

# Справка по элементам процессов

Версия 8.0



Эта документация предоставляется с ограничениями на использование и защищена законами об интеллектуальной собственности. За исключением случаев, прямо разрешенных в вашем лицензионном соглашении или разрешенных законом, вы не можете использовать, копировать, воспроизводить, переводить, транслировать, изменять, лицензировать, передавать, распространять, демонстрировать, выполнять, публиковать или отображать любую часть в любой форме или посредством любые значения. Обратный инжиниринг, дизассемблирование или декомпиляция этой документации, если это не требуется по закону для взаимодействия, запрещены.

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления и не может гарантировать отсутствие ошибок. Если вы обнаружите какие-либо ошибки, сообщите нам о них в письменной форме.

# Содержание

<b>Элемент процесса [Выполнить задачу]</b>	<b>7</b>
<b>Элемент процесса [Читать данные]</b>	<b>10</b>
Читать первую запись из выборки	11
Считать функцию	11
Считать количество записей	11
Читать коллекцию записей	12
Примеры использования	13
<b>Начальное событие [Простое]</b>	<b>13</b>
Активация элемента	13
Выполнение элемента	14
Настроить элемент	14
<b>Элемент процесса [Исключающее “ИЛИ”]</b>	<b>14</b>
<b>Элемент процесса [Подпроцесс]</b>	<b>15</b>
Активация элемента	16
Выполнение элемента	16
Настроить элемент	16
<b>Элемент процесса [Событийный подпроцесс]</b>	<b>17</b>
Активация элемента	18
Выполнение элемента	18
Примеры использования	19
<b>Поток управления</b>	<b>19</b>
<b>Элемент процесса [Вопрос пользователю]</b>	<b>20</b>
<b>Элемент процесса [Добавить данные]</b>	<b>24</b>
Добавить одну запись	25
Добавить результат выборки	25
Примеры использования	26
<b>Начальное событие [Сигнал]</b>	<b>26</b>
Активация элемента	27
Выполнение элемента	27
Настроить общие свойства элемента	27
Произвольный сигнал	28
Сигнал от объекта о добавлении записи	29
Сигнал от объекта об изменении записи	30
Сигнал от объекта об удалении записи	31
Исходящие параметры элемента Сигнал	32
Примеры использования	32

<b>Элемент процесса [Включающее “ИЛИ”]</b>	32
<b>Условный поток</b>	33
Выбрать условие из списка	34
Построить условие при помощи формулы	34
<b>Элемент процесса [Открыть страницу редактирования]</b>	35
<b>Элемент процесса [Изменить данные]</b>	39
Примеры использования	39
<b>Начальное событие [Сообщение]</b>	39
Активация элемента	40
Выполнение элемента	40
Настроить элемент	40
<b>Элемент процесса [Логическое “И”]</b>	41
<b>Поток по умолчанию</b>	42
<b>Элемент процесса [Автогенерируемая страница]</b>	42
<b>Элемент процесса [Удалить данные]</b>	48
Примеры использования	48
<b>Событие [Стартовый таймер]</b>	48
Однократный запуск	49
Минута/час	50
День	51
Неделя	52
Месяц	53
Год	55
Другая периодичность	55
Примеры cron-выражений	57
<b>Элемент процесса [Исключающее “ИЛИ” по событиям]</b>	57
<b>Элемент процесса [Преднастроенная страница]</b>	58
Открыть дизайнер страниц	62
Выбрать шаблон страницы	63
Добавить источник данных	64
Добавить поля	65
Добавить аналитику (виджеты)	66
Добавить детали и группы полей	66
Настроить кнопки	66
Добавить бизнес-правила	67
Установить значения по умолчанию для полей	67
Активация элемента	69
Выполнение элемента	69
<b>Элемент процесса [Формула]</b>	69

<b>Промежуточное событие [Генерация сообщения]</b>	<b>70</b>
Активация элемента	72
Выполнение элемента	72
Настроить элемент	72
<b>Элемент процесса [Отправить email]</b>	<b>73</b>
Настроить общие свойства элемента	74
Настроить произвольное письмо	75
Настроить письмо по шаблону	76
Настроить автоматическую отправку email-сообщения	77
Настроить отправку email-сообщения вручную	77
Настроить отправку файлов во вложениях	79
Получить исходящие параметры элемента	79
Активация элемента	79
Выполнение элемента	80
<b>Элемент процесса [Вызвать веб-сервис]</b>	<b>80</b>
Настроить параметры элемента Вызвать веб-сервис	81
Передать параметры вызова типа “коллекция”	82
Проверить ошибки вызова веб-сервисов	85
Обработать отклик веб-сервиса	85
Настроить параметры ответа типа “коллекция”	87
<b>Промежуточное событие [Генерация сигнала]</b>	<b>88</b>
Активация элемента	89
Выполнение элемента	89
Настроить элемент	90
Примеры использования	91
<b>Элемент процесса [Визирование]</b>	<b>91</b>
<b>Элемент процесса [Изменить права доступа]</b>	<b>94</b>
Настроить свойства элемента Изменить права доступа	95
Примеры использования	97
<b>Промежуточное событие [Обработка сообщения]</b>	<b>97</b>
Активация элемента	98
Выполнение элемента	98
Настроить элемент	98
<b>Элемент процесса [Действие верификации]</b>	<b>99</b>
<b>Элемент процесса [Прогнозировать данные]</b>	<b>101</b>
Примеры использования	102
<b>Промежуточное событие [Обработка сигнала]</b>	<b>102</b>
Активация элемента	102
Выполнение элемента	103

Произвольный сигнал	103
Сигнал от объекта об изменении или добавлении записи	104
Исходящие параметры элемента	105
<b>Элемент процесса [Задание-сценарий]</b>	<b>106</b>
Методы Get и Set	107
Соответствие типов параметров Creatio и C#	108
Примеры работы с различными типами параметров	109
<b>Промежуточное событие [Обработка таймера]</b>	<b>112</b>
Активация элемента	113
Выполнение элемента	113
Настроить элемент	113
<b>Элемент процесса [Привязать процесс к объекту]</b>	<b>113</b>
<b>Завершающее событие [Останов]</b>	<b>114</b>
Активация элемента	115
Выполнение элемента	115
<b>Элемент процесса [Выполнить действие процесса]</b>	<b>115</b>
<b>Элемент процесса [Обработать файл]</b>	<b>117</b>
Настроить обработку файлов в ходе процесса	118
Настроить генерацию отчетов в ходе процесса	121
<b>Элемент процесса [Поиск и объединение дублей]</b>	<b>124</b>

# Элемент процесса [Выполнить задачу]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

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

Параметры задачи задаются на панели настройки элемента (Рис. 1).

Рис. 1 — Пример панели настройки элемента [ *Выполнить задачу* ]

Выполнить задачу

Подготовка предложения

Что нужно сделать?

Подготовить предложение

Кто выполняет задачу?

Роль

Роль

[#Подготовка предложения.Роль#]

☐ Показывать страницу автоматически

☒ Выполнять следующие элементы в фоновом режиме

Подсказка пользователю

КП для среднего бизнеса

Категория задачи\*

Выполнить

Стартовать через

30

минут

Плановая длительность

20

минут

Напомнить за

5

минут

Приоритет\*

Средний

☒ Отображать в расписании

Связи активности

+

Контакт

[#Системная переменная.Контакт текущего пользователя#]

Контрагент

[#Системная переменная.Контрагент текущего пользователя#]

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

1. В верхней части панели настройки элемента введите название элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.
2. [ Что нужно сделать? ] — укажите заголовок задачи. В заголовке формулируется суть задачи. Чтобы



заголовок задачи отображался на языке исполнителя, необходимо, чтобы была включена системная настройка “Создавать задачи по бизнес-процессу на языке ответственного” (код “UsePerformerCultureInUserTask”) и добавлен перевод в разделе [ *Переводы* ]. Подробнее: [Перевести элементы интерфейса в разделе \[ Переводы \]](#).

**На заметку.** Если исполнителем задачи является группа, пользователи которой используют разные языки, то будет использоваться культура, установленная в приложении по умолчанию.


3. [ *Кто выполняет задачу* ] — выберите один из вариантов и заполните открывшееся поле:

- “Пользователь” — укажите в поле [ *Контакт* ] пользователя, ответственного за выполнение задачи.
- “Руководитель сотрудника” — укажите в поле [ *Контакт* ] руководителя пользователя, который будет ответственным за выполнение задачи.
- “Роль” — укажите в поле [ *Роль* ], участники какой роли смогут выполнить задачу.

Во все случаях вы можете указать значение параметра динамически или выбрать константное значение в [окне определения значения параметра](#).

4. [ *Показывать страницу автоматически* ] — установите признак, чтобы страница задачи отображалась автоматически сразу после того, как данное действие будет активировано процессом.

5. [ *Выполнять следующие элементы в фоновом режиме* ] — установите признак, чтобы активированные исходящими потоками элементы выполнялись в фоновом режиме.

6. [ *Подсказка пользователю* ] — укажите информацию по задаче, которая отобразится по нажатию кнопки  на странице активности.

7. [ *Категория задачи* ] — выберите из списка категорию новой задачи, например, “Выполнить” или “Встреча”. Обязательное поле.

8. [ *Стартовать через* ] — укажите промежуток времени, по истечении которого должна начаться активность. Промежуток может быть указан в минутах, часах, днях, неделях и месяцах. Отсчет начинается с момента создания активности. 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 была создана в 12:00, то в поле [ *Начало* ] задачи указано время “12:30”.

9. [ *Плановая длительность* ] — установите 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* ].

10. [ *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 или роли.

11. [ *Отображать в расписании* ] — установите признак, если необходимо, чтобы задача отображалась в разделе [ *Активности* ] в представлении [ *Расписание* ].
12. [ *Связи активности* ] — свяжите задачу с другими сущностями системы, например, контрагентом. Задача будет отображена на детали [ *Активности* ] связанной записи. По умолчанию на панели настройки элемента отображаются связи с контактом и контрагентом. Чтобы связать задачу с другими сущностями системы, нажмите кнопку **+**.

Если какой-либо параметр заполнен, то при создании задачи по процессу будет автоматически заполнено соответствующее поле страницы активности. Если же параметр не заполнен, то это поле на странице активности останется пустым и может быть заполнено пользователем вручную.

## Элемент процесса [Читать данные]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

Элемент [ *Читать данные* ] ([Рис. 1](#)) получает из базы данных значения полей необходимых записей для дальнейшего использования в ходе бизнес-процесса.

Рис. 1 — Элемент процесса [ *Читать данные* ]

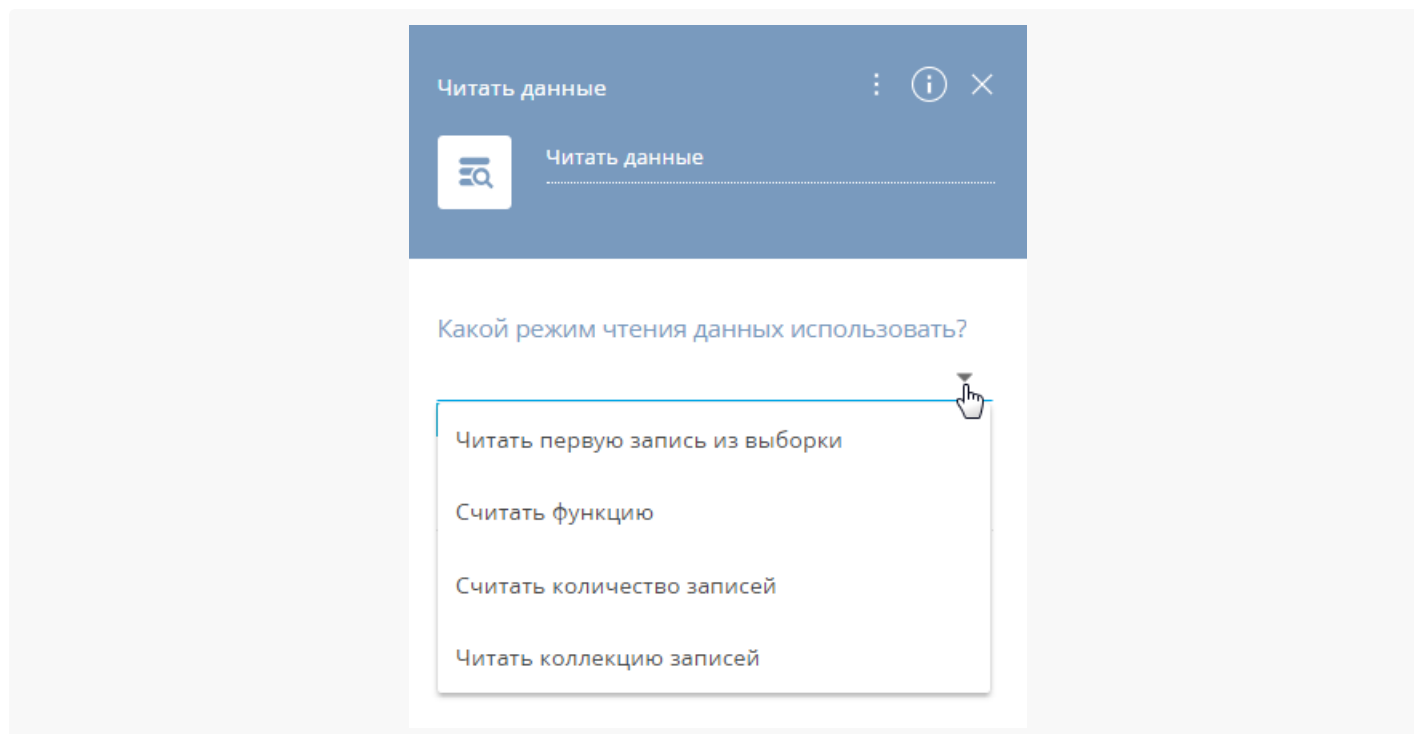


Всякий раз, когда процессу необходимо работать с базой данных Creatio, должны быть получены (“вычитаны”) значения соответствующих полей. Полученные данные хранятся в исходящих параметрах элемента [ *Читать данные* ].

Элемент может вычитать данные из любого объекта независимо от прав доступа пользователя, который запускает процесс.

Есть четыре режима чтения данных ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Выбор режима чтения данных



## Читать первую запись из выборки

Элемент [ *Читать данные* ] получает список записей, которые соответствуют фильтру, сортирует их и читает значения полей первой записи из отфильтрованного и отсортированного списка. Например, можно вычитать заголовки, тип определенной активности или ответственного по ней.

## Считать функцию

Элемент [ *Читать данные* ] получает список записей, которые соответствуют фильтру, и подсчитывает указанную функцию (сумму, среднее, минимальное или максимальное значение). Например, можно подсчитать длительность всех активностей определенного пользователя за период. Возможные варианты функций:

- Сумма (только по числовым полям) — элемент вычисляет сумму значений в определенных полях записей, соответствующих условиям фильтрации.
- Среднее (только по числовым полям) — элемент вычисляет среднее арифметическое значений определенного поля в записях, соответствующих условиям фильтрации.
- Минимальное (по датам и числовым полям) — элемент анализирует соответствующие условиям фильтра записи и определяет минимальное значение в указанном поле.
- Максимальное (по датам и числовым полям) — элемент анализирует соответствующие условиям фильтра записи и определяет максимальное значение в указанном поле.

Результат функции передается в исходящий параметр элемента.

## Считать количество записей

Элемент [ *Читать данные* ] получает список записей, которые соответствуют фильтру, а затем

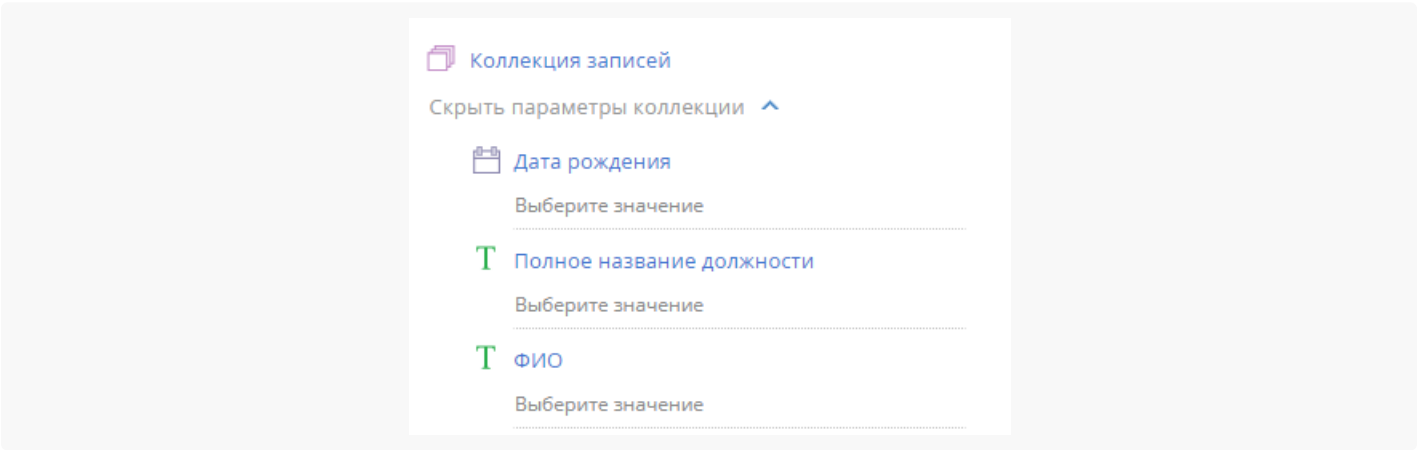
подсчитывает количество записей в списке и передает результат в свой исходящий параметр. Например, можно подсчитать количество контрагентов определенного менеджера по работе с клиентами. Также этот режим используется для проверки наличия отдельных записей в системе, например, есть ли в базе данных контакт с определенным ФИО или номером телефона.

## Читать коллекцию записей

Элемент [ Читать данные ] получает список записей, которые соответствуют фильтру, сортирует их и вычитывает значения полей указанного количества записей (например, первые 50 записей из отфильтрованного и отсортированного списка).

Данные, полученные из множества записей, передаются в специальный параметр типа “Коллекция”. Параметры типа “коллекция” содержат вложенные параметры (Рис. 3), которые представляют собой колонки вычитанных записей. Например, если вычитать имена, даты рождения и должности всех контактов определенного контрагента, то результирующий параметр коллекции будет содержать вложенные параметры “ФИО”, “Дата рождения” и “Название должности”.

Рис. 3 — Пример параметра коллекции



Коллекция вычитанных записей будет выглядеть так:

ФИО	Должность	Дата рождения
Ольга Варенская	Менеджер по работе с клиентами	12.04.1991
Андрей Валевский	Менеджер по продажам	24.10.1985
Александра Ульяненко	Системный администратор	05.12.1989

Коллекцию записей можно передать в другой параметр типа “коллекция”. Например, коллекцию записей можно передать в элемент [ Вызвать веб-сервис ], в параметрах вызова которого есть параметр с типом “коллекция”. Также обработать параметры типа “коллекция” можно с помощью элемента [ Задание-сценарий ]. Например, можно использовать сценарий для преобразования коллекций записей в отдельные записи, которые можно передать в другие элементы процесса.

## Примеры использования

- [Читать данные записи, которая послужила сигналом к запуску процесса](#)
- [Читать данные отдельной записи раздела, для которой запущен процесс](#)
- [Читать данные записи, которая соответствует определенному условию](#)
- [Читать данные записи другого объекта](#)
- [Считать сумму, а также минимальное, максимальное и среднее значение по нескольким записям](#)
- [Считать количество записей, которые соответствуют условию](#)
- [Читать данные множества записей \(коллекции\)](#)

## Начальное событие [Простое]

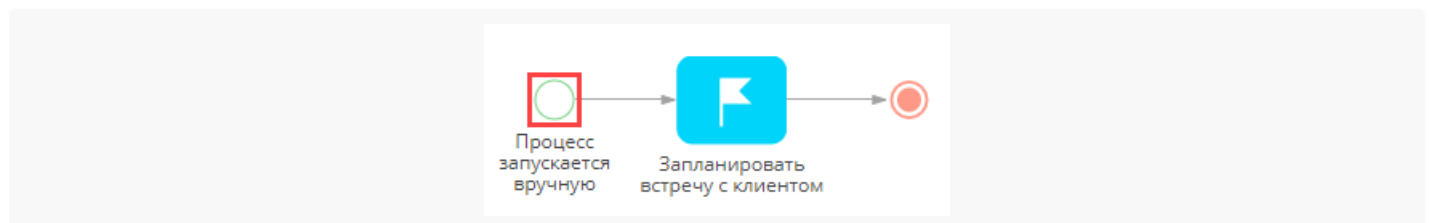
ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

Начальное простое событие ([Рис. 1](#)) используется, если процесс начинается не с получения [сигнала](#) или по [таймеру](#), а **запускается непосредственно пользователем**. Элемент [ *Простое* ] используется в следующих типах процессов:

- Процессы, которые запускаются вручную пользователем Creatio. Разные способы запуска бизнес-процесса (включая запуск вручную) описаны в статье "[Запустить бизнес-процесс](#)".
- Процессы, которые используются как подпроцессы. Подробнее об использовании и настройке подпроцессов читайте в статье "[Элементы процесса. Подпроцессы](#)".

