЗДЕЛА [ЖУРНАЛ ПРОЦЕССОВ]

Помимо стандартных действий, используемых, например, для добавления или исключения выбранной записи из группы, в разделе содержатся дополнительные действия.

### ДИАГРАММА ПРОЦЕССА

При выполнении действия открывается дополнительная страница с визуальной схемой процесса. В верхнем правом углу элементов процесса отображаются индикаторы, которые показывают, сколько раз каждый элемент был выполнен в ходе процесса.

Действие доступно на панели инструментов в реестре и в меню действий на странице записи журнала процессов.

### ОТМЕНИТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ

Действие предназначено для принудительного завершения процесса. После подтверждения выполнения действия выбранный экземпляр процесса переводится в состояние "Отменен".

Действие доступно на панели инструментов в реестре и в меню действий на странице записи журнала процессов.

### НА ЗАМЕТКУ

Доступ к действию [Отменить выполнение] настраивается при помощи системной операции "Отмена выполнения процесса".

### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Страница записи журнала процессов
- Аналитика раздела [Журнал процессов]

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Мониторинг процессов
- Выполнение бизнес-процессов

## АНАЛИТИКА РАЗДЕЛА [ЖУРНАЛ ПРОЦЕССОВ]

Представление АНАЛИТИКА содержит сводные данные по информации раздела: графики, расчетные показатели, рейтинговые списки и отчеты.

### ВКЛАДКА [СТАТИСТИКА ПО ПРОЦЕССАМ]

Сводные данные по запущенным процессам.

#### НА ЗАМЕТКУ

Фильтры, установленные в разделе, будут применены и ко всем блокам вкладки.

Количество завершенных процессов	Расчетный показатель, отражающий общее количество экземпляров процессов в состоянии "Завершен".
Средняя длительность процесса	Расчетный показатель, отражающий среднюю длительность выполнения процессов в днях. Учитываются только завершенные процессы.
Длительность процессов	Диаграмма, отражающая суммарную длительность выполнения всех экземпляров каждого процесса в днях. Данные отсортированы по убыванию суммарной длительности. Учитываются только завершенные процессы.
Количество задач по процессам	Диаграмма, отражающая суммарное количество шагов, созданных в ходе выполнения всех экземпляров каждого процесса. Данные отсортированы по убыванию суммарного количества шагов процесса. Учитываются только шаги, выполняемые пользователями (действия, выполняемые системой автоматически, не учитываются).

#### НА ЗАМЕТКУ

Работа с аналитикой и ее настройка рассмотрены в документации по используемому вами приложению bpm'online.

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как просмотреть статистику по процессам](#)
- [Страница записи журнала процессов](#)
- [Действия раздела \[Журнал процессов\]](#)
- [Выполнение бизнес-процессов](#)

# УПРАВЛЕНИЕ КЕЙСАМИ

Концепция УПРАВЛЕНИЯ КЕЙСАМИ (Case Management) предназначена для автоматизации, построения и настройки этапов бизнес-процессов компании. В основе управления кейсами лежит простота использования и настройки.

Управление кейсами не требует знания специальной нотации и представляет прозрачную картину кейса. Используйте кейсы, если для достижения цели бизнес-задачи существует множество различных путей, и невозможно заранее предусмотреть каждый из них. Вы сразу сможете приступить к работе — задать порядок и параметры стадий кейса, а также указать шаги и задачи, необходимые для выполнения.

Дизайнер кейсов открывается из [мастера разделов](#) или из меню [Вид] раздела ([Рис. 278](#)).

**Рис. 278** — Запуск дизайнера кейсов

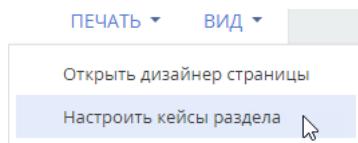


Схема кейса состоит из [стадий](#) и настроенных для них [элементов кейса](#).

## СОДЕРЖАНИЕ

- [Настройка кейсов раздела](#)
- [Дизайнер кейсов](#)
- [Панель настроек кейса](#)
- [Стадия кейса](#)
- [Элементы кейса](#)
- [Выполнение кейсов](#)
- [Как настроить кейс с визированием](#)

## НАСТРОЙКА КЕЙСОВ РАЗДЕЛА

Кейсы можно настроить в любом разделе системы. В каждом разделе может одновременно использоваться несколько кейсов. При этом для записи раздела будет использоваться только один из кейсов, который может быть настроен по значению определенной колонки. Например, для разных типов продажи можно настроить разные кейсы.

Перейти к настройке кейсов раздела можно несколькими способами:

- На шаге [Кейсы] мастера разделов.
- По команде [Настроить кейсы раздела] в меню кнопки [Вид] раздела.

Страница настройки кейсов содержит список всех кейсов раздела (Рис. 279).

**Рис. 279** — Страница настройки кейсов раздела

	Активный	Колонка стадий	Дата создания
Состояние оплаты	Нет	Состояние оплаты	18.05.2017 13:52
Состояние оплаты (USD)	Да	Колонка стадий Состояние оплаты	18.05.2017 15:26
Состояние оплаты (EUR)	Да	Колонка стадий Состояние оплаты	18.05.2017 15:35

Поля [По какой колонке строятся стадии кейса?] и [По какой колонке настраивать условие запуска кейса?] определяют основные параметры кейса (Рис. 280).

**Рис. 280** — Настройка колонок кейсов раздела

- В поле [**По какой колонке строятся стадии кейса?**] выберите колонку, по значениям которой будут определяться шаги кейса.
- В поле [**По какой колонке настраивать условие запуска кейса?**] укажите колонку, по которой система будет определять, какой кейс запускать для записи. Заполните это поле, если необходимо, чтобы в разделе использовалось несколько кейсов, например, для записей разных типов.

## СОЗДАНИЕ КЕЙСОВ

Чтобы создать новый кейс, нажмите [Добавить кейс]. Откроется [дизайнер кейсов](#). В дизайнере настройте последовательность шагов и действия, которые выполняются на каждом шаге. После сохранения в дизайнере новый кейс появится в списке кейсов раздела.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ВНЕДРЕНИЮ

Если настройка кейса в проектной среде выполнялась для раздела, в котором был отключен настроенный по умолчанию кейс, то перед переносом созданного кейса в рабочую среду необходимо выполнить привязку данных по отключенному кейсу.

## АКТИВАЦИЯ КЕЙСОВ

Кейсы, которые не используются в данный момент, можно деактивировать, выделив запись и нажав на кнопку [Выключить]. При этом кейс продолжит выполняться для записей, созданных до его отключения. Одновременно может быть активно несколько кейсов.

## НА ЗАМЕТКУ

Активировать можно только кейсы, соответствующие колонкам, по которым строятся стадии и определяются условия запуска кейса. При изменении значений в полях [По какой колонке строятся стадии кейса?] и [По какой колонке настраивать условие запуска кейса?] будут деактивированы кейсы, настроенные по другим колонкам.

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

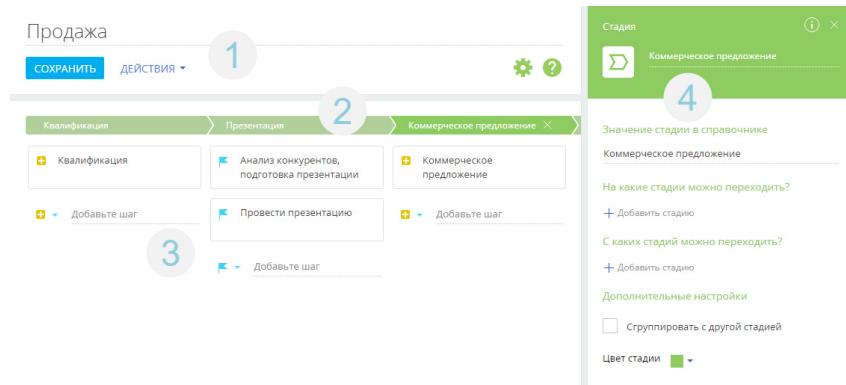
- [Дизайнер кейсов](#)
- [Панель настроек кейса](#)
- [Элементы кейса](#)
- [Выполнение кейсов](#)
- [Как настроить кейс с визированием](#)

## ДИЗАЙНЕР КЕЙСОВ

Кейс — это работа, которая несет бизнес-ценность, то есть осмысленную пользу клиенту, партнеру или внутреннему стейкholderу. Кейс состоит ряда задач и процессов (шагов), которые ведут к необходимому бизнес-результату. В рамках кейса выполняется координация всего набора задач и процессов. Например, кейсом является открытие банковского счета, выпуск нового продукта, заявка на страховую выплату и т. д.

Для настройки последовательности и содержания шагов используется дизайнер кейсов. Чтобы настроить кейс, выберите его в списке кейсов раздела и нажмите [Открыть]. Настройка и редактирование шагов кейса выполняется в рабочем пространстве дизайнера кейсов, которое состоит из панели инструментов, панели стадий, рабочей области и панели настройки элементов ([Рис. 281](#)).

Рис. 281 — Рабочее пространство дизайнера кейсов



## ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ

ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ (1) содержит следующие кнопки:

- Кнопка [Сохранить] используется для сохранения кейса после создания и внесения изменений.
- Кнопка используется для отображения области настройки элементов или кейса.
- Кнопка используется для открытия справки.

Меню [Действия] дизайнера кейсов содержит:

- [Метаданные] — открывает окно просмотра метаданных кейса.
- [Экспорт метаданных] — экспортирует метаданные в файл облегченного языка разметки Markdown.

## ПАНЕЛЬ СТАДИЙ

ПАНЕЛЬ СТАДИЙ (2) одновременно служит для индикации прохождения кейса и управления стадиями. С ее помощью вы сможете настроить ход выполнения кейса, добавить или удалить стадии, а также установить связи между ними.

## РАБОЧАЯ ОБЛАСТЬ

В РАБОЧЕЙ ОБЛАСТИ (3) дизайнера формируются и настраиваются кейсы. Вы можете добавлять и настраивать элементы для каждой из стадий.

## ПАНЕЛЬ НАСТРОЙКИ ЭЛЕМЕНТА

ПАНЕЛЬ НАСТРОЙКИ ЭЛЕМЕНТА (4) служит для указания параметров кейса и его элементов. Перечень настраиваемых полей зависит от типа выбранного элемента дизайнера кейсов.

## ГОРЯЧИЕ КЛАВИШИ В ДИЗАЙНЕРЕ КЕЙСОВ

Работу в дизайнере кейсов можно упростить, если использовать "горячие клавиши" — специальные комбинации клавиш, которые позволяют быстро выполнять некоторые команды без обращения к различным меню и панелям управления.

Сочетание клавиш	Описание
<b>Ctrl + S</b>	Сохранить кейс.
<b>F1</b>	Открыть справку.
<b>Ctrl + M</b>	Показать метаданные.
<b>Delete</b>	Удалить выбранную задачу или подпроцесс.

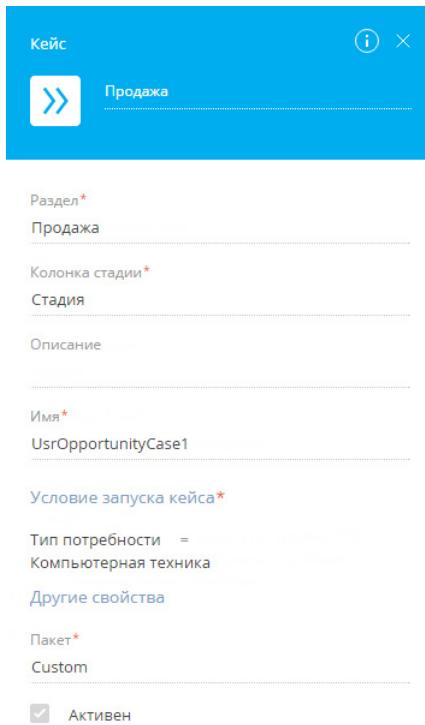
### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Элементы кейса](#)
- [Стадия кейса](#)
- [Выполнение кейсов](#)
- [Как настроить кейс с визированием](#)

## ПАНЕЛЬ НАСТРОЕК КЕЙСА

Настройка кейса осуществляется при помощи панели настроек (Рис. 282). Чтобы открыть панель настроек кейса, нажмите на кнопку  или дважды кликните мышью на панели инструментов дизайнера кейсов.

