

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.....	14
3.2.1. Элементы процесса. Действия пользователя.....	19
3.2.2. Элементы процесса. Действия системы.....	43
3.2.3. Элементы процесса. Начальные и завершающие события .....	62
3.2.4. Элементы процесса. Промежуточные события .....	65
3.2.5. Элементы процесса. Логические операторы.....	71
3.2.6. Элементы процесса. Подпроцессы .....	75
3.2.7. Элементы процесса. Потоки и соединяющие объекты.....	77
3.3. Горячие клавиши дизайнера процессов .....	81
4. Создание бизнес-процессов.....	82
4.1. Как добавить бизнес-процесс .....	83
4.2. Версионность процессов .....	84
4.3. Работа с элементами и потоками .....	85
4.4. Настройки процесса .....	89
4.5. Параметры процесса .....	92
4.5.1. Как добавить параметр в процесс .....	93
4.5.2. Как изменить параметр процесса .....	96
4.5.3. Как удалить параметр из процесса .....	96
4.5.4. Как работать со значениями параметров элементов .....	97
4.6. Построение линейных процессов.....	111
4.6.1. Как добавить последовательные шаги .....	111
4.6.2. Как получить значение параметра из другого элемента.....	113
4.7. Построение разветвленных процессов.....	116
4.7.1. Как построить ветвление с использованием логических операторов .....	116
4.7.2. Как построить ветвление с использованием элемента [Вопрос пользователю] .....	119
4.8. Как работать с email .....	123
4.8.1. Как отправить email в ходе выполнения процесса .....	123
4.8.2. Как отправить email автоматически .....	126
4.9. Добавление и изменение записей по процессу .....	129
4.9.1. Как создать новую запись по процессу .....	129
4.9.2. Как создать связанную запись по процессу .....	131
4.9.3. Как отредактировать записи .....	134
4.9.4. Как управлять условиями завершения действий .....	136
4.10. Как использовать подпроцессы .....	138

---

---

4.10.1. Как добавить подпроцесс .....	138
4.10.2. Как получить результат выполнения подпроцесса.....	139
4.10.3. Как использовать событийный подпроцесс .....	143
4.11. Как использовать события .....	146
4.11.1. Как использовать таймер.....	146
4.11.2. Как использовать генерирующие и обрабатывающие события.....	147
4.11.3. Как использовать события, наступающие в системе.....	150
4.11.4. Как использовать события для ветвления процесса.....	152
4.12. Как использовать настраиваемые страницы .....	157
4.13. Примеры настройки процессов.....	161
4.13.1. Как уведомить сотрудников по email при получении лода через лендинг .....	161
4.13.2. Как уведомить сотрудника по почте при добавлении его в участники активности	165
4.13.3. Как уведомить пользователя о появлении комментария к его сообщению в ленте.	169
4.13.4. Как назначить права на чтение и изменение записи при смене ответственного	174
5. Выполнение бизнес-процессов .....	178
5.1. Как запустить процесс.....	178
5.2. Как выполняются шаги процесса .....	182
5.2.1. Как выполняются активности .....	182
5.2.2. Как заполняются страницы записи .....	183
5.2.3. Ответ на вопрос .....	184
5.2.4. Как заполняется произвольная страница .....	185
5.2.5. Как открыть диаграмму выполнения процесса .....	186
5.3. Как продолжить работу по процессу .....	188
5.4. Как завершить или отменить выполнение процесса .....	191
5.5. Как отключить процесс .....	192
6. Мониторинг процессов.....	193
6.1. Как просмотреть историю выполнения процессов.....	194
6.2. Как просмотреть статистику по процессам.....	196
7. Библиотека процессов .....	197
7.1. Страница свойств процесса .....	198
7.2. Действия раздела [Библиотека процессов] .....	200
8. Журнал процессов.....	201
8.1. Страница записи журнала процессов.....	202
8.2. Действия раздела [Журнал процессов] .....	204
8.3. Аналитика раздела [Журнал процессов] .....	205
9. Управление кейсами .....	206
9.1. Настройка кейсов раздела .....	207
9.2. Дизайнер кейсов.....	208

---

---

9.3. Настройки кейса .....	210
9.4. Элементы кейса .....	212
9.4.1. Элемент кейса [Стадия] .....	212
9.4.2. Элемент кейса [Задача].....	214
9.4.3. Элемент кейса [Подпроцесс] .....	217
9.4.4. Элемент кейса [Действие верификации] (bpm'online lending) .....	218
9.5. Работа с элементами.....	221
9.6. Выполнение кейсов.....	223
10. Часто задаваемые вопросы по бизнес-процессам и кейсам .....	225

# 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.

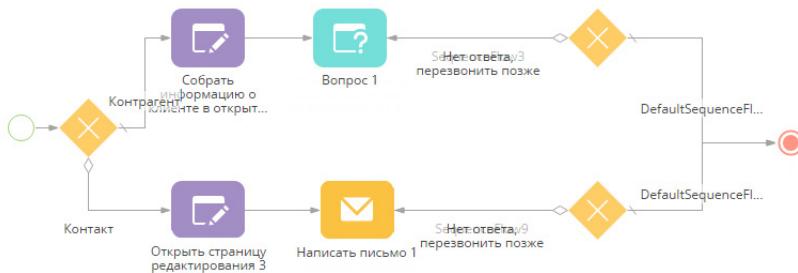
## РАБОТА С ЭЛЕМЕНТАМИ ПРОЦЕССА

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]**:

1. Выберите [Библиотека процессов] в разделе [Процессы] дизайнера системы.
2. 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]**:

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

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

1. На вкладке [Конфигурация] окна [Управление конфигурацией] нажмите на кнопку [Добавить].
2. Выберите команду [Объект]. Откроется окно дизайнера объектов.
3. 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

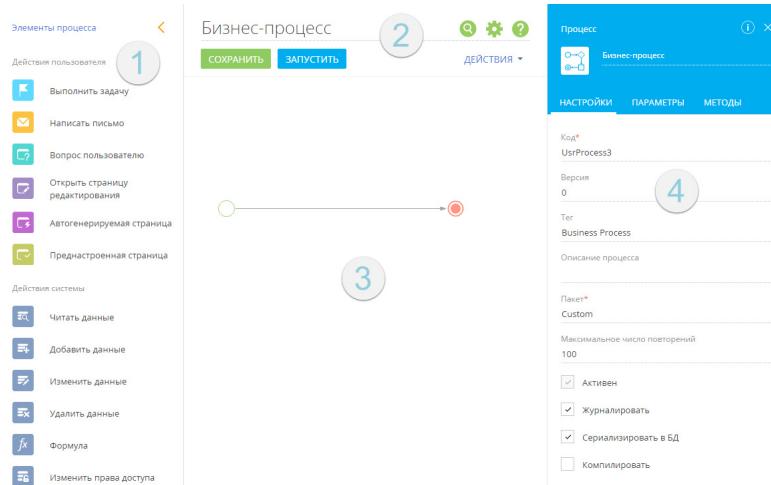
## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [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 процесса
- Панель инструментов
- Рабочая область дизайнера
- Страница настройки элементов

### ОБЛАСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОЦЕССА

ОБЛАСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ (1) содержит элементы, которые вы можете использовать для создания бизнес-процессов. В зависимости от назначения, элементы разделены на группы. Например, элементы процесса группы [Действия системы] используются для автоматического выполнения действий в системе.

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.

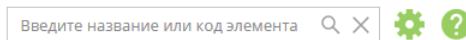
Кнопка — используется для поиска по элементам процесса.

## 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.

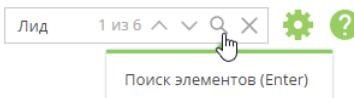
Для открытия поля поиска (Рис. 4) нажмите на кнопку или воспользуйтесь комбинацией клавиш Ctrl+F на клавиатуре.

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

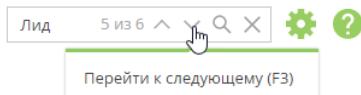


В строке поиска введите запрос и нажмите на "Поиск элементов" или Enter на клавиатуре. Количество найденных элементов процесса отображается в правой части поля (Рис. 5).

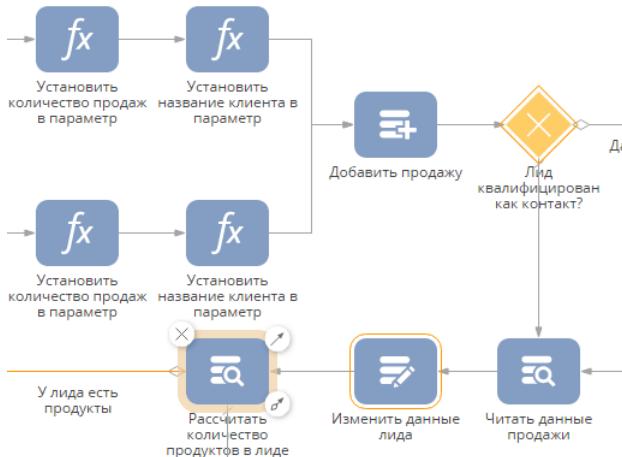
**Рис. 5** — Запуск поиска и отображение количества найденных элементов



Воспользуйтесь кнопками , 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.

## СТРАНИЦА НАСТРОЙКИ ЭЛЕМЕНТОВ

На СТРАНИЦЕ НАСТРОЙКИ ЭЛЕМЕНТОВ (4) вы можете задать значения параметров элемента процесса. Перечень параметров на странице зависит от типа элемента 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 [Действие верификации] (bpm'online lending)</b> 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.
	<b>Элемент процесса [Удалить данные]</b> Используется для автоматического удаления записей из системы.

Элемент	Описание
	<p><b>Элемент процесса [Формула]</b> Используется для автоматических вычислений в ходе выполнения процесса.</p>
	<p><b>Элемент процесса [Изменить права доступа]</b> Используется для автоматического создания, изменения или удаления прав доступа к объектам системы для указанных пользователей или ролей.</p>
	<p><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.</p>
	<p><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].</p>
	<p><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.</p>

## 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>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. Например, в процессе обработки продажи могут быть запланированы встречи, созданы почтовые сообщения. 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]

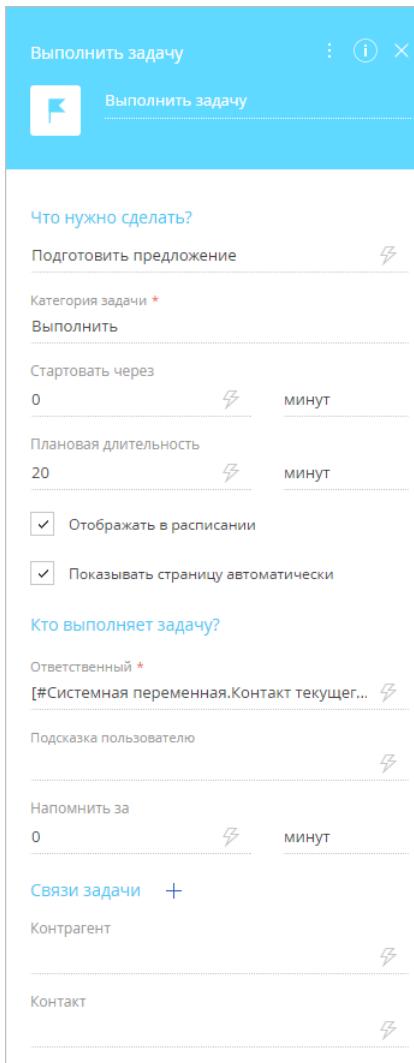
### ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ВЫПОЛНИТЬ ЗАДАЧУ]

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. 8](#)).

Рис. 8 — 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 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. По умолчанию используется подпись "Выполнить задачу". [Что нужно сделать?] — введите заголовок создаваемой задачи. Как правило, в заголовке формулируется суть задачи. Обязательное поле.

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

[Стартовать через] — укажите промежуток времени, через которое должно быть запланировано время начала активности. Промежуток может быть указан в минутах, часах, днях, неделях и месяцах, начиная от момента активации действия. 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 процессу была создана в 12:00, то в поле [Начало] задачи указано время "12:30".

[Плановая длительность] — укажите 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]. Запись отобразится в разделе [Активности] в представлении [Список].

[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 задаче, которая отобразится по нажатию на кнопку на странице активности. 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 задачи] — свяжите задачу с другими сущностями системы, например, контрагентом. Задача будет отображена на детали [Активности] выбранного контрагента. По умолчанию на странице настройки элемента отображаются связи с контактом и контрагентом. Чтобы связать задачу с другими сущностями системы, нажмите на кнопку .

### НА ЗАМЕТКУ

В расширенном режиме страница настройки содержит полный перечень параметром элемента, включая связи с другими сущностями системы и технические параметры. Рекомендуем

использовать расширенный режим для настройки параметров элемента разработчиком. Для пользовательских настроек используйте стандартный режим страницы настройки элемента.

## 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 [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.

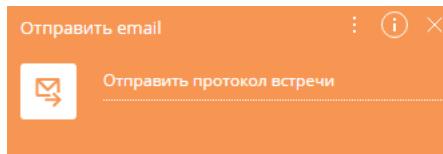
### НА ЗАМЕТКУ

Для отправки email-сообщения предварительно необходимо настроить [интеграцию с почтовым сервером](#).

## НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ОТПРАВИТЬ EMAIL]

Параметры email-сообщения задаются на панели настройки элемента ([Рис. 9](#)).

Рис. 9 — 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 результатирующей 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 его будет легко найти на диаграмме процесса.

[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". Обязательное поле.

При необходимости также можно указать дополнительные адреса получателей, а также 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.

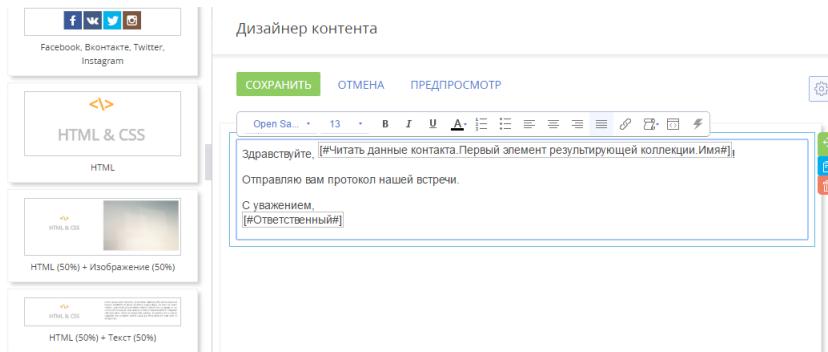
[Какое сообщение отправлять] — выберите способ формирования содержимого письма:

- [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. 10).

**Рис. 10** — 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 процесса 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.

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

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

[Связь 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.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

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

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Параметры процесса
- Как работать с окном определения значения параметра

## 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.

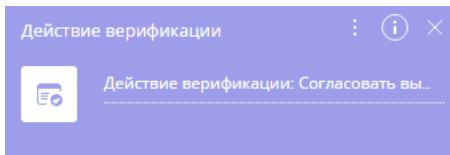
#### НА ЗАМЕТКУ

Описание элемента кейса [Действие верификации] читайте в [отдельной статье](#).

## НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ДЕЙСТВИЕ ВЕРИФИКАЦИИ]

Параметры выполнения действия верификации задаются на панели настройки элемента ([Рис. 11](#)).

Рис. 11 — 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 его будет легко найти на диаграмме процесса. Затем укажите параметры элемента, которые позволят определить порядок выполнения верификации.

[Какое действие нужно выполнить?] — выберите 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] — укажите заявку, 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?] — выберите из преднастроенного списка, кому необходимо выполнить действие верификации: определенной роли либо отдельному сотруднику. Например, группа верификаторов или кредитный менеджер. 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. 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?] — выберите из преднастроенного списка способ 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]

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

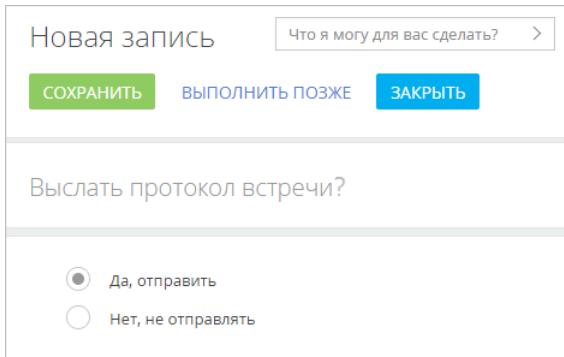
- Параметры процесса
- Как работать с окном определения значения параметра
- Как создать пользовательскую страницу действия верификации

## 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. Например, если в ходе выполнения процесса необходимо решение пользователя, отправлять ли протокол встречи клиенту ([Рис. 12](#)).

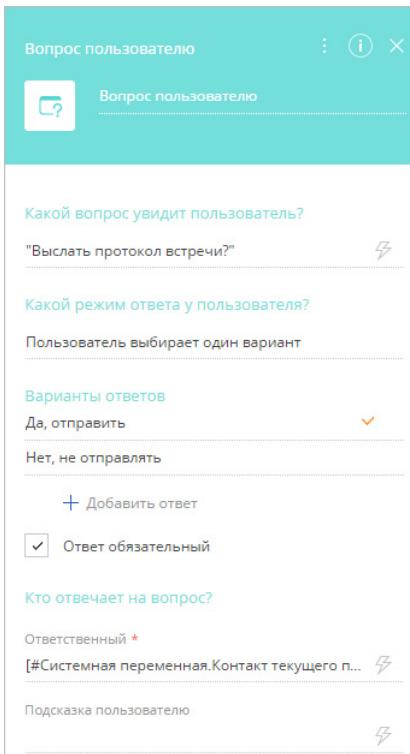
**Рис. 12** — Пример страницы вопроса пользователю



## 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](#).

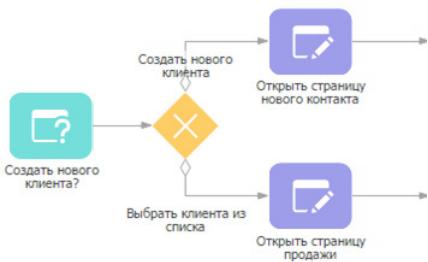
[Ответственный] — укажите пользователя, которому откроется страница. Вы можете указать значение параметра динамически или выбрать константное значение в [окне определения значения параметра](#).

[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).

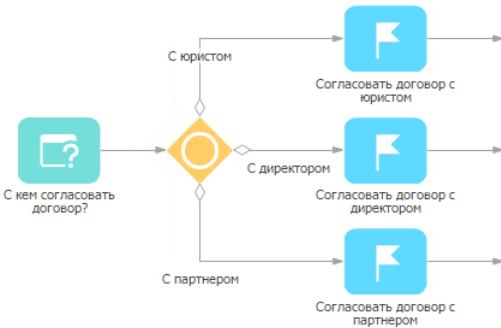
**Рис. 14** — Пример использования действия [Вопрос пользователю] с возможностью выбора одного варианта ответа



[Пользователь выбирает несколько вариантов] — выберите опцию, чтобы предоставить пользователю возможность выбрать несколько вариантов ответа. Например, пользователь может выбрать, 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

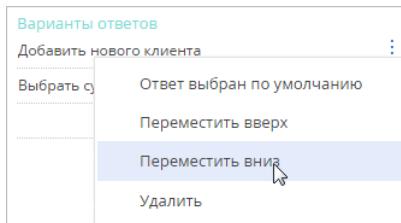


При этом переход произойдет только по тем потокам, которые соответствуют вариантам ответов, выбранным пользователем.

### 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...](#)

## НА ЗАМЕТКУ

В расширенном режиме страница настройки содержит полный перечень параметров элемента, включая связи с другими сущностями системы и технические параметры. Рекомендуем использовать расширенный режим для настройки параметров элемента разработчиком. Для пользовательских настроек используйте стандартный режим страницы настройки элемента.

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

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

## 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]

Открыть страницу редактирования

Изменить тип Контрагента

Какую страницу открыть?

Страница редактирования контрагента

Режим редактирования \*

Редактировать существующую запись

Идентификатор записи \*

[#Справочник.Контрагент.Новая компани...]

Кто заполняет страницу?

Ответственный \*

[#Системная переменная.Контакт текущег...]

Рекомендации по заполнению страницы \*

Измените тип контрагента

Подсказка пользователю

Как выполняется элемент?

Формировать список результатов выполнения страницы по колонке

Когда считать элемент выполненным?

Сразу после сохранения записи

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.

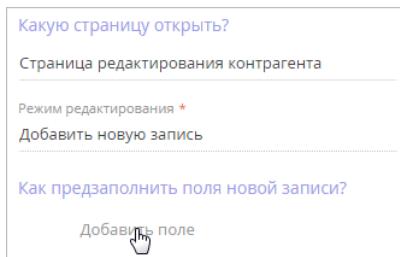
[Какую страницу открыть?] — выберите из справочника страницу, которую необходимо открыть. Обязательное поле.

[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. Кнопка с подсказкой отображается на странице в ходе выполнения процесса.

[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 условия, согласно которым 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.

## НА ЗАМЕТКУ

В расширенном режиме страница настройки содержит полный перечень параметров элемента, включая связи с другими сущностями системы и технические параметры. Рекомендуем использовать расширенный режим для настройки параметров элемента разработчиком. Для пользовательских настроек используйте стандартный режим страницы настройки элемента.