**На заметку.** Начальные события инициируют запуск бизнес-процессов и выполнение остальных элементов процесса. Ни один элемент процесса не может быть выполнен, пока не выполнится начальный элемент.

Рис. 1 — Бизнес-процесс, инициированный начальным событием [ *Простое* ]



Например, вы можете использовать начальное событие [ *Простое* ] в бизнес-процессе “Корпоративная продажа”, если этот процесс обычно запускается вручную по решению руководителя.

## Активация элемента

Элемент выполняется каждый раз, когда пользователь запускает бизнес-процесс по кнопке [ *Запустить* ] в разделе [\[ Библиотека процессов \]](#) или из [командной строки](#). Также выполнение элемента может быть инициировано родительским процессом, если текущий процесс является подпроцессом.

## Выполнение элемента

При выполнении элемент активирует исходящие потоки и инициирует выполнение других действий в ходе процесса.

## Настроить элемент

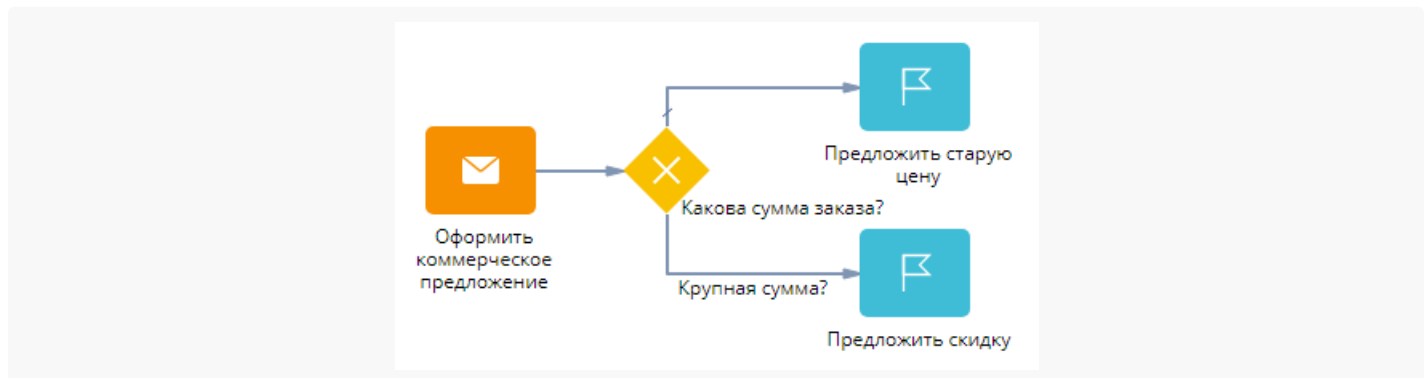
<b>Выполнять следующие элементы в фоновом режиме</b>	Установите этот признак, если хотите, чтобы элементы группы “Действия пользователя”, которые активированы исходящими потоками данного элемента, выполнялись в фоновом режиме. При выполнении элементов процесса в фоновом режиме маска загрузки не отображается, а для пользователей не открываются всплывающие окна. Пользователь сможет контролировать выполнение таких элементов через вкладку коммуникационной панели [ <i>Задачи по бизнес-процессам</i> ].
--	--

# Элемент процесса [Исключающее “ИЛИ”]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

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. 1](#)).

Рис. 1 — Пример использования логического оператора [ *Исключающее “ИЛИ”* ] для ветвления



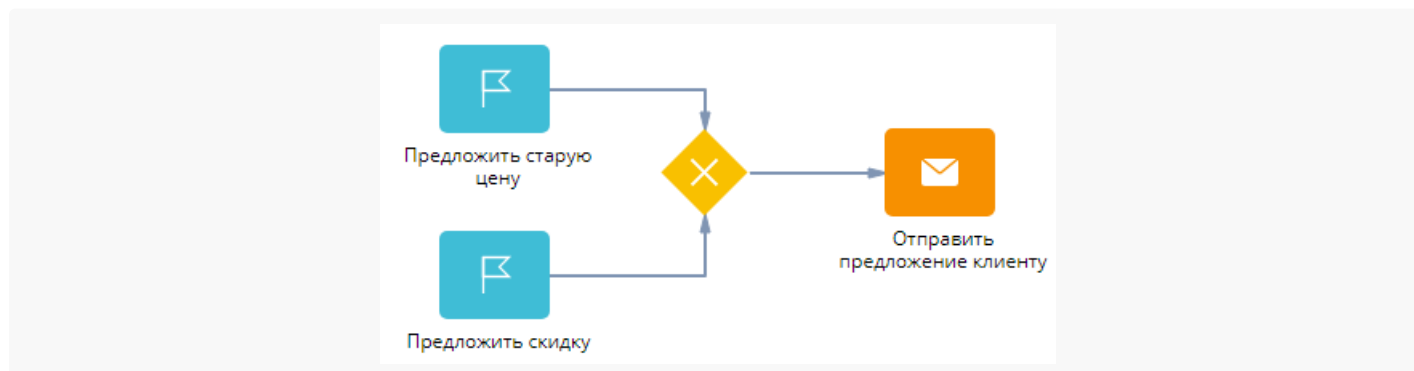
В этом случае будет выполнено только одно действие: либо “Предоставить скидку”, либо “Предложить стандартную цену”.

При ветвлении оператор [ *Исключающее “ИЛИ”* ] требует наличия исходящего [потока по умолчанию](#). Переход по потоку по умолчанию осуществится 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. 2](#)).

Рис. 2 — Пример использования логического оператора [ Исключающее “ИЛИ” ] для слияния



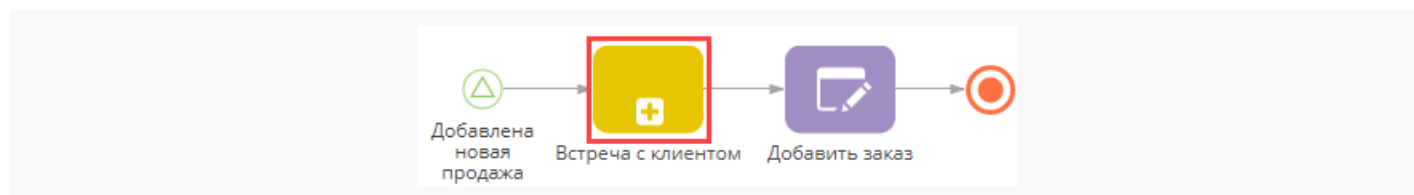
При использовании логического оператора [ Исключающее “ИЛИ” ] для слияния, процесс продолжится при срабатывании любого из входящих потоков.

## Элемент процесса [Подпроцесс]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

Элемент [ Подпроцесс ] ([Рис. 1](#)) используется **для запуска бизнес-процесса из другого процесса**.

Рис. 1 — Элемент [ Подпроцесс ] на диаграмме бизнес-процесса



Использование элемента [ Подпроцесс ] для запуска других процессов имеет свою специфику.

- Значения параметров процесса могут передаваться из родительского процесса в подпроцесс и наоборот. Это означает, что вы можете запустить подпроцесс с определенными значениями параметров, которые после выполнения подпроцесса будут использованы в родительском процессе.
- Элемент [ Подпроцесс ] активирует свои исходящие потоки только после выполнения соответствующего подпроцесса.

Рекомендуем использовать подпроцессы, чтобы избежать создания громоздких диаграмм процессов, которые трудно использовать. Вдобавок, большие диаграммы процессов являются более ресурсоемкими. Элемент [ Подпроцесс ] также позволяет использовать процессы, уже существующие в Creatio.

Например, можно использовать элемент [ Подпроцесс ] в процессе продаж, который включает этап “Встреча с клиентом”, существующий в виде отдельного бизнес-процесса в Creatio.

## Активация элемента

После активации входящего потока элемент [ *Подпроцесс* ] активирует [начальное событие \[ Простое \]](#) процесса, указанного в поле [ *Какой процесс запустить* ] панели настроек элемента [ *Подпроцесс* ]. В результате актуальная версия подпроцесса запускается как отдельный независимый экземпляр процесса.

Если в блоке [ *Параметры процесса* ] панели настроек элемента [ *Подпроцесс* ] заполнены какие-то параметры, то процесс будет запущен со значениями таких параметров.

Если в актуальную версию подпроцесса вносятся изменения после того, как начал выполняться элемент [ *Подпроцесс* ], то выполняться версия подпроцесса, актуальная на момент активации элемента.

Обратите внимание, что подпроцесс отображается в разделе [ *Журнал процессов* ] как отдельный экземпляр, а все шаги подпроцесса отображаются на детали [ *Элементы процесса* ] этого экземпляра в порядке их выполнения. На странице родительского процесса весь подпроцесс отображается как один из элементов на детали [ *Элементы процесса* ].

## Выполнение элемента



Элемент [ *Подпроцесс* ] считается выполненным, когда соответствующий экземпляр подпроцесса завершает выполнение.

После выполнения элемент [ *Подпроцесс* ] актуализирует значения своих параметров из соответствующих параметров выполненного экземпляра подпроцесса и активирует свои исходящие потоки.

**На заметку.** Просмотреть актуальную версию процесса, который используется в качестве подпроцесса, можно на вкладке [ *Версии процесса* ] страницы свойств процесса. Перейти на страницу свойств можно, выбрав этот процесс в реестре раздела [ *Библиотека процессов* ] и нажав кнопку [ *Свойства* ].

## Настроить элемент



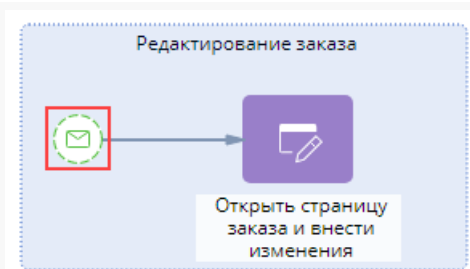
<p><b>[ Какой процесс запустить? ]</b></p>	<p>Укажите, процесс, который будет использоваться как подпроцесс:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Можно выбрать из выпадающего списка существующий бизнес-процесс для использования в качестве подпроцесса.</li> <li>Если нужного процесса нет в списке для выбора, то по кнопке  можно добавить новый процесс с помощью дизайнера процессов.</li> </ul> <p> — открывает ранее созданный процесс в новом окне дизайнера процессов.</p> <p>Обратите внимание, что для использования в качестве подпроцесса бизнес-процесс должен начинаться с <a href="#">начального события [ Простое ]</a>.</p>
<p><b>Параметры процесса</b></p>	<p>Если для использования в качестве подпроцесса выбран существующий процесс Creatio, то его параметры отображаются в этом блоке на панели настройки элемента [ Подпроцесс ]. Заполните значения параметров, чтобы подпроцесс запускался с указанными значениями. При выполнении подпроцесса указанные значения могут заполняться или обновляться в соответствии с логикой каждого отдельного подпроцесса. Также можно настроить передачу значений соответствующих параметров элементов родительского процесса.</p> <p>Добавление/изменение/удаление параметров элементов выполняется на диаграмме процесса, указанного в поле [ Какой процесс запустить ].</p> <p>Прежде чем вносить изменения в бизнес-процесс, используемый в качестве подпроцесса, убедитесь, что такие изменения не повлияют на другие процессы. Например, если отредактировать тип данных параметра и изменить значение параметра со “Справочное” на “Логическое” в бизнес-процессе, это может привести к ошибкам в процессах, использующих отредактированный процесс в качестве подпроцесса.</p> <p>Список процессов, в которых используется текущий подпроцесс, можно просмотреть на детали [ Используется как подпроцесс в процессах ] вкладки вкладки [ Запуск процесса ] на странице свойств процесса. Перейти на страницу свойств можно по кнопке [ Свойства ], выбрав этот процесс в разделе [ Библиотека процессов ]. Если у подпроцесса есть свои подпроцессы, то они отображаются на детали [ Подпроцессы ] вкладки [ Подпроцессы ]</p>

## Элемент процесса [Событийный подпроцесс]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Элемент [ Событийный подпроцесс ] ([Рис. 1](#)) используется, если необходимо последовательно выполнить ряд задач всякий раз, когда наступает определенное событие. Событийный подпроцесс может выполняться несколько раз в ходе бизнес-процесса и может использоваться для выполнения циклических или повторяющихся активностей.

Рис. 1 — Элемент [ Событийный подпроцесс ] с начальным событием [ Сообщение ] и задачей по процессу



Например, необходимо, чтобы в ходе процесса продаж пользователь мог изменять список продуктов в заказе на любой стадии переговоров неограниченное количество раз. В этом случае ваш процесс продаж может содержать событийный подпроцесс для обновления списка заказанных продуктов.

В Creatio событийный подпроцесс не является типичным элементом процесса. При создании событийных подпроцессов учитывайте следующие нюансы:

- В отличие от обычных элементов бизнес-процесса событийный подпроцесс отображается как отдельная область на диаграмме. Он не требует соединения потоками с основной диаграммой процесса.
- Все обычные элементы, размещенные на диаграмме событийного подпроцесса (активности, логические операторы, события и потоки управления) считаются элементами этого подпроцесса и будут выполняться только после его активации.
- В Creatio событийный подпроцесс всегда должен начинаться с начального события [\[ Сообщение \]](#). Шаги событийного подпроцесса будут выполняться каждый раз после выполнения элемента [\[ Генерация сообщения \]](#) в родительском процессе.
- Если в событийном подпроцессе выполняется [завершающий элемент \[ Останов \]](#), то выполнение всего процесса будет остановлено. Обычно в событийном подпроцессе не используется элемент [\[ Останов \]](#). Его использование возможно, только если целью выполнения событийного подпроцесса является остановка всего процесса (например, когда событийный подпроцесс выполняет отмену продажи и т. д.).

## Активация элемента

Элемент [\[ Событийный подпроцесс \]](#) выполняется всякий раз, когда начальное событие [\[ Сообщение \]](#) активируется соответствующим событием [\[ Генерация сообщения \]](#) (Рис. 2). Один и тот же событийный подпроцесс может активироваться несколько раз в ходе одного процесса.

## Выполнение элемента

После получения сообщения, сгенерированного элементом [\[ Генерация сообщения \]](#), начальный элемент [\[ Сообщение \]](#) активирует свои исходящие потоки и инициирует выполнение других шагов событийного подпроцесса.

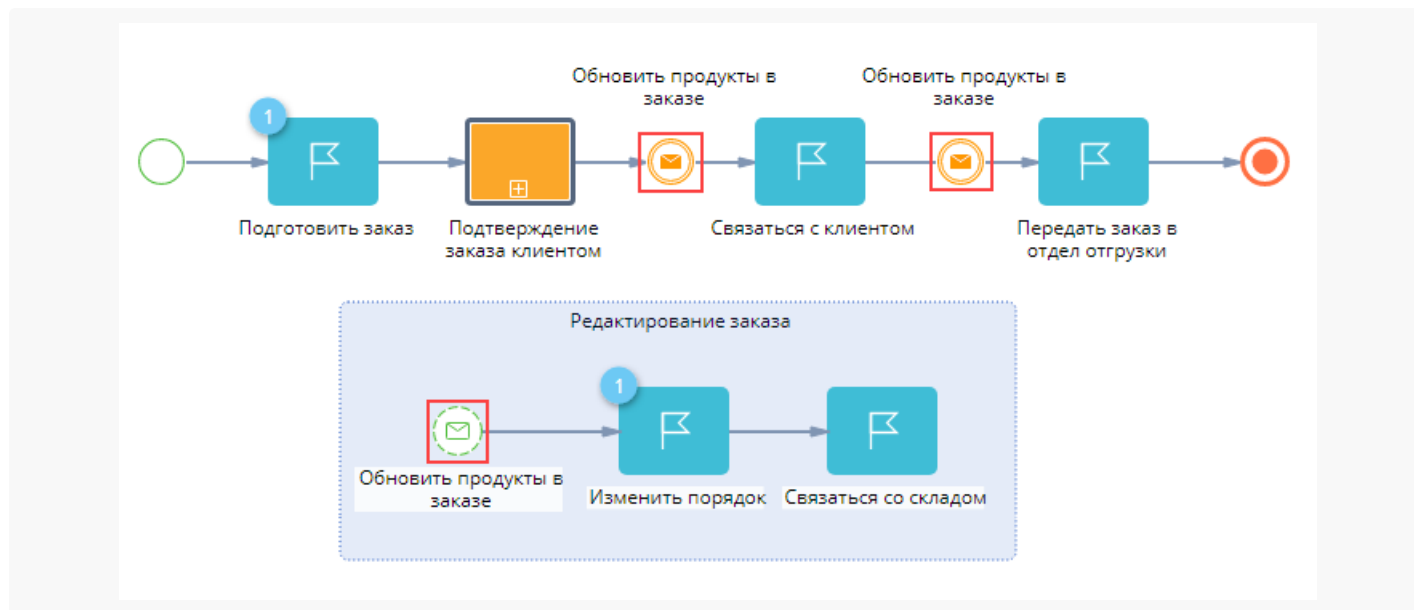
Шаги событийного подпроцесса выполняются как обычные элементы текущего бизнес-процесса и не прерывают его выполнения.

Действия пользователя в ходе событийного подпроцесса и основного подпроцесса могут выполняться пользователями в любом порядке.

В отличие от обычных [подпроцессов](#) по событийным подпроцессам не создается отдельная запись в

разделе [ *Журнал процессов* ]. Шаги событийных подпроцессов отображаются на детали [ *Элементы процесса* ], как и шаги обычного процесса, в порядке их выполнения.

Рис. 2 — Выполнение бизнес-процесса с элементом [ *Событийный подпроцесс* ], дважды активированным в ходе процесса



## Примеры использования

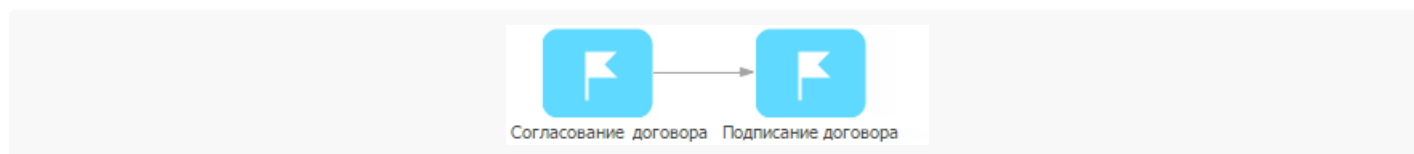
- [Использовать событийный подпроцесс](#)

## Поток управления

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

Поток управления — это базовый тип потока, при помощи которого вы можете задать очередность выполнения действий. Например, после согласования договора следует выполнить его подписание ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — 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 \[ Логическое "И" \]](#).

## Элемент процесса [Вопрос

# Элемент процесса [Вопрос пользователю]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

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

Панель настройки элемента содержит текст вопроса и варианты ответов, которые может выбрать пользователь (Рис. 1).

Рис. 1 — Пример страницы вопроса пользователю

The screenshot shows a web form titled 'Новая запись' (New Record). At the top right, there is a search bar with the placeholder text 'Что я могу для вас сделать?' (What can I do for you?). Below the title, there are three buttons: 'СОХРАНИТЬ' (Save) in green, 'ВЫПОЛНИТЬ ПОЗЖЕ' (Do later) in blue, and 'ЗАКРЫТЬ' (Close) in blue. The main content area contains the question 'Выслать протокол встречи?' (Send meeting protocol?). Below the question, there are two radio button options: 'Да, отправить' (Yes, send) which is selected, and 'Нет, не отправлять' (No, do not send).

Параметры вопроса задаются на панели настройки элемента (Рис. 2):

Рис. 2 — Пример панели настройки элемента [ *Вопрос пользователю* ]

The screenshot shows the configuration panel for the 'Вопрос пользователю' (Ask User) element. The panel has a teal header with the title 'Вопрос пользователю' and icons for settings and close. Below the header, there is a section titled 'Протокол встречи' (Meeting protocol) with a question mark icon. The configuration area includes several fields: 'Какой вопрос увидит пользователь?' (Which question will the user see?) with the value 'Выслать протокол встречи?'; 'Кто выполняет задачу?' (Who performs the task?) with the role 'Роль' (Role); and a checkbox 'Показывать страницу автоматически' (Show page automatically) which is currently unchecked.

Какой режим ответа у пользователя?