Рис. 282 — Панель настроек кейса



[Заголовок] — название кейса, вносится в верхней части панели настроек или в поле над панелью инструментов дизайнера кейсов. Обязательное поле.

[Раздел] — раздел системы, для которого применяется кейс. Обязательное поле.

[Колонка стадии] — колонка, которая используется для указания стадий. Выбор из справочных колонок раздела, для которого настраивается кейс. Обязательное поле.

[Описание] — поле для внесения дополнительной информации о кейсе.

[Имя] — название кейса. Используется для идентификации кейса системой. Имя формируется автоматически, но при необходимости вы можете его изменить. Имя указывается латиницей без использования пробелов и специальных символов. Обязательное поле.

[Условие запуска кейса] — поле, по значению которого определяется запуск кейса. Соответствует полю [По какой колонке настраивать условие запуска кейса?] на странице кейсов раздела.

[Пакет] — название пакета, в который включен кейс.

[Активен] — поле недоступно для редактирования. Признак обозначает, что кейс активен и используется в выбранном разделе. Признак можно установить на странице кейсов раздела с помощью кнопки [Включить].

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Дизайнер кейсов
- Стадия кейса
- Элементы кейса
- Выполнение кейсов
- Как настроить кейс с визированием

## СТАДИЯ КЕЙСА

Функциональный блок [Стадия] используется для создания определенного этапа кейса. Для каждой стадии необходимо определить шаги, которые будут выполнены в ходе кейса. Все стадии отображаются на панели стадий дизайнера кейса в порядке выполнения. Последовательность можно изменить "перетягиванием" стадий при помощи мыши.

### НА ЗАМЕТКУ

Перечень стадий кейса содержится в справочниках [Стадии продаж], [Стадия лиза], [Состояния обращений] или другом справочнике, созданном при настройке раздела. Новая стадия будет автоматически сохранена в соответствующий справочник.

### КАК ДОБАВИТЬ СТАДИЮ КЕЙСА

Чтобы **добавить стадию**, нажмите на кнопку на панели стадий. Кнопка отображается рядом с последней стадией а также между стадиями при наведении курсора на промежуток между ними. Таким образом, вы можете добавлять стадии как последовательно, так и в произвольном порядке. ([Рис. 283](#)).

**Рис. 283** — Добавление новой стадии

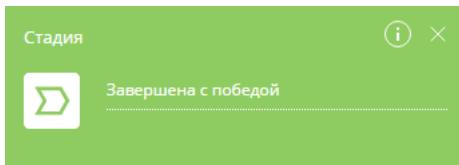


После добавления новой стадии для нее автоматически открывается панель настроек.

### НАСТРОЙКА СТАДИЙ

Параметры стадии задаются на панели настройки ([Рис. 284](#)).

Рис. 284 — Панель настройки стадии

**Значение стадии в справочнике**

Завершена с победой

**На какие стадии можно переходить?**

Завершена с проигрышем

+ Добавить стадию

**С каких стадий можно переходить?**

Коммерческое предложение

Контрактация

+ Добавить стадию

**Дополнительные настройки**
 Сгруппировать с другой стадией (i)
 Стадия успешная
 Цвет стадии ■ ▾

В верхней части панели указано название блока, которое соответствует названию стадии в справочнике, соответствующем кейсу. При изменении названия блока также изменится название связанный стадии в соответствующем справочнике.

[Значение стадии в справочнике] — стадия кейса. В данном поле указывается соответствие стадии кейса значению справочника стадий. Если в справочнике нет нужной стадии, ее можно создать прямо из панели настроек. Для этого введите название в поле [Значение стадии в справочнике]. Новая стадия будет автоматически добавлена в соответствующий справочник. Обязательное поле.

[На какие стадии можно переходить?] — стадия кейса, на которые возможен переход с данной стадии. По умолчанию включены все стадии кейса.

[С каких стадий можно переходить?] — стадии кейса, с которых возможен переход на данную стадию. По умолчанию включены все стадии кейса.

[Автоматический переход на следующую стадию] — способ перехода на следующую стадию. Автоматический переход выполняется на следующую после текущей стадии из списка [На какие стадии можно переходить?].

- “Неходить автоматически” — переход к другой стадии выполняется пользователем вручную.
- “Переходить, если выполнены обязательные шаги стадии” — переход на следующую стадию выполняется автоматически после выполнения обязательных шагов стадии. Обязательными шагами являются задачи и подпроцессы с типом “Обязательный шаг”.
- “Переходить, если выполнены обязательные и необязательные шаги стадии” — переход на следующую стадию выполняется автоматически после завершения всех шагов стадии.

#### НА ЗАМЕТКУ

Если для стадии включен автоматический переход, то он произойдет после выполнения условия перехода. При этом, независимо от настроек автоматического перехода вы можете перейти на необходимую стадию кейса вручную.

[Сгруппировать с другой стадией] — стадия из справочника, с которой будет сгруппирована данная стадия. Группировка позволяет разместить несколько стадий на одном шаге кейса, предоставляя пользователю возможность выбора нужной стадии. На странице раздела сгруппированные стадии отображаются в виде выпадающего списка. Выбранная в этом поле стадия становится основной и будет размещена перед текущей стадией на панели стадий дизайнера кейсов. Признак [Сгруппировать с другой стадией] неактивен для стадии, у которой уже есть сгруппированные стадии.

[Стадия успешная] — признак определяет стадию, при переходе на которую кейс считается успешным. Признак [Стадия успешная] активен только для последней стадии или группы стадий в кейсе.

[Цвет стадии] — цвет, в который будет окрашен индикатор процесса на странице при переходе на стадию.

## КАК УДАЛИТЬ СТАДИЮ КЕЙСА

При необходимости вы всегда можете удалить ненужные стадии кейса. Для этого выделите стадию и нажмите .

#### НА ЗАМЕТКУ

При удалении стадии из дизайнера кейсов также будут удалены все связанные задачи и подпроцессы. Стадия не будет удалена из соответствующего справочника.

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Панель настроек кейса](#)
- [Элементы кейса](#)
- [Выполнение кейсов](#)
- [Как настроить кейс с визированием](#)

## ЭЛЕМЕНТЫ КЕЙСА

Чтобы построить кейс в дизайнере, добавьте стадии и необходимые элементы в рабочую область и разместите их в требуемом порядке. Все элементы в рабочей области являются частью кейса.

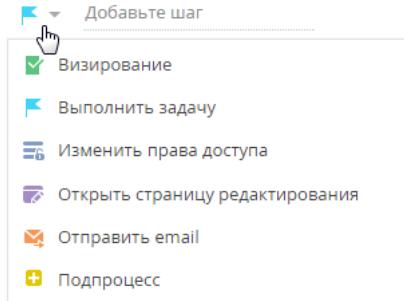
Редактирование каждого элемента кейса производится на панели настройки этого элемента. Чтобы открыть панель настроек, выделите элемент на диаграмме кейса. Работать с панелью настроек можно в двух режимах: основном и расширенном. По умолчанию панель настроек открывается в основном режиме, в котором выполняются все пользовательские настройки

элемента. По кнопке панель настройки элемента отображается в расширенном режиме. Этот режим используется для настройки параметров элемента средствами разработки.

## КАК ДОБАВИТЬ ЭЛЕМЕНТ В КЕЙС

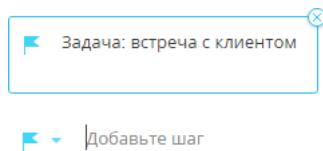
Чтобы добавить элемент, нажмите на значок в рабочей области дизайнера кейсов на нужной стадии. В открывшемся меню выберите элемент, который необходимо добавить (Рис. 285).

**Рис. 285** — Меню выбора элемента кейса



Введите название нового шага и нажмите Enter на клавиатуре. Элемент будет добавлен в рабочую область кейса. Автоматически откроется панель настроек для созданного элемента, а курсор будет перемещен в поле добавления нового шага в рамках выбранной стадии кейса (Рис. 286).

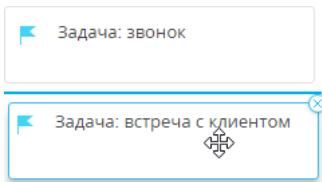
**Рис. 286** — Фокус на созданном элементе



## КАК ПЕРЕМЕЩАТЬ ЭЛЕМЕНТЫ В ДИЗАЙНЕРЕ КЕЙСОВ

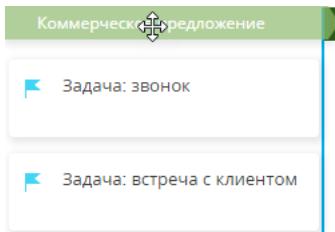
В ходе построения кейса вы можете перемещать элементы, выстраивая нужную последовательность шагов выполнения бизнес-задачи. Для этого зажмите левую кнопку мыши на нужном элементе и, не отпуская кнопку, переместите его на новую позицию (Рис. 287). Таким образом можно перемещать задачи и подпроцессы как в рамках одной стадии, так и между стадиями.

**Рис. 287** — Перемещение элемента [Задача]



Вы также можете перемещать стадии, чтобы настроить последовательность выполнения кейса. При этом стадия перемещается вместе со всеми включенными в нее элементами ([Рис. 288](#)).

**Рис. 288** — Перемещение стадии кейса



### НА ЗАМЕТКУ

Сгруппированные стадии будут перемещены совместно, если переместить основную стадию в группировке.

### КАК УДАЛИТЬ ЭЛЕМЕНТ

При необходимости вы всегда можете удалить ненужные элементы кейса. Для этого выделите элемент и нажмите или Delete на клавиатуре.

### НА ЗАМЕТКУ

При удалении стадии из дизайнера кейсов также будут удалены все связанные с ней элементы.

### СОДЕРЖАНИЕ

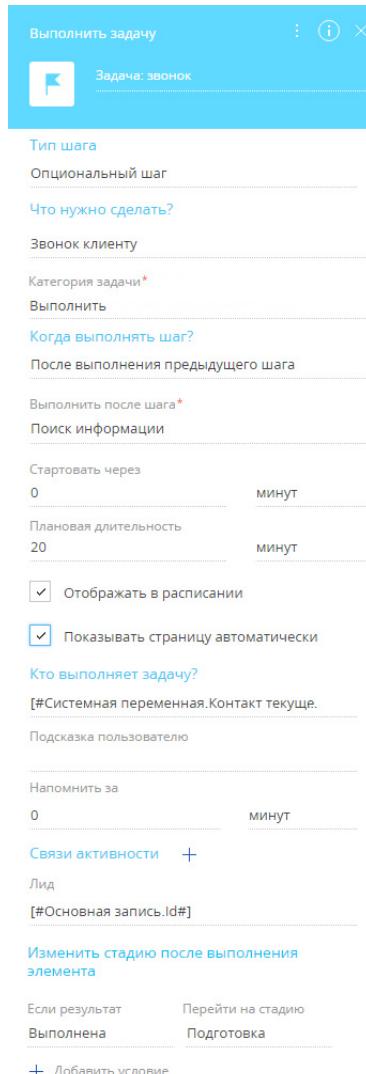
- Элемент кейса [Задача]
- Элемент кейса [Подпроцесс]
- Элемент кейса [Отправить email]
- Элемент кейса [Открыть страницу редактирования]
- Элемент кейса [Изменить права доступа]
- Элемент кейса [Визирование]
- Элемент кейса [Действие верификации] (bpm'online lending)

### ЭЛЕМЕНТ КЕЙСА [ЗАДАЧА]

Элемент дизайнера кейсов [Задача] предназначен для создания задачи, которая будет выполняться пользователем в ходе выполнения кейса.

Параметры задачи задаются на панели настройки элемента (Рис. 289).

**Рис. 289** — Фрагмент панели настройки элемента [Задача]



Большинство параметров элемента, например, [Заголовок], [Ответственный], соответствуют полям страницы активности. Если какой-либо параметр заполнен, то при создании задачи по кейсу будет автоматически заполнено соответствующее поле страницы активности. Если же параметр не заполнен, это поле на странице активности останется пустым и может быть заполнено пользователем вручную.

Поля на панели настройки элемента заполняются при помощи [окна определения значения параметра](#).

В верхней части панели настройки введите название элемента, которая будет отображаться в рабочей области дизайнера кейсов.