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

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

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как работать с окном определения значения параметра

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [АВТОГЕНЕРИРУЕМАЯ СТРАНИЦА]

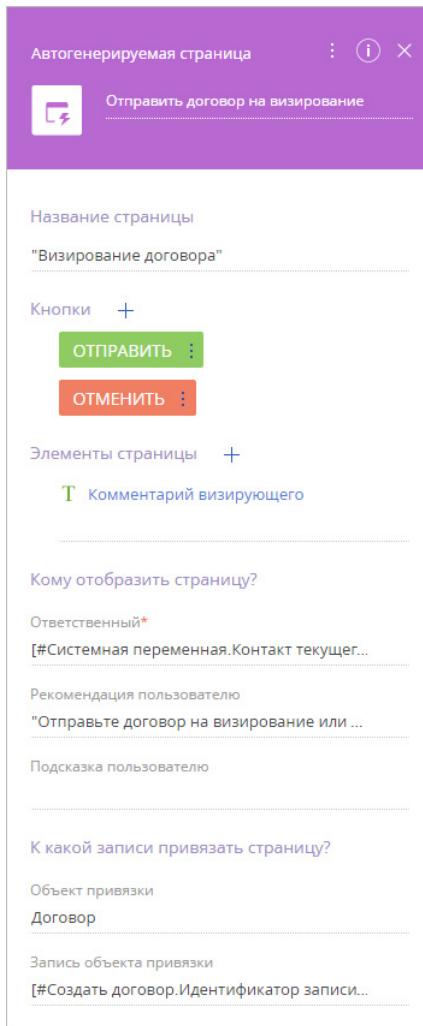
Элемент процесса [Автогенерируемая страница] используется для открытия в ходе выполнения процесса произвольной страницы, которая создана пользователем системы.

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 открыться страница. Вы можете указать значение параметра динамически или выбрать константное значение.

[Рекомендация пользователю] — введите текст, который отобразится на странице при выполнении элемента процесса.

[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 . 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].

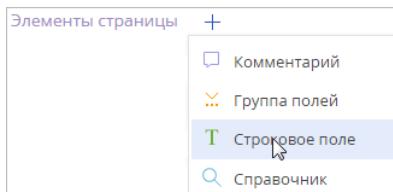
Нажатие любой кнопки, добавленной на страницу, вызывает завершение элемента и определяет его результат. Если для автогенерируемой страницы добавить исходящие условные потоки, то кнопки, добавленные на страницу, будут доступны в качестве условий выполнения данных потоков.

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

### Элементы страницы

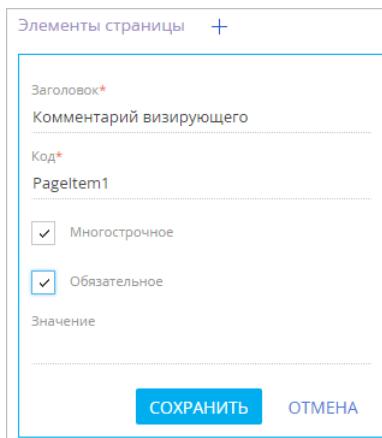
Блок содержит перечень элементов, которые необходимо отобразить на странице. Например, на странице можно отобразить текстовый комментарий, определенное поле или группу полей. Чтобы добавить элемент на страницу, нажмите на  и выберите тип элемента (Рис. 21).

**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



[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 .

## НА ЗАМЕТКУ

В расширенном режиме страница настройки содержит полный перечень параметров элемента, включая связи с другими сущностями системы и технические параметры. Рекомендуем использовать расширенный режим для настройки параметров элемента разработчиком. Для пользовательских настроек используйте стандартный режим страницы настройки элемента.

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

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

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как работать с окном определения значения параметра

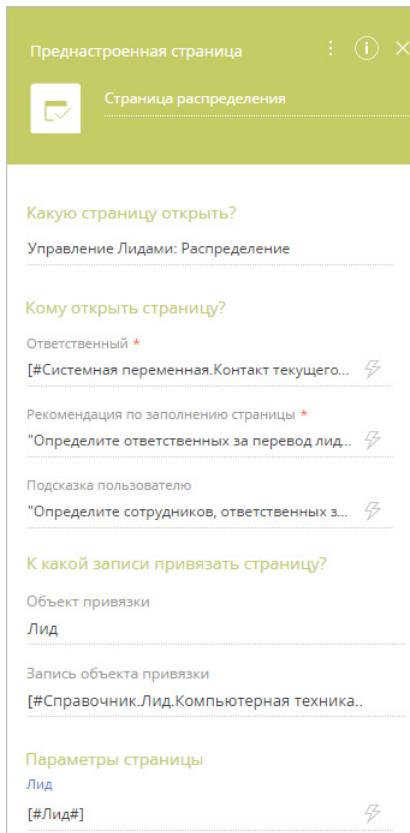
## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ПРЕДНАСТРОЕННАЯ СТРАНИЦА]

Элемент процесса [Преднастроенная страница] в ходе выполнения процесса открывает для пользователя любую существующую страницу, указанную в свойствах элемента. Используйте этот элемент для отображения нестандартных страниц, созданных в разделе [Конфигурация]. Для отображения стандартных страниц рекомендуем использовать элемент [Открыть страницу редактирования].

## НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ПРЕДНАСТРОЕННАЯ СТРАНИЦА]

Параметры элемента [Преднастроенная страница] задаются на странице настройки элемента (Рис. 23).

Рис. 23 — Фрагмент страницы настройки элемента [Преднастроенная страница]



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

[Какую страницу открыть?] — выберите схему преднастроенной страницы, которую следует открыть. Схема страницы должна быть предварительно настроена в разделе [Конфигурации]. Если у выбранной схемы есть собственные параметры, то они отобразятся на странице настройки элемента в области [Параметры страницы].

[Ответственный] — укажите пользователя, которому откроется страница. Вы можете указать значение параметра динамически или выбрать константное значение.

[Рекомендация по заполнению страницы] — введите текст, который отобразится в заголовке страницы при выполнении элемента процесса. Обязательное поле.

[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 объектом системы, то укажите его. Например, необходимо страницу связать с определенным контрагентом.

[Экземпляр объекта привязки] — запись объекта, например, название контрагента, с которой будет связано выполнение действия процесса. Поле заполняется при помощи [окна определения значения параметра](#). Поле становится активным и обязательным для заполнения, если указан объект привязки.

## НА ЗАМЕТКУ

При сохранении преднастроенной страницы в ходе процесса, в блок [Связанные объекты] раздела [Журнал процессов] будет добавлена запись, в которой будет указан объект привязки, и запись, в которой экземпляр объекта привязки. А на странице связанной записи будет доступно меню [Продолжить по процессу].

## НА ЗАМЕТКУ

В расширенном режиме страница настройки содержит полный перечень параметров элемента, включая связи с другими сущностями системы и технические параметры. Рекомендуем использовать расширенный режим для настройки параметров элемента разработчиком. Для пользовательских настроек используйте стандартный режим страницы настройки элемента.

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Элемент процесса \[Звонок\]](#)

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

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

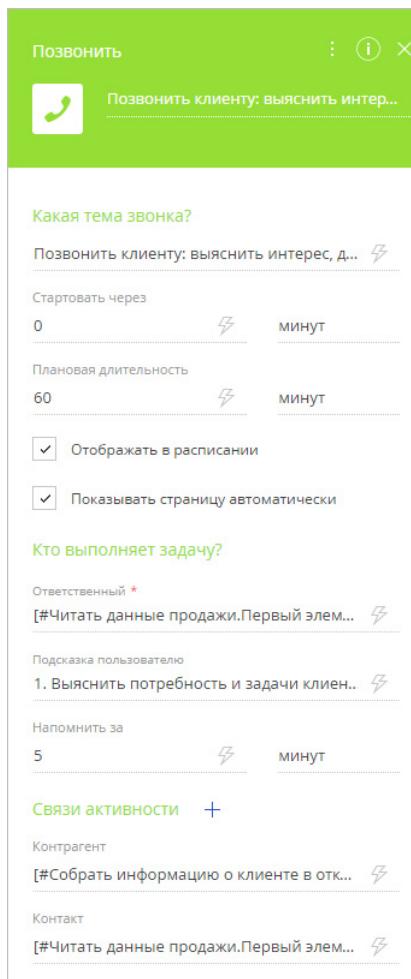
## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ЗВОНОК]

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. 24](#)).

Рис. 24 — 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 звонка по процессу будет автоматически заполнено соответствующее поле страницы активности. Если же параметр не заполнен, это поле в странице останется пустым и может быть заполнено пользователем вручную.

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. По умолчанию используется подпись "Создать звонок".

[Какая тема звонка?] — введите тему создаваемой активности. Как правило, в заголовке содержится тема активности. Обязательное поле.

[Стартовать через] — укажите промежуток времени, через который должно быть начато выполнение активности. Промежуток может быть указан в минутах, часах, днях, неделях и месяцах, начиная от момента активации действия. 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 процессу 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]. Запись отобразится в разделе [Активности] в представлении [Список].

[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.

### НА ЗАМЕТКУ

В расширенном режиме страница настройки содержит полный перечень параметров элемента, включая связи с другими сущностями системы и технические параметры. Рекомендуем использовать расширенный режим для настройки параметров элемента разработчиком. Для пользовательских настроек используйте стандартный режим страницы настройки элемента.

## 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

## 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 [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.

#### НА ЗАМЕТКУ

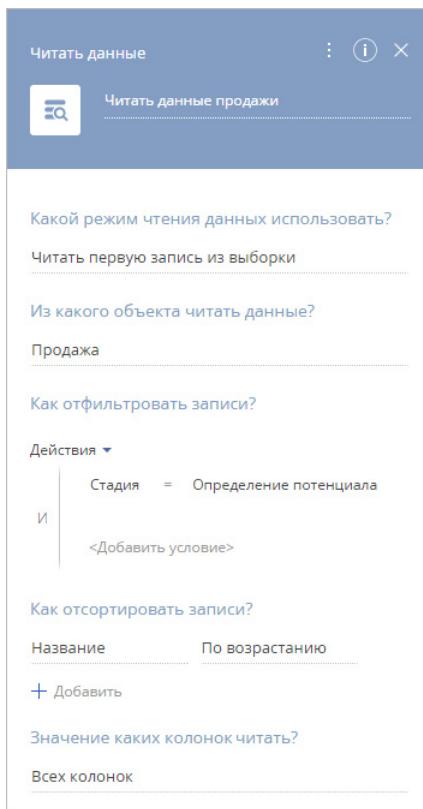
В расширенном режиме страница настройки содержит полный перечень параметров элемента, включая связи с другими сущностями системы и технические параметры. Рекомендуем использовать расширенный режим для настройки параметров элемента разработчиком. Для пользовательских настроек используйте стандартный режим страницы настройки элемента.

### 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 которых необходимо прочитать.

Рассмотрим пример чтения данных новой продажи ([Рис. 25](#)):

**Рис. 25** — Страница настройки элемента [Читать данные]. Режим [Читать первую запись из выборки]



1. В поле [Какой режим чтения данных использовать?] выберите значение [Читать первую запись из выборки].
2. В поле [Из какого объекта читать данные?] выберите объект из которого необходимо получить данные. Так, чтобы получить данные продажи, 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.
5. 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

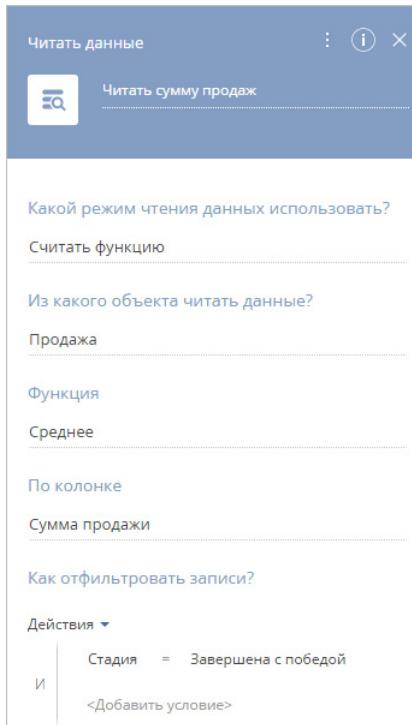
Если нет необходимости читать значения всех колонок, укажите перечень необходимых колонок записи для повышения производительности работы процесса.

## 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. 26).

**Рис. 26** — 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, по которому необходимо посчитать функцию. Так, чтобы посчитать среднюю сумму продаж, выберите объект [Продажа].
- Выберите значение функции, которая используется для подсчета. В нашем примере для подсчета средней суммы продаж выберите “Среднее”.
- Выберите колонку записи, по которой необходимо подсчитать значение. В нашем примере это колонка “Сумма продажи”.

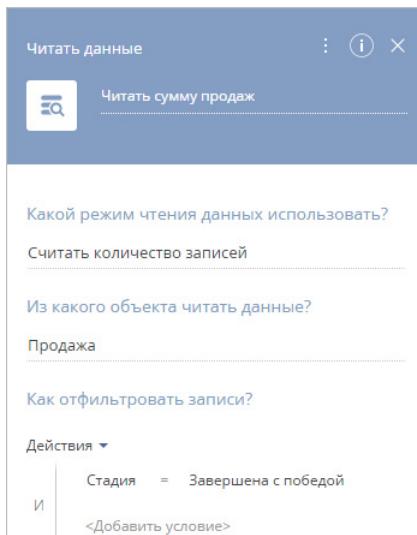
5. Укажите условия для списка записей. В нашем примере это фильтр по состоянию продажи.

## 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". Для этого заполните страницу настройки элемента (Рис. 27):

**Рис. 27** — 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 колонкам 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 [Изменить права доступа]
- Элемент процесса [Задание-сценарий]

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

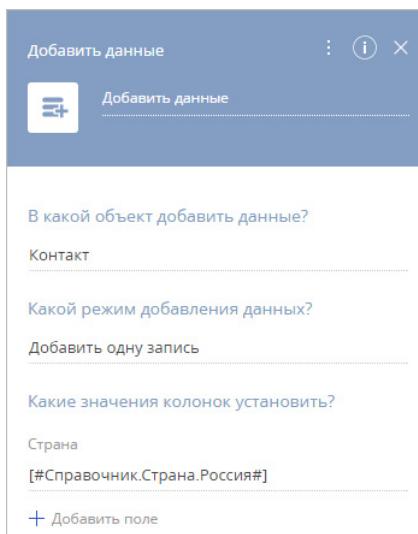
## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ДОБАВИТЬ ДАННЫЕ]

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. 28).

**Рис. 28** — Страница настройки элемента [Добавить данные] в режиме добавления одной записи



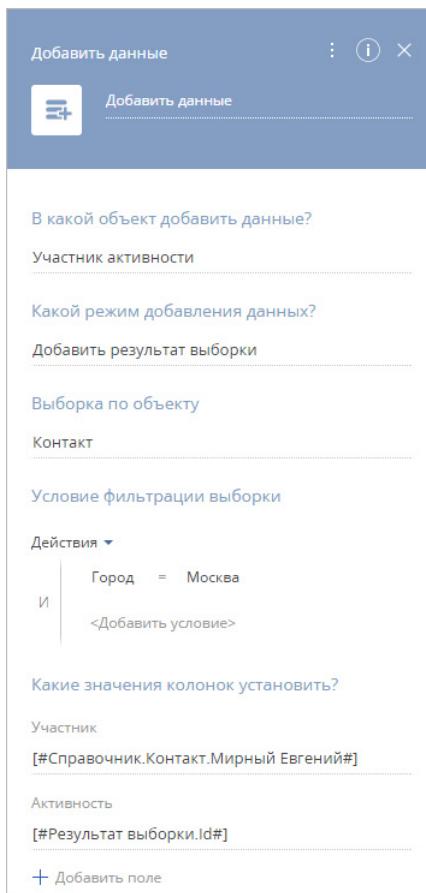
1. В поле [В какой объект добавить данные?] выберите объект системы, в который необходимо добавить запись.
2. В поле [Какой режим добавления данных?] выберите значение "Добавить одну запись".
3. Выберите колонки, в которые необходимо добавить значения. Эти значения вы можете определить на основании данных,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

### 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. 29):

**Рис. 29** — Страница настройки элемента [Добавить данные] в режиме добавления нескольких записей



1. В поле [В какой объект добавить данные?] выберите объект системы, в который необходимо добавить несколько записей. 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].

## НА ЗАМЕТКУ

В расширенном режиме страница настройки содержит полный перечень параметров элемента, включая связи с другими сущностями системы и технические параметры. Рекомендуем использовать расширенный режим для настройки параметров элемента разработчиком. Для пользовательских настроек используйте стандартный режим страницы настройки элемента.

## 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]

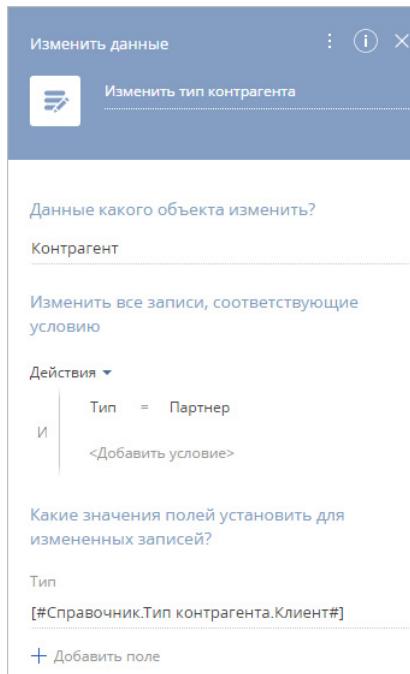
## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ИЗМЕНИТЬ ДАННЫЕ]

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. 30](#)).

**Рис. 30** — 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. 30](#)) 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. 30](#)) в ходе выполнения процесса будет изменяться значение поля [Тип] страницы контрагента.

## НА ЗАМЕТКУ

В расширенном режиме страница настройки содержит полный перечень параметров элемента, включая связи с другими сущностями системы и технические параметры. Рекомендуем использовать расширенный режим для настройки параметров элемента разработчиком. Для пользовательских настроек используйте стандартный режим страницы настройки элемента.

## 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]

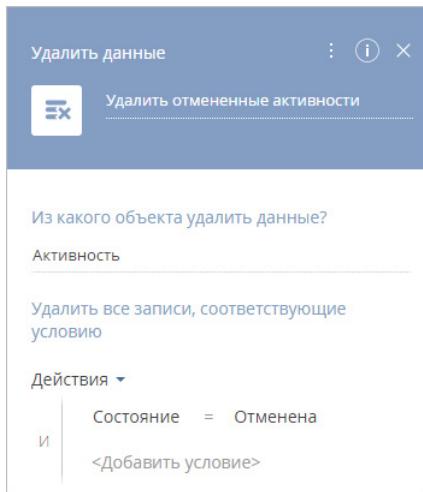
## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [УДАЛИТЬ ДАННЫЕ]

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. 31](#)).

Рис. 31 — Страница настройки элемента [Удалить данные]

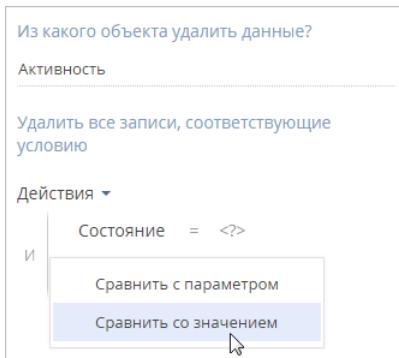


В верхней части страницы настройки элемента введите подпись элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.

[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. 32):

- [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. 32 — Выбор условия фильтрации записей**

## НА ЗАМЕТКУ

В расширенном режиме страница настройки содержит полный перечень параметров элемента, включая связи с другими сущностями системы и технические параметры. Рекомендуем использовать расширенный режим для настройки параметров элемента разработчиком. Для пользовательских настроек используйте стандартный режим страницы настройки элемента.

## 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.

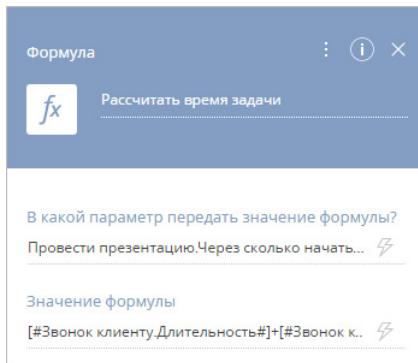
Например, при помощи элемента [Формула] вы можете вычислить время, через которое должна начинаться следующая задача, основываясь на фактической продолжительности предшествующих задач.

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

## НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ФОРМУЛА]

На странице настройки элемента [Формула] укажите значения параметров ([Рис. 33](#)).

Рис. 33 — 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 [Изменить права доступа]
- Элемент процесса [Задание-сценарий]
- Элемент процесса [Привязать процесс к объекту]
- Элемент процесса [Выполнить действие процесса]

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как работать с окном определения значения параметра](#)
- [Как работать со значениями параметров элементов](#)

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ИЗМЕНИТЬ ПРАВА ДОСТУПА]

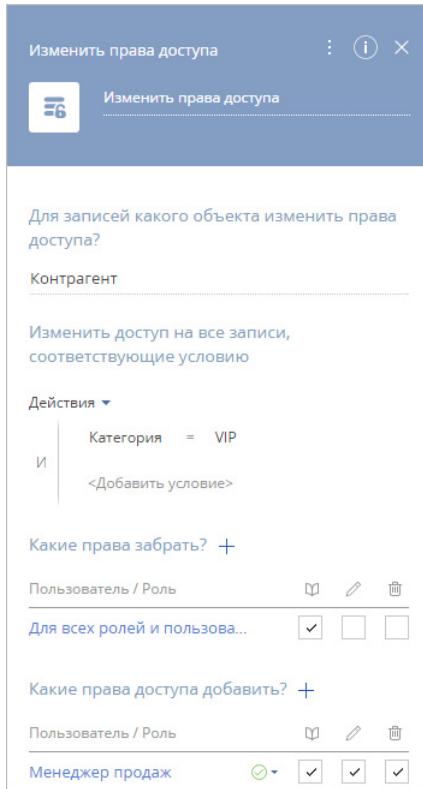
Если в ходе процесса необходимо добавить или удалить права доступа пользователей к записям в объектах системы, используйте элемент [Изменить права доступа].

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. 34).

**Рис. 34** — 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".

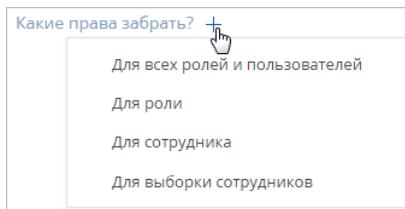
Укажите условия для записей, на которые необходимо изменить права доступа пользователям системы. В нашем примере права доступа будут изменяться на страницы контрагентов категории "VIP".