Пользователь выбирает один вариант

---

Варианты ответов

Да

---

Нет

---

Ответ 3

---

+ Добавить ответ

☒ Ответ обязательный

Подсказка пользователю

Согласно предыдущим договоренностям

---

☒ Выполнять следующие элементы в фоновом режиме

☒ Создать активность

Стартовать через

30 минут

---

Плановая длительность

5 минут

---

Напомнить за

5 минут

---

Приоритет\*

Средний

---

☒ Отображать в расписании

Связи активности +

Контакт

[#Системная переменная.Контакт текущего пользователя#]

---

Контрагент

[#Системная переменная.Контрагент текущего пользователя#]

---

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

1. В верхней части панели настройки элемента введите название элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.
2. [ *Какой вопрос увидит пользователь?* ] — введите текст вопроса, который отобразится в диалоговом окне. Текст вопроса вносится в [окне определения значения параметра](#). Для вопроса не поддерживается многострочность, поэтому переносы, независимо от синтаксиса, не применяются. Чтобы вопрос отображался на языке исполнителя, необходимо, чтобы была включена системная настройка “Создавать задачи по бизнес-процессу на языке ответственного” (код “UsePerformerCultureInUserTask”) и добавлен перевод в разделе [ *Переводы* ]. Подробнее: [Перевести элементы интерфейса в разделе \[ Переводы \]](#).

**На заметку.** Если исполнителем является группа, пользователи которой используют разные языки, то будет использоваться культура, установленная в приложении по умолчанию.

3. [ Кто выполняет задачу ] — выберите один из вариантов и заполните открывшееся поле:

- “Пользователь” — укажите в поле [ Контакт ] пользователя, для которого откроется страница с вопросом.
- “Руководитель сотрудника” — укажите в поле [ Контакт ] пользователя, для руководителя которого откроется страница с вопросом.
- “Роль” — укажите в поле [ Роль ], для участников какой роли будет открываться страница с вопросом.

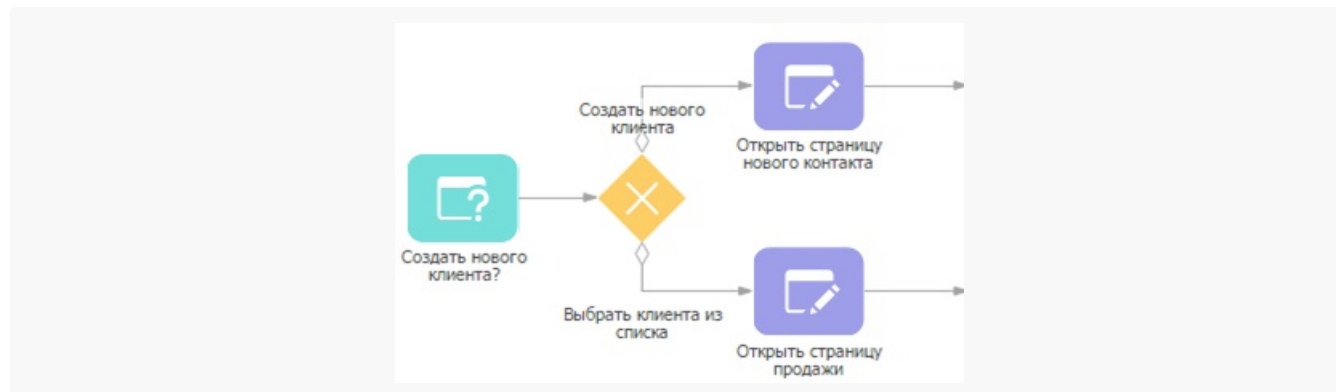
Во все случаях вы можете указать значение параметра динамически или выбрать константное значение в [окне определения значения параметра](#).

4. [ Показывать страницу автоматически ] — установите признак, чтобы страница с вопросом отображалась автоматически сразу после того, как данное действие будет активировано процессом.

5. [ Какой режим ответа у пользователя? ] — выберите один из следующих вариантов:

- a. [ Пользователь выбирает один вариант ] — выберите эту 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 ], то ветвление процесса осуществляется в соответствии с [логическим оператором \[ Исключающее “ИЛИ” \]](#) (Рис. 3).

Рис. 3 — Пример использования действия [ Вопрос пользователю ] с возможностью выбора одного варианта ответа



- b. [ 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. 4).

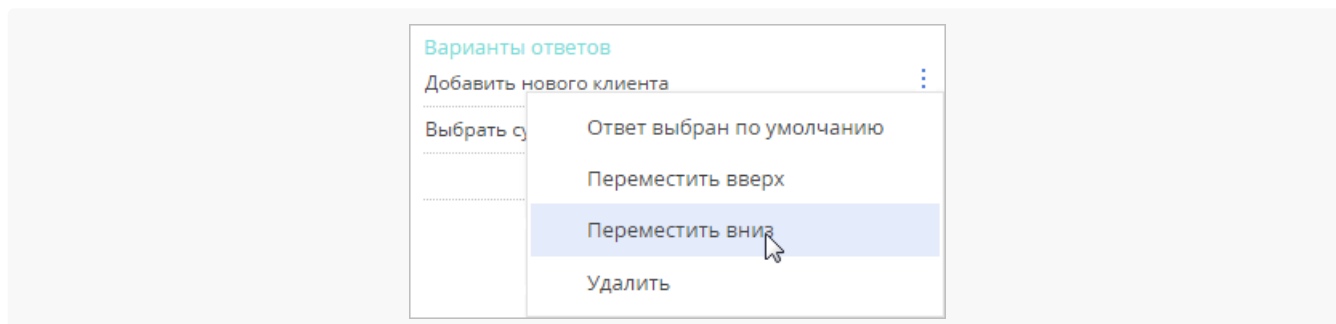
Рис. 4 — Пример использования действия [ Вопрос пользователю ] с возможностью выбора нескольких вариантов ответа



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

- с. [ *Варианты ответов* ] — введите в данной группе полей список возможных 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. 5).


Рис. 5 — Изменение порядка отображения ответа на вопрос



**На заметку.** По умолчанию панель настройки элемента содержит три поля для ввода вариантов ответов. Если вы ввели два варианта ответа, то после повторного открытия панели 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 добавить новый вариант ответа, нажмите на ссылку [ *Добавить ответ* ].

- d. [ *Ответ обязательный* ] — установите признак, чтобы сделать обязательным выбор как минимум одного из вариантов ответа. Если признак не установлен, то процесс продолжится и без выбора варианта ответа.
- e. [ *Подсказка пользователю* ] — укажите информацию по задаче, которая отобразится по нажатию кнопки  на странице.

6. [ *Выполнять следующие элементы в фоновом режиме* ] — установите признак, чтобы активированные исходящими потоками элементы выполнялись в фоновом режиме.
7. [ *Создать активность* ] — установите признак, чтобы при выполнении данного шага бизнес-процесса создавалась активность. Если вы установите этот признак, то откроются следующие поля для заполнения:
- а. [ *Стартовать через* ] — укажите промежуток времени, по истечении которого должна начаться активность. Промежуток может быть указан в минутах, часах, днях, неделях и месяцах. Отсчет начинается с момента создания активности. 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 была создана в 12:00, то в поле [ *Начало* ] задачи указано время “12:30”.

- б. [ *Плановая длительность* ] — установите 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* ].

- в. [ *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 или роли.
- г. [ *Отображать в расписании* ] — установите признак, если необходимо, чтобы задача отображалась в разделе [ *Активности* ] в представлении [ *Расписание* ].
- е. [ *Связи активности* ] — свяжите задачу с другими сущностями системы, например, контрагентом. Задача будет отображена на детали [ *Активности* ] связанной записи. По умолчанию на панели настройки элемента отображаются связи с контактом и контрагентом. Чтобы связать задачу с другими сущностями системы, нажмите кнопку +.

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.

## Элемент процесса [Добавить данные]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

Для автоматического добавления записей в объект, например, в раздел, справочник или на деталь, используйте элемент [ *Добавить данные* ] ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Элемент процесса [ *Добавить данные* ]



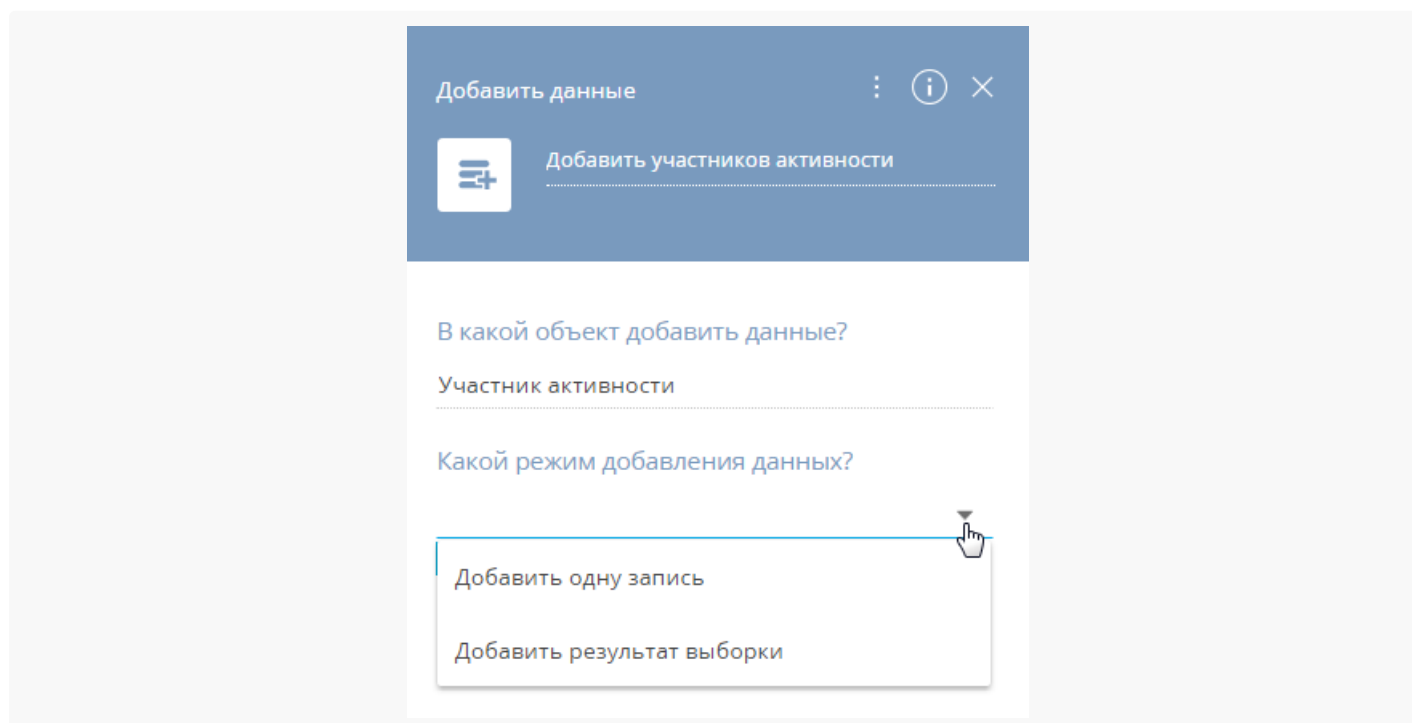


Записи добавляются в фоновом режиме, без открытия страницы записи. Это удобно, если необходимо автоматически наполнить данными раздел или деталь без пользовательского интерфейса (например, без страницы редактирования записи).

Элемент [ *Добавить данные* ] добавит данные в любой объект, независимо от прав доступа пользователя, который запускает процесс.

Есть два режима добавления данных ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Выбор режима для элемента [ *Добавить данные* ]



## Добавить одну запись

Элемент добавляет новую запись с указанными значениями полей в выбранный объект (в раздел, справочник или на деталь). Например, можно добавить текущего пользователя в качестве участника встречи, в результате которой был запущен процесс. Элемент возвращает только идентификатор добавленной записи. Для получения остальных данных добавленной записи используйте элемент [ *Читать данные* ] после элемента [ *Добавить данные* ].

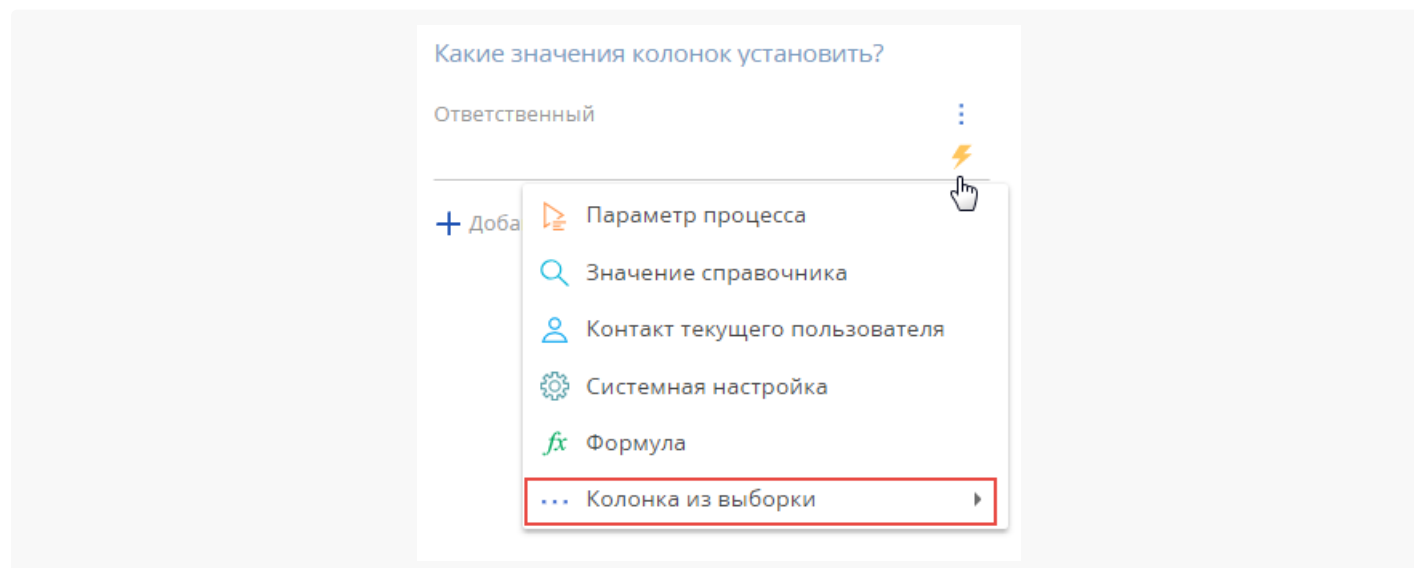
## Добавить результат выборки

Элемент добавляет несколько записей в выбранный объект (в раздел, справочник или на деталь) на основании отфильтрованного списка записей (“выборки”) объекта — источника выбранных записей. Количество и содержимое записей зависит от данных в выборке:

- По каждой записи из выборки в указанном объекте будет создана отдельная запись.

- Поля новых записей можно заполнить значениями из соответствующих записей в выборке. Для этого используйте команду [ *Колонка из выборки* ] при указании, какими значениями должны быть заполнены колонки добавляемых записей ([Рис. 3](#)).

Рис. 3 — Сопоставление (маппинг) значений полей новых записей с данными из выборки



## Примеры использования

- [Добавить одну запись](#)
- [Добавить несколько записей](#)

# Начальное событие [Сигнал]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

Используйте начальное событие [ *Сигнал* ] ([Рис. 1](#)) для запуска процесса **автоматически**, без непосредственного участия пользователя. Этот элемент используется для запуска следующих типов процессов:

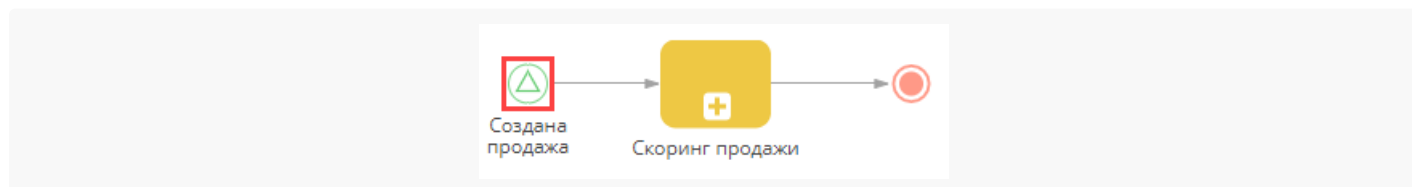
- Процессы, которые запускаются **по сигналу из другого процесса** (активируется элементом [\[ Генерация сигнала \]](#)).
- Процессы, которые запускаются по факту **изменений в записях Creatio** (при добавлении, изменении или удалении записей определенного объекта).

**На заметку.** Начальные события инициируют запуск бизнес-процессов и выполнение остальных элементов процесса. Ни один элемент процесса не может быть выполнен, пока не выполнится начальный элемент.

**Важно.** По умолчанию на всех диаграммах в качестве начального события бизнес-процесса

используется элемент [ *Простое* ]. Для того чтобы бизнес-процесс запускался по сигналу, сначала удалите используемый по умолчанию элемент [ *Простое* ] с диаграммы процесса.

Рис. 1 — Бизнес-процесс “Скоринг новой продажи”



Например, вы можете использовать начальное событие [ *Сигнал* ] в бизнес-процессе “Скоринг новой продажи”, который стартует автоматически, когда новая продажа регистрируется в Creatio.

## Активация элемента

В зависимости от типа полученного сигнала, элемент [ *Сигнал* ] выполняется в следующих случаях:

- Если соответствующий сигнал сгенерирован элементом [ [Генерация сигнала](#) ] в любом другом бизнес-процессе.
- При добавлении, изменении или удалении соответствующей записи объекта Creatio.

## Выполнение элемента

При выполнении элемент активирует исходящие потоки и инициирует выполнение других действий в ходе процесса. Если выполнение элемента было вызвано добавлением/изменением/удалением записи Creatio, то идентификатор (Id) такой записи будет передан в исходящий параметр элемента.

## Настроить общие свойства элемента

Настройки начального элемента [ *Сигнал* ] зависят от типа полученного сигнала, который определяет режим запуска элемента. На панели настройки свойств элемента [ *Сигнал* ] отображаются следующие поля:

<b>Сигнал какого типа получен?</b>	<p>Укажите, по какому сигналу активируется элемент:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите “<b>Произвольный сигнал</b>”, если текущий процесс активируется промежуточным событием <a href="#">[Генерация сигнала]</a> в другом процессе.</li> <li>• Выберите “<b>Получен сигнал от объекта</b>”, если процесс активируется при создании, изменении или удалении определенной записи Creatio.</li> </ul> <p>Второй вариант определяет, какие дальнейшие настройки потребуется выполнить на панели настройки свойств элемента.</p>
<b>Выполнять следующие элементы в фоновом режиме</b>	<p>Установите этот признак, если хотите, чтобы элементы группы “Действия пользователя”, которые активированы исходящими потоками данного элемента, выполнялись в фоновом режиме. При выполнении элементов процесса в фоновом режиме маска загрузки не отображается, а для пользователей не открываются всплывающие окна. Пользователь сможет контролировать выполнение таких элементов через вкладку коммуникационной панели <a href="#">[Задачи по бизнес-процессам]</a>.</p>

Оставшиеся параметры на панели настройки свойств элемента отличаются в зависимости от значений, установленных в полях [\[Сигнал какого типа получен?\]](#) и [\[Какое событие должно произойти?\]](#).

## Произвольный сигнал

Если в поле [\[Сигнал какого типа получен?\]](#) панели настройки элемента [\[Сигнал\]](#) выбран вариант “Произвольный сигнал”, то потребуется заполнить лишь один параметр.