[Тип шага] — выбор обязательности задачи. Выберите “Обязательный шаг”, если задача должна быть выполнена для перехода на следующую стадию. Если задача не обязательна и переход на другую стадию может быть выполнен без ее завершения, выберите “Опциональный шаг”.

[Что нужно сделать?] — заголовок задачи. В заголовке формулируется суть задачи, которую должен выполнить пользователь. Обязательное поле.

[Категория задачи] — выбор из списка категорий задач, например, “Выполнить” или “Встреча”. Обязательное поле.

[Когда выполнять шаг?] — настройка параллельного или последовательного выполнения шагов. Выберите “Сразу при переходе на стадию”, если необходимо, чтобы активность создавалась сразу после начала выполнения стадии. Для того чтобы активность создавалась после завершения определенной активности или подпроцесса, выберите “После выполнения предыдущего шага” и затем укажите этот шаг в поле [Выполнить после шага].

[Стартовать через] — промежуток времени, через который должно быть запланировано время начала активности. Промежуток может быть указан в минутах, часах, днях, неделях и месяцах, и считается начиная с момента создания активности по кейсу. Этот параметр используется при заполнении поля [Начало] страницы активности.

## НА ЗАМЕТКУ

Поле [Начало] страницы активности заполняется значением, которое указано в поле [Стартовать через], прибавленное к текущему времени пользователя. Например, если в поле [Стартовать через] введено значение “30 минут”, а задача по кейсу была создана в 12:00, то в поле [Начало] задачи указано время “12:30”.

[Плановая длительность] — длительность выполнения активности в минутах, часах, днях, неделях или месяцах. Этот параметр используется при заполнении поля [Завершение] страницы активности.

## НА ЗАМЕТКУ

Поле [Завершение] страницы активности заполняется значением из поля [Начало] с прибавленным значением поля [Плановая длительность].

[Отображать в расписании] — отображать задачу в представлении [Расписание] раздела [Активности].

[Показывать страницу автоматически] — отобразить страницу выполнения действия автоматически сразу после того, как задача будет активирована кейсом.

[Кто выполняет задачу?] — пользователь, ответственный за выполнение активности.

[Подсказка пользователю] — информация по задаче, которая отобразится по нажатию на кнопку на странице активности в ходе выполнения кейса.

[Напомнить за] — время до начала выполнения активности. При наступлении указанного времени, например, за 1 час до начала активности, системой будет автоматически создано уведомление для ответственного сотрудника.

[Связи активности] — установить связь задачи с другими сущностями системы и колонкой основной записи, например, контрагентом и основным контактом контрагента. Задача будет отображена на детали [Активности] связанной записи. По умолчанию на панели настройки

элемента отображаются связи с записью раздела, для которого применяется кейс. Чтобы связать задачу с другими сущностями системы, нажмите на кнопку .

[Изменить стадию после выполнения элемента] — настроить перевод кейса на нужную стадию в зависимости от результатов выполнения задачи. По кнопке  добавляются поля для настройки условий перевода кейса. В поле [Если результат] выберите результат выполнения элемента [Задача], например, "Выполнена", при котором кейс должен перейти на другую стадию. А в поле [Перейти на стадию] укажите стадию для перехода.

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

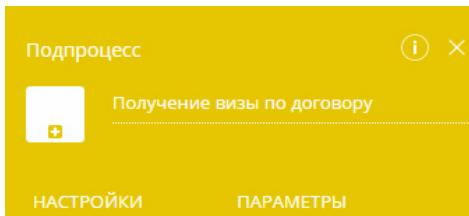
- Элемент кейса [Подпроцесс]
- Элемент кейса [Отправить email]
- Элемент кейса [Открыть страницу редактирования]
- Элемент кейса [Визирование]
- Стадия кейса

### ЭЛЕМЕНТ КЕЙСА [ПОДПРОЦЕСС]

Элемент дизайнера кейсов [Подпроцесс]  используется для добавления процесса, созданного в нотации BPMN, в качестве подпроцесса для выполнения в ходе кейса. Подпроцесс выполняется автоматически при переходе на стадию, в которой он размещен.

Процесс, который должен выполниться в качестве подпроцесса, выбирается на панели настройки элемента в поле [Какой процесс запустить?] ([Рис. 290](#)).

Рис. 290 — Панель настройки элемента [Подпроцесс]



## Тип шага

Опциональный шаг

## Когда выполнять шаг?

После выполнения предыдущего шага

Выполнить после шага\*

Поиск информации

## Какой процесс запустить?

Визирование договора



## Имя\*

DcmProcessElement3

 Журналировать Сериализовать в БД

## Изменить стадию после выполнения элемента

Если результат

[#Получение виз

Перейти на стадию

Перевод в архив

+ Добавить условие

При нажатии на кнопку выбранный процесс откроется в новом окне [дизайнера процессов BPMN](#).

[Тип шага] — выбор обязательности подпроцесса. Выберите “Обязательный шаг”, если подпроцесс должен быть выполнен для перехода на следующую стадию. Если подпроцесс не обязательен и переход на другую стадию может быть выполнен без его завершения, выберите “Опциональный шаг”.

[Когда выполнять шаг?] — настройка параллельного или последовательного выполнения шагов. Выберите “Сразу при переходе на стадию”, если необходимо, чтобы процесс выполнялся сразу при переходе на стадию. Для того чтобы процесс выполнялся после завершения определенной

активности или подпроцесса, выберите “После выполнения предыдущего шага” и выберите этот шаг в поле [Выполнить после шага].

[Какой процесс запустить?] — созданный ранее процесс, который будет использован как подпроцесс.

[Имя] — название подпроцесса, которое используется для идентификации системой.

[Журналировать] — отслеживать выполнение подпроцесса в разделе [Журнал процессов].

[Сериализовать в БД] — сохранить значения параметров выполняемого процесса в базе данных.

[Изменить стадию после выполнения элемента] — настроить перевод кейса на нужную стадию в зависимости от заданных условий подпроцесса. По кнопке добавляются поля для настройки условий перевода кейса. В поле [Если результат] по кнопке с помощью формулы постройте условие перехода на другую стадию, а в поле [Перейти на стадию] укажите стадию для перехода. Например, чтобы при выполнении подпроцесса визирования договора кейс переходил на выбранную стадию только если виза была установлена, настройте формулу такого вида:

[#Получение визы по договору.Результат визирования#]==[#Справочник.Состояние визы.Положительная#].

Вкладка [Параметры] содержит список параметров, из которых состоит подпроцесс. На вкладке отобразятся все параметры, которые добавлены в связанный подпроцесс. Кроме того, при помощи параметров можно связать подпроцесс с колонкой основной записи, для которой процесс будет выполняться.

Подробнее о работе с параметрами бизнес-процессов читайте в отдельной [статье](#).

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Дизайнер кейсов](#)
- [Стадия кейса](#)
- [Элемент кейса \[Задача\]](#)
- [Элемент кейса \[Отправить email\]](#)
- [Элемент кейса \[Открыть страницу редактирования\]](#)
- [Элемент кейса \[Изменить права доступа\]](#)
- [Элемент кейса \[Визирование\]](#)

## ЭЛЕМЕНТ КЕЙСА [ДЕЙСТВИЕ ВЕРИФИКАЦИИ] (BPM'ONLINE LENDING)

Элемент дизайнера кейсов [Действие верификации] используется для проверки заявки пользователем в ходе кейса. Элемент используется только в продукте bpm'online lending. С его помощью можно создать проверку данных в кредитной заявке — набор необходимых действий верификации, которые должен провести ответственный сотрудник. При помощи этого элемента можно реализовать процесс принятия решения по кредитной заявке.

#### НА ЗАМЕТКУ

Описание элемента бизнес-процесса [Действие верификации] читайте в [отдельной статье](#).

Параметры действия верификации задаются на панели настройки элемента ([Рис. 291](#)).

Рис. 291 — Фрагмент панели настройки элемента [Действие верификации]

**Когда выполнять шаг?**

Сразу при переходе на стадию

**Какое действие нужно выполнить?**

Действие верификации

Заявка\*

[#Основная запись.Id#]

Выполнить на странице\*

Преднастроенная страница верификации

**Как провести верификацию?**

Действие по согласованию заявки

**Кто выполняет действие?**

Ответственный сотрудник

Ответственный\*

[#Системная переменная.Контакт текущег...

**Как отобразить на детали Верификация?**

Добавить новую запись

Поля на панели настройки элемента заполняются при помощи меню значений параметра и окна определения значения параметра.

В верхней части панели настройки элемента введите подпись, которая отображает назначение элемента. Так его будет легко найти на диаграмме кейса. Затем укажите параметры элемента, которые позволят определить порядок выполнения верификации.

[Когда выполнять шаг?] — условие выполнения действия: сразу при переходе на стадию, для которой добавлен элемент [Действие верификации], или после выполнения предыдущего шага.

[Какое действие нужно выполнить?] — значение из справочника [Действия верификации]. Справочник содержит перечень действий, каждое из которых состоит из контрольных вопросов и вспомогательных материалов для выполнения действия верификации. Обязательное поле.

[Заявка] — заявка, для которой необходимо выполнить верификацию. Поле является обязательным и заполняется автоматически.

[Выполнить на странице] — страница, на которой необходимо выполнить действие верификации. По умолчанию используется преднастроенная в bpm'online [страница действия верификации](#). Обязательное поле.

[Как провести верификацию?] — преднастроенный список способов проведения верификации, которые соответствуют действию верификации. Обязательное поле.

Если выбран способ [Действие по одному из участников], то нужно дополнительно заполнить следующие поля:

[Роль участника] — роль участника, по которому проводится верификация. Обязательное поле.

[Анкета участника] — анкета участника, по которому проводится верификация, при условии, что такая анкета уже существует. Необязательное поле.

Если выбран способ [Действия для нескольких участников], то необходимо заполнить обязательное поле [Роль участника].

[Кто выполняет действие?] — кому необходимо выполнить действие верификации: определенной роли либо отдельному сотруднику. Например, группе верификаторов или кредитному менеджеру.

Если выбрано значение [Группа сотрудников], то необходимо заполнить следующее поле:

[Роль, в которую входит группа сотрудников] — роль группы сотрудников, которые будут проводить верификацию. В этом случае действие верификации будет доступно только для сотрудников, которые входят в выбранную роль. Обязательное поле.

Если выбрано значение [Ответственный сотрудник], то необходимо заполнить следующее поле:

[Ответственный] — пользователь, который будет выполнять действие верификации. Обязательное поле.

[Как отобразить на детали Верификация?] — преднастроенный список способов отображения результата действия верификации на странице заявки.

Если выбрано значение [Добавить новую запись], то на детали [Верификация] заявки будет создана новая запись для действия верификации.

Если же выбрано значение [Редактировать существующую запись], то будут внесены изменения в существующую запись с уже выполненным действием верификации. Запись, которую необходимо изменить, указывается в дополнительном поле:

[Идентификатор записи] — уникальный идентификатор существующей записи на детали [Верификация] в заявке для внесения изменений.

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Дизайнер кейсов](#)
- [Стадия кейса](#)
- [Элемент кейса \[Задача\]](#)
- [Элемент кейса \[Подпроцесс\]](#)
- [Элемент кейса \[Открыть страницу редактирования\]](#)
- [Элемент кейса \[Визирование\]](#)

## ЭЛЕМЕНТ КЕЙСА [ОТПРАВИТЬ EMAIL]

Элемент [Отправить email] 📧 предназначен для создания и отправки нового email-сообщения автоматически или вручную в ходе выполнения кейса. Содержание письма вы можете сформировать при настройке элемента или выбрать из преднастроенных шаблонов.

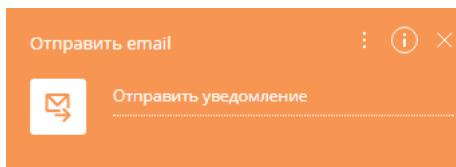
### НА ЗАМЕТКУ

Для отправки email-сообщения предварительно должна быть настроена [интеграция с почтовым сервером](#).

## НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ОТПРАВИТЬ EMAIL]

Параметры email-сообщения задаются на панели настройки элемента ([Рис. 292](#)).

**Рис. 292** — Фрагмент панели настройки элемента [Отправить email]



#### Когда выполнять шаг?

Сразу при переходе на стадию

#### Тип шага

Обязательный шаг

#### От кого\*

[#Справочник.Настройки синхронизации..]