### 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. 35).

**Рис. 35** — 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.

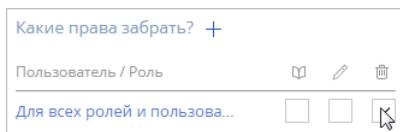
[Для роли] — удаление прав доступа для выбранного элемента организационной структуры.

[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. 36).

**Рис. 36** — 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.

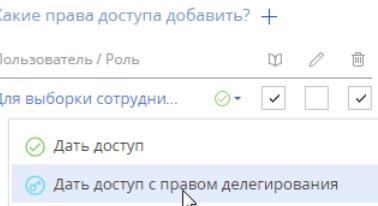
Выберите уровень доступа на операции, который будет установлен при выполнении действия:

[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. 37).

**Рис. 37** — Установка уровня доступа на операции



## НА ЗАМЕТКУ

В расширенном режиме страница настройки содержит полный перечень параметров элемента, включая связи с другими сущностями системы и технические параметры. Рекомендуем использовать расширенный режим для настройки параметров элемента разработчиком. Для пользовательских настроек используйте стандартный режим страницы настройки элемента.

## СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

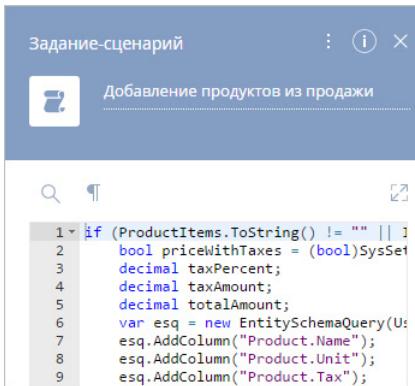
- Элемент процесса [Задание-сценарий]
- Элемент процесса [Привязать процесс к объекту]
- Элемент процесса [Выполнить действие процесса]

## 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. 38).

Рис. 38 — Вкладка для редактирования кода задания-сценария



-  — 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. 39). 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. 39** — Признак [Для интерпретируемого процесса] в настройках элемента [Задание-сценарий]



Имя\*

ScriptTask1

Журналировать

Сериализовать в БД

Для интерпретируемого процесса

## 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. 40).

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

Сигнатура метода:

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

где:

T — 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. 40** — Тело элемента [Задание-сценарий], содержащее обращение к параметру интерпретируемого процесса

```
Script task 1
1 int parameterValue = Get<int>("ProcessSchemaParameter1");
2 return true;
```

#### 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. 41).

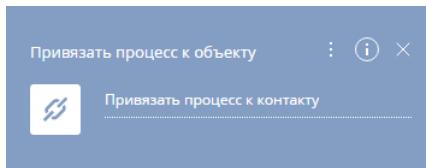
**Рис. 41** — Пример использования элемента [Привязать процесс к объекту]



### НАСТРОЙКА ЭЛЕМЕНТА [ПРИВЯЗАТЬ ПРОЦЕСС К ОБЪЕКТУ]

На странице настройки элемента [Привязать процесс к объекту] укажите настройки для создания связи (Рис. 42).

Рис. 42 — Страница настройки элемента [Привязать процесс к объекту]



К какой записи привязать процесс?

Объект привязки\*

Контакт

Запись объекта привязки\*

[#Справочник.Контакт.Авдоров Сергей Ва...]

[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](#). Вы можете указать конкретную запись либо определять ее динамически на основании информации в других элементах процесса. Например, выбрать из справочника ФИО существующего контакта или указать запись контакта, которая создается во время выполнения процесса.

#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

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

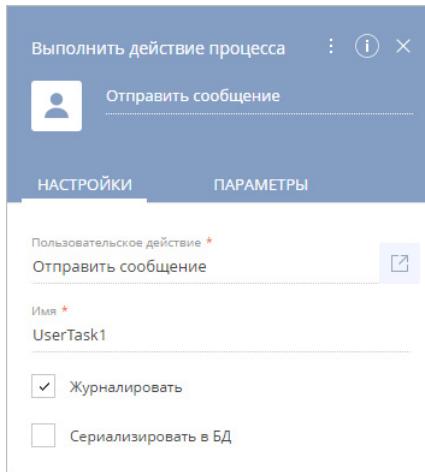
#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

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

## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ВЫПОЛНИТЬ ДЕЙСТВИЕ ПРОЦЕССА]

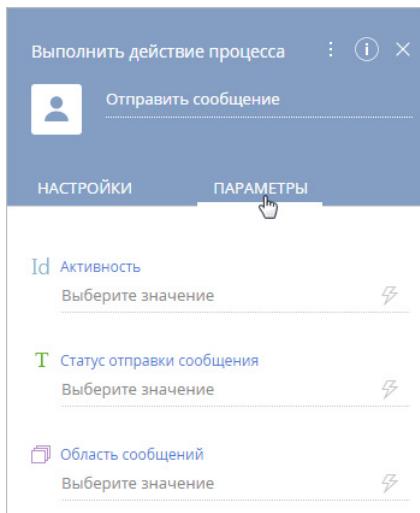
Выполняемые шаги процесса определяются элементами [Выполнить действие процесса]. Логика работы элемента [Выполнить действие процесса], а также его параметры зависят от пользовательского действия, которое выбирается на странице настройки элемента ([Рис. 43](#)).

Рис. 43 — 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. 44).

Рис. 44 — 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 действий процесса, 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

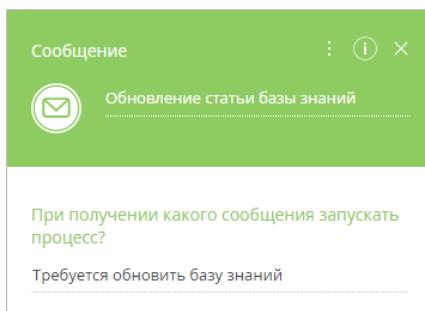
При использовании начального сообщения подпроцесс может быть активирован одним из двух способов:

- 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. 45).

Рис. 45 — 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.

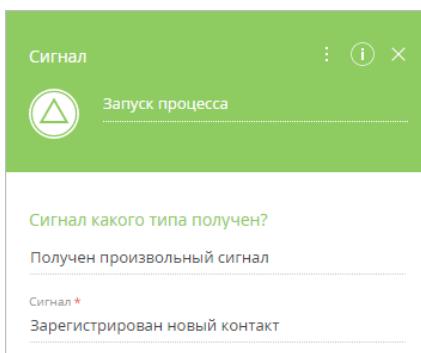
## ПОЛУЧЕНИЕ ПРОИЗВОЛЬНОГО СИГНАЛА

Для запуска процесса при получении произвольного сигнала заполните страницу настройки элемента [Начальный сигнал] (Рис. 46):

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

- В поле [Сигнал] введите название сигнала, по получению которого запускается процесс.

**Рис. 46** — 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. 47):

- 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 которых будет запускаться процесс. Если процесс активируется при изменении любого поля записи, выберите значение [Любого поля] в поле [Ожидать изменения].

### НА ЗАМЕТКУ

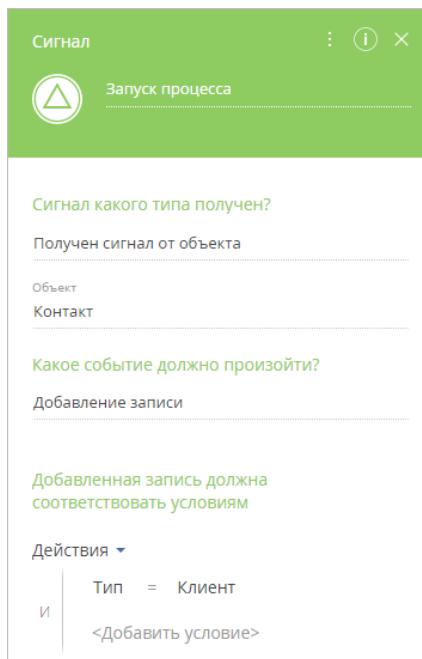
Если процесс запускается после изменения записи, укажите поля, в которых должны произойти изменения. Если процесс активируется при изменении любого поля записи, выберите значение [Любого поля] в поле [Ожидать изменения].

- [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. 47** — Параметры сигнала от объекта для запуска процесса



#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Завершающее событие [Останов]

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Элемент процесса [Событийный подпроцесс]

### 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. 48) активируется соответствующим генерирующим сообщением. Может быть получено только сообщение, созданное в рамках данного процесса.

**Рис. 48** — Пример использования элемента процесса [Обработка сообщения]

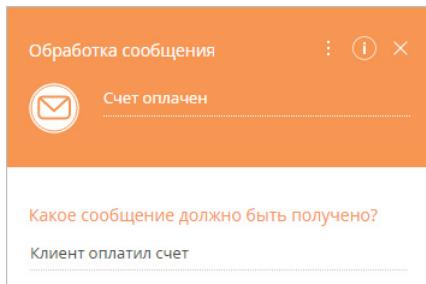


Например, после выставления счета клиенту процесс будет ожидать наступления события "Счет оплачен", а затем выполнит следующее действие.

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. 49). Получение указанного сообщения активирует исходящий поток управления.

**Рис. 49** — 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. 50) 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. 50** — Пример использования обрабатывающего сигнала

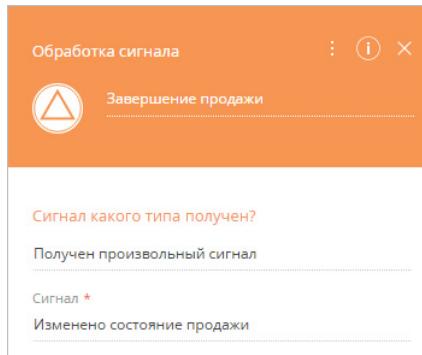


## ПОЛУЧЕНИЕ ПРОИЗВОЛЬНОГО СИГНАЛА

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. 51):

**Рис. 51** — 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. 52).

**Рис. 52** — 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]

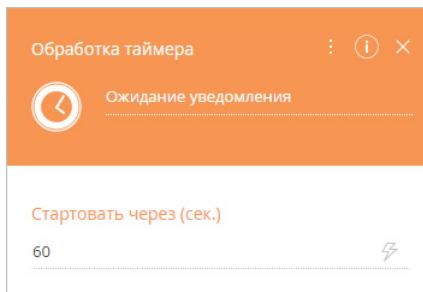
## ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ОБРАБОТКА ТАЙМЕРА]

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. 53](#)). Время указывается в секундах.

**Рис. 53** — 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]

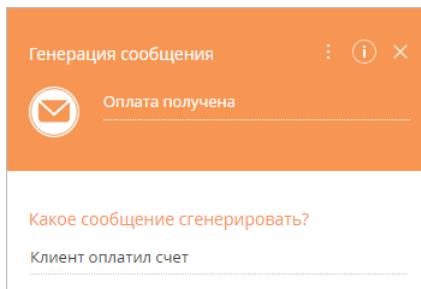
Промежуточное генерирующее сообщение при срабатывании активирует сообщение с заданным текстом.

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. 54).

**Рис. 54 — Страница настройки элемента [Генерация сообщения]**



#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- Элемент процесса [Генерация сигнала]

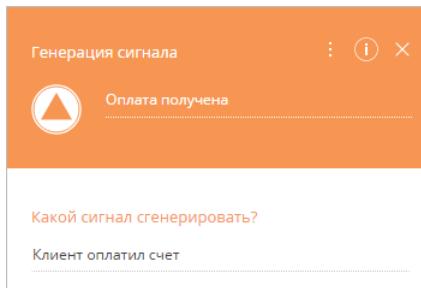
### ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ГЕНЕРАЦИЯ СИГНАЛА]

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. 55).

**Рис. 55 — 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. 56).

**Рис. 56** — Пример использования логического оператора [Исключающее "ИЛИ"] для ветвления



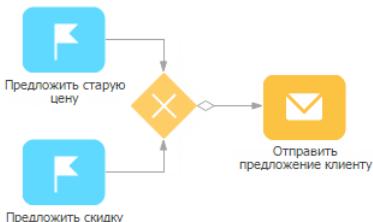
В этом случае будет выполнено только одно действие: либо "Предоставить скидку", либо "Предложить стандартную цену".

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. 57](#)).

**Рис. 57** — 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. 58](#)).

**Рис. 58** — 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

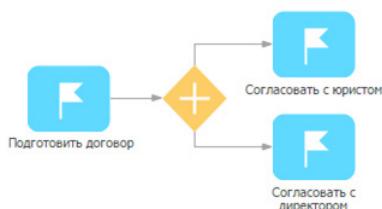
- Элемент процесса [Логическое “И”]
- Элемент процесса [Исключающее “ИЛИ” по событиям]

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Условный поток
- Поток по умолчанию

### ЭЛЕМЕНТ ПРОЦЕССА [ЛОГИЧЕСКОЕ “И”]

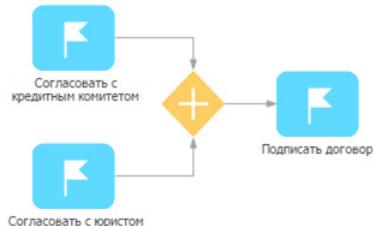
При ветвлении оператор [Логическое “И”] используется для создания нескольких параллельно выполняющихся ветвей процесса. Например, после подготовки текста договора необходимо согласовать его и с юристом, и с директором (**Рис. 59**).

**Рис. 59** — 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. 60).

**Рис. 60 — 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 оператор [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](#) либо [сигналов](#).

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. 61).

**Рис. 61 — 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, осуществится 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] либо [Обработка сигнала].

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. 62).

Рис. 62 — Пример использования подпроцесса

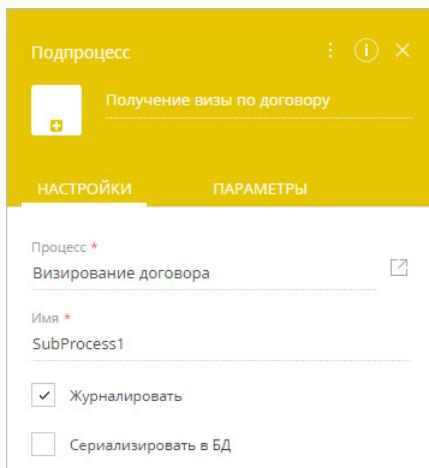


У подпроцесса обязательно должен присутствовать входящий поток. В противном случае подпроцесс не будет запущен.

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. 63).

**Рис. 63 — 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.

[Журналировать] — 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.

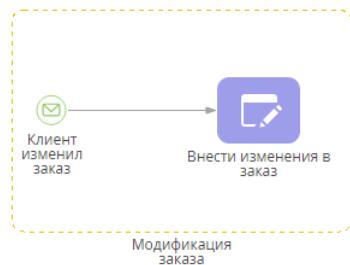
Вкладка [Параметры] содержит список параметров, из которых состоит подпроцесс.

#### 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. 64).

**Рис. 64** — 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 очередь выполнения действий. Например, после согласования договора следует выполнить его подписание (**Рис. 65**).

**Рис. 65** — 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. 66](#)).

**Рис. 66** — 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.

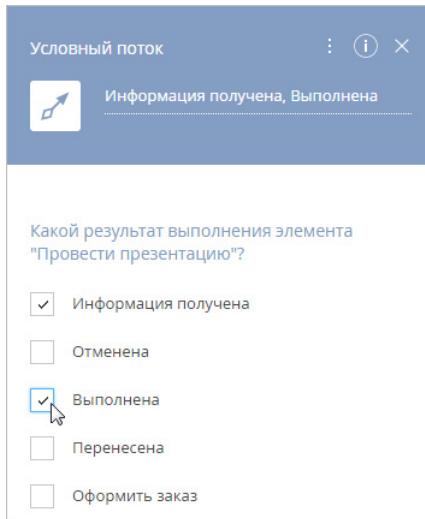
### УСЛОВИЯ ПЕРЕХОДА

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. 67](#)).

Рис. 67 — 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](#)

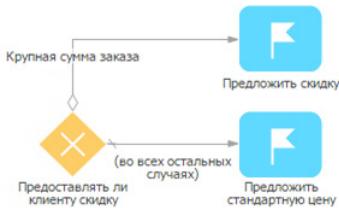
## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [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. 68](#)).

**Рис. 68** — 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 описанном примере (например, раздел [Продажи] доступен только в продуктах sales).

## 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 bpm'online 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. 69). Откроется дизайнер процессов, в котором вы сможете построить схему процесса.

**Рис. 69** — 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 в bpm'online упрощает внесение изменений в бизнес-процессы, обеспечивая их автоматическую актуализацию, позволяет легко изменять базовые процессы и исключает ошибки в работе запущенных процессов при редактировании их схем.

Для процесса, измененного пользователем, сохраняется новая версия, которая автоматически замещает предыдущие версии во всех местах, где происходит вызов этого процесса. 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 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 сохранения новой схемы система выполнит сохранение процесса в существующую схему.

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

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

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

## РАБОТА С ЭЛЕМЕНТАМИ И ПОТОКАМИ

Построение бизнес-процесса в дизайнере процессов осуществляется путем добавления элементов в рабочую область. Все элементы в рабочей области являются частью 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](#)

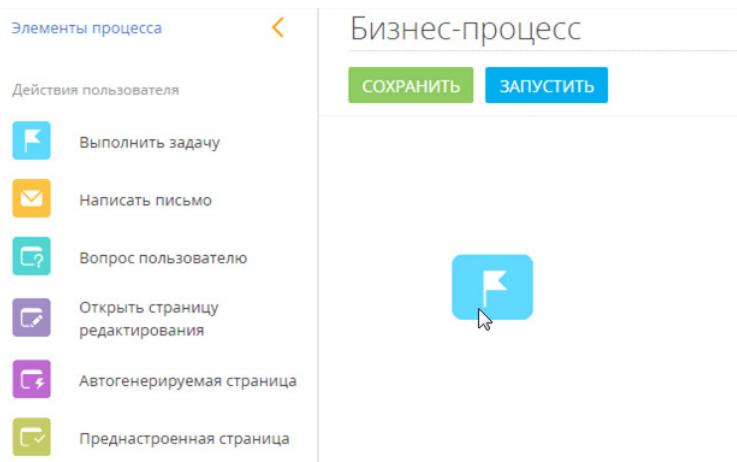
### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Рабочее пространство дизайнера процессов](#)
- [Элементы процесса](#)

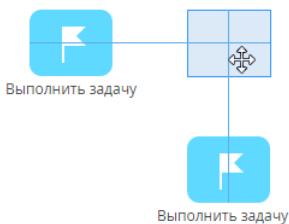
### КАК ДОБАВИТЬ ЭЛЕМЕНТ В ПРОЦЕСС

Чтобы добавить элемент в процесс, нажмите на нем в области элементов и перетащите на рабочую область дизайнера процессов ([Рис. 70](#)).

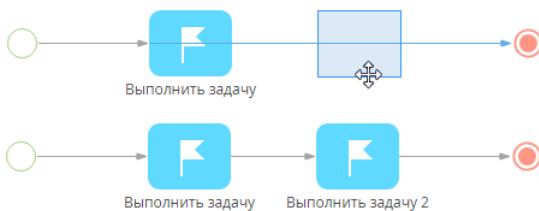
**Рис. 70** — Добавление элемента на рабочую область



Если при перемещении элемента на рабочей области его контур находится на одном уровне либо на одной оси с другими элементами на рабочей области, то отобразятся линии выравнивания ([Рис. 71](#)).

**Рис. 71 — 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. 72).

**Рис. 72 — Добавление элемента процесса на поток управления**

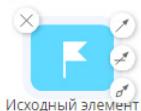
## КАК ДОБАВИТЬ ПОТОК И СОЕДИНЯЮЩИЙ ОБЪЕКТ

Возможность выбора потока появляется после нажатия на элементе курсором мыши. 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. 73).

**Рис. 73 — Выбор исходящего потока**

3. Удерживая левую клавишу мыши, переместите курсор на конечный элемент создаваемого потока. В центре и по контуру элемента отобразятся возможные конечные точки потока (Рис. 74).

**Рис. 74** — 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

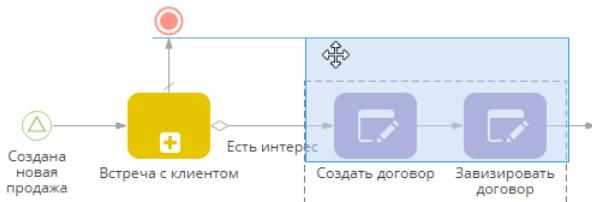
В ходе построения бизнес-процесса в дизайнере процессов вы можете выбрать несколько элементов, например, для их перемещения.

Чтобы выбрать несколько элементов на схеме необходимо нажать курсором мыши на элементе и, удерживая клавишу Ctrl на клавиатуре, нажать на остальные элементы ([Рис. 75](#)).

**Рис. 75** — Выбор элементов на схеме процесса



Выбранные элементы будут отмечены пунктирной рамкой. Для перемещения элементов необходимо нажать курсором мыши на рамке и перетащить элементы ([Рис. 76](#)).

**Рис. 76** — 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. 77). Чтобы открыть страницу настройки бизнес-процесса, щелкните курсором мыши на рабочем пространстве дизайнера процессов.

**Рис. 77** — Страница настройки бизнес-процесса

Параметр	Значение
Имя *	UsrProcess3
Версия	0
Тег	Business Process
Описание процесса	
Пакет *	Custom
Максимальное число повторений	100
<input type="checkbox"/> Активен <input checked="" type="checkbox"/> Журнилировать <input checked="" type="checkbox"/> Сериализовать 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 страницы настройки.

[Код] — название процесса. Используется для идентификации процесса системой. Код формируется автоматически, но при необходимости вы можете его изменить. Код 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] — процесс, который отмечен тегом “Business Process”, 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. Если процесс зациклился и не может завершиться, он будет автоматически завершен по достижении лимита.

[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 ходе выполнения процесса создана активность, которая завершится только через некоторое время. В этом случае, даже после выхода пользователя из системы все параметры процесса будут сохранены и процесс может быть возобновлен в любое время.