<b>Сигнал</b>	<p>Введите название сигнального события, которое должно активировать элемент <a href="#">[Сигнал]</a>. Убедитесь, что название произвольного сигнала совпадает с тем, которое указано в поле <a href="#">[Какой сигнал сгенерировать?]</a> элемента <a href="#">[Генерация сигнала]</a> в соответствующем процессе (<a href="#">Рис. 2</a> и <a href="#">Рис. 3</a>).</p>
---------------	---

Рис. 2 — Название сигнала, по которому активируется элемент [\[Сигнал\]](#) в текущем процессе, если выбрано условие активации “Получен произвольный сигнал”

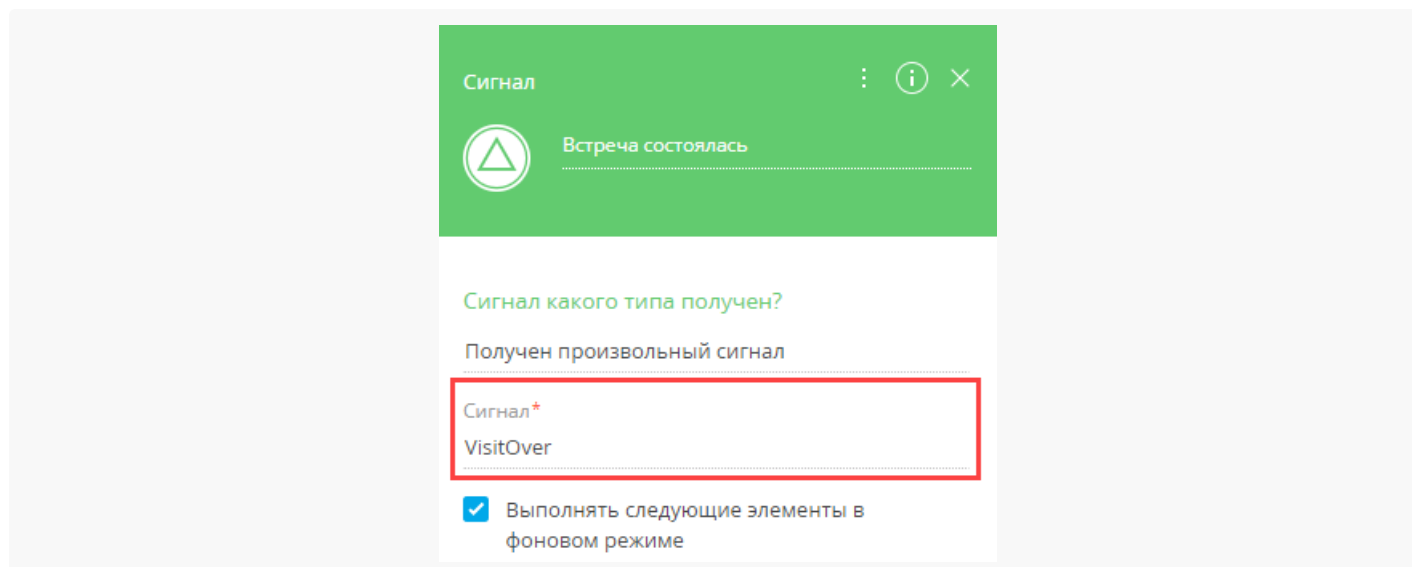
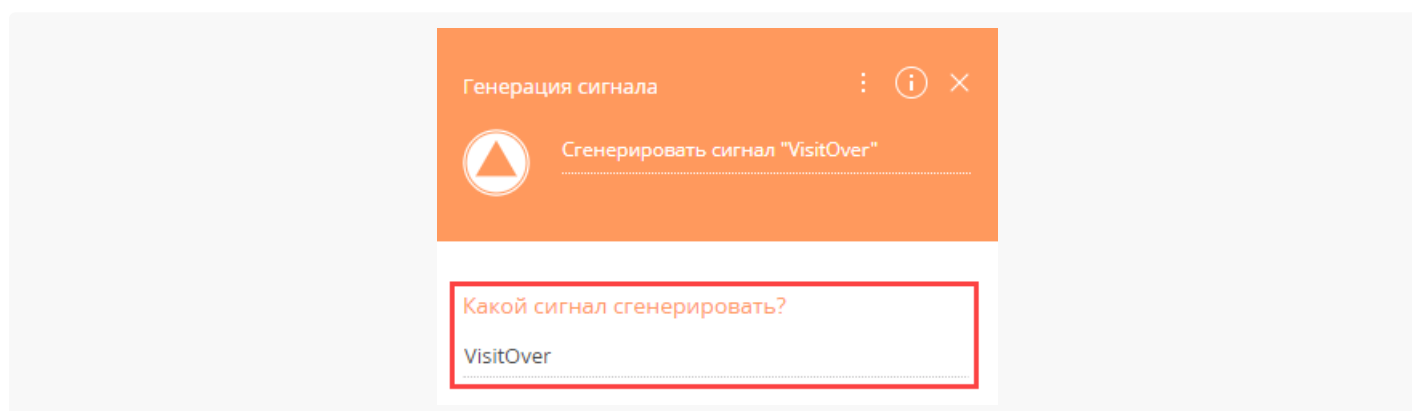


Рис. 3 — Фрагмент настройки элемента [ *Генерация сигнала* ], который генерирует соответствующий сигнал



## Сигнал от объекта о добавлении записи

Если сигналом к запуску процесса является добавление записи, то процесс будет запущен, когда в указанный объект Creatio добавляется запись. Новый экземпляр бизнес-процесса создается по сигналу после добавления каждой новой записи.

<b>Объект</b>	Укажите объект, при добавлении новой записи в который будет активироваться элемент [ <i>Сигнал</i> ].
<b>Какое событие должно произойти?</b>	Выберите событие “Добавление записи” из выпадающего меню. Элемент [ <i>Сигнал</i> ] активируется, как только в указанный объект будет добавлена запись.
<b>Добавленная запись должна соответствовать условиям</b>	Если добавленная запись не соответствует условиям фильтрации, настроенным в этом блоке, то процесс не будет запущен. Например, процесс должен запускаться каждый раз, когда в систему добавляется новый контрагент с типом “Клиент”. В этом случае процесс не запустится, если в системе будет создана запись контрагента с другим типом. Не настраивайте условия фильтрации, если необходимо, чтобы процесс запускался при добавлении в указанный объект записи любого типа.

## Сигнал от объекта об изменении записи

Если сигналом к запуску процесса является изменение записи, то процесс будет запущен по факту изменения записи в указанном объекте. Новый экземпляр бизнес-процесса создается по сигналу каждый раз после выполнения изменений записи.

<b>Объект</b>	Редактирование либо любое изменение записи этого объекта активирует элемент [ <i>Сигнал</i> ].
<b>Какое событие должно произойти?</b>	Выберите событие “Изменение записи” из выпадающего меню. Как только изменится значение любой колонки в указанном объекте, будет сгенерирован сигнал, по которому запустится процесс.
<b>Ожидать изменения</b>	<p>Процесс может быть запущен по факту любого изменения в указанном объекте, либо при изменении значений только в определенных полях.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите “Любого поля”, чтобы бизнес-процесс запускался автоматически после выполнения изменений в любом поле указанного объекта.</li> <li>• Выберите “Любого поля из выбранных”, чтобы бизнес-процесс запускался автоматически по факту изменений только в определенных полях. Кликните [ <i>Добавить условие</i> ] и выберите необходимые поля. Например, можно настроить, чтобы бизнес-процесс запускался только если изменилось состояние активности (значение в поле [ <i>Состояние</i> ] активности). Если изменения выполнены в другой колонке (например, если изменится ответственный по активности), то процесс не будет запущен.</li> </ul>
<b>После изменения запись должна соответствовать условиям</b>	Если измененная запись не соответствует условиям фильтрации, настроенным в этом блоке, то процесс не будет запущен. Например, можно запустить процесс, только если состояние активности изменится на “Завершена”.

## Сигнал от объекта об удалении записи

Если сигналом к запуску процесса является удаление записи, то процесс будет запущен после удаления записи в указанном объекте. Новый экземпляр бизнес-процесса создается по сигналу после каждого удаления записи в указанном объекте.

<b>Объект</b>	Удаление записи в этом объекте активирует элемент [ <i>Сигнал</i> ].
<b>Какое событие должно произойти?</b>	Выберите событие “Удаление записи” из выпадающего меню. Всякий раз при удалении записи в указанном объекте будет генерироваться сигнал, по которому запустится процесс.
<b>Запись должна соответствовать условиям</b>	Если удаленная запись не соответствует условиям фильтрации, настроенным в этом блоке, то процесс не будет запущен. Например, сигнал может генерироваться каждый раз, когда запись с типом Если параметры фильтра не установлены, сигнал активируется для любых записей, например, при добавлении контакта любого типа “Звонок” удаляется из объекта “Активность”.

## Исходящие параметры элемента [ *Сигнал* ]

Исходящие параметры начального события [ *Сигнал* ] включают:

<b>Уникальный идентификатор записи</b>	Параметр содержит идентификатор добавленной/измененной/удаленной записи, по которой сигнал сработал. Обратите внимание, что данные удаленной записи можно получить, только если процесс запущен не в фоновом режиме.
--	--

## Примеры использования

- [Запустить процесс автоматически после изменений в Creatio](#)
- [Запустить процесс из другого процесса с использованием сигналов](#)

## Элемент процесса [Включающее “ИЛИ”]

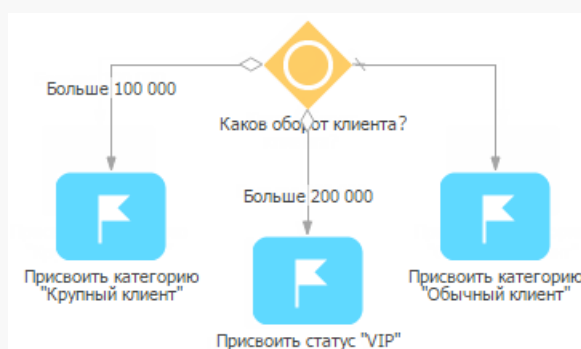
ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

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. 1](#)).

Рис. 1 — 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 осуществится в случае, если не будет выполнено условие ни одного из исходящих условных потоков.

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

## Условный поток

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

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. 1](#)).

Рис. 1 — Пример использования условных потоков



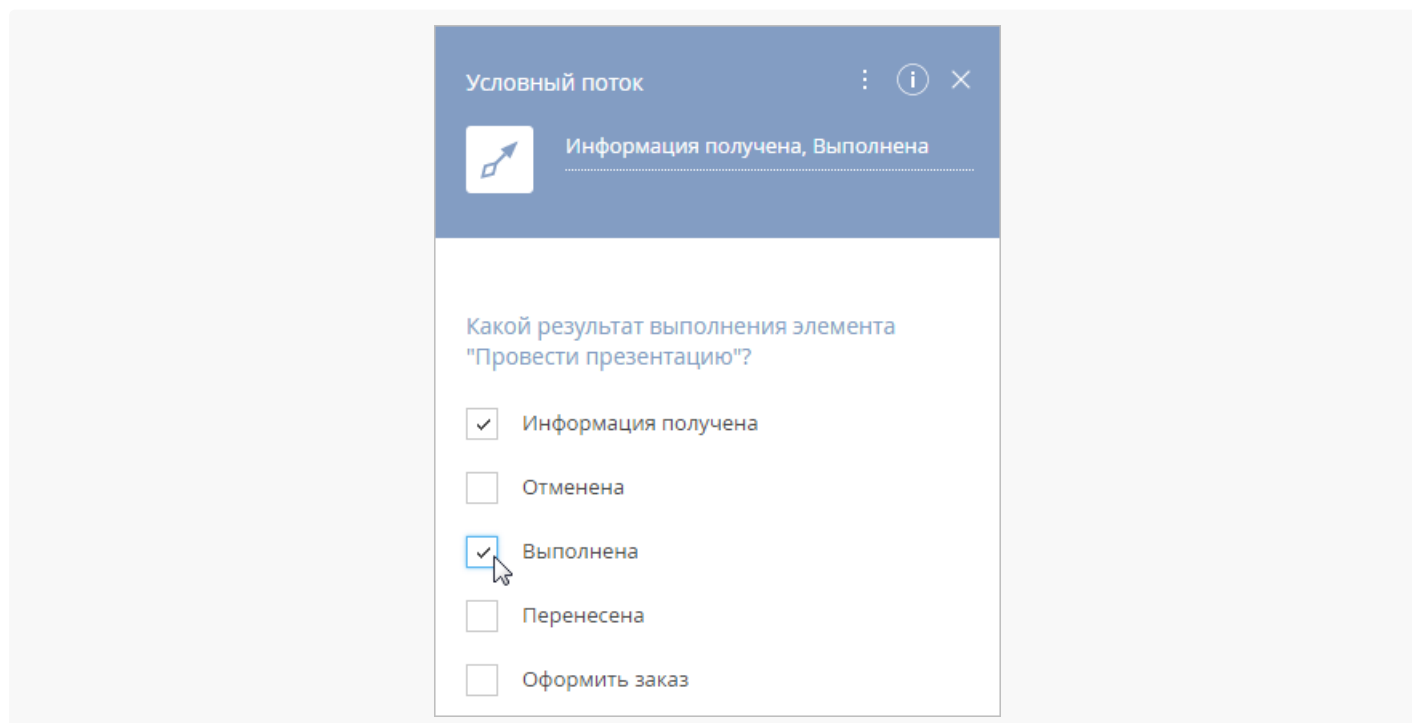
Аналогично задаются условия перехода при использовании логических операторов. Если элемент (например, “Выполнить задачу”) соединен потоком управления с [логическим оператором](#), то при добавлении условных потоков между этим оператором и последующими элементами необходимо указать условия перехода по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

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.

## Выбрать условие из списка

При добавлении условного потока, исходящего от действий, например, [ [Выполнить задачу](#) ], на панели 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. 2](#)).

Рис. 2 — 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”](#).

## Построить условие 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 панель 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.

## Элемент процесса [Открыть страницу редактирования]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

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.

Параметры страницы редактирования задаются на панели настройки элемента (Рис. 1).

Рис. 1 — Пример панели настройки элемента [ *Открыть страницу редактирования* ]

Открыть страницу редактирования

Редактировать тип контрагента

Какую страницу открыть?

Контрагент

Кто выполняет задачу?

Роль

Роль

[#Справочник.Роли (представление).Partners.9827231b-d14a-4a4

☐ Показывать страницу автоматически

Режим редактирования \*

Редактировать существующую запись

Идентификатор записи\*

[#Системная переменная.Контрагент текущего пользователя#]

Рекомендации по заполнению страницы\*

Измените тип контрагента

Подсказка пользователю

[#Подготовка предложения.Контекст выполнения#]

Когда считать элемент выполненным?

Сразу после сохранения записи

☒ Формировать список результатов выполнения страницы по колонке

Колонка\*

Тип

☒ Выполнять следующие элементы в фоновом режиме

☒ Создать активность

Стартовать через

30 минут

Плановая длительность

5 минут

Напомнить за

5 минут

Приоритет\*

Средний

☒ Отображать в расписании

Связи активности +

Контакт

[#Системная переменная.Контакт текущего пользователя#]

Контрагент

[#Системная переменная.Контрагент текущего пользователя#]

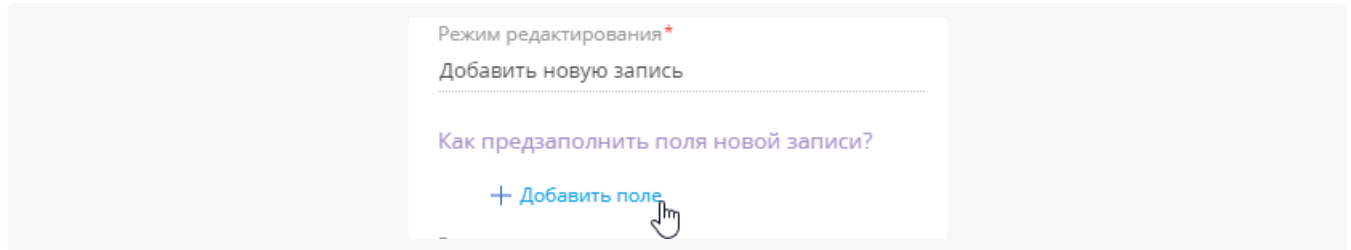
Поля заполняются при помощи [меню значений параметра](#):

1. В верхней части панели настройки элемента введите название элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.
2. [ *Какую страницу открыть?* ] — выберите из списка страницу, которую необходимо открыть. Поле обязательно для заполнения.
3. [ *Кто выполняет задачу* ] — выберите один из вариантов и заполните открывшееся поле:
  - “Пользователь” — укажите в поле [ *Контакт* ] пользователя, для которого откроется страница редактирования.
  - “Руководитель сотрудника” — укажите в поле [ *Контакт* ] пользователя, для руководителя которого откроется страница редактирования.
  - “Роль” — укажите в поле [ *Роль* ], для участников какой роли будет открываться страница редактирования.

Во все случаях вы можете указать значение параметра динамически или выбрать константное значение в [окне определения значения параметра](#).
4. [ *Показывать страницу автоматически* ] — установите признак, чтобы страница отображалась автоматически сразу после того, как данное действие будет активировано процессом.
5. [ *Режим редактирования* ] — выберите режим редактирования страницы. Поле является обязательным для заполнения.


- [ *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 кнопку [ *Добавить поле* ], чтобы выбрать поля, которые необходимо заполнить (Рис. 2).

Рис. 2 — 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* ].
6. [ *Рекомендации по заполнению страницы* ] — введите текст, который отобразится на странице при выполнении элемента процесса. Для рекомендаций не поддерживается многострочность, поэтому переносы, независимо от синтаксиса, не применяются. Обязательное поле. Чтобы текст отображался на языке исполнителя, необходимо, чтобы была включена системная настройка “Создавать задачи по бизнес-процессу на языке ответственного” (код “UsePerformerCultureInUserTask”) и добавлен перевод в разделе [ *Переводы* ]. Подробнее: [Перевести элементы интерфейса в разделе \[ Переводы \]](#).

**На заметку.** Если исполнителем является группа, пользователи которой используют разные языки, то будет использоваться культура, установленная в приложении по умолчанию.

7. [ *Подсказка пользователю* ] — укажите информацию по задаче, которая отобразится по нажатию кнопки  на странице.
8. [ *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* ].
9. [ *Когда считать элемент выполненным?* ] — укажите условие, согласно которому элемент считается выполненным.
- [ *Сразу после сохранения записи* ] — используйте в случае, если завершение выполнения действия наступает сразу после сохранения записи;
  - [ *Если запись соответствует условию* ] — укажите условия фильтрации. Вы можете установить фильтр как по колонкам текущего объекта, так и по колонкам связанных с ним объектов. Условия фильтрации вы можете указать одним из способов:
    - [ *Сравнить с параметром* ] — используйте для формирования фильтра с помощью [окна определения значения параметра](#). При этом значение параметра можно сравнить со значением

параметра из другого элемента процесса.

- [ *Сравнить со значением* ] — используйте для формирования фильтра по определенному значению колонки.

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

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

10. [ *Выполнять следующие элементы в фоновом режиме* ] — установите признак, чтобы активированные исходящими потоками элементы выполнялись в фоновом режиме.


11. [ *Создать активность* ] — установите признак, чтобы при выполнении данного шага бизнес-процесса создавалась активность. Если вы установите этот признак, то откроются следующие поля для заполнения:

- а. [ *Стартовать через* ] — укажите промежуток времени, по истечении которого должна начаться активность. Промежуток может быть указан в минутах, часах, днях, неделях и месяцах. Отсчет начинается с момента создания активности. 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 была создана в 12:00, то в поле [ *Начало* ] задачи указано время “12:30”.

- б. [ *Плановая длительность* ] — установите 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* ].

- в. [ *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 или роли.
- г. [ *Отображать в расписании* ] — установите признак, если необходимо, чтобы задача отображалась в разделе [ *Активности* ] в представлении [ *Расписание* ].
- д. [ *Связи активности* ] — свяжите задачу с другими сущностями системы, например, контрагентом. Задача будет отображена на детали [ *Активности* ] связанной записи. По умолчанию на панели настройки элемента отображаются связи с контактом и контрагентом. Чтобы связать задачу с другими сущностями системы, нажмите кнопку .

# Элемент процесса [Изменить данные]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

Если в ходе выполнения процесса необходимо автоматически изменить значения в некоторых полях записей, то используйте элемент [ *Изменить данные* ] ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Элемент [ *Изменить данные* ]



С помощью элемента можно внести изменения в любое количество записей, но все выполненные изменения будут одинаковыми. Например, вы можете использовать элемент [ *Изменить данные* ] для изменения состояния всех активностей на “Отменена”. Для выполнения разных изменений в разных записях используйте несколько элементов [ *Изменить данные* ].

Записи для внесения изменений выбираются с помощью стандартного фильтра. Например, вы можете внести изменения во все активности, срок выполнения которых был вчера. В выбранных записях можно изменить значения одного или нескольких полей.

Все изменения выполняются в фоновом режиме, без открытия страниц редактирования записей. Используйте элемент [ *Изменить данные* ] для внесения любых изменений, которые не требуют участия пользователя. Также элемент полезен, если необходимо отредактировать записи в объектах, которые не имеют пользовательского интерфейса (например, если нет страницы редактирования записи).

Элемент может изменить любую запись, независимо от прав доступа пользователя, который запускает процесс.

## Примеры использования

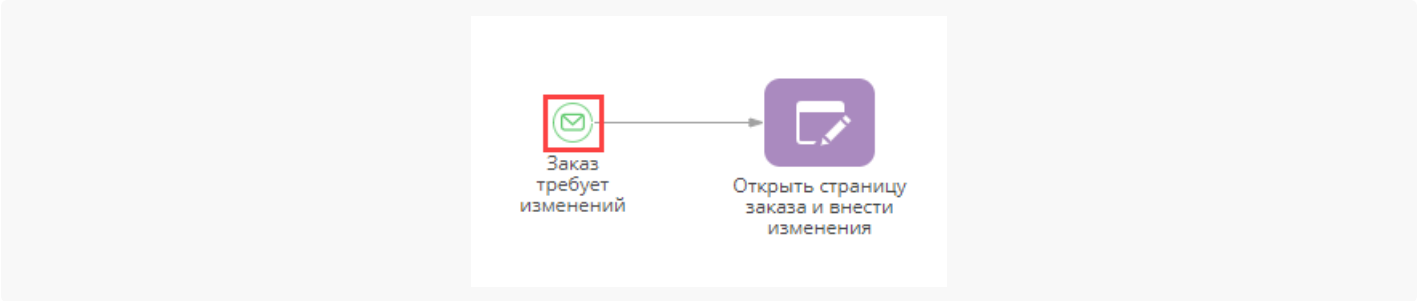
- [Изменить несколько записей, которые соответствуют условию](#)
- [Изменить определенную запись](#)

# Начальное событие [Сообщение]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

Начальное событие [ *Сообщение* ] ([Рис. 1](#)) используется для **активации событийных подпроцессов** в рамках родительского бизнес-процесса. Такие событийные подпроцессы запускаются [промежуточным событием](#) [ *Генерация сообщения* ].