#### Кому +

[#Диагностика и решение инцидента.Конт

#### Какое сообщение отправить?

Письмо по шаблону

Письмо по шаблону\*

Сообщение о регистрации обращения

#### Тема\*

Уведомление по обращению №[#Numbe...



В верхней части панели настройки элемента отобразится введенная при создании элемента подпись, которая указывает на его назначение. Так элемент будет легко найти на диаграмме кейса.

**[Когда выполнять шаг?]** — настройка параллельного или последовательного выполнения шагов. Выберите “Сразу при переходе на стадию”, если необходимо, чтобы письмо было отправлено сразу после начала выполнения стадии. Для того чтобы отправить email-сообщение после завершения определенного шага кейса, выберите “После выполнения предыдущего шага” и затем укажите этот шаг в поле [Выполнить после шага].

**[Тип шага]** — выбор обязательности шага. Выберите “Обязательный шаг”, если действие должно быть выполнено для перехода на следующую стадию. Если отправка email-сообщения не обязательна и переход на другую стадию может быть выполнен без ее завершения, выберите “Опциональный шаг”.

**[От кого]** — учетная запись почты, интегрированной с bpm'online, которая будет использоваться для отправки писем. Можно указать конкретное значение или определить отправителя динамически в ходе выполнения кейса. Если письмо будет отправляться автоматически, то поле становится обязательным для заполнения. Например, для отправки уведомлений с почтового ящика компании, в меню значений параметра выберите пункт [Значение справочника], а затем в справочнике [Настройки синхронизации с почтовым ящиком] выберите из преднастроенных учетных записей почты “support@ourcompany.net”. При ручной отправке поле необязательно для заполнения, ответственный сможет выбрать нужную учетную запись из списка доступных на странице редактирования email-сообщения.

**[Кому]** — укажите получателя письма. Это может быть email-адрес, контакт или контрагент. Вы можете определить адрес динамически при помощи меню значений параметра или ввести конкретное значение. Если выбран контакт или контрагент, то адрес email будет автоматически считываться с детали [Средства связи]. При указании конкретного email-адреса заключите его в кавычки, например, “shevtsov@yandex.ru”.

Чтобы настроить отправку уведомления по обращению, в меню значений параметра выберите пункт [Контакт], в нем выберите [Параметр элемента]. В окне выбора параметра выделите один из предыдущих шагов кейса, например, задачу “Диагностика и решение инцидента”, и выберите значение параметра [Контакт]. Обязательное поле.

При необходимости также можно указать дополнительные адреса получателей копии или скрытой копии данного email-сообщения. Для этого нажмите на кнопку в области [Кому] и выберите поля, которые необходимо добавить.

**[Какое сообщение отправить?]** — выберите способ формирования содержимого письма.

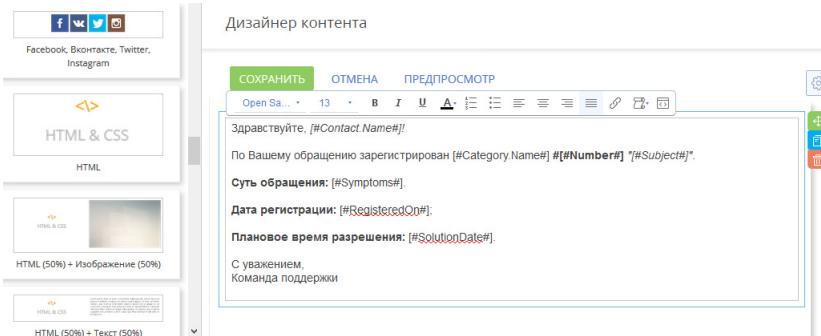
## НА ЗАМЕТКУ

Если у вас настроено автоматическое добавление подписи в исходящие письма, то она будет добавлена в тело письма только при отправке email вручную. При автоматической отправке подпись в email не добавляется, но вы можете вставить ее в шаблон письма.

- “Произвольное письмо” — тело письма формируется в дизайнере контента при настройке элемента. Также возможно создание новой страницы email-сообщения для редактирования и ручной отправки пользователем в ходе выполнения кейса.

Если вы выбрали “Произвольное письмо”, то в рабочей области необходимо ввести текст сообщения. Для этого используется [дизайнер контента](#), с помощью которого вы сможете настроить форматирование сообщения, добавить изображения, а также параметры кейса ([Рис. 293](#)).

Рис. 293 — Редактирование тела письма в дизайнере контента



- “Письмо по шаблону” — email-сообщение формируется по выбранному шаблону, предварительно настроенному в дизайнере контента. Выбор осуществляется из справочника [Шаблоны email-сообщений].

Если в шаблоне email-сообщения указан источник макросов, также необходимо заполнить поле [Запись для создания макросов], чтобы в шаблоне указывались значения макросов, соответствующие текущему экземпляру кейса. Например, для отправки уведомления по обращению укажите в поле [Запись для создания макросов] колонку “Id” основной записи.

## НА ЗАМЕТКУ

При выборе письма по шаблону изменение тела письма возможно только в случае отправки email-сообщения вручную.

**[Тема]** — укажите тему письма. Обязательное поле для отправки письма вручную. В случае отправки письма по шаблону поле заполняется автоматически.

**[Как выполняется отправка?]** — выберите способ отправки сообщения.

- “Отправить email вручную” — в ходе выполнения кейса будет создана и открыта новая страница email для отправки пользователем. Используйте, например, если необходимо дополнить или изменить тело письма до отправки. Если выбрано это значение, необходимо заполнить поля:
  - **[Кто отправляет email]** — ответственный пользователь, который будет отправлять письмо. Обязательное поле. По умолчанию поле заполняется значением “Системная переменная. Контакт текущего пользователя”. Чтобы отправку email-сообщения выполнял ответственный по обращению, укажите в поле колонку основной записи “Ответственный”.
  - **[Показывать страницу автоматически]** — установите признак для автоматического открытия страницы email-сообщения в ходе выполнения кейса, например, если необходимо изменить текст письма. Если признак снят, то в ходе выполнения кейса будет создан черновик письма, который можно будет просмотреть в списке черновиков писем, на вкладке [Задачи по бизнес-процессам] коммуникационной панели или из панели задач.
  - **[Связи email]** — по умолчанию система предложит связать письмо с объектом, по которому строится кейс. Вы можете связать email-сообщение с другими сущностями системы, например, для отображения на детали [Email] страницы

контрагента. Для этого нажмите кнопку и укажите объект, с которым необходимо связать письмо. Поля заполняются при помощи меню значений параметра.

- “Отправить email автоматически” — в ходе выполнения кейса будет автоматически отправлено преднастроенное электронное письмо. Требует указания адреса в поле [От кого]. Используйте, например, для отправки системных сообщений и уведомлений. Если выбрана автоматическая отправка email-сообщения, необходимо заполнить поля:
  - [Важность] — выберите из списка важность сообщения. Применяется для пометки сообщений, доставленных пользователю.
  - [Игнорировать ошибки отправки] — установите признак для продолжения кейса даже в случае возникновения ошибок при отправке. Иначе при ошибке отправки бизнес-процесс завершится с ошибкой.

## НА ЗАМЕТКУ

При отправке массовых рассылок с помощью элемента [Отправить email] кейса bpm'online игнорирует признак [Не использовать Email], установленный на детали [Средства связи] страницы контакта.

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Стадия кейса
- Элемент кейса [Задача]
- Элемент кейса [Открыть страницу редактирования]
- Элемент кейса [Подпроцесс]
- Элемент кейса [Визирование]

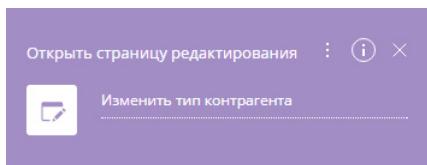
## ЭЛЕМЕНТ КЕЙСА [ОТКРЫТЬ СТРАНИЦУ РЕДАКТИРОВАНИЯ]

Элемент кейса [Открыть страницу редактирования] используется для открытия в ходе выполнения кейса страницы новой либо существующей записи любого раздела. Например, в ходе выполнения кейса может быть открыта страница контрагента для просмотра или редактирования информации о нем.

## НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ОТКРЫТЬ СТРАНИЦУ РЕДАКТИРОВАНИЯ]

Параметры страницы редактирования задаются на панели настройки элемента ([Рис. 294](#)).

Рис. 294 — Панель настройки элемента [Открыть страницу редактирования]



**Когда выполнять шаг?**

Сразу при переходе на стадию

Тип шага

Опциональный шаг

**Какую страницу открыть?**

Контрагент

Режим редактирования\*

Редактировать существующую запись

Идентификатор записи\*

[#Справочник.Контрагент.Новая компани...

**Кто заполняет страницу?**

[#Системная переменная.Контакт текуще...

Рекомендации по заполнению страницы\*

Измените тип контрагента

Подсказка пользователю

**Когда считать элемент выполненным?**

Сразу после сохранения записи

В верхней части панели настройки элемента отобразится введенная при создании элемента подпись, которая указывает на его назначение. Так элемент будет легко найти на диаграмме кейса.

[Когда выполнять шаг?] — настройка параллельного или последовательного выполнения шагов. Выберите “Сразу при переходе на стадию”, если необходимо, чтобы страница редактирования открывалась сразу после начала выполнения стадии. Для того чтобы страница редактирования открывалась после завершения определенного шага кейса, выберите “После выполнения предыдущего шага” и затем укажите его в поле [Выполнить после шага].

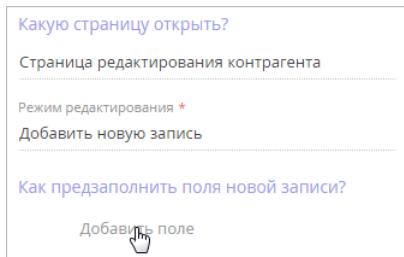
[Тип шага] — выбор обязательности шага. Выберите “Обязательный шаг”, если действие должно быть выполнено для перехода на следующую стадию. Если переход на другую стадию может быть выполнен без открытия страницы редактирования, выберите “Опциональный шаг”.

[Какую страницу открыть?] — выберите из списка страницу, которую необходимо открыть. Обязательное поле.

[Режим редактирования] — выберите режим редактирования страницы.

- “Добавить новую запись” — выберите опцию, если в ходе выполнения кейса необходимо открыть страницу новой записи. При выборе опции отображается поле [Как предзаполнить поля новой записи?]. Нажмите кнопку [Добавить поле], чтобы выбрать поля указанной страницы, которые необходимо заполнить по умолчанию ([Рис. 295](#)).

**Рис. 295** — Выбор полей для заполнения по умолчанию на новой странице



Например, чтобы поле [Страна] на создаваемой странице контрагента заполнялось по умолчанию тем же значением, что и аналогичное поле страницы контакта, выберите в меню кнопки ⚡ пункт “Колонка основной записи”, в котором укажите колонку “Страна” связанного объекта “Контакт”.

- “Редактировать существующую запись” — выберите опцию, если в ходе выполнения кейса необходимо отредактировать ранее созданную запись. При выборе опции необходимо заполнить поле [Идентификатор записи], определяющее запись, которая будет открываться для редактирования. Например, если в ходе квалификации лица требуется внести изменения в данные контрагента, укажите в поле [Идентификатор записи] колонку “Id” связанного объекта “Контрагент”.

[Кто заполняет страницу?] — укажите ответственного за внесение изменений на страницу. Обязательное поле.

[Рекомендации по заполнению страницы] — введите текст, который отобразится на странице при выполнении элемента кейса. Обязательное поле.

[Подсказка пользователю] — введите информацию по шагу, которая отобразится по нажатию на кнопку ⓘ на странице записи. Если поле заполнено, то кнопка с подсказкой отображается на странице в ходе выполнения кейса.

[Когда считать элемент выполненным?] — укажите условие, согласно которому элемент считается выполненным.

- “Сразу после сохранения записи” — используйте, чтобы шаг считался выполненным после нажатия кнопки [Сохранить].
- “Если запись соответствует условию” — выберите это значение, чтобы шаг считался выполненным, если одно или несколько полей заполнены определенным образом. Например, шаг кейса “Квалификация лица” может считаться выполненным, если на странице лица заполнен ориентировочный бюджет. Вы можете установить фильтр как по колонкам текущего объекта, так и по колонкам связанных с ним объектов.