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 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

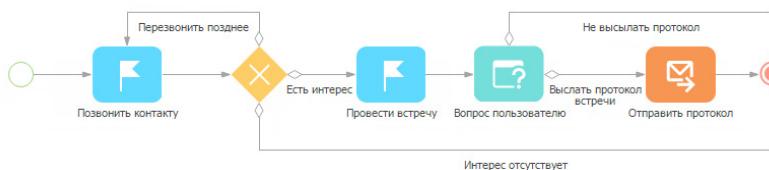
- [Как отключить процесс](#)

## 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. 78), контакт, по которому в родительском процессе (Рис. 79) была зарегистрирована продажа, может быть передан во входящий параметр подпроцесса.

**Рис. 78** — Процесс проведения встречи, используемый в качестве подпроцесса



**Рис. 79** — 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

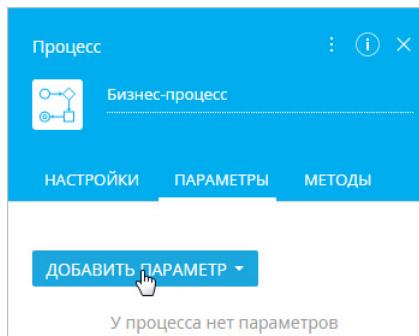
## КАК ДОБАВИТЬ ПАРАМЕТР В ПРОЦЕСС

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:

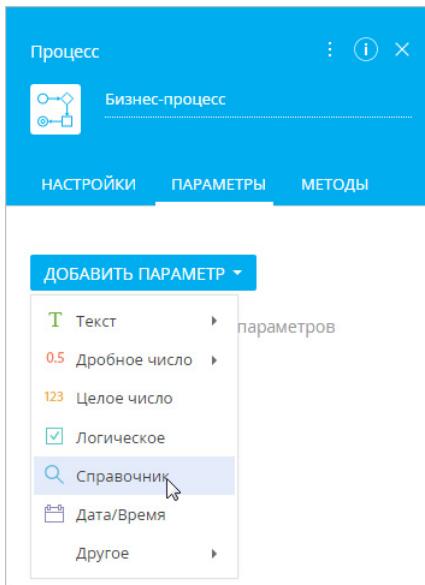
1. Откройте процесс, в который необходимо добавить параметр, в дизайнере процессов.
2. Щелкните дважды курсором мыши на рабочей области дизайнера процессов. Отобразится страница настройки параметров.
3. Нажмите на кнопку [Добавить параметр] на вкладке [Параметры] (Рис. 80).

**Рис. 80** — Добавление параметра в процесс



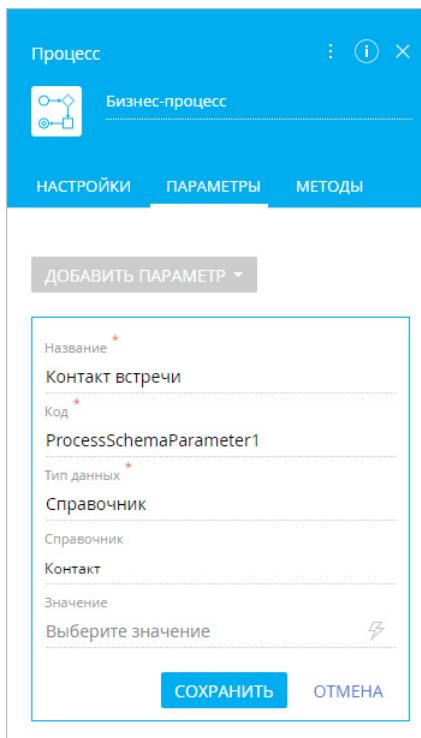
4. Выберите тип параметра. Например, для параметра, который будет содержать имя контакта, указанного в продаже, выберите тип [Справочник] (Рис. 81).

Рис. 81 — Выбор типа параметра



5. Укажите свойства параметра (Рис. 82).

Рис. 82 — 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

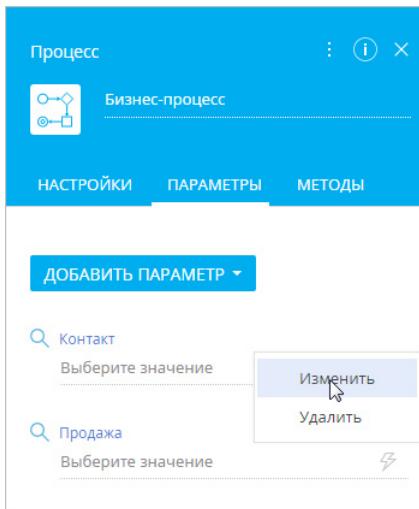
- [Как работать с окном определения значения параметра](#)

## 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. 83).

**Рис. 83** — 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

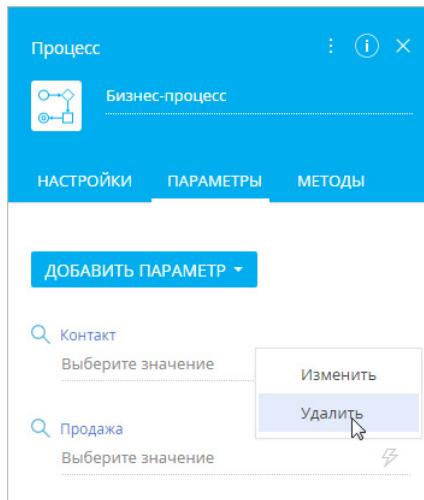
- Как удалить параметр из процесса
- Как работать со значениями параметров элементов

## 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. 84).

Рис. 84 — 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 и будут одинаковыми для всех запущенных экземпляров 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** — числовое значение параметра, может быть целым или дробным, константным или изменяемым.
- **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 даты и времени, могут быть постоянными или вычисляться в ходе выполнения процесса.
- **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#).

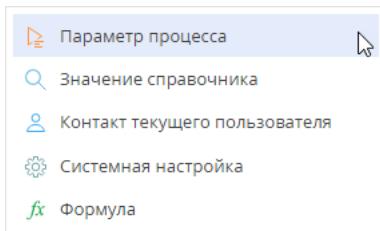
## СОДЕРЖАНИЕ

- 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. 85](#)), нажмите на кнопку в требуемом поле, например, "Кто выполняет задачу?", на панели настройки элемента.

**Рис. 85** — Меню значений параметра 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 выбрать 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.

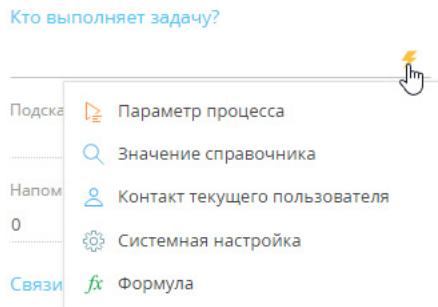
#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [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](#)

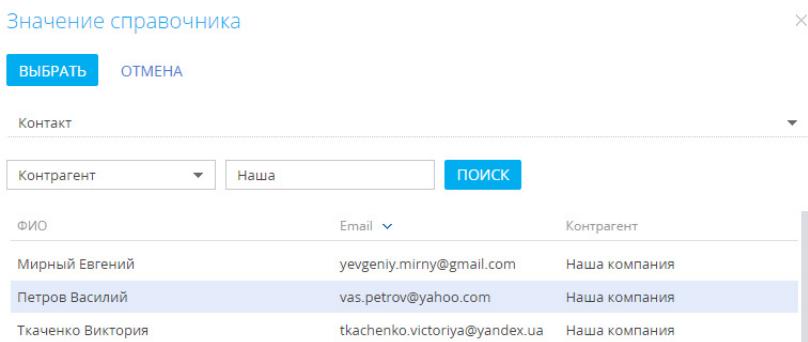
## КАК УСТАНОВИТЬ КОНСТАНТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА

Константными значениями параметра процесса являются, например, текстовые строки, числовые или справочные значения. К примеру, можно настроить, чтобы в ходе выполнения процесса ответственным 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. 86).

**Рис. 86 — Открытие меню значений параметра в поле [Кто выполняет задачу?]**

- В меню значений параметра выберите пункт [Значение справочника], автоматически откроется список контактов (Рис. 87).

**Рис. 87 — Выбор значения из списка контактов**

- 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

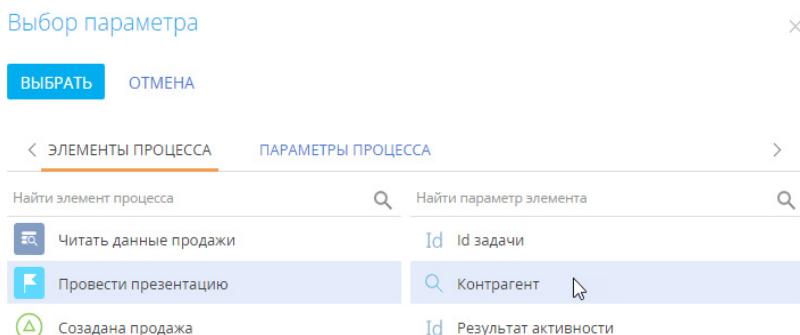
При построении бизнес-процесса вы можете передавать значения параметров от одного элемента к другому. Например, можно передать название контрагента из стартового элемента, если несколько активностей процесса выполняются по одному и тому же контрагенту.

Чтобы установить значение параметра из другого элемента:

- В рабочей области дизайнера дважды щелкните по нужному элементу, например, по действию [Выполнить задачу].

2. На панели настройки элемента нажмите на кнопку в поле, значение которого нужно определить, например, [Контрагент].
3. В меню значений параметра выберите пункт [Параметр процесса], в окне выбора параметра укажите элемент, который является источником значения, например, другую задачу бизнес-процесса.
4. Выберите параметр, который используется в качестве источника, например, [Контрагент], и дважды щелкните по нему (Рис. 88).

**Рис. 88** — 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:

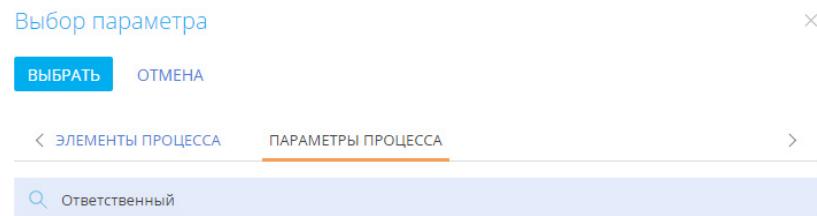
1. Откройте бизнес-процесс с настроенным параметром, который необходимо передать.
2. Выберите элемент, например, [Выполнить задачу], на схеме бизнес-процесса.
3. На панели настройки элемента в поле [Кто выполняет задачу?] нажмите на кнопку и в меню значений параметра выберите пункт [Параметр процесса].

## 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.

- 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. 89](#)).

**Рис. 89** — Выбор параметра процесса в окне определения значений параметра



- Сохраните изменения.

В результате поле [Кто выполняет задачу?] для выбранной задачи будет заполнено контактом ответственного пользователя.

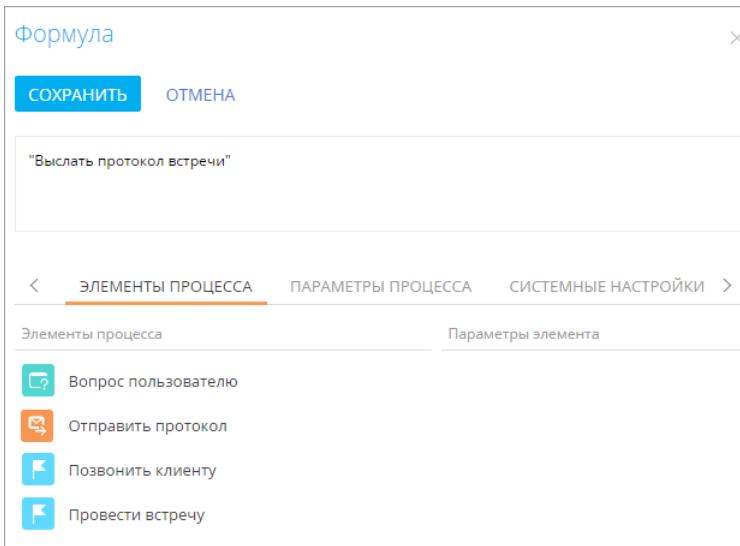
### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [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. 90](#)), которое доступно в [меню значений параметров элементов](#).

Рис. 90 — Окно определения значения параметра

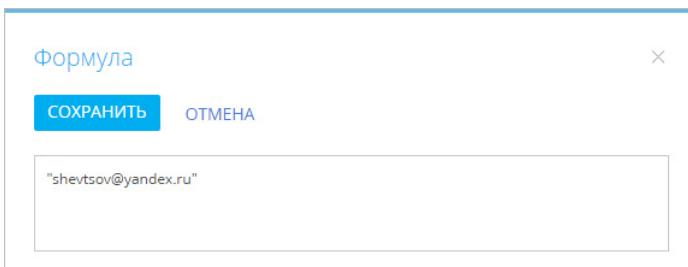


В поле для ввода значений отображаются выбранные значения параметров. Также данное поле позволяет вносить значения параметров вручную, например, адрес электронной почты (Рис. 91).

### 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. 91 — Значение параметра, которое вводится вручную



**Кнопка [Сохранить]** используется для сохранения введенных значений параметров.

**Кнопка [Отмена]** закрывает окно определения значения параметра без сохранения внесенных изменений.

На вкладке **[Элементы процесса]** вы можете установить совместимое значение параметра из другого элемента текущего процесса.

Вкладка **[Параметры процесса]** содержит параметры процесса, которые вы можете использовать при настройке элемента процесса.

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.

[Время0] — 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 формулы в настройках элементов бизнес-процесса позволяет решить множество задач пользователей bpm'online без необходимости привлечения разработчиков. Например, автоматически формировать тексты email-сообщений на основе исходных данных, определять условия для перехода по потокам и т.д. Чтобы использовать все возможности бизнес-процессов, необходимо на базовом уровне владеть синтаксисом формул.

## 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 окне [Формула].

“”

Текстовые строки необходимо заключить в кавычки.

+	Используется для соединения значений.
==	Определяет равенство двух значений.
!=	Определяет неравенство двух значений.
<, >	Сравнивает величину двух значений.
>=, <=	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.\n2. 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:

 **Id** — идентификатор элемента;

 **123** — числовой;

 **0.5** — дробный;

 **T** — 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:

<code>.Date</code>	Возвращает дату выбранного параметра.
<code>.Hour</code>	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()	Увеличивают выбранное значение даты и времени на определенное количество минут, часов или дней.

### ПРИМЕР

В процессе квалификации лизда для перехода между условными потоками необходимо проверить, заполнено ли поле даты принятия решения.