Рис. 1 — Начальное событие [ *Сообщение* ]



Например, в процесс продаж может входить подпроцесс, в ходе которого вносятся изменения в список заказанных продуктов. Клиент может изменить список продуктов заказа в любое время неограниченное количество раз. После каждого такого изменения срабатывает элемент [ *Генерация сигнала* ], который активирует начальный элемент [ *Сигнал* ] событийного подпроцесса по изменению заказа.

## Активация элемента

Элемент активируется после выполнения элемента [ *Генерация сообщения* ] на той же диаграмме процесса.

## Выполнение элемента

После активации начальный элемент [ *Сообщение* ] инициирует событийный подпроцесс. Элемент активирует исходящие потоки, что вызывает выполнение других действий в ходе процесса. Один и тот же начальный элемент [ *Сообщение* ] может срабатывать многократно в рамках экземпляра процесса.

## Настроить элемент

<b>При получении какого сообщения запускать процесс?</b>	Введите название сообщения, которое должно активировать этот элемент. Убедитесь, что название сообщения совпадает с тем, которое указано в поле [ <i>Какое сообщение сгенерировать?</i> ] элемента [ <i>Генерация сообщения</i> ] ( <a href="#">Рис. 2</a> и <a href="#">Рис. 3</a> ) на диаграмме того же процесса.
<b>Выполнять следующие элементы в фоновом режиме</b>	Установите этот признак, если хотите, чтобы элементы группы “Действия пользователя”, которые активированы исходящими потоками данного элемента, выполнялись в фоновом режиме. При выполнении элементов процесса в фоновом режиме маска загрузки не отображается, а для пользователей не открываются всплывающие окна. Пользователь сможет контролировать выполнение таких элементов через вкладку коммуникационной панели [ <i>Задачи по бизнес-процессам</i> ].

Рис. 2 — Название сообщения, которое активирует начальное событие [ *Сообщение* ]



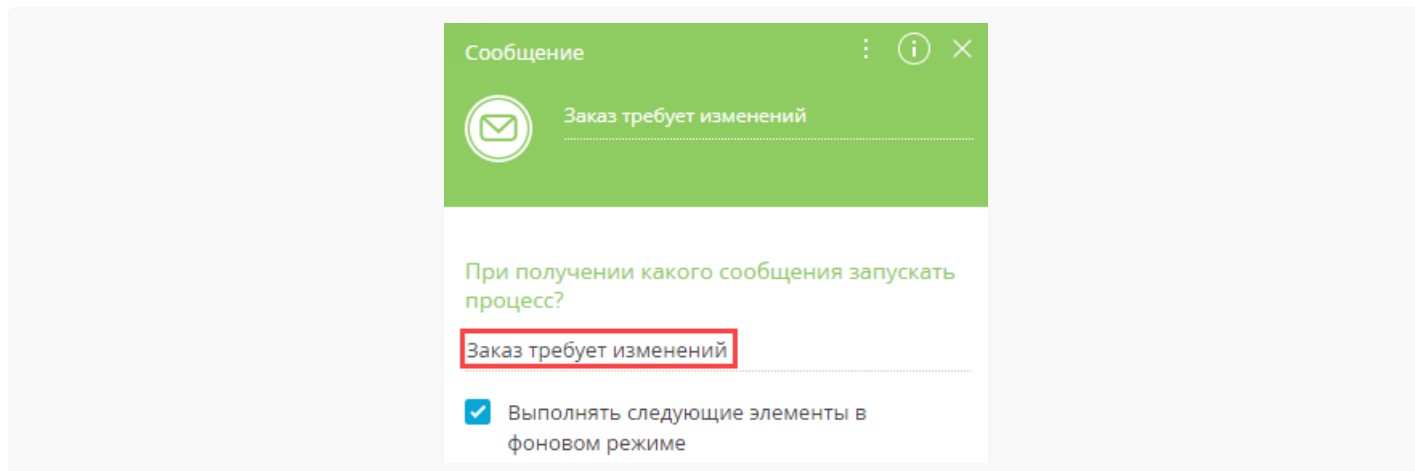
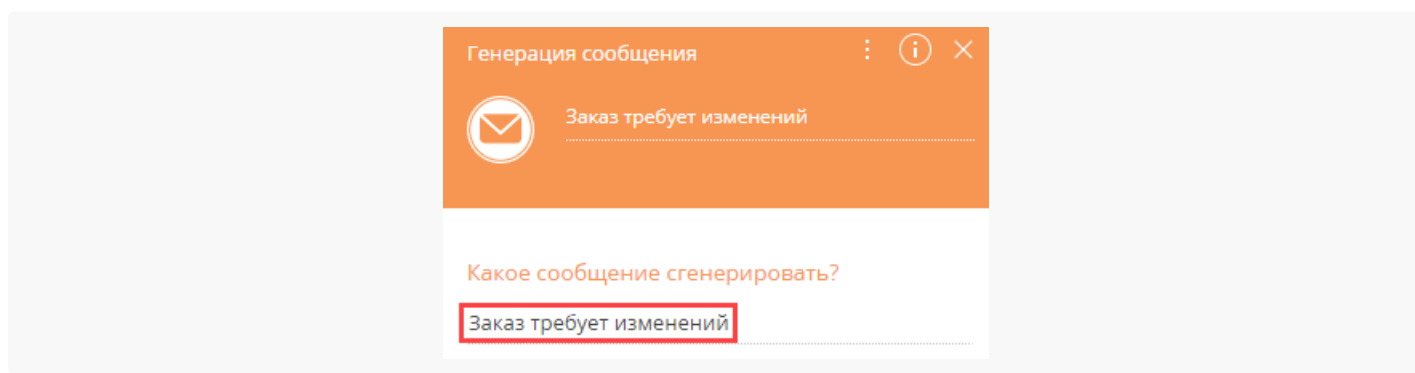


Рис. 3 — Пример создания сообщения с помощью элемента [ Генерация сообщения ]

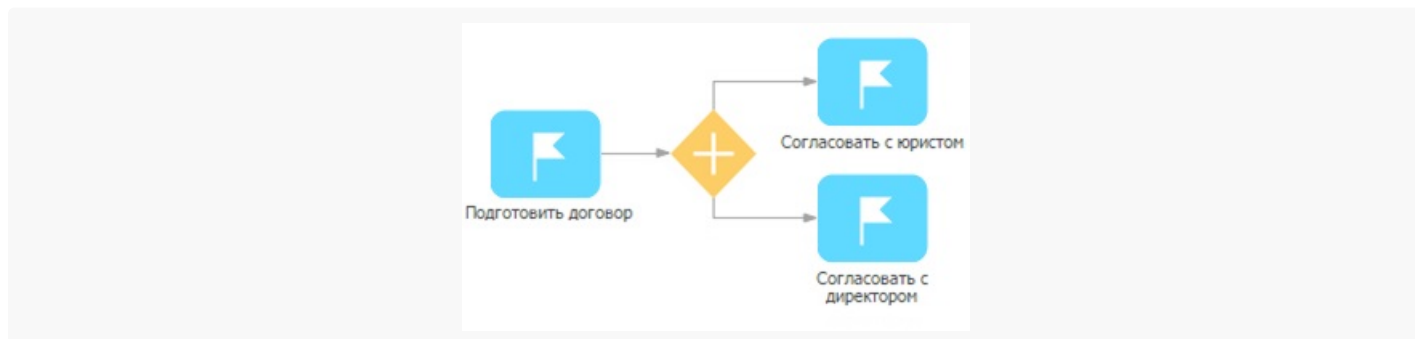


## Элемент процесса [Логическое “И”]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

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. 1](#)).

Рис. 1 — Пример использования оператора [ Логическое “И” ] для ветвления

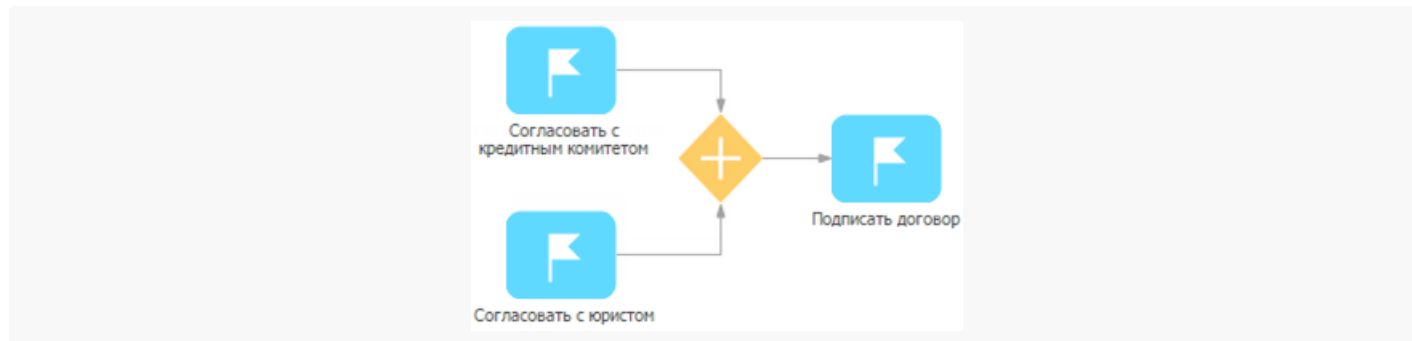


В этом случае после выполнения действия “Подготовить договор” параллельно начнется выполнение действий “Согласовать с юристом” и “Согласовать с директором”.

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. 2](#)).

Рис. 2 — 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.

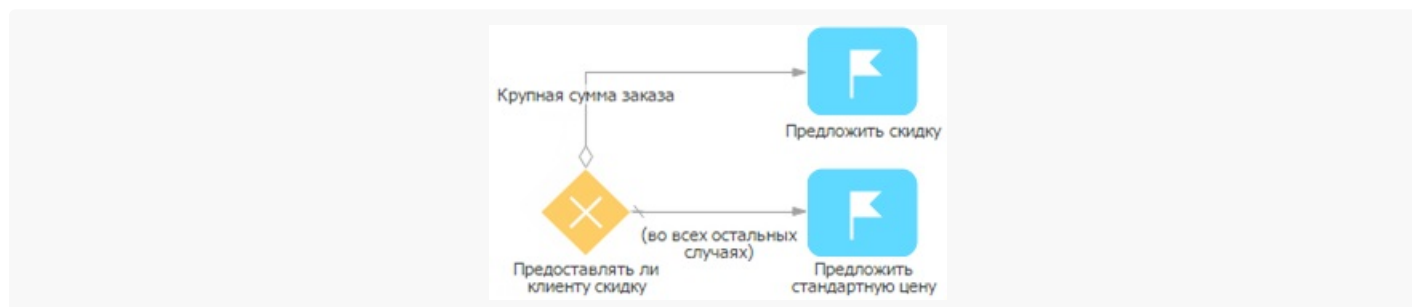
Для слияния оператор [ Логическое “И” ] используется с [потоками управления](#).

## Поток по умолчанию

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

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. 1](#)).

Рис. 1 — 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.

## Элемент процесса [Автогенерируемая страница]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

Элемент [ *Автогенерируемая страница* ] используется для открытия в ходе выполнения процесса произвольной страницы, которая была сгенерирована автоматически согласно указанным параметрам.

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

Параметры автогенерируемой страницы задаются на панели настройки элемента (Рис. 1).

Рис. 1 — Пример панели настройки элемента [ *Автогенерируемая страница* ]

Автогенерируемая страница

Визировать договор

Название страницы

Визирование договора

Кто выполняет задачу?

Роль

Роль

[#Справочник.Accounting Department.9dc7..]

☐ Показывать страницу автоматически

Кнопки +

ВИЗИРОВАТЬ

ОТКЛОНИТЬ

Элементы страницы +

Т Комментарий визирующего

Рекомендация пользователю

"Отправьте договор на визирование"

Подсказка пользователю

[#Подготовка предложения.Контекст выполнения#]

К какой записи привязать страницу?

Объект привязки

Договор

Запись объекта привязки

[#Справочник.Договор.c247ab03-8992-4f5c-9197-6...]

☒ Выполнять следующие элементы в фоновом режиме

☒ Создать активность

Стартовать через  
30 минут

Плановая длительность  
5 минут

Напомнить за  
5 минут

Приоритет\*  
Средний

☒ Отображать в расписании

Связи активности +

Контакт  
[#Системная переменная.Контакт текущего пользователя#]

Контрагент  
[#Системная переменная.Контрагент текущего пользователя#]

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

1. В верхней части панели настройки элемента введите название элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.
2. [ *Название страницы* ] — введите название страницы, которая должна отобразиться в ходе выполнения бизнес-процесса.
3. [ *Кто выполняет задачу* ] — выберите один из вариантов и заполните открывшееся поле:
  - “Пользователь” — укажите в поле [ *Контакт* ] пользователя, для которого откроется страница.
  - “Руководитель сотрудника” — укажите в поле [ *Контакт* ] пользователя, для руководителя которого откроется страница.
  - “Роль” — укажите в поле [ *Роль* ], для участников какой роли будет открываться страница.

Во все случаях вы можете указать значение параметра динамически или выбрать константное значение в [окне определения значения параметра](#).
4. [ *Показывать страницу автоматически* ] — установите признак, чтобы страница выполнения действия отображалась автоматически сразу после того, как данное действие будет активировано процессом.
5. [ *Кнопки* ] — нажмите + и введите необходимые параметры (Рис. 2):
  - a. [ *Название* ] — укажите подпись кнопки. Обязательный параметр.
  - b. [ *Код* ] — введите уникальное название кнопки, которое может быть использовано при написании кода для реализации логики кнопки. Обязательный параметр.
  - c. [ *Стиль* ] — выберите из списка один из общих стилей, используемых для кнопок в Creatio. Обязательный параметр.

- d. [ *Генерирует сигнал* ] — введите сигнал, например, “Отправлен на визирование”, который будет генерироваться в процессе при нажатии кнопки. Вы можете добавить в процесс другие элементы, которые будут ожидать генерации данного сигнала.
- e. Установите признак [ *Активная* ], если при открытии страницы кнопка должна быть активной.
- f. Установите признак [ *Выполняет проверку значений* ], чтобы при нажатии кнопки выполнялась проверка заполнения обязательных полей. Нажмите кнопку [ *Сохранить* ] окна определения значения параметра.

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.


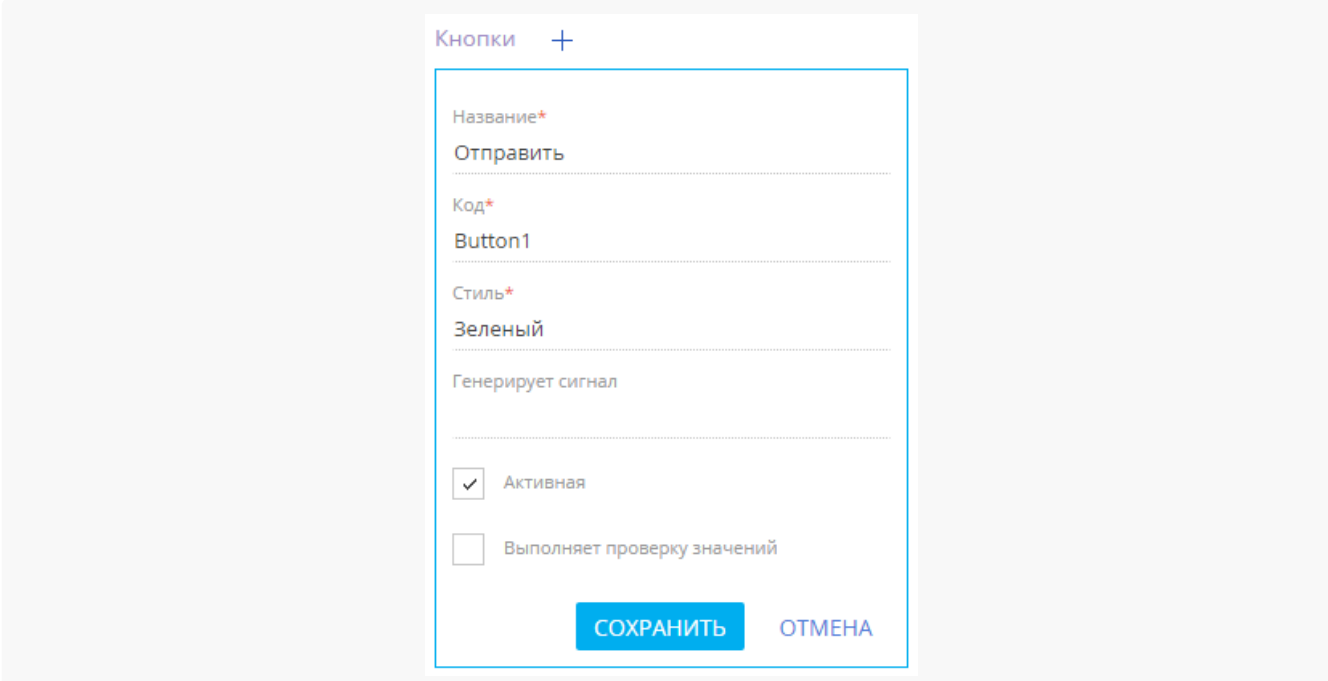
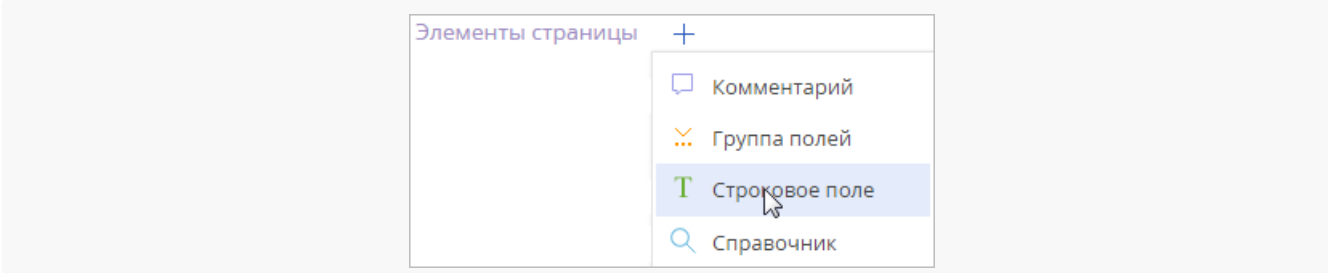
Для управления порядком расположения кнопок на странице, а также для редактирования свойств кнопки, используется меню, которое появляется при нажатии кнопки .

Рис. 2 — Добавление кнопки на автогенерируемую страницу



- g. [ *Элементы страницы* ] — нажмите  и выберите тип элемента для добавления на страницу (Рис. 3).

Рис. 3 — Выбор типа элемента для отображения на автогенерируемой странице



Заполните параметры, перечень которых зависит от выбранного типа элемента (Рис. 4):

- a. [ *Заголовок* ] — введите заголовок элемента на странице. Обязательный параметр.
- b. [ *Код* ] — введите уникальное название параметра, в котором будет храниться значение элемента.
- c. [ *Текст* ] — введите текст, который необходимо отобразить на элементе. Доступно для типа “Комментарий”.
- d. [ *Может быть свернута* ] — установите признак, чтобы пользователь мог свернуть группу полей. Доступно для типа “Группа полей”.
- e. [ *Свернута* ] — установите признак, чтобы значения полей отображались в свернутом виде при открытии страницы. Доступно для типа “Группа полей”.
- f. [ *Обязательное* ] — установите признак, чтобы сделать поле обязательным для заполнения. Доступно для типа “Строковое поле”, “Справочник”, “Целое число”, “Дробное число”.
- g. [ *Многострочное* ] — установите признак, чтобы сделать поле многострочным. Доступно для типа “Строковое поле”.
- h. [ *Источник данных* ] — укажите объект справочника. Доступно для типа “Справочник”.
- i. [ *Представление* ] — выберите способ заполнения поля: при помощи выпадающего списка или путем выбора значения из справочника. Доступно для типа “Справочник”.
- j. [ *Формат даты* ] — выберите формат отображения поля “Дата/Время”.