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Элемент кейса \[Задача\]](#)

- Элемент кейса [Подпроцесс]
- Элемент кейса [Отправить email]
- Элемент кейса [Изменить права доступа]
- Элемент кейса [Визирование]

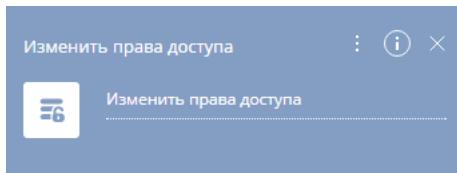
## ЭЛЕМЕНТ КЕЙСА [ИЗМЕНИТЬ ПРАВА ДОСТУПА]

Если в ходе кейса необходимо добавить или удалить права доступа пользователей к записям в объектах системы, используйте элемент [Изменить права доступа] . Вы можете изменять права доступа для нескольких пользователей или ролей одновременно или последовательно. Чтобы добавить или удалить доступ последовательно, используйте несколько элементов [Изменить права доступа].

## НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ИЗМЕНИТЬ ПРАВА ДОСТУПА]

Параметры изменения прав доступа задаются на панели настройки элемента ([Рис. 296](#)).

Рис. 296 — Панель настройки элемента [Изменить права доступа]



## Когда выполнять шаг?

Сразу при переходе на стадию

## Тип шага

Опциональный шаг

Для записей какого объекта изменить права доступа?

Контрагент

Изменить доступ на все записи, соответствующие условию

## Действия ▾

- Категория = VIP
- И
- + Добавить условие

## Какие права забрать? +

Пользователь / Роль	Удалить	Редактировать	Сохранить
Для всех ролей и пользователей...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Какие права доступа добавить? +

Пользователь / Роль	Удалить	Редактировать	Сохранить
Менеджер продаж	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

В верхней части панели настройки элемента отобразится введенная при создании элемента подпись, которая указывает на его назначение. Так элемент будет легко найти на диаграмме кейса.

[Когда выполнять шаг?] — настройка параллельного или последовательного выполнения шагов. Выберите “Сразу при переходе на стадию”, если необходимо, чтобы права доступа изменялись сразу после начала выполнения стадии. Для того чтобы права доступа изменялись после завершения определенного шага кейса, выберите “После выполнения предыдущего шага” и затем укажите этот шаг в поле [Выполнить после шага].

[Тип шага] — выбор обязательности шага. Выберите “Обязательный шаг”, если действие должно быть выполнено для перехода на следующую стадию. Если переход на другую стадию может быть выполнен без изменения прав доступа, выберите “Опциональный шаг”.

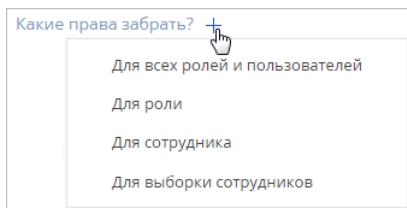
В поле [Для записей какого объекта изменить права доступа?] выберите объект системы, для записей которого будет выполняться данное действие. Укажите условия для записей, на которые необходимо изменить права доступа пользователям системы. Например, только на страницы контрагентов категории “VIP”.

## Удаление прав доступа

Права доступа могут быть удалены для всех пользователей, определенной роли пользователей, конкретного пользователя системы, а также для нескольких пользователей, выбранных при помощи фильтра.

Чтобы выбрать пользователей, у которых необходимо забрать права доступа, нажмите кнопку (Рис. 297).

**Рис. 297** — Выбор пользователей, у которых необходимо забрать права доступа к записи



[Для всех ролей и пользователей] — удаление прав доступа для всех пользователей и ролей.

[Для роли] — удаление прав доступа для выбранного элемента организационной структуры.

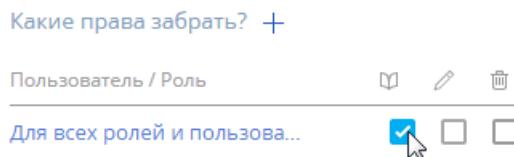
[Для сотрудника] — удаление прав доступа для выбранного пользователя.

[Для выборки сотрудников] — удаление прав доступа для всех пользователей, которые соответствуют условиям фильтра.

Чтобы удалить или изменить выбранную роль, нажмите кнопку и выберите в меню действие, которое необходимо выполнить.

Далее выберите операции, права доступа на которые необходимо удалить — чтение , редактирование или удаление данных (Рис. 298).

**Рис. 298** — Удаление прав доступа



## НА ЗАМЕТКУ

Вы можете забирать права доступа к записям у нескольких разных ролей или пользователей. Для этого последовательно добавьте выбранных пользователей или группы в список и определите

для них права, которые требуется удалить. В результате при выполнении данного шага права доступа одновременно изменятся для всех указанных групп и пользователей.

## Добавление прав доступа

Выберите пользователей или роли, которым необходимо добавить права на чтение , редактирование  или удаление  данных.

[Для роли] — добавление прав доступа для выбранного элемента организационной структуры.

[Для сотрудника] — добавление прав доступа для выбранного пользователя.

[Для выборки сотрудников] — добавление прав доступа для всех пользователей, которые соответствуют условиям фильтра.

Чтобы удалить или изменить выбранную роль, нажмите кнопку  и выберите в меню действие, которое необходимо выполнить.

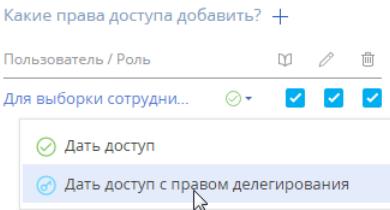
Выберите уровень доступа на операции, который будет установлен при выполнении действия:

[Дать доступ] — пользователи получат право на выполнение операции.

[Дать доступ с правом делегирования] — пользователи получат право на выполнение операции и право на предоставление доступа на операцию другим пользователям.

Для выбора уровня доступа нажмите на кнопку  (Рис. 299).

**Рис. 299** — Установка уровня доступа на операции



## НА ЗАМЕТКУ

Вы можете добавлять права доступа к записям у нескольких разных ролей или пользователей. Для этого последовательно добавьте выбранных пользователей или группы в список и определите для них права, которые требуется добавить. В результате при выполнении данного шага права доступа одновременно изменятся для всех указанных групп и пользователей.

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элемент кейса [Задача]
- Элемент кейса [Открыть страницу редактирования]
- Элемент кейса [Подпроцесс]
- Элемент кейса [Визирование]

## ЭЛЕМЕНТ КЕЙСА [ВИЗИРОВАНИЕ]

Элемент дизайнера кейсов [Визирование]  используется для создания визы, а также для настройки уведомлений о необходимости и результате визирования.

Параметры визирования задаются на панели настройки элемента (Рис. 300).

Рис. 300 — Панель настройки элемента [Визирование]



## Цель визирования

Требуется утверждение

## Раздел визирования

## Документы

## Идентификатор записи\*

[#Основная запись.Id#]

## Кому отправить на визирование?

## Руководителю сотрудника

## Сотрудник

[#Основная запись.Ответственный#]

 Можно делегировать визирование

## Отправить e-mail уведомление

 О необходимости выполнить визирование

## Шаблон сообщения

[#Справочник.Шаблон email сообщения.Уведомление о необходимости визирования#]

 О результате выполнения визирования

## Получатель уведомления

[#Подготовить документ.Ответственный#]

## Шаблон сообщения

[#Справочник.Шаблон email сообщения.Уведомление о результате визирования#]

忽орировать ошибки при отправке

## Когда выполнять шаг?

Сразу при переходе на стадию

## Тип шага

Обязательный шаг

## Изменить стадию после выполнения элемента

Если результат

Перейти на стадию

Положительная

Выполнена

Отрицательная

Подготовка

В верхней части панели настройки элемента введите подпись, которая отображает назначение элемента. Так его будет легко найти на диаграмме кейса.

**[Цель визирования]** — по умолчанию в поле указано "Требуется утверждение". Отобразится на детали [Визы] визируемой записи.

**[Раздел визирования]** — раздел, по записи которого будет создаваться виза.

### НА ЗАМЕТКУ

В списке для выбора отображаются разделы, для которых включено визирование. Подробно настройка визирования описана в [отдельной статье](#).

**[Идентификатор записи]** — уникальный идентификатор записи, визирование которой будет выполняться. Обязательное поле.

### НА ЗАМЕТКУ

Если в разделе, для которого настраивается кейс, включено визирование, то значения полей [Раздел визирования] и [Идентификатор записи] заполняются автоматически.

**[Кому отправить на визирование?]** — выберите визирующего. Это может быть определенный сотрудник, руководитель сотрудника либо любой из сотрудников, входящих в выбранную организационную или функциональную роль.

- Если выбран вариант "**Пользователю**", то в поле [Сотрудник] укажите определенного пользователя системы, который должен выполнить визирование.
- Если выбран вариант "**Руководителю сотрудника**", то в поле [Сотрудник] укажите пользователя, чей руководитель должен выполнить визирование. Виза будет создана на контакта, который указан в поле [Руководитель] страницы указанного сотрудника.

### НА ЗАМЕТКУ

Если в системе не будет найден руководитель указанного сотрудника, то будет создана виза с незаполненным полем [Визирующий]. При необходимости пользователь системы, который входит в роль "Системные администраторы", может назначить визирующую по команде [Сменить визирующего] в меню действий детали [Визы].

- Если выбран вариант "**Роли**" — выберите из справочника определенную организационную или функциональную роль. Так любой из сотрудников, входящих в эту роль, сможет выполнить визирование.

**[Можно делегировать визирование]** — установите признак, если хотите, чтобы тот, кому адресована виза, в ходе кейса мог переадресовать ее другому сотруднику или роли.

В области **[Отправить email-уведомление]** настройте отправку email-уведомлений для визирующего и создавшего визу.

### ВАЖНО

Для отправки писем должна быть заполнена системная настройка [Почтовый ящик для отправки письма информации о визе]. Перейти к настройке можно из информационного сообщения в области [Отправить e-mail уведомление] по кнопке

### НА ЗАМЕТКУ

Шаблоны уведомлений необходимо предварительно создать в дизайнере контента по нужному объекту. Например, при настройке визирования в разделе [Документы] шаблон уведомления может быть создан по объекту [Визы в разделе Документы]. Если в списке для выбора нужного шаблона нет, значит он не был создан предварительно. Перейти к его созданию можно по

кнопке в правой части поля [Шаблон сообщения]. Подробно создание шаблона email-сообщения описано в [отдельной статье](#).

- Установите признак **[О необходимости выполнить визирование]** для уведомления визирующего. Email-уведомление о необходимости визирования будет отправлено ответственному за выполнение визирования. В случае если визирование назначено на роль, уведомление получат все сотрудники, которые входят в эту роль.
  - [Шаблон сообщения]** — выберите из справочника [Шаблоны email сообщений] шаблон письма о необходимости установить визу.
- Установите признак **[О результате визирования]** для уведомления нужного сотрудника об установке или отклонении визы.
  - [Получатель уведомления]** — адресат письма. Это может быть email-адрес, контакт или контрагент. Вы можете ввести конкретное значение либо определить его динамически при помощи [меню значений параметра](#). Например, для уведомления создавшего визу сотрудника о результате визирования укажите параметр [Ответственный] элемента [Заполнить заявку], ранее добавленного на схему кейса.
  - [Шаблон сообщения]** — выберите из справочника [Шаблоны email сообщений] шаблон письма о результате визирования.

**[Игнорировать ошибки при отправке]** — установите признак для продолжения кейса даже в случае возникновения ошибок при отправке уведомления. Иначе при наличии ошибки отправки письма кейс также завершится с ошибкой.

**[Когда выполнять шаг]** — настройка параллельного или последовательного выполнения шагов. Вариант "Сразу при переходе на стадию" отображается по умолчанию. Чтобы шаг [Визирование] выполнялся после завершения определенного шага кейса, выберите "После выполнения предыдущего шага" и затем укажите его в поле [Выполнить после шага].

**[Тип шага]** — выбор обязательности шага. Выберите "Обязательный шаг", если действие должно быть выполнено для перехода на следующую стадию. Если переход на другую стадию может быть выполнен без визирования, выберите "Опциональный шаг".

**[Изменить стадию после выполнения визирования]** — по кнопке [Добавить условие] перейдите к настройке условия перевода кейса на нужную стадию в зависимости от того, была виза утверждена или отклонена визирующим.