Чтобы произвести проверку, воспользуйтесь оператором != и свойством DateTime.MinValue:

```
[#Читать Лизд 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 лизд 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 лица.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 лица необходимо установить время перезвона через 3 часа после создания лица.

Для решения задачи укажите в значении .AddHours() добавляемое количество часов в виде:

([#Читать лицо.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.OportunityStage.Коммерческое предложение#]

### ПРИМЕР

В условном потоке необходимо проверить, заполнено ли справочное поле контакта лица.

Чтобы проверить, заполнены ли справочные поля, используйте условие:

[#Читать лицо.Первый элемент результирующей коллекции.Контакт#]!= Guid.Empty

Если же нужно проверить, что справочное поле контакта лица не заполнено, то необходимо воспользоваться следующей конструкцией:

[#Читать лицо.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 основном 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. 92).

**Рис. 92** — Базовые элементы диаграммы процесса



Процесс может иметь вид простой последовательности шагов, каждый из которых выполняется по завершении предыдущего.

### ПРИМЕР

Необходимо построить бизнес-процесс, в ходе которого пользователь сначала должен договориться с клиентом о встрече по телефону, после чего — запланировать и провести эту встречу, а затем — отправить участнику встречи протокол электронной почтой.

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:

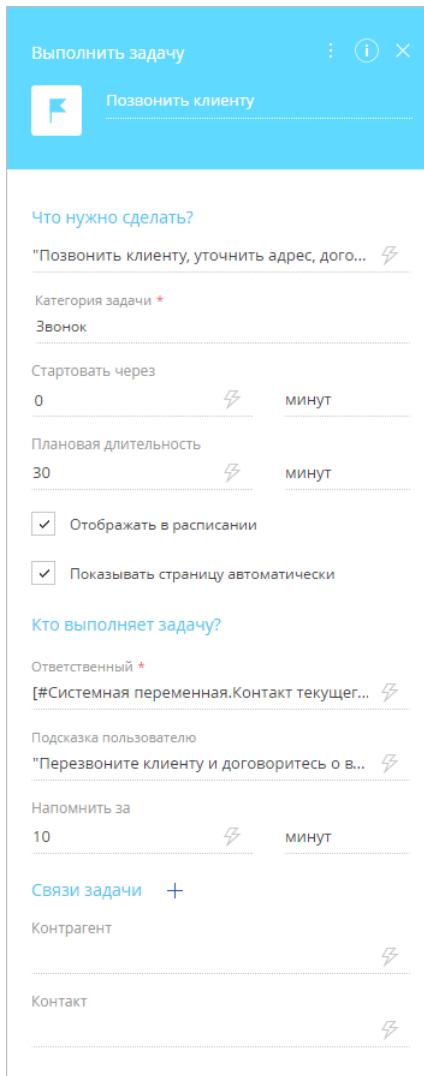
1. Поместите элемент [Выполнить задачу] на поток управления, который соединяет начальное и конечное события (Рис. 93).

**Рис. 93** — Элемент [Выполнить задачу] на схеме процесса



2. На странице настройки элемента определите значения параметров добавленной задачи (Рис. 94).

Рис. 94 — 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. 95](#)).

**Рис. 95** — Пример линейного процесса



4. Сохраните процесс.

В ходе выполнения процесса в системе будет создана задача [Позвонить клиенту], по завершению которой — задача по проведению встречи. 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.

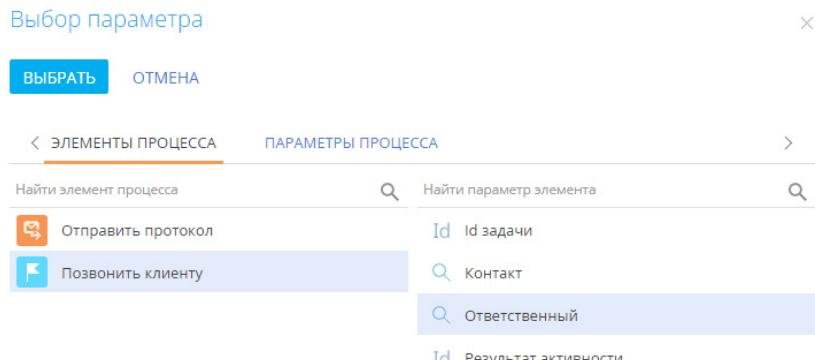
## ПРИМЕР

Бизнес-процесс состоит из трех соединенных последовательно элементов: два [Выполнить задачу] ("Позвонить клиенту" и "Провести встречу") и [Отправить email] ("Отправить протокол") (Рис. 95). 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.

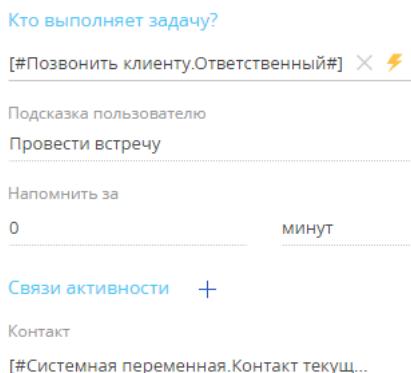
**Для автоматического определения ответственного** по проведению встречи:

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. 96). Выбранное значение появится в поле [Кто выполняет задачу] панели настройки элемента (Рис. 97).

**Рис. 96** — Выбор параметра элемента [Позвонить клиенту] в качестве источника



**Рис. 97** — Отображение выбранного параметра на панели настройки элемента



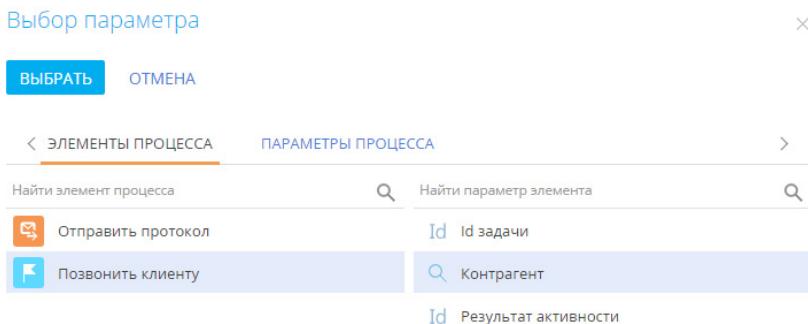
## НА ЗАМЕТКУ

Большинство параметров элемента [Выполнить задачу] соответствуют полям раздела [Активности].

**Для автоматического 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. 98](#)). Выбранное значение появится на панели настройки элемента.

**Рис. 98** — Выбор параметра элемента [Контрагент]



- 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

В результате выполнения звонка клиент может быть заинтересован или не заинтересован в проведении встречи. В случае заинтересованности клиента выполняются оставшиеся шаги процесса. Если интерес отсутствует, процесс завершается. Также задача может быть выполнена с результатом "Перезвонить позже", 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 ("Или", "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](#)

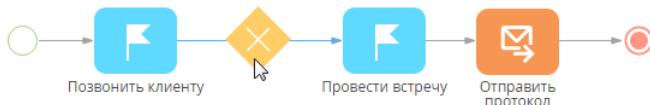
## КАК ПОСТРОИТЬ ВЕТВЛЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАТОРОВ

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. 99](#)):

**Рис. 99** — Бизнес-процесс проведения встречи

1. Поместите логический оператор [Исключающее “ИЛИ”] в схему процесса после действия [Позвонить клиенту] ([Рис. 100](#)).

**Рис. 100** — 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. 101](#)).

**Рис. 101** — Выбор условия перехода по условному потоку

Условный поток : ⓘ ×

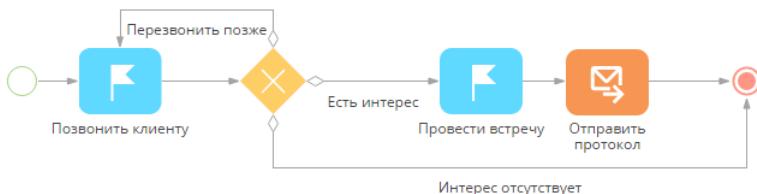
Есть интерес

Какой результат выполнения элемента “Позвонить клиенту”?

Выполнена  
 Отменена  
 Перенесена  
 Есть интерес  
 Интерес отсутствует

4. Аналогичным образом добавьте остальные условные потоки и выберите условия перехода. Если результат задачи по выполнению звонка — “Перенесена”, необходимо повторить задачу, а если результат — “Интерес отсутствует”, процесс завершает выполнение (Рис. 102).

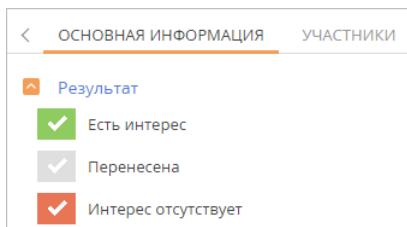
**Рис. 102** — Ветвление процесса при помощи логического оператора



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. 103).

**Рис. 103** — Результаты выполнения задачи на странице активности



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 предусмотренном 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]

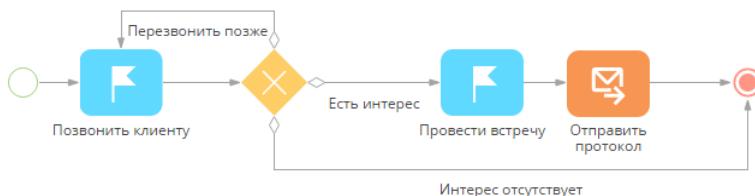
Элемент [Вопрос пользователю] используется в случае, если пользователю необходимо самостоятельно принять решение о дальнейшем ходе выполнения процесса.

## ПРИМЕР

В ходе выполнения бизнес-процесса пользователь должен самостоятельно решить, отправлять ли протокол встречи клиенту. Если пользователь решит, что необходимо отправить протокол, выполняется действие “Отправить протокол”. Если протокол встречи отправлять не обязательно, процесс должен завершить без отправки протокола.

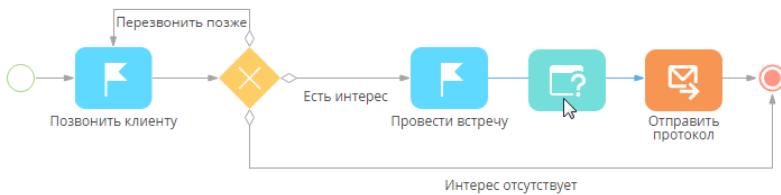
Добавим элемент [Вопрос пользователю] на созданную ранее схему бизнес-процесса проведения встречи (Рис. 104):

**Рис. 104** — Бизнес-процесс проведения встречи



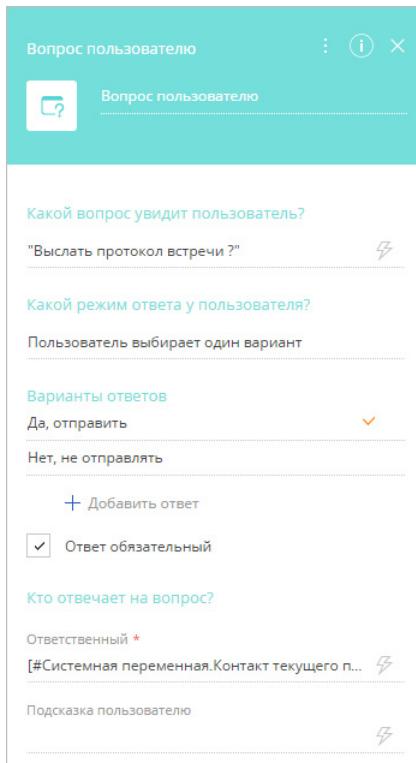
1. Добавьте элемент [Вопрос пользователю] после действия “Провести встречу” (Рис. 105).

**Рис. 105** — Добавление элемента [Вопрос пользователю] на схему бизнес-процесса

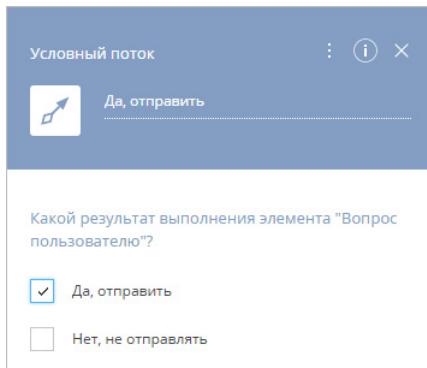


2. Заполните страницу настройки элемента [Вопрос пользователю] (Рис. 106):

Рис. 106 — Страница 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 ответов “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. 107).

**Рис. 107** — Выбор условия перехода по условному потоку

5. Аналогичным образом добавьте условный поток для ответа "Нет, не отправлять" (Рис. 108).

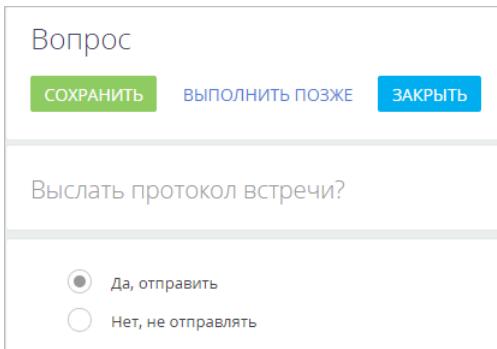
**Рис. 108** — Ветвление процесса при помощи действия [Вопрос пользователю]

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 "Выслать протокол встречи?" (Рис. 109). При выборе варианта ответа [Да, отправить] откроется страница письма для отправки протокола клиенту. При выборе [Нет, не отправлять] — процесс завершит выполнение.

**Рис. 109** — 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](#).

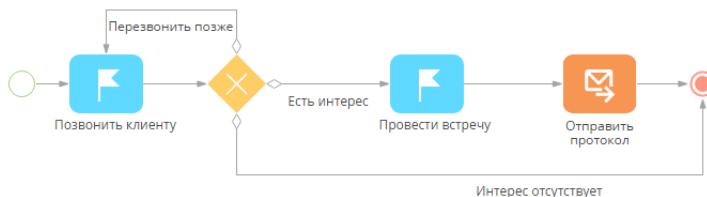
### СОДЕРЖАНИЕ

- 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. 110](#)).

**Рис. 110** — Процесс проведения встречи

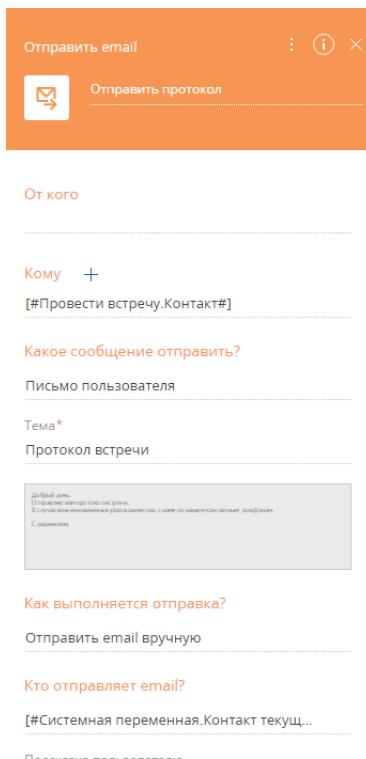


### ПРИМЕР

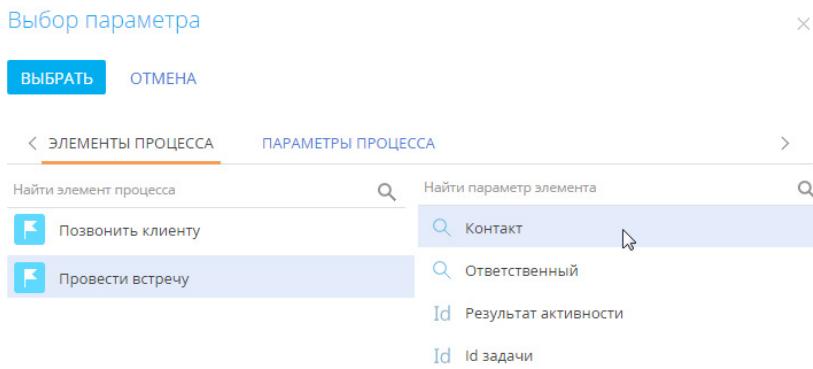
В ходе выполнения процесса необходимо отправить письмо с протоколом встречи клиенту. Для этого нужно отобразить для пользователя страницу отправки письма, на которой можно добавить вложение и выполнить отправку.

Поместите на схему бизнес-процесса элемент [Отправить email] группы [Действия пользователя]. На панели настройки элемента укажите значения параметров ([Рис. 111](#)):

Рис. 111 — Параметры отправки email-сообщения вручную



- 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 окне выбора параметра выделите элемент [Провести встречу] и выберите значение параметра [Контакт] (Рис. 123).

**Рис. 112** — Определение email-адреса контакта, которому необходимо отправить email

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. 113](#)).

**Рис. 113** — Редактирование email-сообщения в ходе выполнения процесса

Протокол встречи

Что я могу для вас сделать? > bpmmonline

**ОТПРАВИТЬ** **СОХРАНИТЬ** ОТМЕНА ДЕЙСТВИЯ ▾ Вид ▾

От кого Мирный Евгений <mirny@gmail.com>

Кому Петросян Карен Эдуардович <petros@petrosian.com>

Дата отправки

Тема \* Протокол встречи

CC BCC

Сообщение Основная информация Вложения Лента

Б I U A Ab

Добрый день.  
Отправляю вам протокол встречи.  
В случае возникновения вопросов, свяжитесь с нами по нашим контактным телефонам.

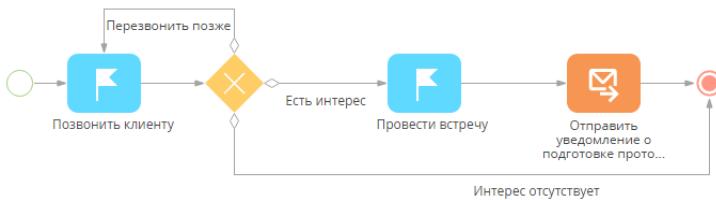
С уважением,

## 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. 114). Для автоматической отправки email-сообщений используется элемент процесса [Отправить email].

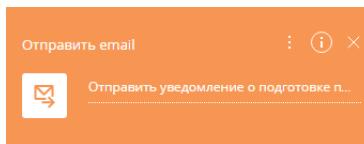
**Рис. 114** — Процесс проведения встречи

## 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. 115):

**Рис. 115** — Параметры автоматической отправки email-сообщения



**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 настроенную учетную запись почты, с которой будет выполнена отправка email-сообщения. Для этого в меню значений параметра выберите пункт [Значение справочника], а затем в справочнике [Настройки синхронизации с почтовым ящиком] выберите одну из преднастроенных 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.

### 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

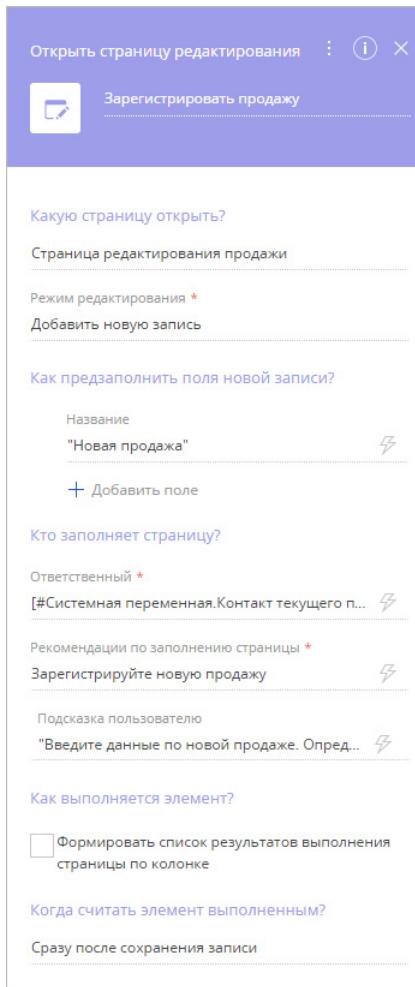
- Как создать новую запись по процессу
- Как создать связанную запись по процессу
- Как отредактировать записи
- Как управлять условиями завершения действий

## 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 страницу настройки элемента [Открыть страницу редактирования] ([Рис. 116](#)):

Рис. 116 — Заполнение параметров 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. 117](#)).

**Рис. 117** — Страница продажи, созданная в ходе выполнения процесса

#### 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.

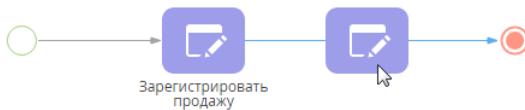
### ПРИМЕР

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. 118](#)).

**Рис. 118** — Добавление элемента [Открыть страницу редактирования] на схему процесса



2. Заполните страницу настройки элемента [Открыть страницу редактирования] (Рис. 119):

**Рис. 119** — 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?

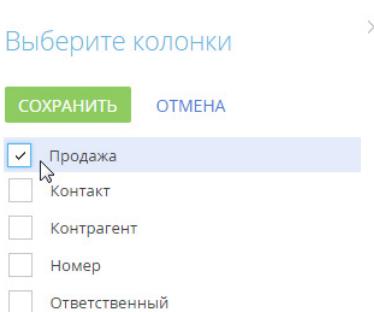
Сразу после сохранения записи

Формировать список результатов выполнения страницы по колонке ⓘ

- а. Введите подпись элемента.

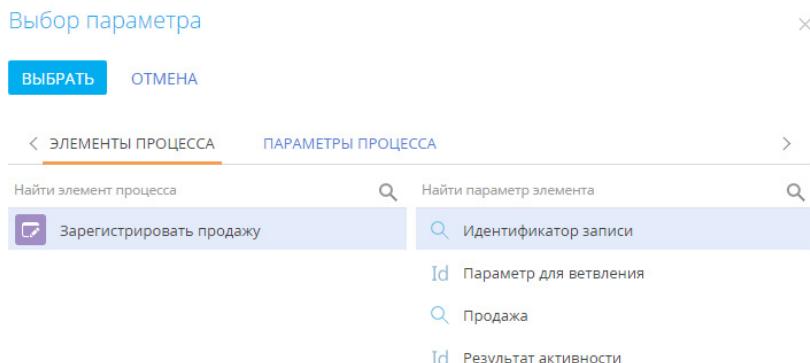
- b. В поле [Какую страницу открыть?] выберите “Схема карточки документа”.
- c. В поле [Режим редактирования] выберите “Добавить новую запись”.
- d. В блоке [Как предзаполнить поля новой записи?] нажмите на ссылку [Добавить поле].
- e. Выберите колонку [Продажа] ([Рис. 120](#)).

**Рис. 120** — 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. 121](#)).

**Рис. 121** — 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 создан документ, в поле [Продажа] которого будет указано название продажи, которая была создана ранее по процессу.

#### 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

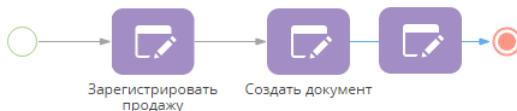
Необходимо открыть для редактирования страницу продажи, которая была создана в начале процесса.

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. 122](#)).

**Рис. 122** — Бизнес-процесс проведения продажи



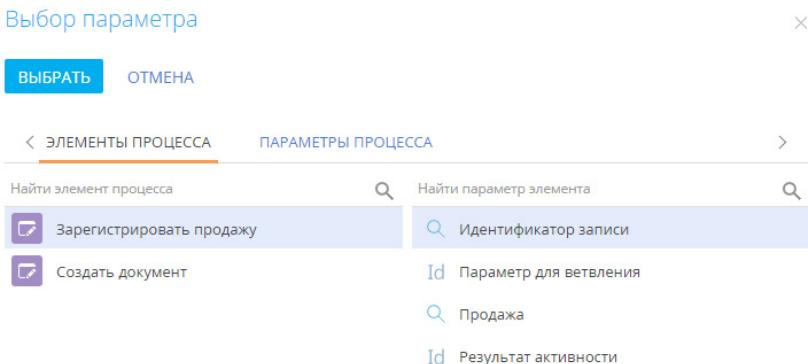
2. Заполните страницу настройки элемента ([Рис. 123](#)):

**Рис. 123** — Параметры страницы настройки элемента для редактирования существующей записи

The screenshot shows a configuration dialog for a process step. At the top, there's a purple header bar with the text 'Открыть страницу редактирования' (Open edit page), a help icon, and a close button. Below the header, there are several sections:

- Какую страницу открыть?**:  
Страница редактирования продажи  
Режим редактирования \*  
Редактировать существующую запись
- Кто заполняет страницу?**:  
Ответственный \*  
[#Системная переменная.Контакт текущего п...]
- Рекомендации по заполнению страницы \***:  
"Переведите продажу в конечную стадию"
- Подсказка пользователю**:  
[empty field]
- Как выполняется элемент?**:  
 Формировать список результатов выполнения страницы по колонке
- Когда считать элемент выполненным?**:  
Сразу после сохранения 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. 124).

**Рис. 124** — 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 запись, 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.

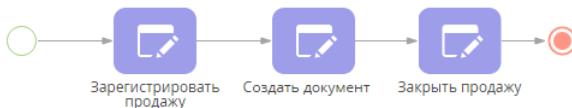
#### ПРИМЕР

Выполнение действия "Закрыть продажу" необходимо завершать только в случае, если продажа переходит в 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. 125](#)):

**Рис. 125** — 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. Используя фильтр, укажите условия, по выполнению которых элемент "Закрыть продажу" будет считаться выполненным (Рис. 126).

**Рис. 126** — Настройка условий выполнения действия

Когда считать элемент выполненным?