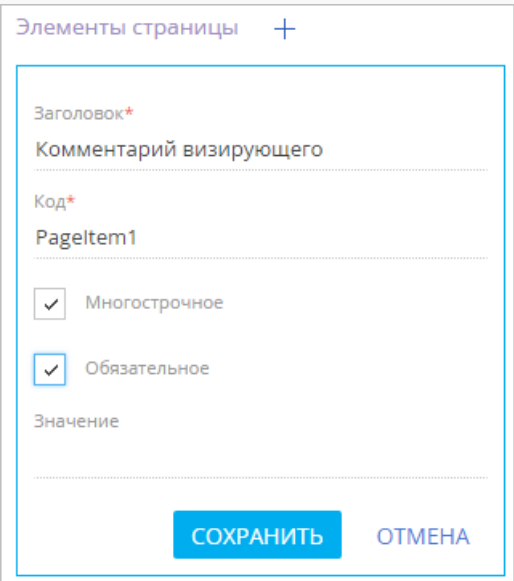

Для управления порядком расположения элементов на странице, а также для редактирования и удаления элемента, используется меню, которое появляется при нажатии кнопки .

Рис. 4 — Пример добавления элемента на автогенерируемую страницу



- 6. [ *Рекомендация пользователю* ] — введите текст, который отобразится на странице при выполнении элемента процесса. Для рекомендаций не поддерживается многострочность, поэтому переносы, независимо от синтаксиса, не применяются. Чтобы текст отображался на языке исполнителя, необходимо, чтобы была включена системная настройка “Создавать задачи по бизнес-процессу на языке ответственного” (код “UsePerformerCultureInUserTask”) и добавлен перевод в разделе [ *Переводы* ]. Подробнее: [Перевести элементы интерфейса в разделе \[ Переводы \]](#).

**На заметку.** Если исполнителем является группа, пользователи которой используют разные языки, то будет использоваться культура, установленная в приложении по умолчанию.

7. [ Подсказка пользователю ] — укажите информацию по задаче, которая отобразится по нажатию кнопки  на странице.
8. [ Объект привязки ] — укажите объект, если выполнение действия будет связано с конкретной записью в объекте системы.
9. [ 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 ].

10. [ Выполнять следующие элементы в фоновом режиме ] — установите признак, чтобы активированные исходящими потоками элементы выполнялись в фоновом режиме.
11. [ Создать активность ] — установите признак, чтобы при выполнении данного шага бизнес-процесса создавалась активность. Если вы установите этот признак, то откроются следующие поля для заполнения:
  - a. [ Стартовать через ] — укажите промежуток времени, по истечении которого должна начаться активность. Промежуток может быть указан в минутах, часах, днях, неделях и месяцах. Отсчет начинается с момента создания активности. 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 была создана в 12:00, то в поле [ Начало ] задачи указано время “12:30”.

- b. [ Плановая длительность ] — установите 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 ].

- c. [ 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 или роли.
  - d. [ Отображать в расписании ] — установите признак, если необходимо, чтобы задача отображалась в разделе [ Активности ] в представлении [ Расписание ].
  - e. [ Связи активности ] — свяжите задачу с другими сущностями системы, например, контрагентом.

Задача будет отображена на детали [ *Активности* ] связанной записи. По умолчанию на панели настройки элемента отображаются связи с контактом и контрагентом. Чтобы связать задачу с другими сущностями системы, нажмите кнопку [+](#).

## Элемент процесса [Удалить данные]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Элемент [ *Удалить данные* ] ([Рис. 1](#)) удаляет выбранные записи.

Рис. 1 — Элемент [ *Удалить данные* ]



Записи для удаления выбираются с помощью стандартного фильтра. Например, вы можете удалить все запланированные активности в состоянии “Отменена” или только одну определенную активность, созданную ранее по процессу.

После выполнения элемента записи удаляются автоматически, без участия пользователя. Элемент [ *Удалить данные* ] удалит запись в любом объекте, независимо от прав доступа пользователя, который запускает процесс.

## Примеры использования

- [Удалить все записи, которые соответствуют условию](#)
- [Удалить определенную запись](#)

## Событие [Стартовый таймер]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

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

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

- [Однократный запуск](#)
- [Минута/час](#)
- [День](#)
- [Неделя](#)
- [Месяц](#)
- [Год](#)
- [Другая периодичность](#)



В зависимости от периодичности различаются основные настройки элемента. Дополнительные параметры присутствуют для всех вариантов периодичности ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Фрагмент панели настройки элемента [ *Стартовый таймер* ]

The screenshot shows a configuration panel for a 'Start Timer' element. It includes the following sections:

- Время запуска процесса**: A text input field containing '9:00'.
- Период действия таймера**: Two checked checkboxes. The first, 'Дата и время начала', is followed by a date '30.04.2018' and a time '18:00'. The second, 'Дата и время завершения', is followed by a date '05.12.2018' and a time '18:00'.
- Дополнительные настройки**: A checked checkbox labeled 'Повторять при пропуске'.
- Часовой пояс**: A text input field containing '(GMT) Время в формате UTC'.

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

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

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

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

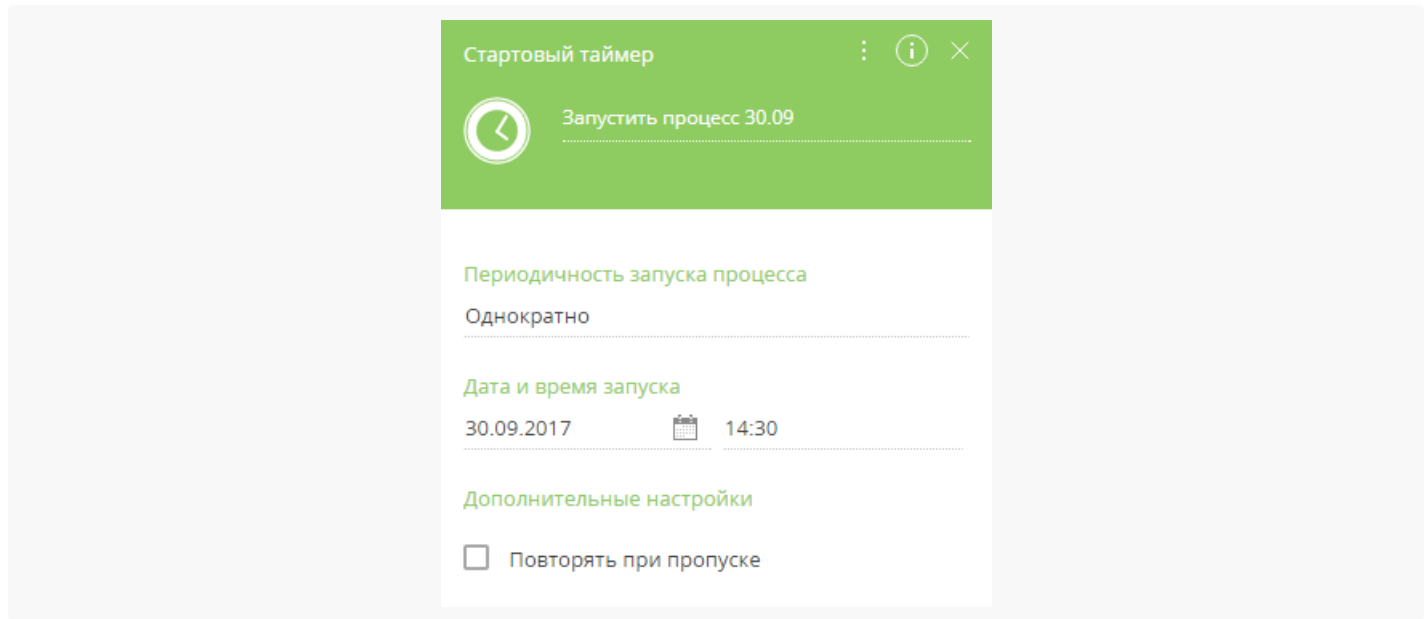
- Часовой пояс, указанный в профиле пользователя, который создал кампанию.
- Часовой пояс, установленный в системной настройке “Часовой пояс по умолчанию”, если в профиле пользователя часовой пояс не указан.

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

## Однократный запуск

При выборе в поле [ *Периодичность запуска процесса* ] значения “**Однократно**” бизнес-процесс будет запущен один раз в указанное время ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Однократный запуск процесса

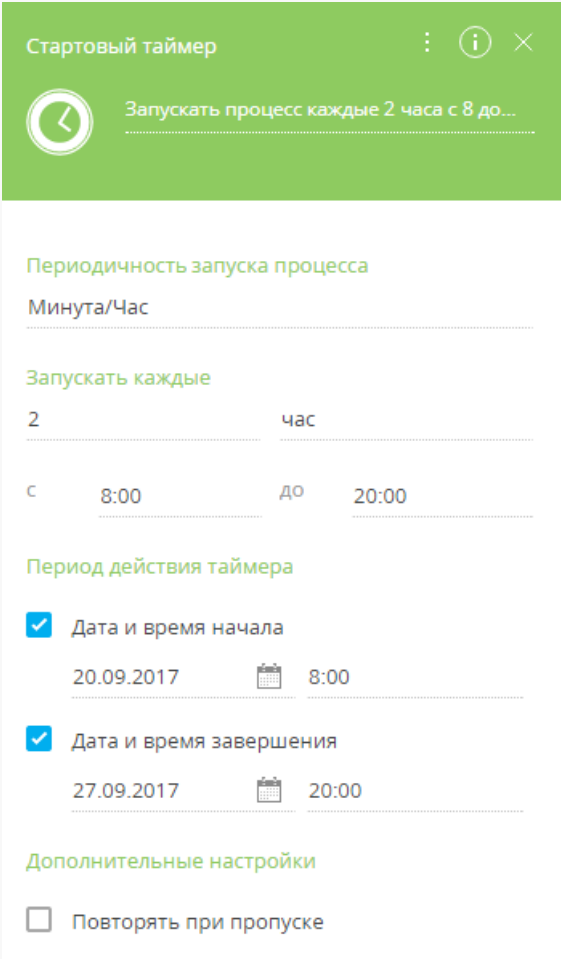


[ *Дата и время запуска* ] — дата и время запуска бизнес-процесса.

## Минута/час

При выборе в поле [ *Периодичность запуска процесса* ] значения **“Минута/Час”** бизнес-процесс будет повторяться ежедневно с заданным интервалом в течение указанного периода ([Рис. 3](#)).

Рис. 3 — Настройка запуска процесса с периодичностью “Минута/час”



Стартовый таймер

Запускать процесс каждые 2 часа с 8 до...

Периодичность запуска процесса

Минута/Час

Запускать каждые

2 час

с 8:00 до 20:00

Период действия таймера

☒ Дата и время начала

20.09.2017 8:00

☒ Дата и время завершения

27.09.2017 20:00

Дополнительные настройки

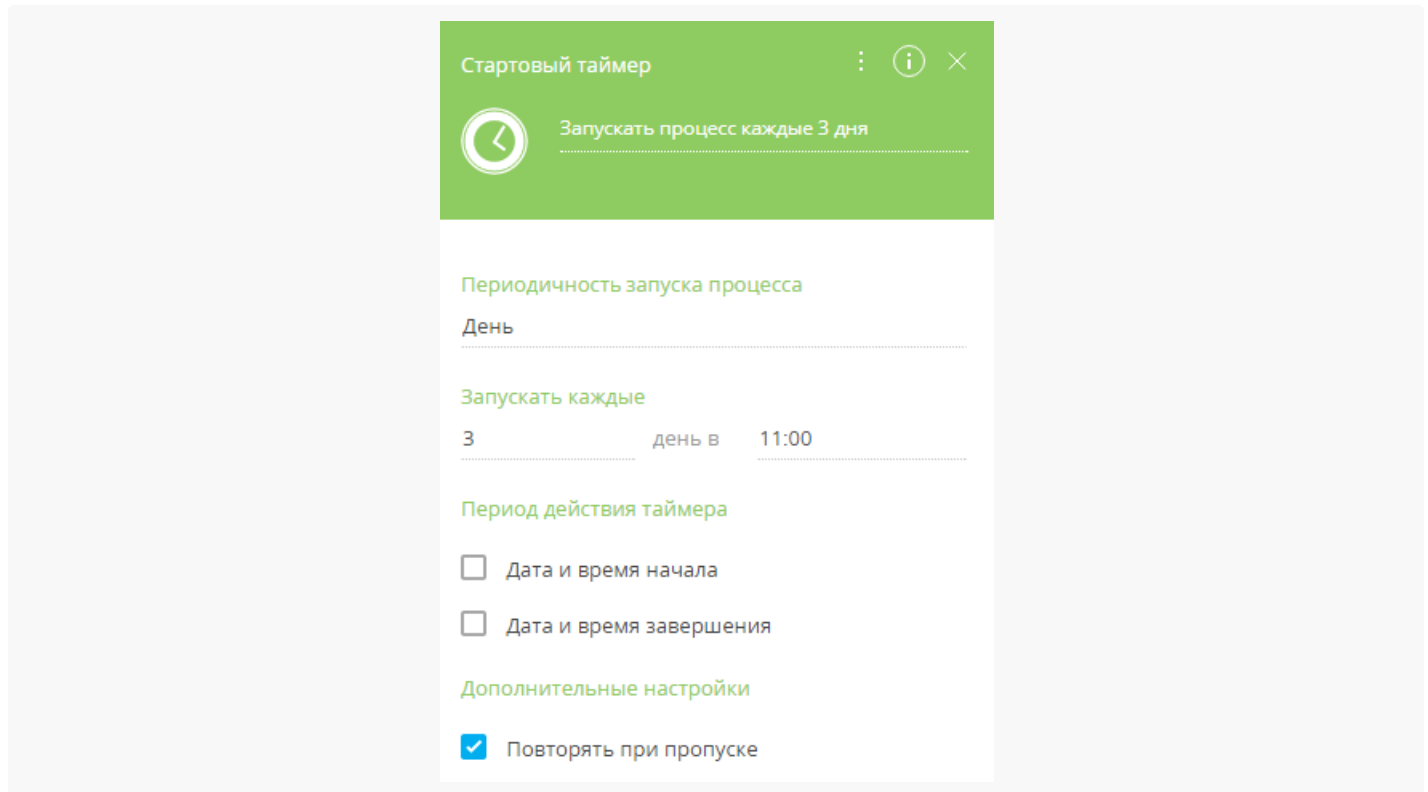
☐ Повторять при пропуске

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

## День

При выборе в поле [ *Периодичность запуска процесса* ] значения “**День**” бизнес-процесс будет повторяться через указанное количество дней в определенное время ([Рис. 4](#)).

Рис. 4 — Настройка запуска процесса с периодичностью “День”



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

## Неделя

При выборе в поле [ *Периодичность запуска процесса* ] значения **“Неделя”** бизнес-процесс будет повторяться еженедельно в указанные дни ([Рис. 5](#)).

Рис. 5 — Настройка запуска процесса с периодичностью “Неделя”

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

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

## Месяц

При выборе в поле [ *Периодичность запуска процесса* ] значения “**Месяц**” бизнес-процесс будет повторяться через указанное количество месяцев в определенные дни ([Рис. 6](#)).

Рис. 6 — Настройка запуска процесса с периодичностью “Месяц”

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

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

- “День месяца” — число месяца, день, в который будет запускаться процесс. Например, каждого десятого числа.
- “День недели” — номер недели и день, в который будет запускаться процесс. Например, каждую третью пятницу месяца.
- “Первый/последний рабочий день” — первый или последний рабочий день или день месяца.

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

## Год

При выборе в поле [ *Периодичность запуска процесса* ] значения “**Год**” бизнес-процесс будет повторяться ежегодно в указанный день и указанное время ([Рис. 7](#)).

Рис. 7 — Настройка запуска процесса с периодичностью “Год”

Стартовый таймер

Запускать процесс ежегодно 8-го марта

Периодичность запуска процесса

Год

День запуска

8 день марта

Первый Вс января

Время запуска процесса

10:00

Период действия таймера

☐ Дата и время начала

☐ Дата и время завершения

Дополнительные настройки

☒ Повторять при пропуске

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

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

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

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

## Другая периодичность

При выборе в поле [ *Периодичность запуска процесса* ] значения “**Другая периодичность**” вы можете указать период в виде спон-выражения, если ни один из доступных вариантов настройки даты и времени запуска процесса вам не подходит ([Рис. 8](#)).

Рис. 8 — Настройка запуска процесса с другой периодичностью

Стартовый таймер

⋮ ⓘ ✕

⌚

Запускать процесс с понедельника по ...

Периодичность запуска процесса

Другая периодичность

С cron-выражение

0 0 10 ? 5 MON-FRI 2017 ⓘ

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

Период действия таймера

☐ Дата и время начала
 ☐ Дата и время завершения

Дополнительные настройки

☒ Повторять при пропуске

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

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



Единицы времени	Разрешенные значения	Специальные символы
Секунда	0	, - * /
Минута	0-59	, - * /
Час	0-23	, - * /
День месяца	1-31	, - * ? / L W
Месяц	1-12 или JAN-DEC	, - * /
День недели	1-7 или SUN-SAT	, - * ? / L #
Год	пустое значение или 1970-2099	, - * /

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

## Примеры cron-выражений

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

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

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

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

Больше информации о cron-выражениях ищите в документации [QUARTZ](#).

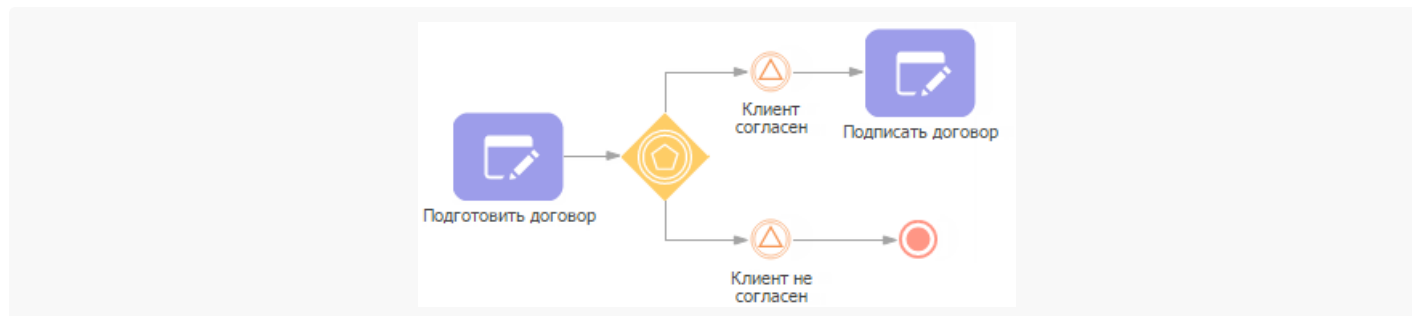
## Элемент процесса [Исключающее “ИЛИ” по событиям]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

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

Это могут быть случаи, когда решение о выборе одной из альтернатив принимается вне процесса. Например, процесс подписания договора ожидает от процесса проведения переговоров сигнал о решении, которое принял клиент. При этом дальнейшие действия процесса зависят от того, каким будет это решение ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — 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, то 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: [\[ Обработка сообщения \]](#), [\[ Обработка сигнала \]](#) либо [\[ Обработка таймера \]](#).

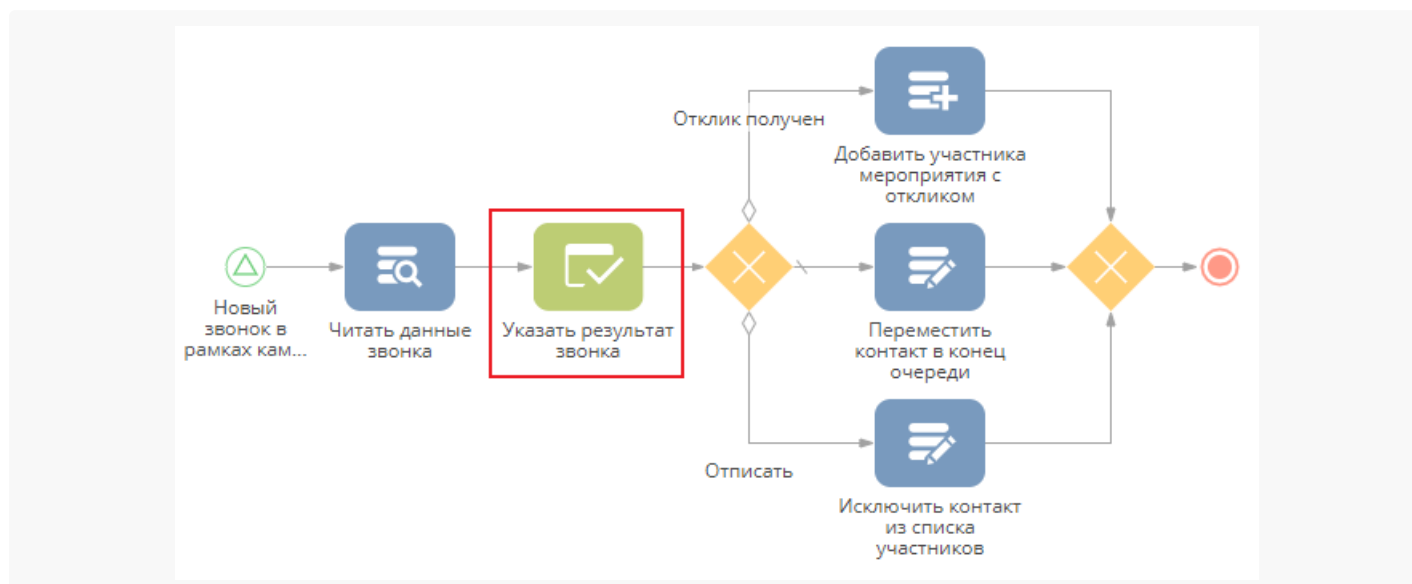
При активации первого обрабатывающего события оператор перестает реагировать на остальные ожидаемые события.