**[Если результат], [Перейти на стадию]** — укажите результат шага и стадию, на которую должен перейти кейс при указанном результате.

## ЧТО ПРОИСХОДИТ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЭЛЕМЕНТА [ВИЗИРОВАНИЕ]

- В системе создается новая виза. Вся информация по визе, например, визирующий, результат визирования, комментарии и т. д., отображается на вкладке [Визы] записи раздела, по которой запущен кейс. Подробно вкладка [Визы] описана в отдельной [статье](#).
- Email-уведомление о необходимости визирования отправляется в момент создания визы сотруднику или группе сотрудников, которые назначены визирующими.
- После утверждения или отклонения визы выбранному сотруднику, который заинтересован в результате визирования, отправляется email-уведомление и выполняется переход на следующую стадию кейса.

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Элемент кейса \[Задача\]](#)
- [Элемент кейса \[Открыть страницу редактирования\]](#)
- [Элемент кейса \[Подпроцесс\]](#)

- Элемент кейса [Отправить email]
- Элемент кейса [Изменить права доступа]

## ВЫПОЛНЕНИЕ КЕЙСОВ

Работа по кейсу возможна в любых разделах, для которых настроены кейсы. В некоторых разделах, например, [Продажи], [Лиды], [Обращения], кейсы настроены по умолчанию. Подробнее о настройке кейса читайте в [отдельной статье](#).

### НА ЗАМЕТКУ

Если вы хотите в разделе использовать функциональность кейсов, то рекомендуем отключить преднастроенный для этого раздела бизнес-процесс. Иначе кейс и бизнес-процесс будут выполняться одновременно.

Кейс, настроенный для раздела, запускается автоматически при создании новой записи, отвечающей условиям запуска. Также автоматически будут созданы активности и запущены подпроцессы, которые включены в стартовую стадию кейса.

### НА ЗАМЕТКУ

По умолчанию выполнение элементов кейса происходит сразу при переходе на стадию. Если в настройках элемента в поле [Когда выполнять шаг?] указать “После выполнения предыдущего шага”, то его выполнение будет происходить только после завершения шага, указанного в поле [Выполнить после шага].

Продвигаться по кейсу к финальной стадии вы можете с помощью **индикатора стадий**, который размещен на **панели действий**. Все активности, которые создаются по кейсу, также отображаются на панели действий.

### НА ЗАМЕТКУ

При необходимости вы можете настроить перевод кейса на определенную стадию в зависимости от результата выполнения задачи либо условий подпроцесса, являющихся шагами текущей стадии.

В процессе работы шаги кейса будут отображаться для ответственного контакта на панели действий. Выполните задачи и переходите по стадиям для достижения цели кейса. При этом для продвижения по кейсу не обязательно выполнять все шаги выбранной стадии, достаточно выполнить обязательные.

## ЧТО ПРОИЗОЙДЕТ С ЗАДАЧАМИ ПРИ ДОСРОЧНОМ ПЕРЕХОДЕ НА СЛЕДУЮЩУЮ СТАДИЮ

При необходимости вы можете досрочно перейти на следующую стадию кейса, выполнив только обязательные шаги для текущей стадии. В этом случае все незавершенные шаги по кейсу будут отменены.

## ЧТО ПРОИЗОЙДЕТ С ЗАДАЧАМИ ПРИ ВОЗВРАЩЕНИИ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТАДИЮ

Благодаря гибкости концепции управления кейсами, при необходимости вы можете возвращаться к уже пройденным стадиям. В этом случае все незавершенные задачи на текущей стадии будут отменены, а для предыдущей стадии, на которую вы вернулись, будут созданы новые задачи и запущены подпроцессы, если они включены в стадию.

## ЧТО ПРОИЗОЙДЕТ С КЕЙСОМ ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА ПОСЛЕДНЮЮ СТАДИЮ

Для завершения кейса необходимо при переходе на последнюю стадию завершить все шаги, которые ей соответствуют. Если последняя стадия не содержит шагов, то при переходе на нее

---

кейс будет завершен. Незавершенные на предыдущей стадии активности и подпроцессы будут автоматически отменены.

## ЧТО ПРОИЗОЙДЕТ С ЗАПИСЯМИ, ЕСЛИ СТАДИЯ, С КОТОРОЙ ОНИ СВЯЗАНЫ, БУДЕТ УДАЛЕНА ИЗ КЕЙСА

Стадии кейса связаны со стадиями из справочника, указанного при настройке кейса в поле [По какой колонке строятся стадии кейса?]. Удаление стадии из кейса означает, что стадия не будет отображаться на индикаторе стадий. При этом стадия не будет удалена из справочника. Например, из кейса в разделе [Продажи] была удалена стадия "Презентация". При этом все продажи, находившиеся на этой стадии, останутся на ней, но без отображения стадии на индикаторе. Чтобы продолжить работу с продажей, переведите ее на другую стадию кейса. Таким образом, при изменении кейса вы не потеряете важные данные.

## ЧТО ПРОИЗОЙДЕТ С ДЕАКТИВИРОВАННЫМ КЕЙСОМ

Кейс, который был деактивирован, не будет работать для новых записей. Для тех записей, которые были созданы до деактивации, задачи и подпроцессы всех стадий будут выполняться.

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Панель настроек кейса](#)
- [Элементы кейса](#)

## КАК НАСТРОИТЬ КЕЙС С ВИЗИРОВАНИЕМ

### ПРИМЕР

Настроим кейс, по которому будут обрабатываться заявки на отпуск, созданные в разделе [Документы].

- Каждая запись с типом "Заявка" будет отправляться на визирование автоматически, сразу после внесения требуемой информации и сохранения записи.
- На первом шаге заявку визирует представитель отдела кадров.
- После отдела кадров заявку согласовывает руководитель подразделения, в котором работает заполнивший заявку сотрудник (заявител).
- Визирующим будет отправляться email-уведомление о необходимости визирования, а заявителю — уведомление о результате визирования.
- Если виза была отклонена отделом кадров, то кейс переходит на стадию [Подготовка] для доработки заявки. Если виза была отклонена непосредственным руководителем, то кейс переходит на стадию [Отменена].
- В случае утверждения визы кейс перейдет на стадию [Выполнена].
- При переходе кейса на стадию [Выполнена] начинается отсчет срока актуальности заявки, по истечении которого заявка переходит в состояние "Архивная".

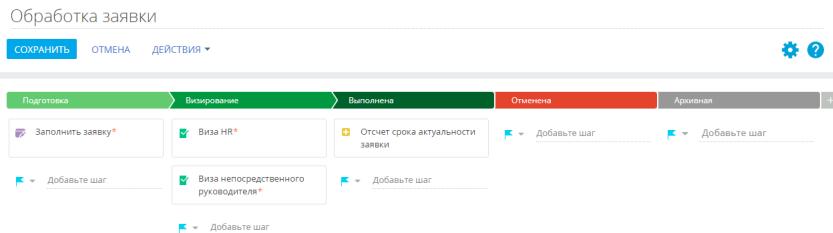
Настроим кейс, приведенный на схеме ([Рис. 301](#)).

### ВАЖНО

Приведенный пример является пользовательским. Не все используемые в нем поля и значения представлены в базовой конфигурации bpm'online. Нужные поля можно настроить в мастере раздела. [Подробнее>>](#)

Приступать к настройке кейса необходимо только после того, как в мастере раздела будет включена функциональность визирования. [Подробнее>>](#)

**Рис. 301** — Кейс "Обработка заявки"



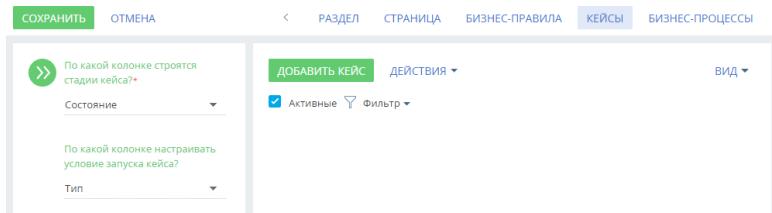
### НАСТРОЙКА КЕЙСА "ОБРАБОТКА ЗАЯВКИ"

Перейдите в дизайнер кейсов раздела [Документы] по команде [Настроить кейсы раздела] в меню кнопки [Вид] ([Рис. 302](#)).

1. В левой части страницы в поле [**По какой колонке строятся стадии кейса?**] выберите из списка "Состояние". Так стадии кейса будут определяться по значению поля [Состояние] заявки.
2. В поле [**По какой колонке настраивать условие запуска кейса?**] укажите "Тип", чтобы настроить запуск кейса только для документов с типом "Заявка".

**Рис. 302 — Страница кейсов раздела [Документы]**

## Документы: Кейсы



По кнопке [Добавить кейс] перейдите в дизайнер кейсов. Здесь потребуется:

- задать основные параметры кейса;
- настроить последовательность перехода кейса по стадиям;
- настроить действия, которые выполняются на каждой стадии.

### Как задать основные параметры кейса

Зададим основные параметры кейса на панели его настроек ([Рис. 303](#)).

#### НА ЗАМЕТКУ

Открыть панель настроек кейса можно по кнопке

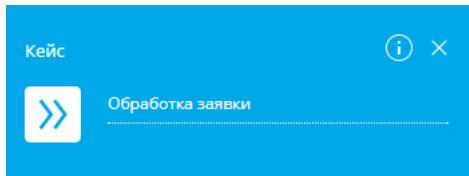
1. В области [**Кейс**] ведите название — “Обработка заявки”.
2. Поле [**Описание**] предназначено для дополнительной информации о кейсе, например, здесь можно описать назначение кейса.
3. В поле [**Условие запуска кейса**] нажмите и выберите тип документа “Заявка”. Кейс будет запускаться после заполнения и сохранения записи с указанным типом в разделе [Документы].

#### ВАЖНО

Приведенный пример является пользовательским. Не все используемые в нем поля и значения представлены в базовой конфигурации bpm'online. Например, тип документа “Заявка” можно добавить в справочнике [Типы документов]. Подробно работа со справочниками описана в отдельной [статье](#).

4. Поля [**Раздел**], [**Колонка стадии**], [**Имя**], [**Пакет**], а также признаки [**Активен**] и [**Актуальная версия**] будут заполнены автоматически. Назначение всех полей панели настроек и способы их заполнения описаны в отдельной [статье](#).

Рис. 303 — Панель настроек кейса “Обработка заявки”



Раздел\*

Документ

Колонка стадии\*

Состояние

Описание

По кейсу выполняется обработка заявок на отпуск, созданных в разделе [Документы]

Имя\*

UsrCase1

Условие запуска кейса:\*

Тип = Заявка

Другие свойства

Пакет\*

Custom

Активен

Актуальная версия

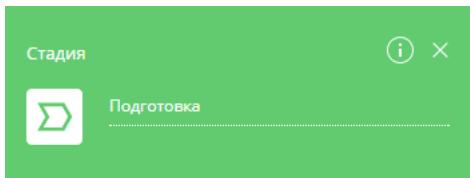
## Как настроить последовательность стадий кейса

На панели стадий настройте ход выполнения кейса. В нашем примере кейс будет проходить 5 стадий, которые соответствуют значениям поля [Состояние] записи раздела [Документы]. По кнопке **[+]** добавьте 5 новых стадий — **[Подготовка]**, **[Визирование]**, **[Выполнена]**, **[Отменена]**, **[Архивная]**. Далее потребуется настроить свойства каждой стадии и действия, которые будут выполняться. Рассмотрим настройку на примере первой стадии кейса.

1. Кликните по первой стадии — справа отобразится панель настроек. (Рис. 304).
2. В верхней части панели укажите название стадии — “Подготовка”.
3. В поле **[Значение стадии в справочнике]** по кнопке **▼** выберите из справочника значение “Подготовка”.
4. В области **[На какие стадии можно переходить?]** автоматически отобразятся названия всех стадий кейса. Оставьте доступными для перехода стадию [Визирование], на которую кейс должен переходить при сохранении записи с типом “Заявка”, а также

- 
- стадию [Отменена] — на случай, если заявку будет необходимо отменить. Остальные стадии удалите.
5. В области **[С каких стадий можно переходить?]** по умолчанию отображаются названия всех стадий кейса. Удалите из списка все стадии, кроме стадии [Визирование]. Если на стадии [Визирование] виза будет отклонена, то кейс вернется на стадию [Подготовка].
  6. В области **[Автоматический переход на следующую стадию]** выберите вариант перехода "Если выполнены обязательные шаги стадии".
  7. В области **[Дополнительные настройки]** выберите цвет, в который будет окрашен индикатор данной стадии на странице записи.
  8. Признак **[Сгруппировать с другой стадией]** позволяет объединить в одном шаге кейса стадии, которые являются взаимоисключающими. При переходе кейса на такой шаг из сгруппированных стадий можно выбрать ту, которая будет выполняться. В нашем примере установить этот признак нужно только для стадии [Отменена], чтобы сгруппировать ее со стадией [Выполнена].