Если запись соответствует условию

Действия ▾

Стадия =	Завершена с победой; Завершена с
И	проигрышем; Отклонена нами

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

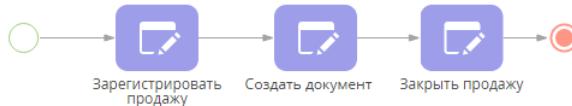
## КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОДПРОЦЕССЫ

Подпроцессы используются для запуска одних процессов в рамках других.

### ПРИМЕР

В рамках родительского процесса продажи (Рис. 127), построение которого описано в главе “Добавление и изменение записей по процессу”, необходимо выполнить процесс проведения встречи с клиентом (Рис. 128), построение которого описано в главах “Построение линейных процессов” и “Построение разветвленных процессов”.

**Рис. 127** — Процесс продажи



**Рис. 128** — Процесс проведения встречи с клиентом



### СОДЕРЖАНИЕ

- Как добавить подпроцесс
- Как получить результат выполнения подпроцесса
- Как использовать событийный подпроцесс

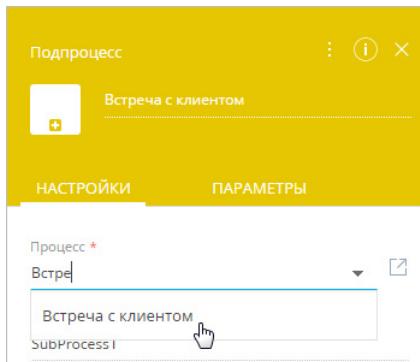
### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Добавление и изменение записей по процессу
- Построение линейных процессов
- Построение разветвленных процессов

## КАК ДОБАВИТЬ ПОДПРОЦЕСС

В процесс проведения продажи добавим подпроцесс проведения встречи (Рис. 127):

1. Поместите элемент [Подпроцесс] на схему бизнес-процесса после действия [Зарегистрировать продажу].
2. На странице настройки элемента в поле [Процесс] выберите процесс, который должен запускаться при выполнении данного элемента (Рис. 129).

**Рис. 129** — 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. 130).

**Рис. 130** — 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 обработать результат выполнения подпроцесса](#)

## КАК ДОБАВИТЬ ПАРАМЕТР В ПОДПРОЦЕСС

Чтобы добавить параметр в подпроцесс “Встреча с клиентом” ([Рис. 130](#)):

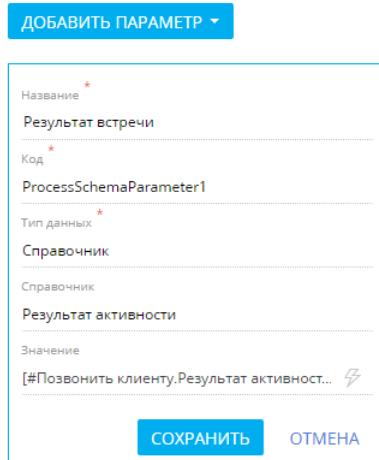
1. Откройте подпроцесс “Встреча с клиентом” и дважды щелкните курсором мыши на рабочей области дизайнера процессов.

## НА ЗАМЕТКУ

Схему подпроцесса можно открыть со страницы настройки элемента по кнопке напротив поля [Процесс].

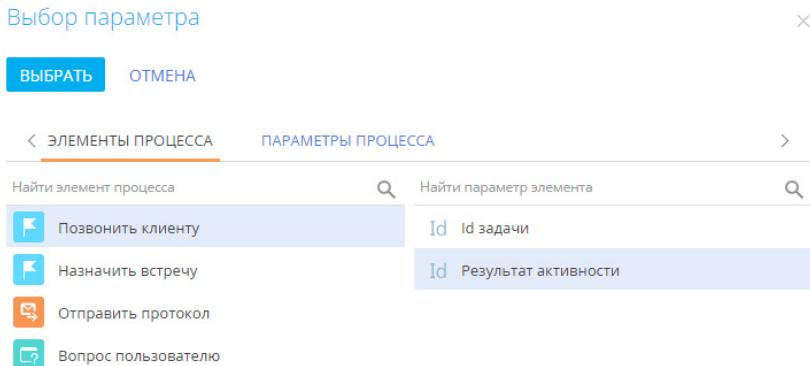
2. На вкладке [Параметры] страницы настройки бизнес-процесса нажмите на кнопку [Добавить параметр].
3. Выберите тип данных “Справочник”.
4. Заполните свойства параметра процесса ([Рис. 131](#)):

**Рис. 131** — 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. 132](#)).

**Рис. 132** — Источник значения результирующего параметра процесса



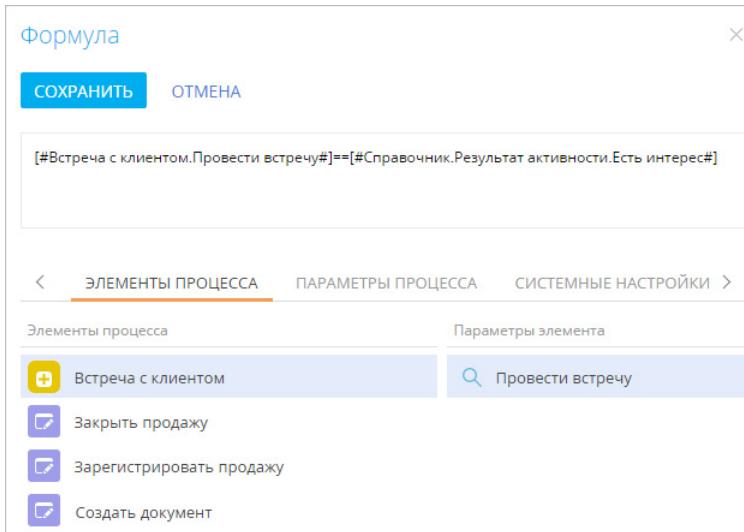
- c. Нажмите на кнопку [Выбрать] окна определения значения параметра.
6. Сохраните параметр процесса.
7. Сохраните процесс.

После добавления в подпроцесс параметра с результатом активности необходимо в родительском процессе сформировать условия перехода по условному потоку.

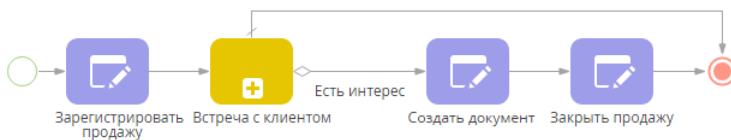
## КАК ОБРАБОТАТЬ РЕЗУЛЬТАТ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОДПРОЦЕССА

Чтобы сформировать условия перехода по условному потоку после завершения подпроцесса "Встреча с клиентом" ([Рис. 130](#)):

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. 133](#)):

**Рис. 133** — 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. 134](#)).

**Рис. 134** — Подпроцесс "Встреча с клиентом" в родительском процессе

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. 135). Событийный подпроцесс будет запускаться параллельно с основным. После выполнения событийного подпроцесса основной процесс не завершается.

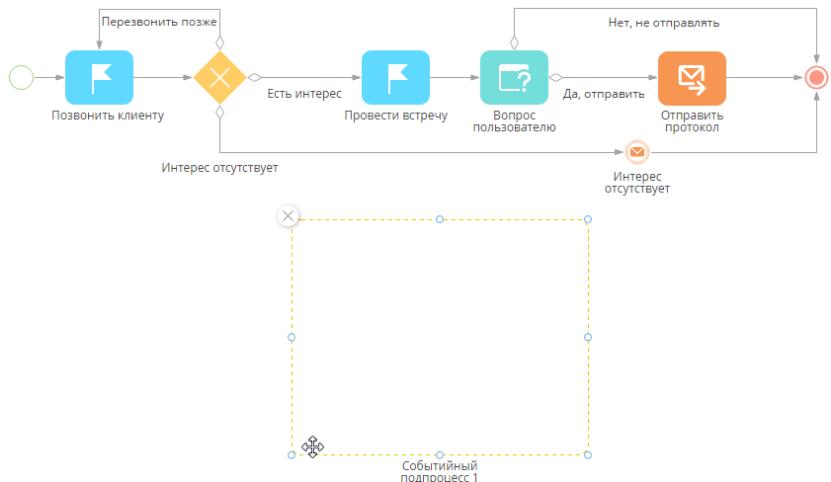
**Рис. 135** — Процесс проведения встречи с клиентом



Чтобы в ходе выполнения процесса отправить уведомление руководителю:

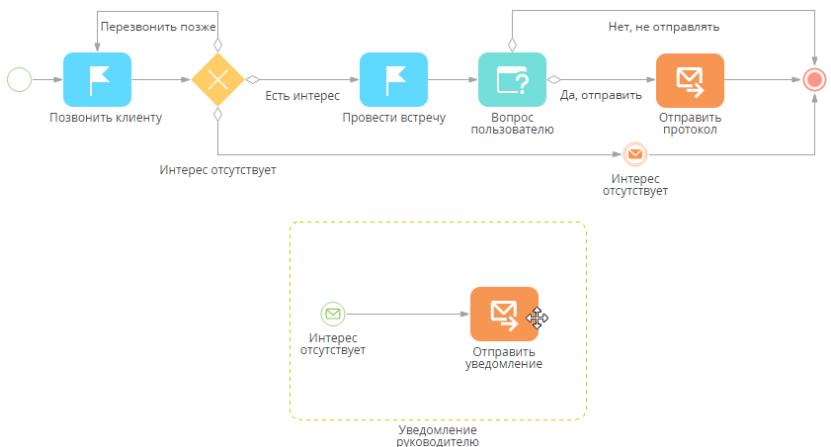
1. Добавьте элемент [Событийный подпроцесс] на рабочую область дизайнера процессов (Рис. 136).

Рис. 136 — 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. 137).

Рис. 137 — Добавление элементов с событийный подпроцесс



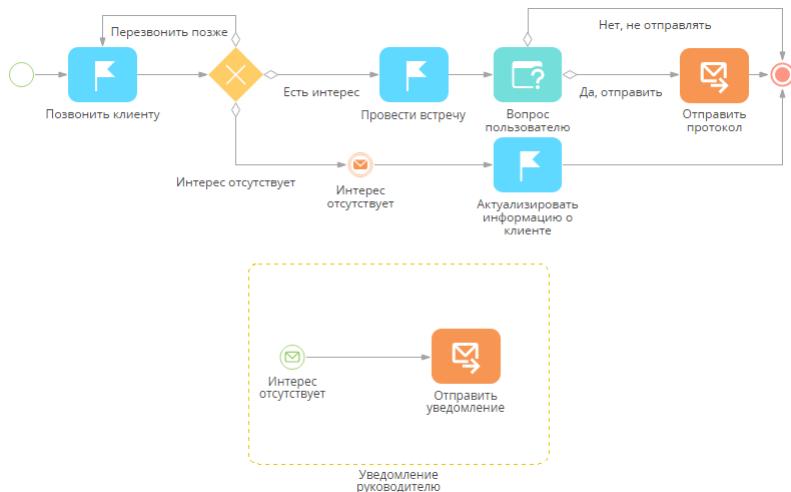
4. На странице настройки элемента [Начальное сообщение] в поле [При получении какого сообщения запускать процесс?] введите “Интерес отсутствует”.
5. Заполните страницу настройки элемента [Отправить email].

## 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. 138).

**Рис. 138** — 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 генерирующими 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

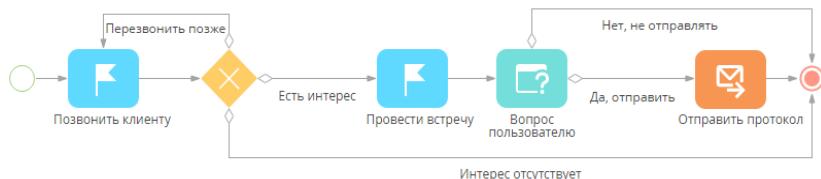
Событие [Обработка таймера] приостанавливает выполнение процесса на необходимый промежуток времени.

### ПРИМЕР

В ходе выполнения задачи “Позвонить клиенту” контакт не дозвонился клиенту. По регламенту компании следующий звонок необходимо совершить через час.

Рассмотрим использование события [Обработка таймера] в процессе проведения встречи (Рис. 139), построение которого описано в статьях “[Построение линейных процессов](#)” и “[Построение разветвленных процессов](#)”.

**Рис. 139** — Процесс проведения встречи

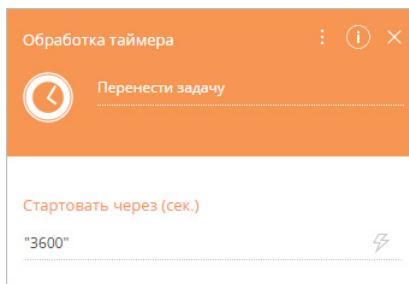


Для реализации переноса выполнения задачи в бизнес-процессе:

1. Поместите элемент [Обработка таймера] на условный поток, который ведет от логического оператора к элементу [Позвонить клиенту] (Рис. 140).

**Рис. 140** — Бизнес-процесс с использованием события [Обработка таймера]

- На странице настройки элемента установите время через которое необходимо повторить звонок клиенту (Рис. 141).

**Рис. 141** — Страница настройки элемента [Обработка таймера]

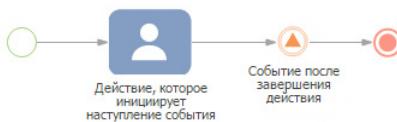
- Сохраните процесс.

#### 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. 142).

**Рис. 142** — 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. 143).

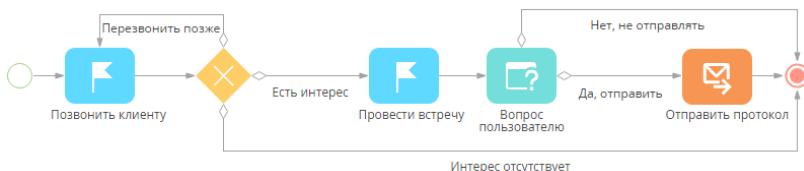
**Рис. 143** — Использование промежуточного обрабатывающего события



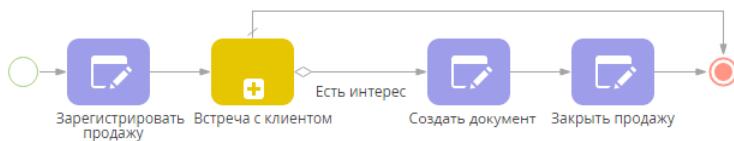
В результате при наступлении события в процессе (выполнении соответствующего генерирующего события), сработает обрабатывающее событие и активирует следующее действие процесса.

Рассмотрим использование промежуточных сигналов на примере ранее созданных процессов проведения встречи (Рис. 144) и процесса продажи (Рис. 145).

**Рис. 144** — Процесс проведения встречи



**Рис. 145** — 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

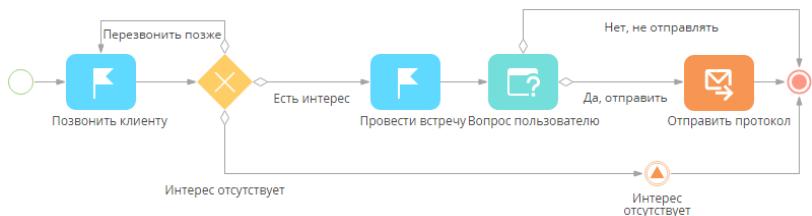
## КАК ДОБАВИТЬ ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ГЕНЕРИРУЮЩИЙ СИГНАЛ

Чтобы добавить промежуточный генерирующий сигнал:

1. Поместите элемент [Генерация сигнала] на условный поток между логическим оператором и элементом [Останов] (Рис. 146).

**Рис. 146** — 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. 147).

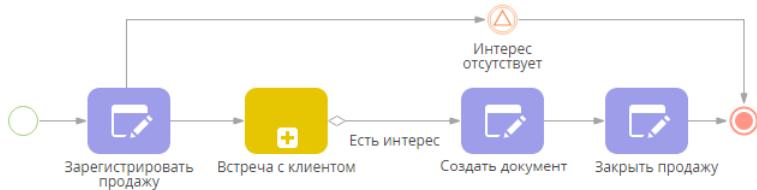
**Рис. 147** — Процесс проведения встречи с добавленным генерирующим сигналом

- Сохраните процесс.

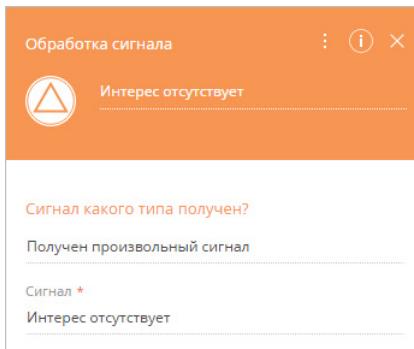
## КАК ДОБАВИТЬ ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ СИГНАЛ

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. 148).

**Рис. 148** — Процесс продажи с добавленным обрабатывающим сигналом

- На странице настройки элемента [Обработка сигнала] (Рис. 149):

**Рис. 149 — 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.

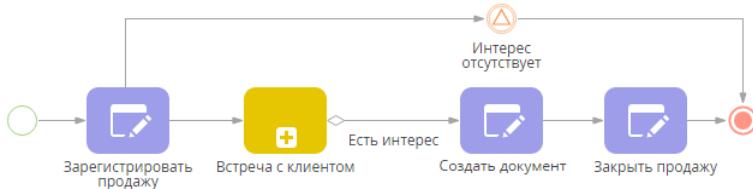
#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Как использовать события, наступающие в системе](#)
- [Как использовать события для ветвления процесса](#)

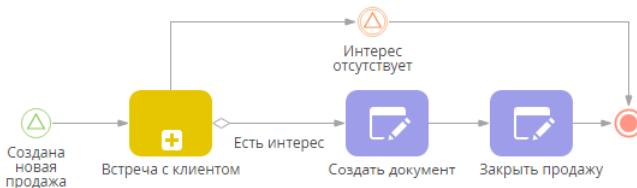
## КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОБЫТИЯ, НАСТУПАЮЩИЕ В СИСТЕМЕ

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. 150) может запускаться после создания в системе новой продажи.

**Рис. 150 — Процесс проведения продажи**

Для этого, простое начальное событие процесса и действие процесса “Зарегистрировать продажу” необходимо заменить начальным сигналом (Рис. 151).

**Рис. 151** — 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 срабатывания начального сигнала ([Рис. 152](#)):

**Рис. 152** — Настройка параметров начального сигнала

The screenshot shows the configuration dialog for an initial signal named 'Создана новая продажа'. It includes fields for selecting the signal type ('Получен сигнал от объекта'), specifying the object ('Продажа'), defining the event ('Добавление записи'), and setting conditions for the added record ('Добавленная запись должна соответствовать условиям'). A dropdown menu for actions ('Действия') is open, showing a condition: 'Стадия = Определение потенциала'.

- 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 "Определение потенциала", установите фильтр "Стадия = Определение потенциала".
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.

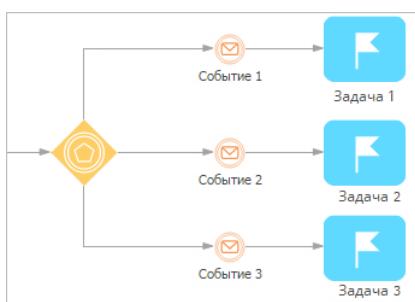
#### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [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. 153](#)).

**Рис. 153** — 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. 154](#).

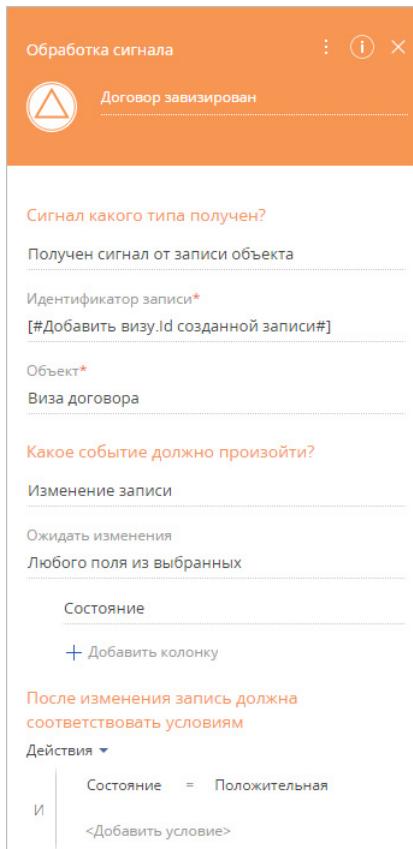
**Рис. 154** — Процесс визирования договора



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. 155](#)):

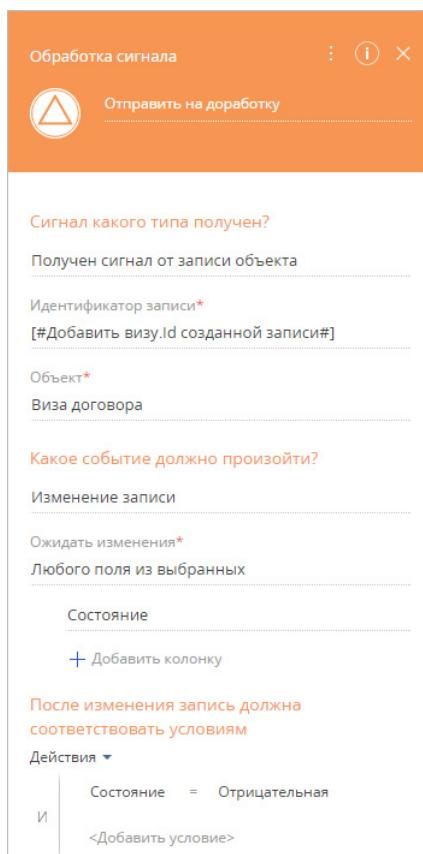
**Рис. 155** — Настройки элемента [Обработка сигнала] для успешного визирования договора



- a. В поле [Сигнал какого типа получен?] выберите значение “Получен сигнал записи от объекта”.
- b. 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].
- c. Укажите объект, от которого необходимо получить сигнал. В нашем примере это объект “Виза договора”.
- d. В поле [Какое событие должно произойти?] укажите “Изменение записи”.
- e. 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. 156). Настройки идентичны настройкам сигнала, который срабатывает после получения визы, с той разницей, что в условиях фильтрации необходимо указать "Состояние=Отрицательная".

**Рис. 156** — 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. 157).

**Рис. 157** — 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

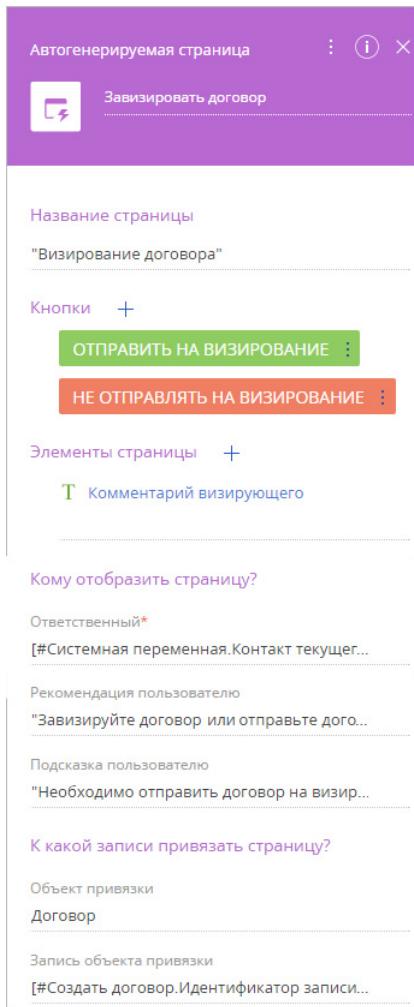
Для добавления визы на страницу договора используется элемент [Добавить данные].

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:

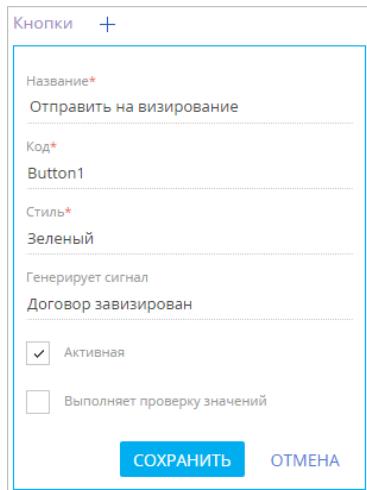
1. Поместите элемент [Автогенерируемая страница] на диаграмму процесса после действия "Создать договор".
2. На странице настройки элемента введите значения параметров страницы (Рис. 158):

Рис. 158 — Страница настройки элемента [Автогенерируемая страница]



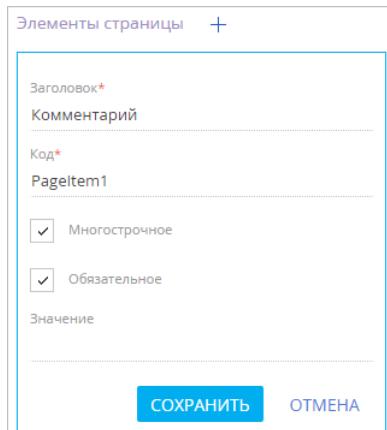
- В поле [Название страницы] введите “Завизировать договор”.
- Добавьте кнопки [Отправить на визирование] и [Не отправлять на визирование]. Для добавления кнопки нажмите на  в блоке [Кнопки] и укажите параметры, как на Рис. 159. Признак [Выполняет проверку значений] используется для проверки заполнения обязательных полей.

**Рис. 159** — Добавление кнопок на форму отправки договора на визирование



- c. 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 "Строковое поле". Укажите параметры поля, как на [Рис. 160](#).

**Рис. 160** — Добавление поля с комментарием на страницу визирования договора



- d. Введите рекомендацию и подсказку для пользователя.
- e. 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. Необходимо построить ветвление процесса с использованием логического оператора [Исключающее “ИЛИ” по событиям] и обрабатывающих сигналов. Подробнее построение процесса с использованием этих элементов рассмотрено 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 уведомить сотрудников по email при получении лода 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 назначить права на чтение и изменение записи при смене ответственного

## КАК УВЕДОМИТЬ СОТРУДНИКОВ ПО EMAIL ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ЛИДА ЧЕРЕЗ ЛЕНДИНГ

### ПРИМЕР

Необходимо построить бизнес-процесс, по которому при получении лода через лендинг выполняется отправка email-сообщения ответственному сотруднику.

Общая схема бизнес-процесса (Рис. 161):

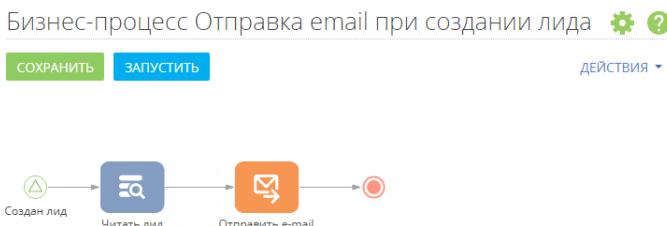
1. Входящий сигнал по созданию лода через лендинг — при создании лода через лендинг активируется сигнал и запускается бизнес-процесс;
2. Чтение данных созданного лода — получение параметров лода, которые будут в дальнейшем использоваться в бизнес-процессе;

### НА ЗАМЕТКУ

Для того чтобы по лицу автоматически назначался ответственный, необходимо настроить отдельный бизнес-процесс.

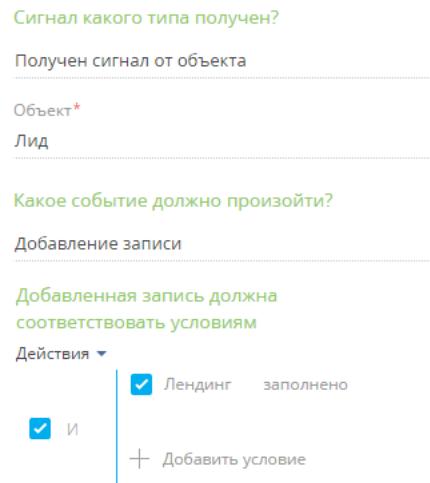
3. Отправка email — отправка уведомления с заданным текстом и данными лода, полученными на предыдущем шаге бизнес-процесса.

**Рис. 161** — Бизнес-процесс “Отправка email при создании лода через лендинг”



Поместите на схему элемент [Сигнал] группы [Начальные события] — “**Создан лид**”. Элемент будет активироваться при создании лода, 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. 162 — Настройки стартового сигнала**

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. 163 — 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. 164):

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. 164 — 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 лидѣ

**Тема\***

Вы назначены ответственным по лицу