## Элемент процесса [Преднастроенная страница]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Используйте элемент [ *Преднастроенная страница* ] (Рис. 1) для открытия произвольной страницы в ходе бизнес-процесса. Вы можете настроить пользовательскую страницу или открыть существующую.

Рис. 1 — Элемент [ *Преднастроенная страница* ] на диаграмме процесса



С помощью predefined страницы обеспечивается простота взаимодействия пользователей с

элементами интерфейса в ходе бизнес-процесса. Например, в рамках исходящей кампании (обзвона) агент должен пригласить клиентов на мероприятие, обновить email-подписку и верифицировать контактные данные клиента. Перечисленные действия предполагают создание и обновление записей в разделах системы [ *Контакты* ] и [ *Мероприятия* ]. При этом страницы редактирования записей этих разделов отличаются. Используя элемент [ *Преднастроенная страница* ], (Рис. 1), вы можете создать единую пользовательскую страницу (Рис. 2) для выполнения всех перечисленных действий.


**На заметку.** Раздел [ *Мероприятия* ] доступен в продукте Marketing Creatio и CRM-линейке Creatio.

Рис. 2 — Преднастроенная страница, открытая при выполнении процесса

**На заметку.** Для отображения стандартных страниц, например, страницы контакта или счета, рекомендуется использовать элемент [ [Открыть страницу редактирования](#) ]. Для реализации простых страниц без использования дополнительных компонентов — вкладок, деталей, виджетов и бизнес-правил, рекомендуется использовать элемент [ [Автогенерируемая страница](#) ].

Параметры преднастроенной страницы задаются на панели настройки элемента (Рис. 3). Вид панели настройки элемента [ *Преднастроенная страница* ] в значительной мере зависит от выбранной преднастроенной страницы.

Рис. 3 — Пример панели настройки элемента [ *Преднастроенная страница* ]

Звонки | CallV2 

Кто выполняет задачу?

Пользователь

Контакт

[#Системная переменная.Контакт текущего пользователя#]

☒ Показывать страницу автоматически

Рекомендация по заполнению страницы

"Укажите результат звонка"

Подсказка пользователю

[#Подготовка предложения.Контекст выполнения#]

К какой записи привязать страницу?

Объект привязки

Звонок

Запись объекта привязки

[#Справочник.Звонок #]

Для страницы не заданы параметры

☒ Выполнять следующие элементы в фоновом режиме

☒ Создать активность

Стартовать через

30 минут

Плановая длительность

5 минут

Напомнить за

5 минут

Приоритет\*

Средний

☒ Отображать в расписании

Связи активности +

Контакт

[#Системная переменная.Контакт текущего пользователя#]

Контрагент

[#Системная переменная.Контрагент текущего пользователя#]

1. В верхней части панели настройки элемента введите название элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.
2. [Какую страницу открыть?]— выберите или создайте страницу Creatio, которая будет открываться

при выполнении элемента. Если у выбранной страницы есть собственные [параметры](#), то они отобразятся вместе с остальными параметрами в блоке [ *Параметры страницы* ]. Нажмите кнопку [+](#), чтобы создать новую преднастроенную страницу с помощью дизайнера страниц. Для внесения изменений в уже выбранную страницу нажмите [✎](#).

3. [ *Кто выполняет задачу* ] — выберите один из вариантов и заполните открывшееся поле:

- “Пользователь” — укажите в поле [ *Контакт* ] пользователя, для которого откроется страница.
- “Руководитель сотрудника” — укажите в поле [ *Контакт* ] пользователя, для руководителя которого откроется страница.
- “Роль” — укажите в поле [ *Роль* ], для участников какой роли будет открываться страница.

Во все случаях вы можете указать значение параметра динамически или выбрать константное значение в [окне определения значения параметра](#).

4. [ *Показывать страницу автоматически* ] — установите признак, чтобы преднастроенная страница отображалась автоматически сразу после того, как данное действие будет активировано процессом.

5. [ *Рекомендация по заполнению страницы* ] — введите текст, который отобразится на странице при выполнении элемента процесса. Для рекомендаций не поддерживается многострочность, поэтому переносы, независимо от синтаксиса, не применяются. Чтобы текст отображался на языке исполнителя, необходимо, чтобы была включена системная настройка “Создавать задачи по бизнес-процессу на языке ответственного” (код “UsePerformerCultureInUserTask”) и добавлен перевод в разделе [ *Переводы* ]. Подробнее: [Перевести элементы интерфейса в разделе \[ Переводы \]](#).

**На заметку.** Если исполнителем является группа, пользователи которой используют разные языки, то будет использоваться культура, установленная в приложении по умолчанию.

6. [ *Подсказка пользователю* ] — укажите информацию по задаче, которая отобразится по нажатию кнопки [i](#) на странице.

7. [ *Объект привязки* ] — укажите раздел и запись раздела, с которой будет связано выполнение действия процесса. Поле можно заполнить при помощи [меню значений параметра](#).

8. [ *Запись объекта привязки* ] — определите связанную запись. Поле можно заполнить при помощи [меню значений параметра](#).

При сохранении преднастроенной страницы в ходе процесса в блок [ *Связанные объекты* ] раздела [ *Журнал процессов* ] будут добавлены записи по объекту привязки и экземпляру объекта привязки.

На странице связанной записи будет доступно меню [ *Запустить процесс* ].

9. [ *Параметры страницы* ] — в блоке отображаются все [поля параметров страницы](#), которые вы добавляете на вашу преднастроенную страницу в дизайнера. Для полей страницы можно:

- Задать [значения по умолчанию](#).
- Использовать значения, указанные пользователем при выполнении процесса. Для этого нужно выполнить передачу необходимых значений параметров из соответствующих элементов в параметры страницы.
- Использовать параметры [коллекции данных](#), содержащие сложные значения, каждое из которых представляет собой несколько записей. Например, список контактов с именем, адресом и номером телефона для каждого из них. Чтобы настроить параметр коллекции на странице, в разделе [ *Конфигурация* ] добавьте параметр “Сериализуемый список составных значений”. Далее

средствами разработки необходимо настроить нужную бизнес-логику.

10. [ *Выполнять следующие элементы в фоновом режиме* ] — установите признак, чтобы активированные исходящими потоками элементы выполнялись в фоновом режиме.

11. [ *Создать активность* ] — установите признак, чтобы при выполнении данного шага бизнес-процесса создавалась активность. Если вы установите этот признак, то откроются следующие поля для заполнения:

- a. [ *Стартовать через* ] — укажите промежуток времени, по истечении которого должна начаться активность. Промежуток может быть указан в минутах, часах, днях, неделях и месяцах. Отсчет начинается с момента создания активности. 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 была создана в 12:00, то в поле [ *Начало* ] задачи указано время “12:30”.

- b. [ *Плановая длительность* ] — установите 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* ].

- c. [ *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 или роли.
- d. [ *Отображать в расписании* ] — установите признак, если необходимо, чтобы задача отображалась в разделе [ *Активности* ] в представлении [ *Расписание* ].
- e. [ *Связи активности* ] — свяжите задачу с другими сущностями системы, например, контрагентом. Задача будет отображена на детали [ *Активности* ] связанной записи. По умолчанию на панели настройки элемента отображаются связи с контактом и контрагентом. Чтобы связать задачу с другими сущностями системы, нажмите кнопку **+**.

## Открыть дизайнер страниц

Пользовательские преднастроенные страницы можно создать в **дизайнере страниц** (Рис. 4) аналогично тому, как настраиваются страницы в [мастере разделов](#).

Рис. 4 — Дизайнер преднастроенных страниц

Чтобы открыть дизайнер страницы:

- Нажмите **+** в поле [ *Какую страницу открыть?* ] для создания новой преднастроенной страницы. Если поле уже заполнено, то сначала потребуется его очистить.
- Нажмите **🔗** в поле [ *Какую страницу открыть?* ] (Рис. 5), чтобы открыть выбранную страницу для редактирования. Если выбранная страница была создана с помощью дизайнера страниц, то она будет открыта в дизайнере страниц.

Рис. 5 — Открытие дизайнера страницы

## Выбрать шаблон страницы

При создании новой преднастроенной страницы вы можете выбрать шаблон. Шаблон определяет расположение элементов пользовательского интерфейса (вкладок, профиля и т. д.) на странице. Обратите внимание, что после нажатия кнопки [ *Выбрать* ] окна выбора шаблона изменить шаблон будет невозможно.

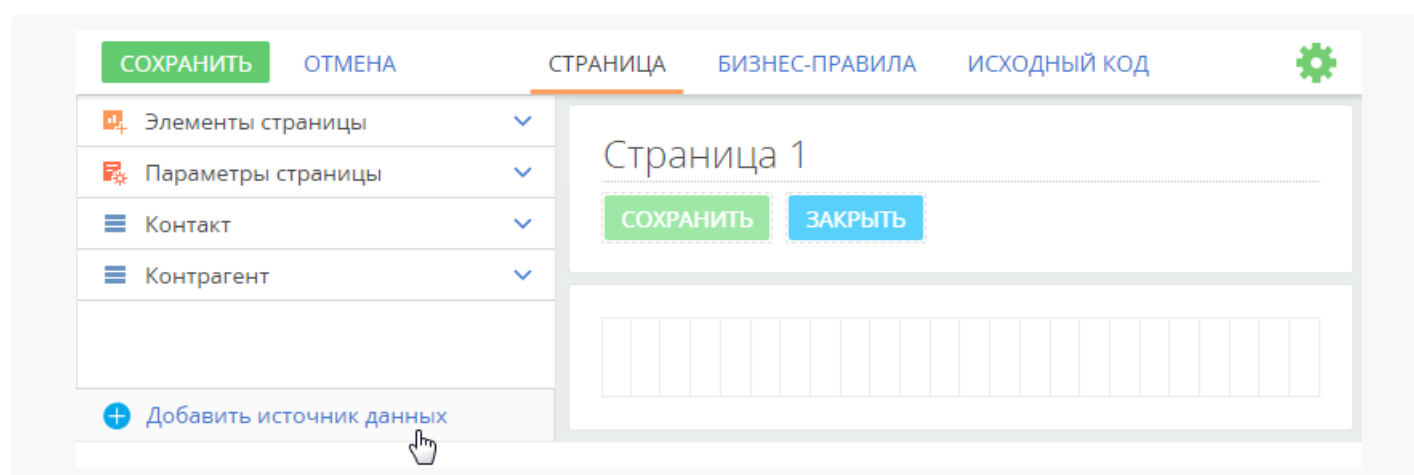
**На заметку.** Шаблоны преднастроенных страниц — это [клиентские схемы модели представления](#), которые можно настроить средствами разработки.

## Добавить источник данных

Если вы планируете добавлять или обновлять записи Creatio, используя преднастроенную страницу, то стоит добавить объект, который будет использоваться как источник данных. Например, чтобы добавлять или изменять запись контакта, добавьте объект “Контакт” в качестве источника данных.

Для добавления источника данных страницы нажмите [ *Добавить источник данных* ] (Рис. 6) в меню дизайнера страницы.


Рис. 6 — Добавление источника данных страницы



Откроется страница источника данных. Заполните следующие поля:





<b>Объект, из которого читать данные</b>	Выберите объект (раздел, деталь или справочник), записи которого будут добавляться или обновляться на преднастроенной странице. Например, чтобы настроить страницу, на которой пользователь при выполнении процесса сможет изменить имя контакта, выберите объект “Контакт”.
<b>Название источника данных</b>	Если необходимо, введите пользовательское название источника данных. Это название отобразится в меню дизайнера страницы.
<b>Параметр страницы, в который передается текущая запись</b>	<p>Введите название параметра элемента [ <i>Преднастроенная страница</i> ], в котором будет храниться Id созданной или измененной записи объекта — источника данных.</p> <p>Можно выбрать существующий параметр или ввести название параметра, чтобы добавить новый. Соответствующее поле будет добавлено в меню [ <i>Параметры страницы</i> ] дизайнера страницы, а также в блоке [ <i>Параметры страницы</i> ] панели настройки элемента [ <i>Преднастроенная страница</i> ].</p> <p>Значение этого параметра зависит от того, нужно ли добавить новую запись в объект — источник данных или изменить существующую.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Для добавления новых записей</b> через преднастроенную страницу оставьте этот параметр незаполненным. В данном случае любая информация, которую пользователь введет в поля этого источника данных, будет сохранена как новая запись. Id сохраненной записи будет передан в этот параметр, когда элемент [ <i>Преднастроенная страница</i> ] завершит выполнение.</li> <li>• <b>Для изменения существующих записей</b> передайте в данный параметр <a href="#">Id нужной записи</a>. В этом случае в полях источника данных отобразятся значения полей выбранной записи. При изменении этих значений изменится соответствующая запись.</li> </ul>

На одну страницу можно добавить несколько источников данных. Источники данных страницы отображаются в меню дизайнера страницы и обозначены иконкой .

## Добавить поля

Для добавления поля на страницу перетащите его с помощью мыши из меню дизайнера страницы в область выбранного шаблона. На преднастроенную страницу можно добавлять два типа полей:

-  **Поля источника данных** соответствуют колонкам объекта, который указан как источник данных для этой страницы. Используйте поля такого типа для добавления или изменения записей. Например, добавление поля [ *ФИО* ] из источника данных [ *Контакт* ] позволит редактировать ФИО контакта.
-  **Поля параметров страницы** представляют собой параметры текущего элемента [ *Преднастроенная страница* ]. При добавлении нового поля соответствующий параметр будет добавлен в блок [ *Параметры страницы* ] панели настройки элемента [ *Преднастроенная страница* ]. Используйте поля параметров страницы для передачи любой информации, которой нет в объектах, выбранных в качестве источников данных преднастроенной страницы.

Добавление полей в дизайнера страницы выполняется так же, как в мастере разделов. Подробнее:

[Настроить поля страницы.](#)

Например, чтобы верифицировать имя и должность контакта во время телефонного звонка, добавьте на преднастроенную страницу источник данных [ *Контакт* ] и его поля [ *ФИО* ] и [ *Полное название должности* ]. Дополнительную информацию о конкретном бизнес-процессе, например, признак [ *Получать email-рассылки* ] можно добавить как поле параметра страницы.

Вы можете редактировать модель представления страницы непосредственно в разделе [ *Конфигурация* ], чтобы настроить параметры коллекции.

## Добавить аналитику (виджеты)

Вы можете добавить на преднастроенную страницу сводные данные для анализа из любого раздела системы. Возможность добавить аналитику появится после первого сохранения страницы в дизайнера. Добавление аналитики выполняется так же, как в мастере разделов. Подробнее: [Аналитика на странице записи.](#)

## Добавить детали и группы полей

Вы можете добавить группы полей, вкладки и детали в область вкладок преднастроенной страницы. Данная область присутствует во всех шаблонах, кроме шаблона “Страница с сеткой”. Добавление деталей выполняется так же, как в мастере разделов. Подробнее: [Настроить группы полей на странице.](#) Используйте [мастер деталей](#) для создания новых деталей, которые вы сможете добавить на страницу.

При добавлении деталей на преднастроенную страницу необходимо выбрать параметр преднастроенной страницы, который будет использоваться для фильтрации записей на детали. Обычно это параметры, в которые передается Id текущей записи источника данных.

Например, при добавлении источника данных [ *Контакт* ] также добавляется параметр [ *Контакт* ], в котором хранится Id контакта. Если необходимо добавить деталь [ *Адреса контакта* ] для отображения информации конкретного контакта, то выберите параметр [ *Контакт* ] в поле [ *Колонка объекта* ] на странице настройки детали.

## Настроить кнопки

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

Перейти к настройке свойства кнопки можно, дважды кликнув по ней. Чтобы удалить кнопку, выберите ее и нажмите “X” в ее правом верхнем углу.

Ниже приведены основные свойства кнопок, влияющие на их функциональность:

<b>Завершает шаг процесса</b>	Нажатие кнопки, для которой установлен признак, закрывает страницу и завершает элемент с определенным результатом, который можно использовать в условных потоках (по аналогии с элементом [ <i>Выполнить задачу</i> ]). Все кнопки, которые завершают работу со страницей, могут быть использованы в условных потоках.
<b>Выполняет валидацию и сохраняет данные</b>	Установите этот признак, чтобы по нажатию кнопки проверить заполнение всех обязательных полей и сохранить введенные значения перед закрытием страницы.
<b>Генерирует сигнал</b>	Установите признак и введите сигнал, который будет генерироваться в процессе при нажатии кнопки аналогично элементу [ <i>Генерация сигнала</i> ].
<b>Активная</b>	Установите признак, если при открытии страницы кнопка должна быть активной. Например, можно добавлять кнопки, неактивные по умолчанию, которые активируются в соответствии с настроенными для страницы бизнес-правилами.

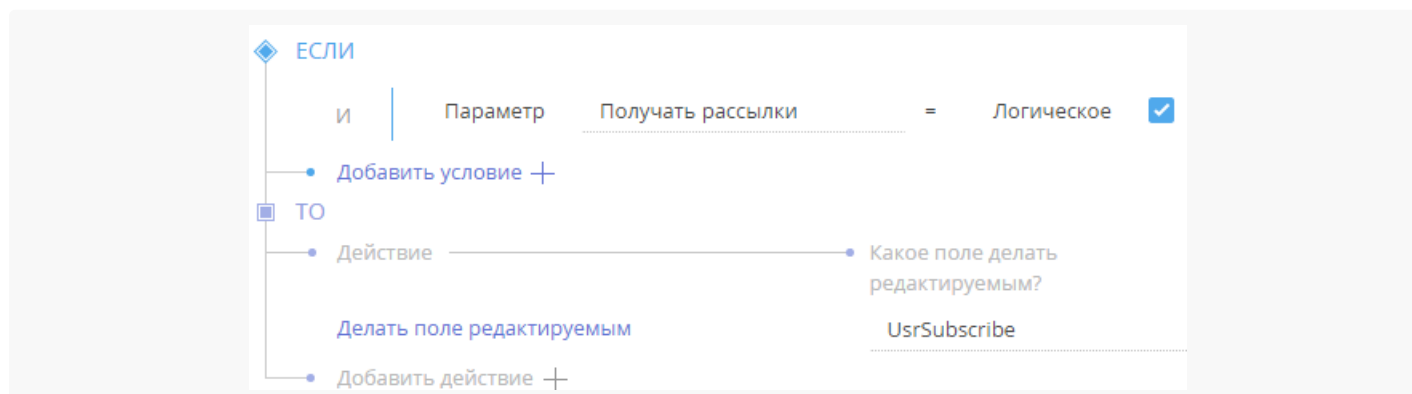
## Добавить бизнес-правила

Добавить бизнес-правила на преднастроенную страницу можно на вкладке [ *Бизнес-правила* ] в дизайнера страницы. Добавление бизнес-правил выполняется так же, как в мастере разделов.

Подробнее: [Перейти к настройке бизнес-логики](#).

Например, вы можете сделать поле [ *Подписка на рассылки* ] редактируемым только, если установлен признак [ *Получать email-рассылки* ] (Рис. 7).