Рис. 304 — Свойства стадии [Подготовка]



Значение стадии в справочнике

Подготовка

На какие стадии можно переходить?

Визирование

Отменена

+ Добавить стадию

С каких стадий можно переходить?

Визирование

+ Добавить стадию

Автоматический переход на следующую стадию

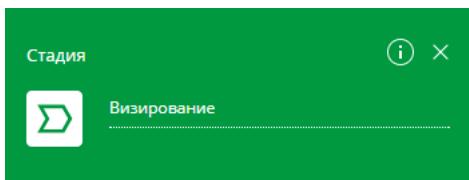
Переходить, если выполнены обязательн...

Дополнительные настройки

Группировать с другой стадией

Цвет стадии   ▾

Подобным образом настройте свойства стадий [Визирование] (Рис. 305), [Выполнена] (Рис. 306), [Отменена] (Рис. 307) и [Архивная] (Рис. 308).

**Рис. 305 — Свойства стадии [Визирование]****Значение стадии в справочнике**

Визирование

**На какие стадии можно переходить?**

Подготовка

Выполнена

Отменена

+ Добавить стадию

**С каких стадий можно переходить?**

Подготовка

+ Добавить стадию

**Автоматический переход на следующую стадию**

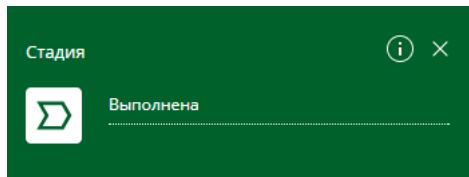
Переходить, если выполнены обязательн...

**Дополнительные настройки**

Сгруппировать с другой стадией

Цвет стадии   ▾

Рис. 306 — Свойства стадии [Выполнена]



Значение стадии в справочнике

Выполнена

На какие стадии можно переходить?

Архивная

+ Добавить стадию

С каких стадий можно переходить?

Визирование

+ Добавить стадию

Автоматический переход на следующую стадию

Переходить, если выполнены обязательн...

Дополнительные настройки

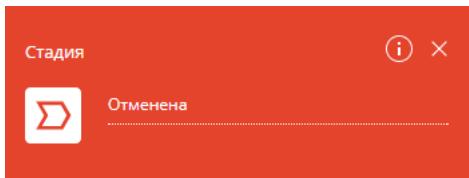
Сгруппировать с другой стадией



Цвет стадии   ▾

### НА ЗАМЕТКУ

Стадии [Выполнена] и [Отменена] являются взаимоисключающими, поэтому они сгруппированы на одном шаге кейса. Группировка настроена в свойствах стадии [Отменена], поэтому на панели настроек свойств стадии [Выполнена] рядом с признаком [Сгруппировать с другой стадией] отображается значок . При наведении на него курсора мыши отображается подсказка, что стадия уже входит в группу.

**Рис. 307 — Свойства стадии [Отменена]****Значение стадии в справочнике**

Отменена

**На какие стадии можно переходить?**

Архивная

+ Добавить стадию

**С каких стадий можно переходить?**

Подготовка

Визирование

+ Добавить стадию

**Автоматический переход на следующую стадию**

Не переходить автоматически

**Дополнительные настройки**

Сгруппировать с другой стадией

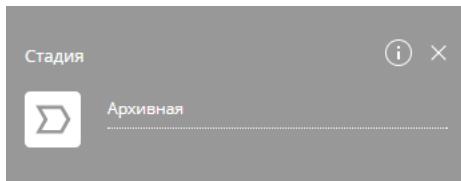
Выполнена

Стадия успешная

Цвет стадии



Рис. 308— Свойства стадии [Архивная]



Значение стадии в справочнике

Архивная

На какие стадии можно переходить?

+ Добавить стадию

С каких стадий можно переходить?

Выполнена

Отменена

+ Добавить стадию

Автоматический переход на следующую  
стадию

Не переходит автоматически

Дополнительные настройки

Сгруппировать с другой стадией

Стадия успешная

Цвет стадии   ▾

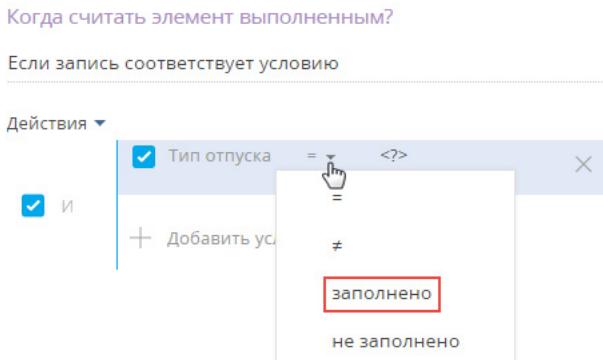
## Как настроить шаги для каждой стадии кейса

Настроим действия, которые будут выполняться на стадии [**Подготовка**]. Для этого:

1. Нажмите на значок  в рабочей области дизайнера кейсов на стадии [**Подготовка**]. В открывшемся меню выберите элемент [**Открыть страницу редактирования**]. Так мы настроим, чтобы в ходе выполнения кейса открывалась страница записи раздела [**Документы**].
2. Введите название — “Заполнить заявку” и нажмите Enter на клавиатуре. При выделении добавленного элемента мышью справа отобразится панель его настроек.
3. В поле [**Какую страницу открыть?**] по кнопке ▾ выберите из списка “Документ”.
4. В поле [**Режим редактирования**] выберите вариант “Редактировать существующую запись”. Ниже отобразится поле [**Идентификатор записи**].

5. В поле **[Идентификатор записи]** по кнопке выберите пункт "Колонка основной записи" и в открывшемся окне — колонку **[ID]**. Так вы настроите, какая именно запись будет открываться для редактирования.
6. В поле **[Кто заполняет страницу?]** по кнопке выберите пункт "Контакт текущего пользователя". Так ответственным за заполнение заявки будет контакт, который ее создал.
7. В поле **[Рекомендации по заполнению страницы]** перечислите действия, которые необходимо выполнить при заполнении заявки, например: "Заполнить заявку (указать тип отпуска, количество дней)". Этот текст отобразится на странице записи при выполнении шага.
8. В поле **[Подсказка пользователю]** можно добавить все, что будет полезным при заполнении заявки. Например, здесь можно указать максимально допустимое количество дней отпуска или добавить напоминание о необходимости устно согласовать отпуск с руководителем перед оформлением заявки.
9. **[Когда считать элемент выполненным?]** — выберите вариант "Если запись соответствует условию".
10. В области **[Действия]** настройте условия фильтрации, чтобы элемент считался выполненным, только если на странице редактируемой записи заполнены поля **[Тип отпуска]** и **[Количество дней отпуска]** (Рис. 309). Для этого:
  - a. По кнопке **[Добавить условие]** выберите колонку **[Тип отпуска]** и установите условие, что колонка должна быть заполнена.
  - b. Добавьте еще одно условие, выберите колонку **[Количество дней отпуска]** и также установите условие, что колонка должна быть заполнена.

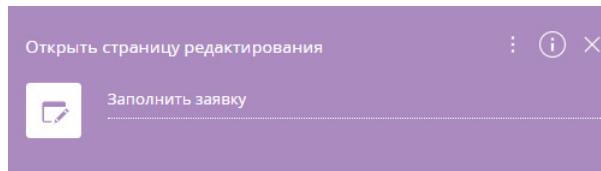
**Рис. 309** — Пример настройки условий фильтрации



11. В поле **[Когда выполнять шаг?]** автоматически отобразится вариант "Сразу после перехода на стадию". Так сразу при переходе кейса на стадию **[Подготовка]** в системе будет создана задача по заполнению заявки. Задача отобразится на странице заявки, обработка которой ведется по кейсу.
12. В поле **[Тип шага]** установите "Обязательный шаг".

В результате настройки шага будут выглядеть как на Рис. 310.

**Рис. 310** — Свойства элемента “Заполнить заявку”



Какую страницу открыть?

Документ

Режим редактирования\*

Редактировать существующую запись

Идентификатор записи\*

[#Основная запись.Id#]

Кто заполняет страницу?

[#Системная переменная.Контакт текущего пользователя#]

Рекомендации по заполнению страницы\*

Заполнить заявку (указать тип отпуска, количество дней)

Подсказка пользователю

Когда считать элемент выполненным?

Если запись соответствует условию

Действия ▾

- Тип отпуска заполнено
  - Количество дней отпуска заполнено
- + Добавить условие

Когда выполнять шаг?

Сразу при переходе на стадию

Тип шага

Обязательный шаг

Настроим последовательность действий на стадии **[Визирование]**.

1. В рабочей области дизайнера кейсов на стадии [Визирование] добавьте элемент [**Визирование**]. Введите название — “Виза HR” и нажмите Enter на клавиатуре. Справа отобразится панель настроек элемента.
2. В поле [**Когда выполнять шаг?**] автоматически отобразится вариант “Сразу при переходе на стадию”.
3. В поле [**Тип шага**] установите “Обязательный шаг”.
4. В поле [**Цель визирования**] автоматически отобразится “Требуется утверждение”. При необходимости цель визирования можно отредактировать.
5. В поле [**Объект визирования**] отобразится объект системы, для которого настраивается кейс. В нашем примере это “Документ”.

### НА ЗАМЕТКУ

Если поле не заполнено и объекта “Документ” нет в списке для выбора, то по данному объекту не включено визирование в мастере разделов. Подробнее о последовательности настройки визирования читайте в отдельной [статье](#).

6. В поле [**Идентификатор записи**] автоматически подтянется значение колонки [ID] записи, по которой запущен кейс.
7. В поле [**Кому отправить на визирование?**] укажите “Роли” — отобразится поле [Роль].
8. В поле [**Роль**] из справочника [Роли (представление)] выберите “HR”. Так любой из сотрудников, входящих в эту роль, сможет завизировать заявку.
9. В области [**Отправить e-mail уведомление**] настройте уведомление визирующих о необходимости установки визы, а ответственного за заявку — о факте визирования.
  - а. Отметьте уведомление [О необходимости выполнить визирование].
  - б. В появившемся поле по кнопке выберите шаблон уведомления о необходимости визирования документа из справочника [Шаблоны email-сообщений].
  - в. Отметьте уведомление [О результате выполнения визирования].
  - г. В поле [**Получатель уведомления**] по кнопке выберите “Контакт” —> “Параметр элемента”, а затем укажите параметр элемента “Заполнить заявку” —> “Ответственный”. Уведомление о результате визирования будет отправляться ответственному за заполнение заявки.
  - д. По кнопке выберите шаблон уведомления о результате визирования из справочника [Шаблоны email-сообщений].

### ВАЖНО

Для отправки писем должна быть заполнена системная настройка [Почтовый ящик для отправки письма информации о визе]. Перейти к настройке можно из информационного сообщения в области [**Отправить e-mail уведомление**] по кнопке .

### НА ЗАМЕТКУ

Шаблоны уведомлений необходимо предварительно создать в дизайнере контента по объекту “Визы в разделе Документы”. Если в списке для выбора нужного шаблона нет, значит он не был создан предварительно. Перейти к его созданию можно по кнопке в правой части поля [**Шаблон сообщения**]. Подробно создание шаблона email-сообщения описано в отдельной [статье](#).

10. Установите признак [**Игнорировать ошибки при отправке**], чтобы кейс продолжал выполняться даже в случае возникновения ошибок при отправке уведомлений.

11. В области **[Изменить стадию после выполнения визирования]** настройте условие выполнения кейса для случая, если виза была отклонена и необходимо доработать заявку. Для этого в поле **[Если результат]** выберите “Отрицательная”, а в поле **[Перейти на стадию]** — “Подготовка”.