```
[#A.запрос[Примечание];
[#Получатель_Лицо_Назначенный №1#].Получатель_Лицо от [#Документ.ДатаН] требует миграции группы;
[#Документ.Документ.ФИО];
[#Документ.Документ.ФИО]*

Ответственный: [#Документ.Ответственный.ФИО];
[#Документ.ИмяПредставителя];
[#Документ.Контрагент.Признак];
[#Документ.Имя];
[#Документ.Имя]*

Контакт: [#Документ.Контакт.ФИО];
[#Документ.Имя]*[#Цель_контакт: [#Цель_контакт]*[#Документ.Имя]*
```

**Как выполняется отправка?**

Отправить email автоматически

Важность

Средняя

 Игнорировать ошибки отправки

После создания элементов процесса соедините каждый элемент со следующим с помощью стрелки  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

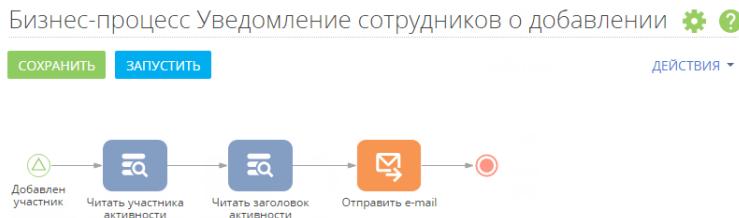
### ПРИМЕР

Необходимо построить бизнес-процесс, по которому выполняется отправка email-сообщения сотруднику, добавленному в список участников активности.

Общая схема бизнес-процесса (Рис. 165):

1. Входящий сигнал по добавлению участника активности — при добавлении в активность нового участника активируется 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. 165** — Бизнес-процесс “Уведомление сотрудников о добавлении в участники активности”



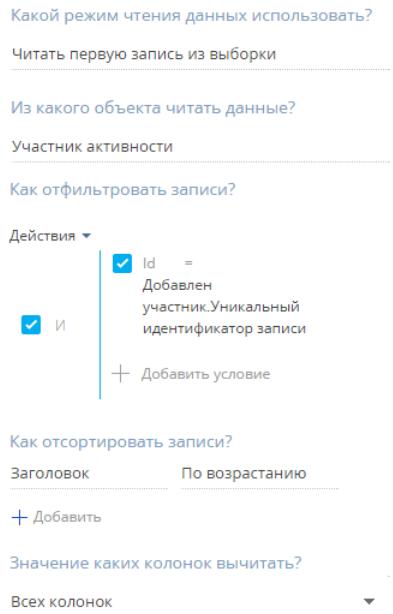
Поместите на схему элемент [Сигнал] типа [Начальные события] — **“Добавлен участник”**. Элемент будет активироваться при добавлении контакта на деталь [Участники] активности. Настройте параметры сигнала:

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. 166 — Свойства элемента “Читать участника активности”**

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. 167 — 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 результирующей коллекции.Активность

И + Добавить условие

Как отсортировать записи?

Заголовок По возрастанию

+ Добавить

Значение каких колонок вычтать?

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 пункт [Контакт], в нем — [Параметр процесса], в окне выбора выделите элемент “Читать участника” 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. 168** — 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 стрелки  в правом верхнем углу выделенного элемента.

Сохраните 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 УВЕДОМИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ О ПОЯВЛЕНИИ КОММЕНТАРИЯ К ЕГО СООБЩЕНИЮ В ЛЕНТЕ

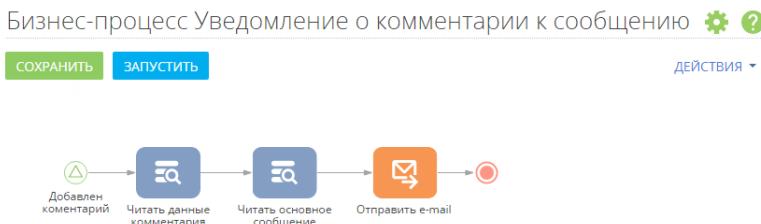
### ПРИМЕР

Необходимо построить бизнес-процесс, по которому при добавлении нового комментария к сообщению в ленте автору этого сообщения отправляется email.

Общая схема бизнес-процесса (Рис. 169):

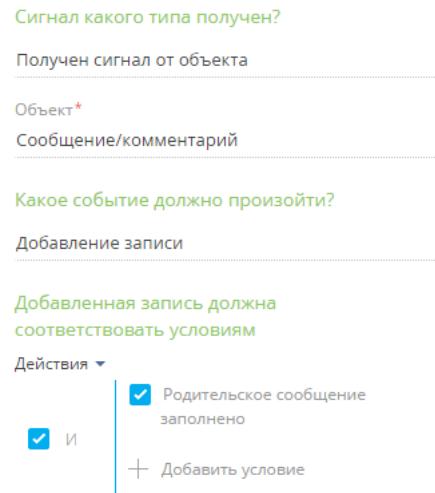
1. Входящий сигнал по добавлению комментария к сообщению — добавление нового комментария активирует сигнал и запускается бизнес-процесс;
2. Чтение id добавленного комментария — чтение данных нового комментария для использования в шаблоне email-сообщения;
3. Чтение родительского сообщения — чтение данных основного сообщения для использования в шаблоне email-сообщения;
4. Отправка email — отправка контакту уведомления с заданным текстом и данными нового комментария.

**Рис. 169** — 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. 170 — 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 определения значения параметра выберите параметр [Уникальный идентификатор записи] элемента “Добавлен комментарий”.
4. В поле [Значение каких колонок вычитать?] выберите “Всех колонок”.

**Рис. 171** — 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. 172 — 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 вычтат?**

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. 173** — 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 стрелки  в правом верхнем углу выделенного элемента.

Сохраните 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

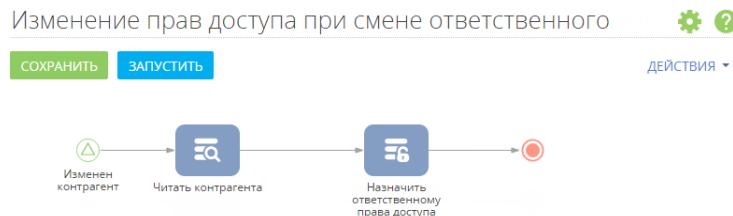
### ПРИМЕР

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. 174](#)):

- 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. 174** — 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. 175 — 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. 176 — 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 идентификатор записи
И	<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 права на чтение и изменение данных контрагента новому ответственному. 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. 177** — 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 стрелки в правом верхнем углу выделенного элемента.

Сохраните 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 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. 178](#)).

**Рис. 178** — Запуск бизнес-процесса из командной строки



2. Нажмите на кнопку выполнения команды .

#### НА ЗАМЕТКУ

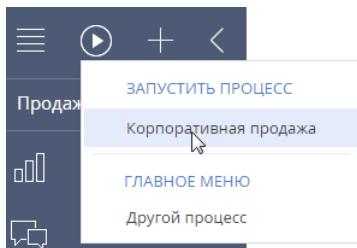
Подробнее функциональность командной строки рассмотрена в документации по используемому вами приложению bpm'online.

## КАК ЗАПУСТИТЬ ПРОЦЕСС ИЗ БОКОВОЙ ПАНЕЛИ

Чтобы запустить процесс из боковой панели:

1. Нажмите на кнопку запуска процесса  боковой панели системы.
2. Выберите из списка название процесса, который необходимо запустить (Рис. 179).

**Рис. 179** — Запуск процесса из боковой панели (при помощи кнопки запуска процесса)



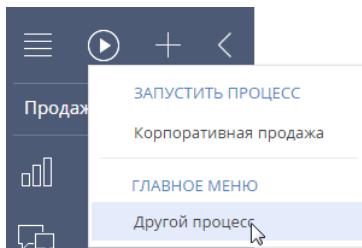
#### НА ЗАМЕТКУ

Возможность запуска процесса по кнопке  определяется на странице свойств процесса раздела [Библиотека процессов].

Для запуска процесса, которого нет в списке кнопки :

1. Выберите команду [Другой процесс] (Рис. 180).

**Рис. 180** — 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].

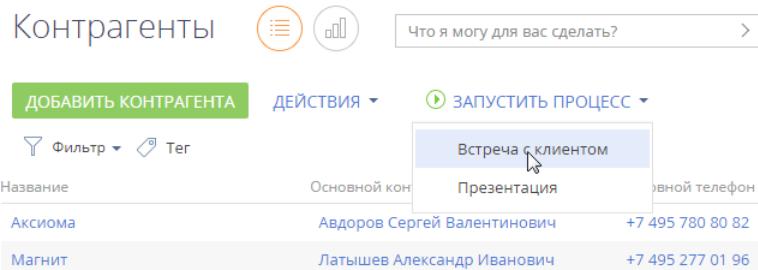
## КАК ЗАПУСТИТЬ ПРОЦЕСС ИЗ РАЗДЕЛА ИЛИ СТРАНИЦЫ ЗАПИСИ

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:

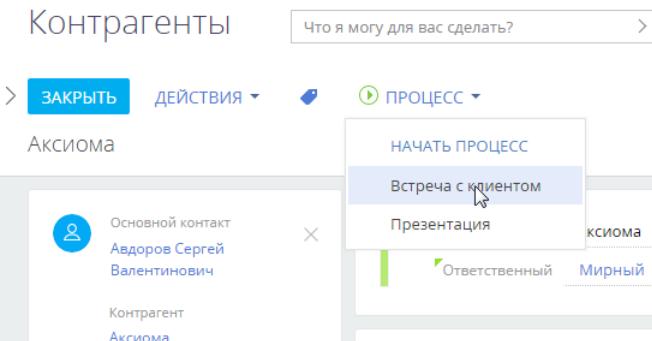
- Нажмите на кнопку [Запустить процесс].
- Выберите из списка название процесса, который необходимо запустить ([Рис. 181](#)).

**Рис. 181** — Запуск процесса в разделе



Этот же список процессов отображается на странице записи при нажатии на кнопку [Процесс] панели инструментов ([Рис. 182](#)).

**Рис. 182** — 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 .

- Щелкните по ссылке [Библиотека процессов].
- На странице раздела выберите бизнес-процесс и нажмите на кнопку [Запустить] (Рис. 183).

**Рис. 183** — Запуск процесса в разделе [Библиотека процессов]

The screenshot shows a user interface for managing processes. At the top, there's a header with the title 'Библиотека процессов' and a button 'Что я могу для вас сделать? >'. Below the header, there are two main buttons: 'Добавить процесс' (Add process) and 'Действия' (Actions). A dropdown menu 'Фильтр' (Filter) is open. Underneath, there's a search bar labeled 'Заголовок' with a dropdown arrow. A list of process names is shown: 'Анализ потребностей', 'Визирование договора' (highlighted in grey), 'Визирование заказа', and 'Визирование счета'. At the bottom of this list are three buttons: 'ОТКРЫТЬ' (Open), 'Свойства' (Properties), and 'ЗАПУСТИТЬ' (Launch), with 'ЗАПУСТИТЬ' being the one highlighted with a cursor icon.

#### 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 выполняться:

- 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, вам будет доступна страница этого шага. Например, при выполнении активности — страница активности, а при заполнении данных по контакту — страница контакта.

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](#)

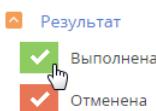
### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Как запустить процесс](#)

## КАК ВЫПОЛНЯЮТСЯ АКТИВНОСТИ

Если процессу необходимо выполнить задачу, то по процессу создается активность и процесс перейдет к следующему шагу только после завершения активности и указания ее результата ([Рис. 184](#)). При этом перечень возможных результатов может быть ограничен только теми значениями, которые предусмотрены в данном элементе процесса.

**Рис. 184** — 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. 185](#)).

**Рис. 185** — Заполнение страницы записи по процессу

The screenshot shows a user interface for managing contacts. At the top, there's a navigation bar with 'Контакт' (Contact), a search bar containing 'Что я могу для вас сделат GO', the 'bpm'online' logo, and user profile icons. Below the header, there are several buttons: 'СОХРАНИТЬ' (Save) with a cursor pointing at it, 'ВЫПОЛНИТЬ ПОЗДНЕ' (Execute Later), 'ОТМЕНА' (Cancel), 'ДЕЙСТВИЯ' (Actions), a blue circular icon, 'ПЕЧАТЬ' (Print), and 'ВИД' (View). A main section titled 'Собрать информацию о клиенте в открытых источниках' (Collect information about the client from open sources) contains fields for 'ФИО' (Name) with the value 'Кирдин Анатолий Александрович', 'Контрагент' (Counterparty) with 'Рондо', 'Тип' (Type) with 'Контактное лицо' (Contact Person), and 'Ответственный' (Responsible) with 'Мирный Евгений'. On the left, there's a thumbnail image of a man and a progress bar indicating '100%'. A small 'i' icon is located next to the title of the information collection section.

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. 186](#)).

Рис. 186 — Перенос шага процесса

Контакт      Что я могу для вас... GO

**СОХРАНИТЬ**    ВЫПОЛНИТЬ ПОЗЖЕ    ОТМЕНА    ДЕЙСТВИЯ · · ·    ПЕЧАТЬ · · ·    ВИД · · ·

Начало *	26.11.2015 10:25	Ответственный *	Мирный Евгений
Длительность *	1 час	Заголовок *	Собрать информацию о клиенте в открытых источниках
Напоминание *	за 10 минут		
Отображать в расписании	<input checked="" type="checkbox"/>		

**ПЕРЕЧЕСТИ**    ОТМЕНА

**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. 187). Ваш выбор, в свою очередь, определяет дальнейший ход выполнения процесса.

Рис. 187 — 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. 188).

**Рис. 188** — 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. Так же вы можете отследить потоки выполнения процесса.

Чтобы открыть диаграмму выполнения бизнес-процесса:

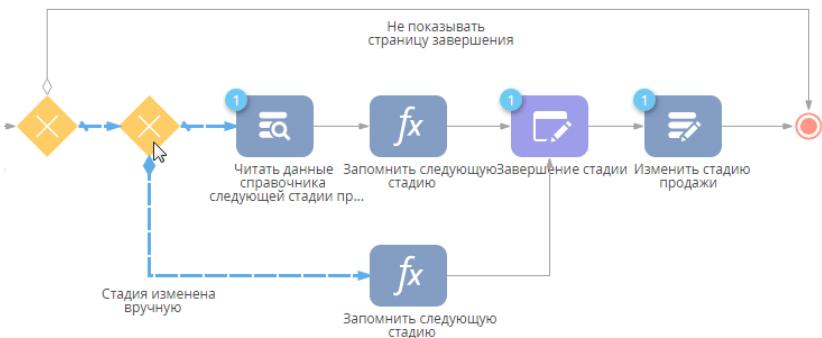
- Перейдите в дизайнер системы по кнопке
- Щелкните по ссылке [Журнал процессов].
- Выберите процесс и нажмите на кнопку [Диаграмма процесса] (Рис. 189).

**Рис. 189** — 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>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

- Нажмите на элемент для отображения возможных потоков выполнения шага процесса (Рис. 190).

**Рис. 190** — 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. 191).

**Рис. 191** — Открытие активности по процессу

Активности

Что я могу для вас сделать? >

Добавить задачу Действия ▾

Ответственный	Завершение
Мирный Евгений	29.03.2016 10:26

Требуется расчёт коммерческого предложения?

Ответственный	Завершение
Мирный Евгений	29.03.2016 11:13

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

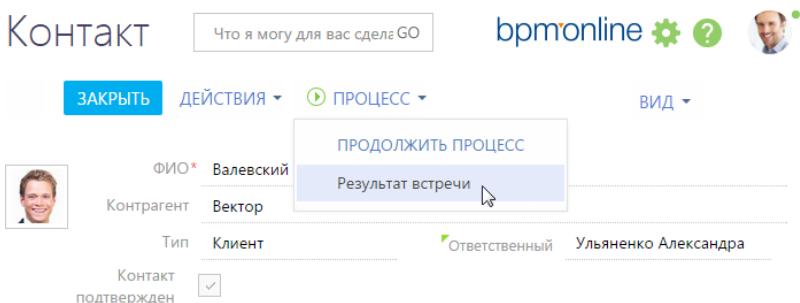
Специальные страницы открываются только для невыполненных активностей. После завершения задачи откроется стандартная страница задачи.

## 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).

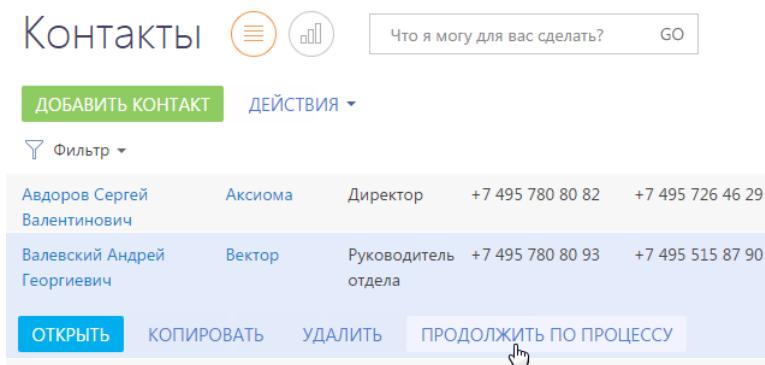
Если такой шаг был отложен, то вернуться к его выполнению можно при помощи кнопки [Процесс] на странице записи, с которой связан этот шаг (Рис. 192). Если данная запись связана с выполнением нескольких действий, то вы сможете выбрать необходимый шаг из списка.

Рис. 192 — Продолжение процесса из страницы связанной записи



В реестре при выборе этой же записи будет отображена кнопка [Продолжить по процессу] (Рис. 193).

Рис. 193 — 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.

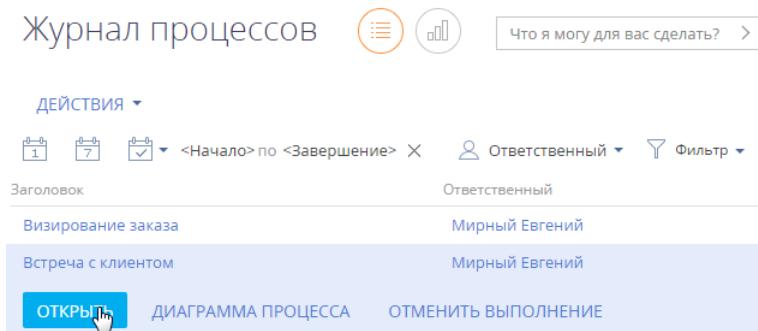
## КАК ПРОДОЛЖИТЬ ПРОЦЕСС ИЗ РАЗДЕЛА [ЖУРНАЛ ПРОЦЕССОВ]

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. 194).

**Рис. 194** — Выбор незавершенного процесса в разделе [Журнал процессов]



- На детали [Элементы процесса] выберите шаг, который нужно продолжить, и нажмите на кнопку [Выполните элемент] (Рис. 195).

**Рис. 195** — Продолжение процесса из раздела [Журнал процессов]

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. 196](#)).

**Рис. 196** — Отмена выполнения процесса

Журнал процессов

Что я могу для вас сделать? >

Действия ▾

28.03.2016 по 03.04.2016 X

Ответственный ▾ Фильтр ▾

Заголовок	Ответственный	Состояние процесса	Дата начала ▾
Визирование заказа	Мирный Евгений	Выполняется	29.03.2016 12:13

ОТКРЫТЬ ДИАГРАММА ПРОЦЕССА ОТМЕНИТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Как запустить процесс
- Как выполняются шаги процесса
- Как продолжить работу по процессу
- Как отключить процесс

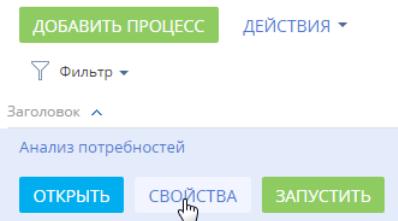
## КАК ОТКЛЮЧИТЬ ПРОЦЕСС

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. 197).

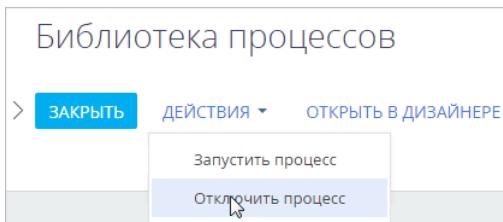
**Рис. 197** — Выбор процесса, который необходимо отключить

### Библиотека процессов



3. На странице свойств процесса нажмите на кнопку [Действия] и выберите команду [Отключить процесс] (Рис. 198).

**Рис. 198** — 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. 199).

**Рис. 199** — Выбор процесса для просмотра истории выполнения

Журнал процессов

Что я могу для вас сделать? >

ДЕЙСТВИЯ ▾

Заголовок	Ответственный	Состояние процесса	Дата начала
Визирование 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

**ОТКРЫТЬ** **ДИАГРАММА ПРОЦЕССА**

- Откроется страница журнала процесса, которая отображает историю выполнения процесса (Рис. 200).

**Рис. 200** — Просмотр истории выполнения процесса

Основная информация

Заголовок	Получение визы по договору		
Состояние процесса	Выполняется		
Ответственный	Мирный Евгений		
Дата начала	29.03.2016	10:32	Дата завершения

Элементы процесса :

Подпись	Состояние	Дата начала	Дата завершения
Все предыдущие визы сделать неактуальными	Завершен	29.03.2016 10:32	29.03.2016 10:32
Добавить визу	Завершен	29.03.2016 10:32	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

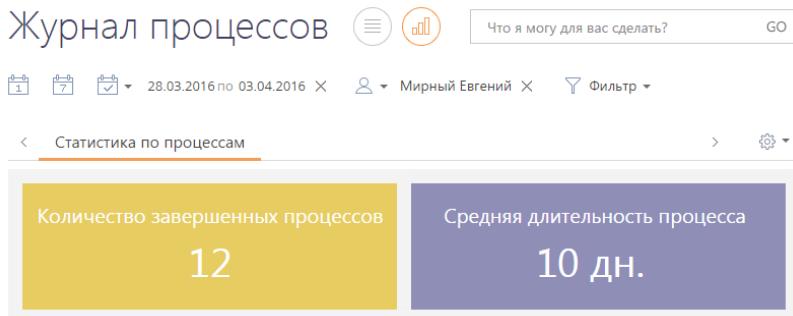
Используя представление [Аналитика] в разделе [Журнал процессов], вы можете проанализировать статистические данные, собранные и подсчитанные в ходе выполнения процессов.

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:

- Перейдите в дизайнер системы, например, по кнопке
- Щелкните по ссылке [Журнал процессов] в группе [Процессы].