#### НА ЗАМЕТКУ

Если виза утверждена, то кейс автоматически перейдет на следующий шаг стадии **[Визирование]** — “Виза непосредственного руководителя”.

В результате настройки шага будут выглядеть как на [Рис. 311](#).

Рис. 311 — Свойства элемента “Виза HR”

**Визирование**

Виза HR

**Когда выполнять шаг?**  
Сразу при переходе на стадию

**Тип шага**  
Обязательный шаг

**Цель визирования**  
Требуется утверждение заявки на отпуск

**Объект визирования**  
Документ

Идентификатор записи\*  
[#Основная запись.Id#]

**Кому отправить на визирование?**

Роли

Роль  
[#Справочник.Роли (представление).HR#]

Можно делегировать визирование

**Отправить e-mail уведомление** *(i)*

О необходимости выполнить визирование

Шаблон сообщения  
[#Справочник.Шаблон email сообщения....]

О результате выполнения визирования

Получатель уведомления  
[#Заполнить заявку.Ответственный#]

Шаблон сообщения  
[#Справочник.Шаблон email сообщения....]

忽視する

**Изменить стадию после выполнения визирования**

Если результат	Перейти на стадию
Отрицательная	Подготовка

- На этой же стадии добавьте еще один элемент **[Визирование]**. Введите название — “Виза непосредственного руководителя”. Свойства этого элемента будут отличаться от свойств элемента “Виза HR” только настройками в поле [Когда выполнять шаг?] и областях [Кому отправить на визирование] и [Изменить стадию после выполнения визирования].

2. В поле **[Когда выполнять шаг?]** выберите вариант "После выполнения предыдущего шага".
3. В поле **[Выполнить после шага]** выберите "Виза HR".
4. В области **[Кому отправить на визирование?]** выберите из списка "Руководителю сотрудника".
5. В поле **[Сотрудник]** по кнопке выберите пункт "Колонка основной записи" и выберите из списка колонок документа колонку [Заявитель]. Так вы настроите, чтобы заявка отправлялась на визирование руководителю заявителя.

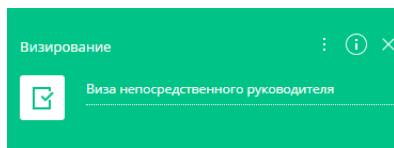
### ВАЖНО

В приведенном примере используются не все поля и значения, которые представлены в базовой конфигурации bpm'online. Нужные поля можно настроить в мастере раздела. [Подробнее>>](#).

6. В области **[Изменить стадию после выполнения визирования]** настройте условия перехода кейса по стадиям.
  - a. В поле **[Если результат]** укажите "Отрицательная", а в поле **[Перейти на стадию]** — "Отменена". Так при отклонении визы кейс перейдет на стадию [Отменена].
  - b. Добавьте еще одно условие перехода по кнопке и в поле **[Если результат]** укажите "Положительная", а в поле **[Перейти на стадию]** — "Выполнена". Так при утверждении визы кейс перейдет на стадию [Выполнена].
7. Настройки остальных свойств элемента "Виза непосредственного руководителя" совпадают с настройками свойств элемента "Виза HR".

В результате настройки шага будут выглядеть как на [Рис. 312](#).

Рис. 312 — Свойства элемента “Виза непосредственного руководителя”



## Когда выполнять шаг?

После выполнения предыдущего шага

Выполнить после шага\*

Виза HR

## Тип шага

Обязательный шаг

## Цель визирования

Требуется утверждение заявки на отпуск

## Объект визирования

Документ

Идентификатор записи\*

[#Основная запись.Id#]

## Кому отправить на визирование?

Руководителю сотрудника

Сотрудник

[#Основная запись.Заявитель#]

 Можно делегировать визированиеОтправить e-mail уведомление (i) О необходимости выполнить визирование

Шаблон сообщения

[#Справочник.Шаблон email сообщения....] [?]  О результате выполнения визирования

Получатель уведомления

[#Заполнить заявку.Ответственный#]

Шаблон сообщения

[#Справочник.Шаблон email сообщения....] [?] 忽視ировать ошибки при отправке

## Изменить стадию после выполнения визирования

Если результат

Отрицательная

Положительная

Перейти на стадию

Отменена

Выполнена

В рамках стадии **[Выполнена]** настроим срок актуальности заявки, по истечении которого кейс перейдет на финальную стадию, а состояние заявки изменится на "Архивная".

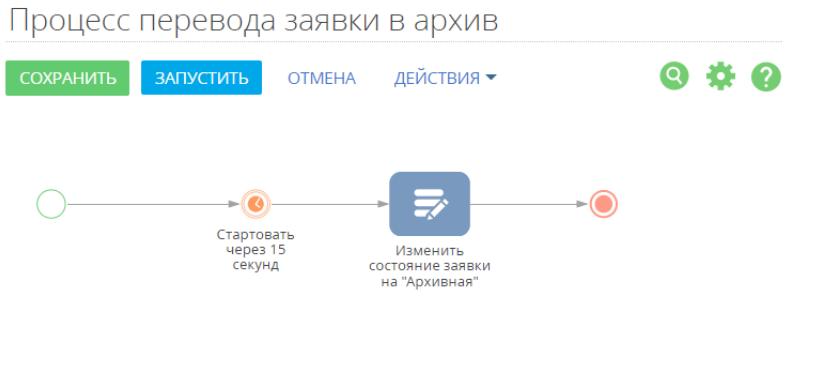
1. В рабочую область дизайнера кейсов на стадии **[Выполнена]** добавьте элемент **[Подпроцесс]**. Введите название — "Отсчет срока актуальности заявки" (Рис. 314).
2. В поле **[Какой процесс запустить?]** по кнопке ▾ выберите из списка бизнес-процесс перевода заявки в архив. Если нужного процесса нет в списке, то его можно добавить в библиотеку процессов по кнопке **[+]**.

**Общая схема бизнес-процесса перевода заявки в архив** представлена на Рис. 313.

Элементы процесса **[Начальное простое событие]** и **[Обработка таймера]** — процесс будет стартовать через 15 секунд после перехода кейса "Обработка заявки" на стадию **[Выполнена]**.

Элемент **[Изменить данные]** будет менять состояние выполненной заявки на "Архивная".

**Рис. 313** — Схема процесса перевода заявки в архив



Чтобы в архив переводилась та заявка, по которой выполняется кейс, должна быть настроена передача параметра основной записи из кейса в процесс. В нашем примере основной записью является документ, а параметром, получение которого должно быть настроено — ID документа. Если передача параметра не настроена, то потребуется выполнить настройки в дизайнере процесса. Для этого:

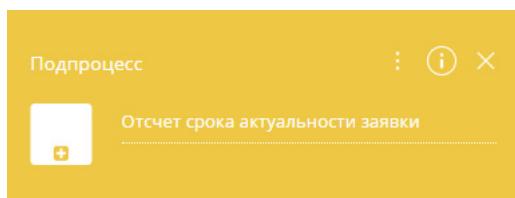
- a. Откройте дизайнер процесса перевода заявки в архив по кнопке **[ ]**, которая отображается рядом с названием процесса в поле **[Какой процесс запускать]**.
- b. Кликните дважды курсором мыши в рабочем пространстве дизайнера — отобразится страница настройки параметров процесса.
- c. Нажмите кнопку **[Добавить параметр]** на вкладке **[Параметры]**.
- d. В списке типов параметра выберите "Справочник", а в поле **[Справочник]** укажите "Документ".
- e. Сохраните изменения в дизайнере процессов.

### НА ЗАМЕТКУ

Подробно создание и настройка бизнес-процессов описаны в отдельной [статье](#).

3. Вернитесь в дизайнер кейсов к настройке свойств элемента "Отсчет срока актуальности заявки". После того как вы укажете процесс в поле [Какой процесс запускать], в области [**Параметры процесса**] подтянется параметр, добавление которого описано выше.
4. В поле [**Когда выполнять шаг?**] автоматически отобразится вариант "Сразу при переходе на стадию".
5. В поле [**Тип шага**] по умолчанию отображается "Опциональный шаг". При необходимости вы можете сделать его обязательным.

**Рис. 314** — Свойства элемента "Отсчет срока актуальности заявки"



#### Какой процесс запустить?

Процесс перевода заявки в архив



#### Параметры процесса

Документ

[#Основная запись.Id#]

#### Когда выполнять шаг?

Сразу при переходе на стадию



#### Тип шага

Обязательный шаг



Сохраните все изменения, выполненные в дизайнере кейсов.

## ВЫПОЛНЕНИЕ КЕЙСА

В результате выполненных настроек записи с типом "Заявка" после сохранения будут обрабатываться по созданному кейсу ([Рис. 315](#)).

Рис. 315 — Выполнение кейса "Обработка заявки"

7 — Заявка на отпуск

Что я могу для вас сделать? >
bpm'online

ЗАКРЫТЬ
ДЕЙСТВИЯ ▾
ВИД ▾

Подготовка → Визирование → Выполнена → Архивная

СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ (1)

Заполнить заявку (указать тип отпуска, количество дней)

20.11.2017 | Мирный Евгений F

Номер \* 7 — Заявка на отпуск

Тип \* Заявка

Состояние \* Подготовка

Тип отпуска Оплачиваемый

Дата \* 20.11.2017

Ответственный \* Молнистая Наталья

Заявитель Мирный Евгений

Количество дней отпуска 5

< ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ИСТОРИЯ ФАЙЛЫ И ПРИМЕЧАНИЯ ВИЗЫ ЛЕНТА >

A Активности + :

Заголовок	Начало	Состояние
Заполнить заявку (указать тип отпуска, количество дней)	20.11.2017 11:14	Не начата

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Панель настроек кейса
- Элементы кейса

## ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ ПО БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМ И КЕЙСАМ

- Почему не открываются визуальные элементы по процессу, хотя согласно журналу бизнес-процесс выполняется?
- Почему процесс не продолжает свое выполнение автоматически?
- Как автоматически перейти на следующую стадию кейса?
- Где и в каком виде сохраняются кейсы?

### ПОЧЕМУ НЕ ОТКРЫВАЮТСЯ ВИЗУАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПО ПРОЦЕССУ, ХОТЯ СОГЛАСНО ЖУРНАЛУ БИЗНЕС-ПРОЦЕСС ВЫПОЛНЯЕТСЯ?

Bpm'online использует протокол вебсокетов (WebSockets) для запуска пользовательских процессов, работы уведомлений, а также интеграции с телефонией. Если журнал процессов показывает, что бизнес-процесс выполняется, но визуальные элементы, которые этот БП должен вызывать, не открываются, то следует проверить настройки вебсокетов. Подробнее о настройке bpm'online для использования протокола WebSockets читайте в [отдельной статье](#).

### ПОЧЕМУ ПРОЦЕСС НЕ ПРОДОЛЖАЕТ СВОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКИ?

Если бизнес-процесс не продолжает свое выполнение, то обратите внимание на некоторые параметры системы:

- Проверьте настройку вебсокетов.
- Возможно, бизнес-процесс ожидает сигнал. Поэтому до поступления сигнала процесс не может продолжить работу.
- Если в ходе выполнения бизнес-процесса должна открываться страница, проверьте параметры процесса в дизайнере. Возможно, в поле [Ответственный] установлен параметр или контакт, который не позволяет отобразить страницу текущему пользователю. Например, если у пользователя нет прав доступа к требуемой странице.
- В редких случаях причиной неработоспособности процесса может быть некорректный параметр "Максимальное число рабочих процессов" в настройках пула IIS. Если установлено значение больше 1, то открытые процессы накапливаются и перестают отвечать.

### КАК АВТОМАТИЧЕСКИ ПЕРЕЙТИ НА СЛЕДУЮЩУЮ СТАДИЮ КЕЙСА?

При использовании кейсов автоматический переход к следующей стадии не предусмотрен. Для продвижения по кейсу нажмите на нужную стадию на странице продажи, обращения или листа. Задачи, которые необходимо выполнить на выбранной стадии, будут автоматически добавлены в расписание ответственного контакта.

### ГДЕ И В КАКОМ ВИДЕ СОХРАНЯЮТСЯ КЕЙСЫ?

Кейсы сохраняются в виде конфигурационной схемы, как и другие параметры bpm'online. Название схемы задается в параметрах кейса в поле [Имя].

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Дизайнер процессов](#)

- 
- Управление кейсами