- Перейдите на страницу аналитики раздела. Откроется статистика по процессам ([Рис. 201](#)).

**Рис. 201** — 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](#)

# БИБЛИОТЕКА ПРОЦЕССОВ

Раздел БИБЛИОТЕКА ПРОЦЕССОВ предназначен для хранения всех схем бизнес-процессов, настроенных в bpm'online. В разделе можно создавать новые процессы и редактировать существующие.

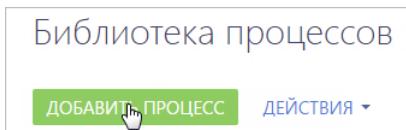
## НА ЗАМЕТКУ

Информация о запущенных процессах фиксируется в [разделе \[Журнал процессов\]](#).

## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ПРОЦЕССОВ

Для создания бизнес-процессов в системе используется [дизайнер процессов](#). Для создания нового бизнес-процесса нажмите на кнопку [Добавить процесс] ([Рис. 202](#)).

**Рис. 202** — Добавление процесса



Для каждой записи в библиотеке процессов доступны следующие команды:

- [Открыть] — в дизайнере процессов открывается диаграмма процесса для редактирования.
- [Копировать] — выполняется создание копии бизнес-процесса.
- [Свойства] — открывается [страница свойств процесса](#), которая содержит сводную информацию по процессу.
- [Запустить] — инициирует выполнение выбранного бизнес-процесса.

## 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

При открытии процесса в разделе [Библиотека процессов] открывается страница свойств процесса. Данная страница состоит из нескольких областей.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Общая информация о процессе, сохраненном в дизайнере процессов. Значения полей, недоступных для редактирования, указываются в свойствах процесса при открытии дизайнера процессов.

Заголовок	Заголовок процесса. Отображается для пользователя при запуске этого процесса. Поле недоступно для редактирования.
Название	Уникальный идентификатор процесса в системе. Поле недоступно для редактирования.
Пакет	Название пакета, в котором будет сохранен процесс. Поле недоступно для редактирования.
Активен	Признак, является ли процесс активным. В системе можно запускать на выполнение только активные процессы. 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:

Заголовок	Заголовок версии процесса.
Дата создания	Дата создания версии процесса.
Пакет	Пакет, в котором сохранена версия процесса. Пакет, куда выполняется сохранение версий, задается значением системной настройки [Текущий пакет]. По умолчанию это пакет "Custom".
Версия	Номер версии процесса. Заполняется автоматически.
Актуальная версия	Признак актуальности версии. Признак определяет версию, которая будет использоваться при запуске данного процесса.

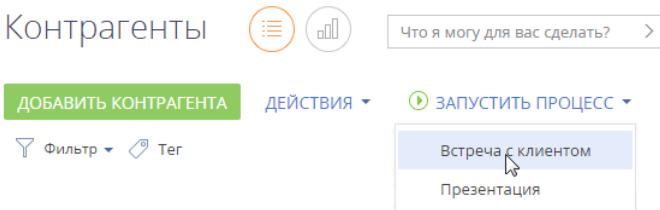
### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Версионность процессов](#)

## ВКЛАДКА [ДОСТУПЕН В РАЗДЕЛАХ]

Вкладка содержит список разделов, в которых должен быть доступен для запуска выбранный процесс. В каждом разделе, добавленном на деталь, появится кнопка [Запустить процесс] (Рис. 203). При нажатии на эту кнопку отобразится список процессов, доступных для запуска в данном разделе. Аналогичный список процессов отобразится на странице записи этого же раздела при нажатии на кнопку [Процесс].

**Рис. 203** — Список процессов, доступных для запуска в разделе



### СМОТРИТЕ ДАЛЕЕ

- [Действия раздела \[Библиотека процессов\]](#)

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Параметры процесса](#)
- [Дизайнер процессов](#)
- [Выполнение бизнес-процессов](#)
- [Как добавить бизнес-процесс](#)

## ДЕЙСТВИЯ РАЗДЕЛА [БИБЛИОТЕКА ПРОЦЕССОВ]

Помимо стандартных действий, используемых, например, для добавления или исключения выбранной записи из группы, в разделе содержатся дополнительные действия.

### ЗАПУСТИТЬ ПРОЦЕСС

При выборе действия процесс будет запущен на [выполнение](#). При этом процесс должен быть активным. При попытке запустить неактивный процесс отобразится соответствующее сообщение.

Действие доступно в разделе при выборе процесса, а также на [странице свойств процесса](#). Действие отображается только для тех процессов, для которых установлен тег "Business Process".

### НА ЗАМЕТКУ

При создании процесса в разделе [Библиотека процессов] тег "Business Process" устанавливается автоматически.

При выборе в разделе процесса с тегом "Business Process" на панели инструментов выбранной записи отображается также дополнительная кнопка [Запустить], выполняющая аналогичное действие.

### ОТКЛЮЧИТЬ

Действие отключает использование процесса в системе. При выполнении действия в свойствах процесса будет снят признак [Активен]. Отключенные процессы не отображаются в меню и не могут быть запущены при помощи командной строки.

### ОТКРЫТЬ В ДИЗАЙНЕРЕ

Действие открывает выбранный в реестре процесс для редактирования в [дизайнере процессов](#). Действие доступно на [странице свойств процесса](#).

### 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]).

## 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. 204](#)).

**Рис. 204** — Запуск дизайнера кейсов

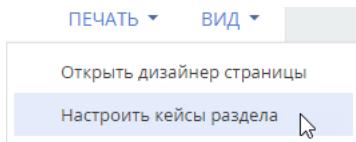


Схема кейса может состоять из следующих элементов:

- стадия;
- подпроцесс в нотации BPMN;
- задача для выполнения пользователем.

## СОДЕРЖАНИЕ

- [Настройка кейсов раздела](#)
- [Дизайнер кейсов](#)
- [Настройки кейса](#)
- [Элементы кейса](#)
- [Работа с элементами](#)
- [Выполнение кейсов](#)

## 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. 205).

**Рис. 205** — Страница настройки кейсов раздела

Добавить кейс		Действия		Вид
<b>Фильтр</b>				
Состояние оплаты	Активный	Колонка стадий	Состояние оплаты	18.05.2017 13:52
По какой колонке настраивать условие запуска кейса?	Нет	Состояние оплаты	Состояние оплаты	18.05.2017 15:26
Валюта	Активный	Колонка стадий	Состояние оплаты	18.05.2017 15:35
Условие запуска Валюта = Доллар	Да	Состояние оплаты	Состояние оплаты	
Состояние оплаты (USD)	Активный	Колонка стадий	Состояние оплаты	
Условие запуска Валюта = Евро	Да	Состояние оплаты	Состояние оплаты	
Состояние оплаты (EUR)	Активный	Колонка стадий	Состояние оплаты	

Поля [По какой колонке строятся стадии кейса?] и [По какой колонке настраивать условие запуска кейса?] определяют основные параметры кейса (Рис. 206).

**Рис. 206** — Настройка колонок кейсов раздела

По какой колонке строятся стадии кейса?\*

Состояние

По какой колонке настраивать условие запуска кейса?

Тип потребности

- 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.

## 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.

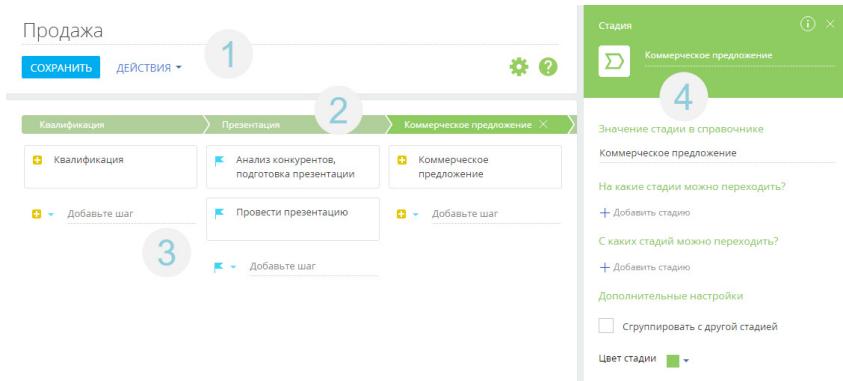
### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Дизайнер кейсов](#)
- [Настройки кейса](#)
- [Элементы кейса](#)
- [Работа с элементами](#)
- [Выполнение кейсов](#)

## ДИЗАЙНЕР КЕЙСОВ

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. 207](#)).

**Рис. 207** — 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 создавать стадии и настраивать их параметры, а также добавлять и настраивать элементы.

## 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.

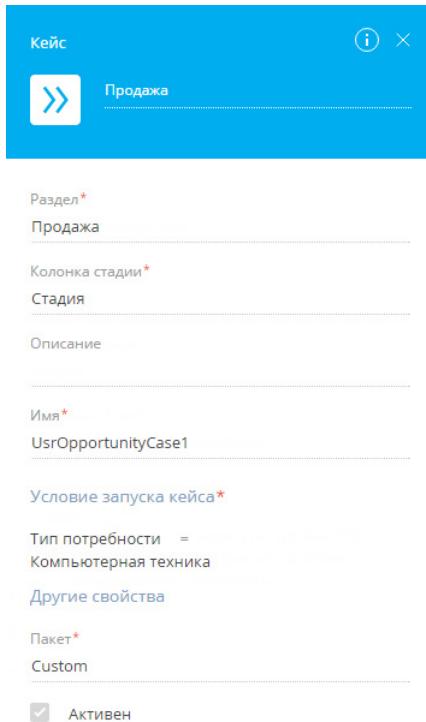
## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Элементы кейса](#)
- [Работа с элементами](#)
- [Выполнение кейсов](#)

## НАСТРОЙКИ КЕЙСА

Настройка кейса осуществляется при помощи панели настроек (Рис. 208). Чтобы открыть панель настроек кейса, нажмите на кнопку или дважды кликните мышью на панели инструментов дизайнера кейсов.

**Рис. 208** — 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
- Элементы кейса
- Работа с элементами
- Выполнение кейсов

# ЭЛЕМЕНТЫ КЕЙСА

## СОДЕРЖАНИЕ

- Элемент кейса [Стадия]
- Элемент кейса [Задача]
- Элемент кейса [Подпроцесс]
- Элемент кейса [Действие верификации] ([bpm'online lending](#))

## ЭЛЕМЕНТ КЕЙСА [СТАДИЯ]

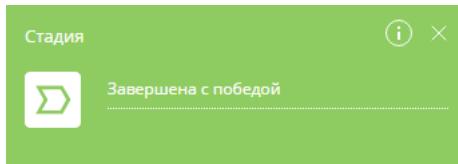
Элемент дизайнера кейсов [Стадия] используется для создания определенного этапа кейса. Для каждой стадии необходимо определить шаги (задачи и подпроцессы), которые будут выполнены в ходе кейса. Все стадии кейса отображаются на панели стадий в порядке выполнения. Последовательность можно изменить "перетягиванием" 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.

Параметры стадии задаются на панели настройки элемента ([Рис. 209](#)).

Рис. 209 — Панель настройки элемента [Стадия]

**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 Стадия успешнаяЦвет стадии  ▾

В верхней части панели параметров указано название элемента, которое соответствует названию стадии в справочнике, соответствующем кейсу. При изменении названия элемента также изменится название связанной 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?] — стадии 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.

[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.

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

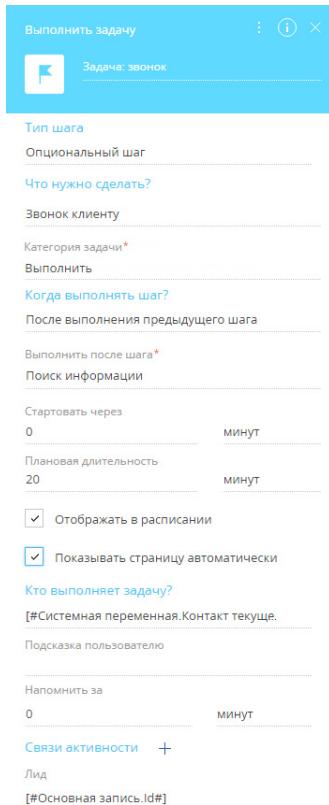
- [Как добавить элемент в кейс](#)
- [Элемент кейса \[Задача\]](#)
- [Элемент кейса \[Подпроцесс\]](#)
- [Элемент кейса \[Действие верификации\] \(bpm'online lending\)](#)

## 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. 210](#)).

Рис. 210 — 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 .

По кнопке панель настройки элемента отображается в расширенном режиме. Этот режим используется для настройки параметров элемента средствами разработки.

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

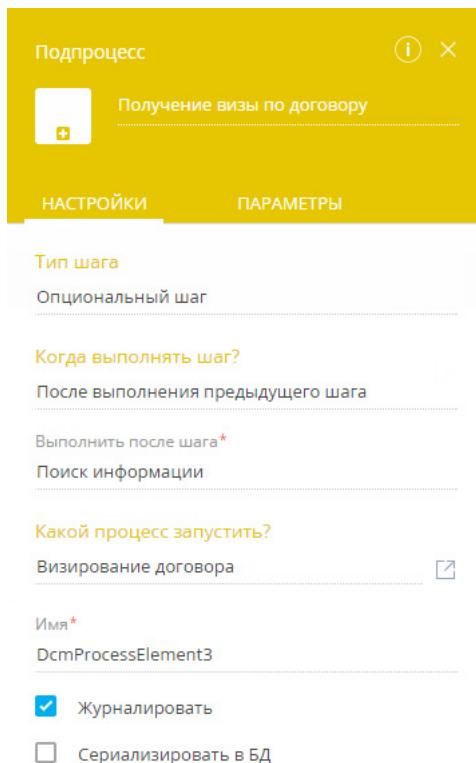
- Элемент кейса [Подпроцесс]
- Элемент кейса [Стадия]
- Работа с элементами

## 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. 211).

**Рис. 211** — Панель настройки элемента [Подпроцесс]



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.

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](#)
- [Элемент кейса \[Стадия\]](#)
- [Элемент кейса \[Задача\]](#)
- [Работа с элементами](#)

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

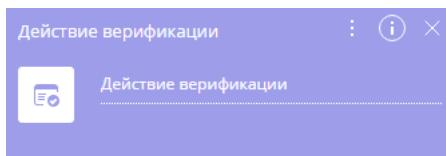
Элемент дизайнера кейсов [Действие верификации] используется для проверки заявки пользователем в ходе кейса. Элемент используется только в bpm'online lending. С его помощью можно создать проверку данных в кредитной заявке — набор необходимых действий верификации, которые должен провести ответственный сотрудник. При помощи этого элемента можно реализовать процесс принятия решения по кредитной заявке.

#### НА ЗАМЕТКУ

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

Параметры действия верификации задаются на панели настройки элемента ([Рис. 212](#)).

Рис. 212 — 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](#)
- [Элемент кейса \[Стадия\]](#)
- [Элемент кейса \[Задача\]](#)
- [Элемент кейса \[Подпроцесс\]](#)
- [Работа с элементами](#)

## РАБОТА С ЭЛЕМЕНТАМИ

Чтобы построить кейс в дизайнере, добавьте необходимые элементы в рабочую область и разместите их в требуемом порядке. Все элементы в рабочей области являются частью кейса.

### КАК ДОБАВИТЬ ЭЛЕМЕНТ В КЕЙС

Процесс добавления элемента в дизайнере кейсов отличается для стадии и задачи или подпроцесса.

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. 213).

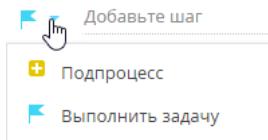
Рис. 213 — Добавление новой стадии



После добавления новой стадии для нее автоматически откроется панель настроек для новой стадии.

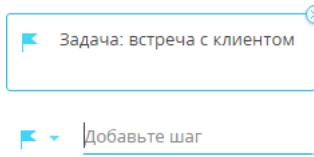
Чтобы **добавить задачу или подпроцесс**, нажмите на значок в рабочей области дизайнера кейсов в рамках нужной стадии. В открывшемся меню выберите элемент, который необходимо добавить: [Задача] или [Подпроцесс] (Рис. 214).

Рис. 214 — 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 — **подпроцесса** или **задачи**, а курсор будет перемещен в поле добавления нового шага в рамках выбранной стадии кейса (Рис. 215).

Рис. 215 — Фокус на созданном элементе

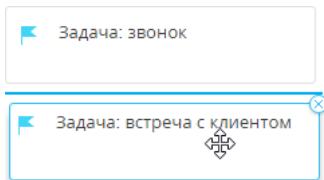


### ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ В ДИЗАЙНЕРЕ КЕЙСОВ

В ходе построения кейса вы можете перемещать элементы, выстраивая нужную последовательность шагов выполнения бизнес-задачи. Для этого зажмите левую кнопку мыши

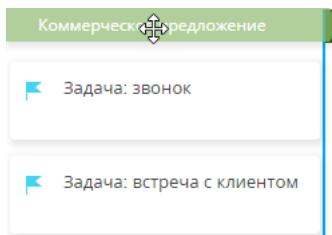
на нужном элементе и, не отпуская кнопку, переместите элемент кейса на новую позицию ([Рис. 216](#)). Таким образом можно перемещать задачи и подпроцессы как в рамках одной стадии, так и между стадиями.

**Рис. 216** — 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. 217](#)).

**Рис. 217** — 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 и стадии кейса. Для этого выделите элемент, например, подпроцесс, и нажмите или Delete на клавиатуре.

### 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

- [Дизайнер кейсов](#)
- [Настройки кейса](#)
- [Элементы кейса](#)

## ВЫПОЛНЕНИЕ КЕЙСОВ

Работа по кейсу возможна в любых разделах, для которых настроены кейсы. В некоторых разделах, например, [Продажи], [Лиды], [Обращения], кейсы настроены по умолчанию.

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 создание активностей и запуск подпроцессов происходит сразу при переходе на стадию. Если в настройках активности или подпроцесса в поле [Когда выполнять шаг?] указать "После выполнения предыдущего шага", то создание активностей и запуск подпроцессов будет происходить только после завершения шага, указанного в поле [Выполнить после шага].

### 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.

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

Прежде чем начать работу по кейсу, необходимо настроить кейс. Подробнее о настройке кейса читайте в [отдельной статье](#).

В процессе работы для ответственного контакта будут автоматически созданы активности. Выполняйте задачи и переходите по стадиям для достижения цели кейса. При этом для продвижения по кейсу не обязательно выполнять все задачи выбранной стадии.

## ЧТО ПРОИЗОЙДЕТ С ЗАДАЧАМИ ПРИ ДОСРОЧНОМ ПЕРЕХОДЕ НА СЛЕДУЮЩУЮ СТАДИЮ

При необходимости вы можете досрочно перейти на следующую стадию кейса, не завершив все задачи для текущей стадии. В этом случае все незавершенные активности по кейсу будут отменены и не будут отображаться в расписании.

Запущенные подпроцессы для текущей стадии также 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 задач, 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

- [Настройки кейса](#)
- [Элементы кейса](#)
- [Работа с элементами](#)

## 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