Рис. 7 — Пример настройки бизнес-правила

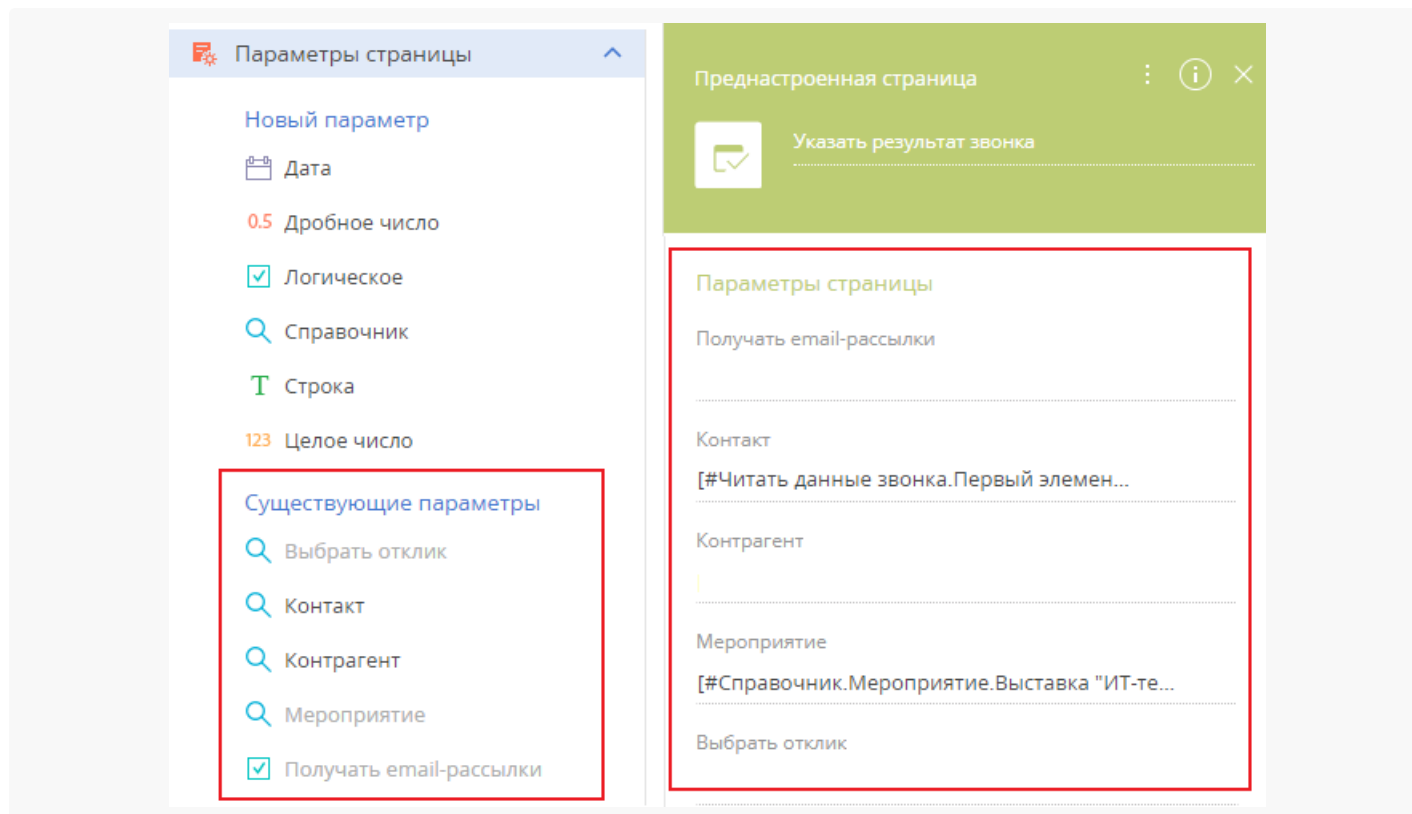


## Установить значения по умолчанию для полей

Для **полей параметров** преднастроенной страницы можно установить значения по умолчанию, используя параметры элемента [ *Преднастроенная страница* ]. Каждое поле в меню [ *Параметры страницы* ] —> [ *Существующие параметры* ] соответствует параметру блока [ *Параметры страницы* ] на

панели настройки элемента [ *Преднастроенная страница* ] (Рис. 8).

Рис. 8 — Поля параметров страницы в дизайнера страницы (слева) и параметры страницы на панели настройки элемента [ *Преднастроенная страница* ] (справа)

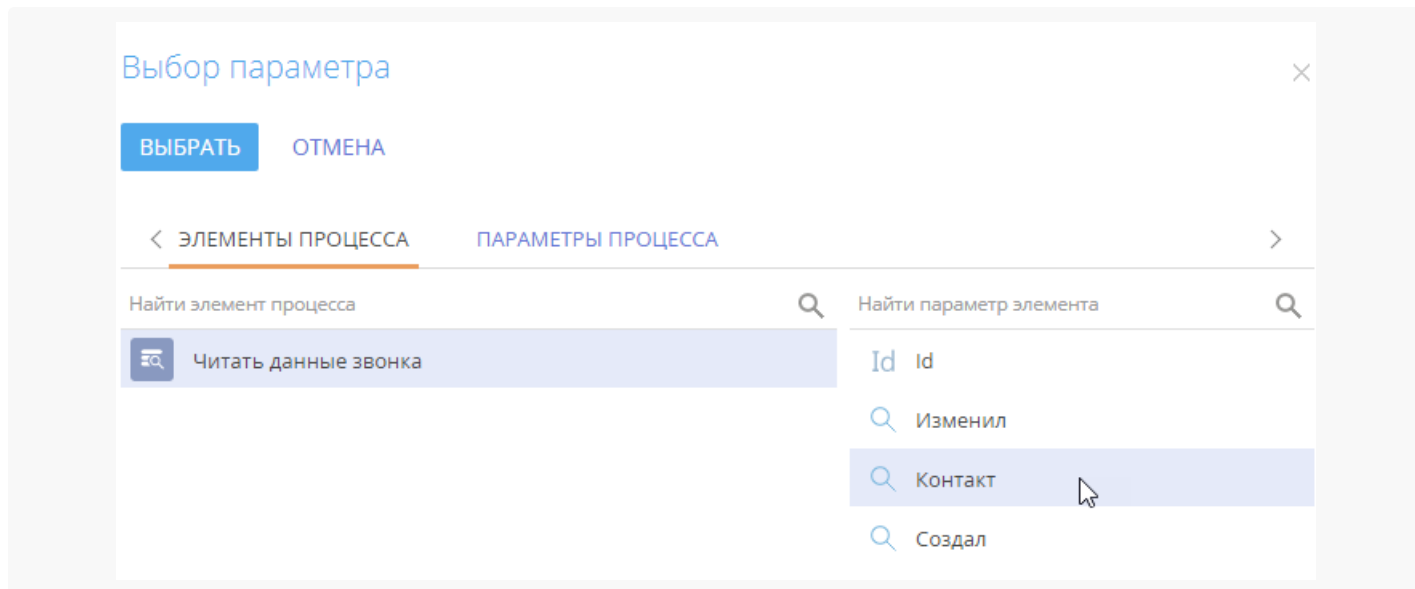


Эти параметры выполняют следующие функции:

- Значения параметров определяют значения по умолчанию соответствующих полей predefined страницы в момент ее открытия в ходе процесса.
- Любые значения, введенные в соответствующие поля predefined страницы в ходе процесса, будут записаны в качестве значений параметров элемента при завершении выполнения элемента. Эти значения параметров могут быть использованы далее при выполнении процесса.

Например, у страницы есть источник данных [ *Контакт* ], и она содержит несколько полей из объекта “Контакт”, а также деталь [ *Средства связи* ]. Чтобы заполнить эти поля и деталь данными конкретного контакта, передайте Id необходимого контакта в параметр [ *Контакт* ] (Рис. 9).

Рис. 9 — Настройка параметров элементов predefined страницы



Если оставить параметр [ *Контакт* ] незаполненным, то любая информация, введенная в поля объекта “Контакт” и на деталь “Средства связи” будет сохранена как данные нового контакта. Подробнее: [Параметры процесса](#).

## Активация элемента

Входящие потоки элемента [ *Преднастроенная страница* ] активируются:

- В обычном режиме элемент открывает указанную страницу определенному пользователю. Соответствующая задача добавляется на вкладке [ *Задачи по бизнес-процессам* ] коммуникационной панели.
- В фоновом режиме страница не открывается для пользователя, но соответствующая задача добавляется на вкладке [ *Задачи по бизнес-процессам* ] коммуникационной панели. Пользователь, который запустил процесс, может открыть преднастроенную страницу, кликнув по задаче.

## Выполнение элемента

Элемент считается выполненным, когда пользователь нажимает кнопку закрытия страницы. Если пользователь не закрыл преднастроенную страницу (например, перейдя в другой раздел через боковую панель, запустив глобальный поиск и т. д.), то страница будет закрыта, но элемент не будет выполнен. Задача на вкладке [ *Задачи по бизнес-процессам* ] коммуникационной панели продолжит отображаться.

После выполнения элемента Creatio запишет все значения, которые были указаны на странице редактирования, в соответствующие параметры или объекты источников данных, после чего активирует исходящие потоки.

# Элемент процесса [Формула]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

Используя элемент процесса [ *Формула* ], вы можете производить автоматические вычисления в ходе

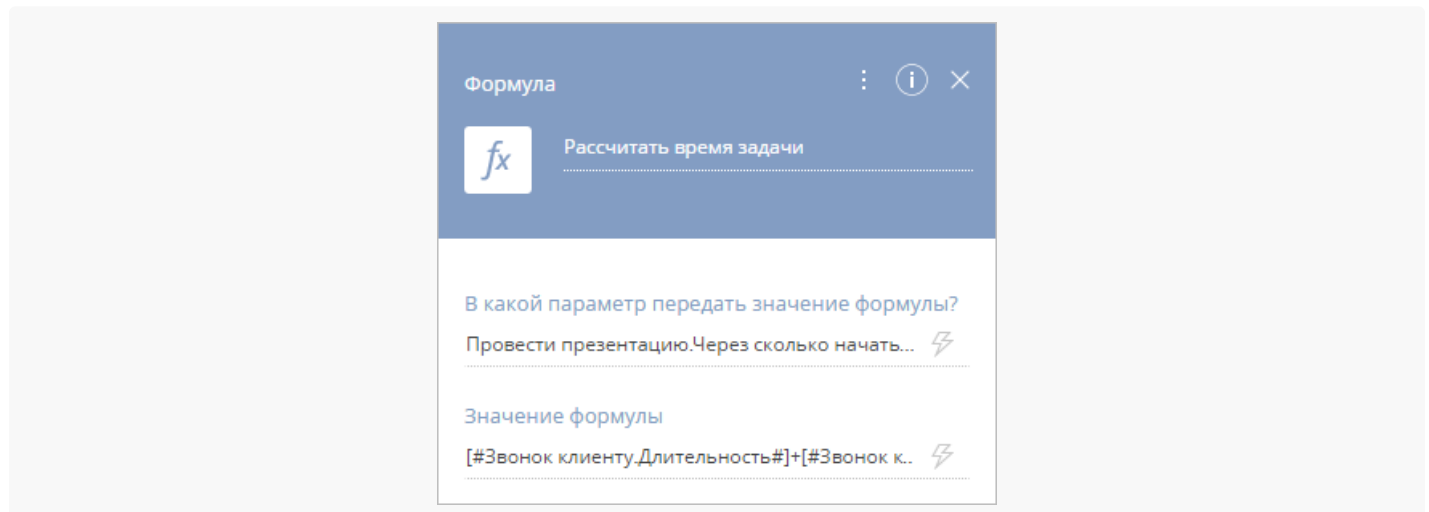
выполнения процесса и использовать результаты вычислений в качестве значений параметров других элементов.

Например, при помощи элемента [ *Формула* ] вы можете вычислить время, через которое должна начинаться следующая задача, основываясь на фактической продолжительности предшествующих задач. Больше об использовании формул читайте в статье “[Формулы в бизнес-процессах](#)”.

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

На панели настройки элемента [ *Формула* ] укажите значения параметров ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Панель настройки элемента [ *Формула* ]



Поля заполняются при помощи [параметров процесса](#):

1. В верхней части панели настройки элемента введите подпись элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.
2. [ *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.

3. [ *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* ].

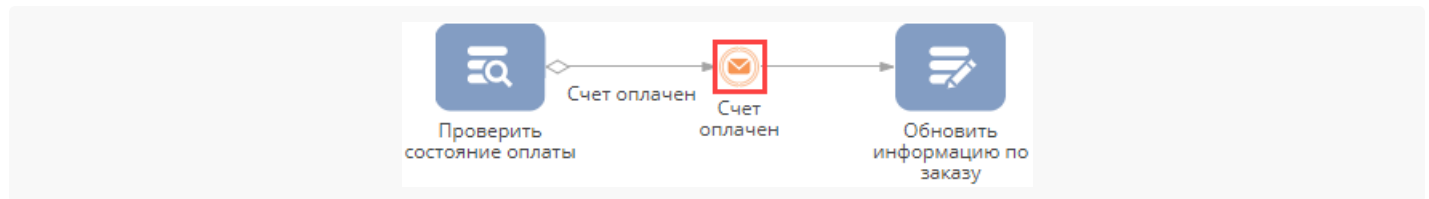
## Промежуточное событие [Генерация

# сообщения]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

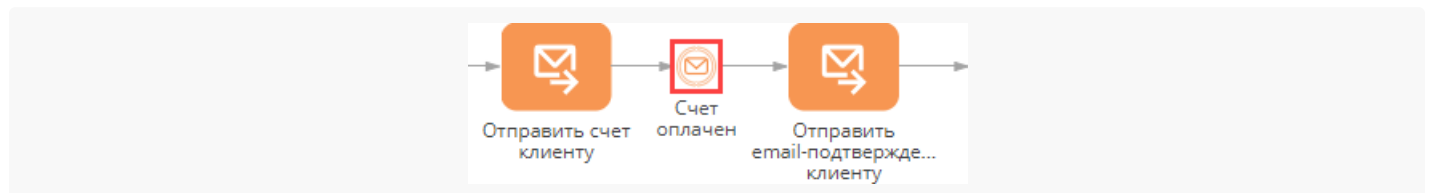
Промежуточное событие [ *Генерация сообщения* ] ([Рис. 1](#)) используется **для передачи сообщений в рамках текущего бизнес-процесса**. Сгенерированное сообщение активирует элемент [ *Обработка сообщения* ] или начальный элемент [ *Сообщение* ] в пределах одного и того же процесса.

Рис. 1 — Промежуточное событие [ *Генерация сообщения* ]



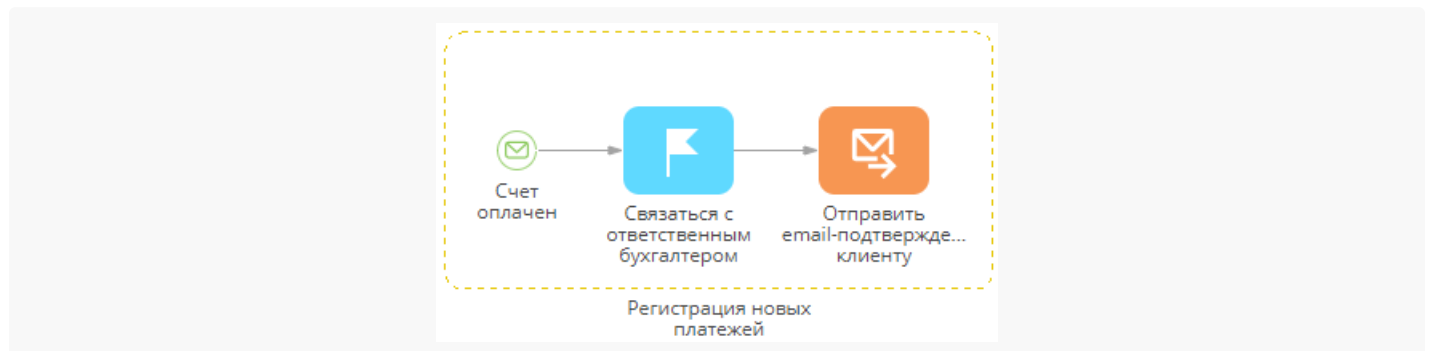
Например, можно настроить, чтобы сообщение “Счет оплачен” генерировалось промежуточным элементом [ *Генерация сообщения* ] при выполнении бизнес-процесса по проверке состояния оплаты. Это сообщение инициирует выполнение всех элементов [ *Обработка сообщения* ] процесса, которые ожидают получения сообщения “Счет оплачен” ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Активация промежуточного элемента [ *Обработка сообщения* ]



Тот же элемент [ *Генерация сообщения* ] может активировать событийный подпроцесс в рамках текущего бизнес-процесса ([Рис. 3](#)).

Рис. 3 — Событийный подпроцесс, активированный начальным событием [ *Сообщение* ], на диаграмме родительского процесса



Сообщение, сгенерированное элементом [ *Генерация сообщения* ], не может быть передано в другой процесс.

## Активация элемента

После активации входящего потока элемент [ *Генерация сообщения* ] генерирует определенное сообщение, по которому запускаются все элементы [ *Обработка сообщения* ] текущего бизнес-процесса. Условием активации таких элементов является получение именно этого сообщения.

## Выполнение элемента

После передачи сообщения элемент [ *Генерация сообщения* ] активирует свои исходящие потоки.

## Настроить элемент

### Какое сообщение сгенерировать?

Введите название сообщения, которое будет передаваться. Убедитесь, что название сообщения ([Рис. 4](#)) совпадает с названием сообщения, указанного в поле [ *Какое сообщение сгенерировать* ] элемента [ *Обработка сообщения* ] ([Рис. 5](#)) или начального элемента [ *Сообщение* ] ([Рис. 6](#)) на диаграмме того же процесса.

Рис. 4 — Название сообщения для передачи

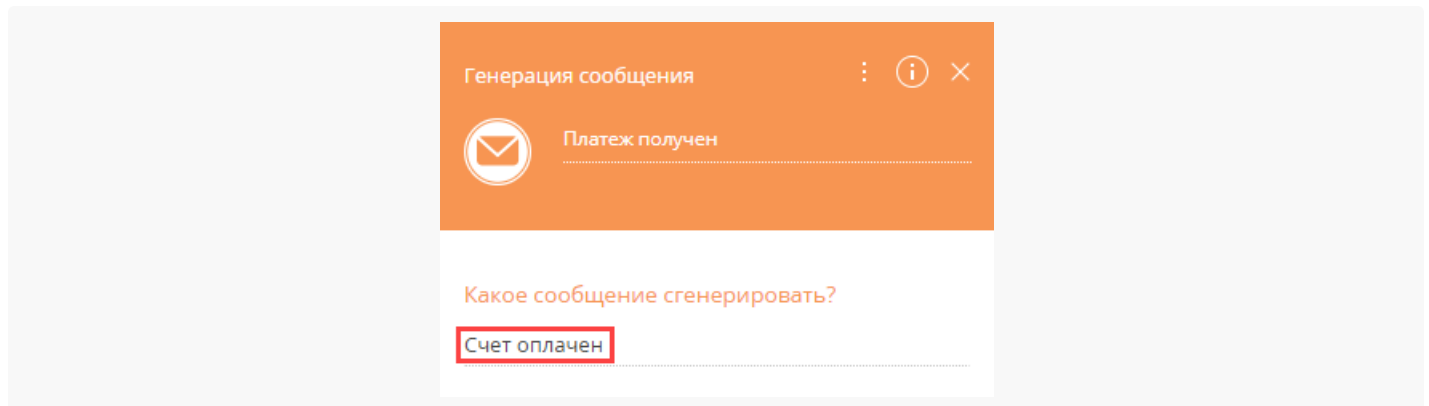


Рис. 5 — Фрагмент настройки промежуточного элемента [ *Обработка сообщения* ], который активируется по соответствующему сообщению

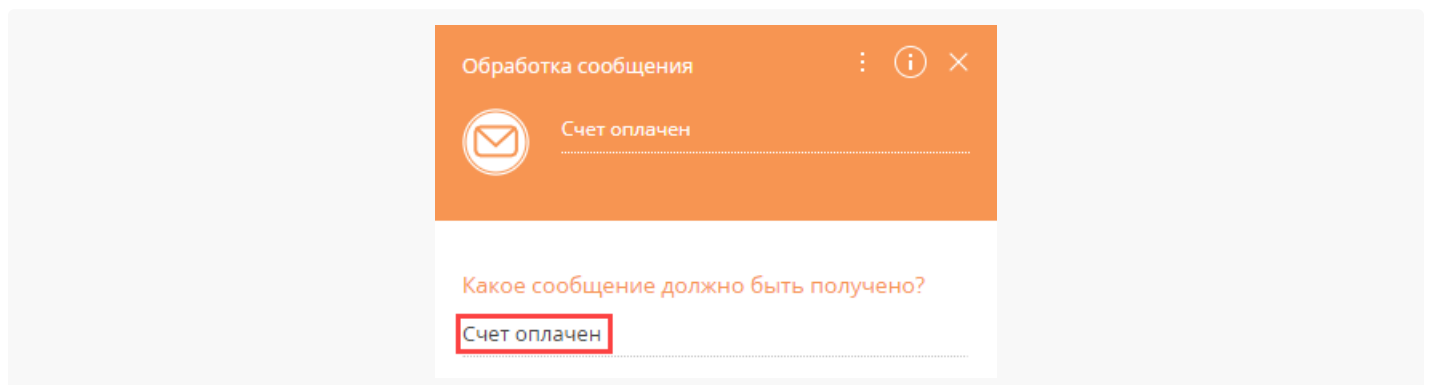
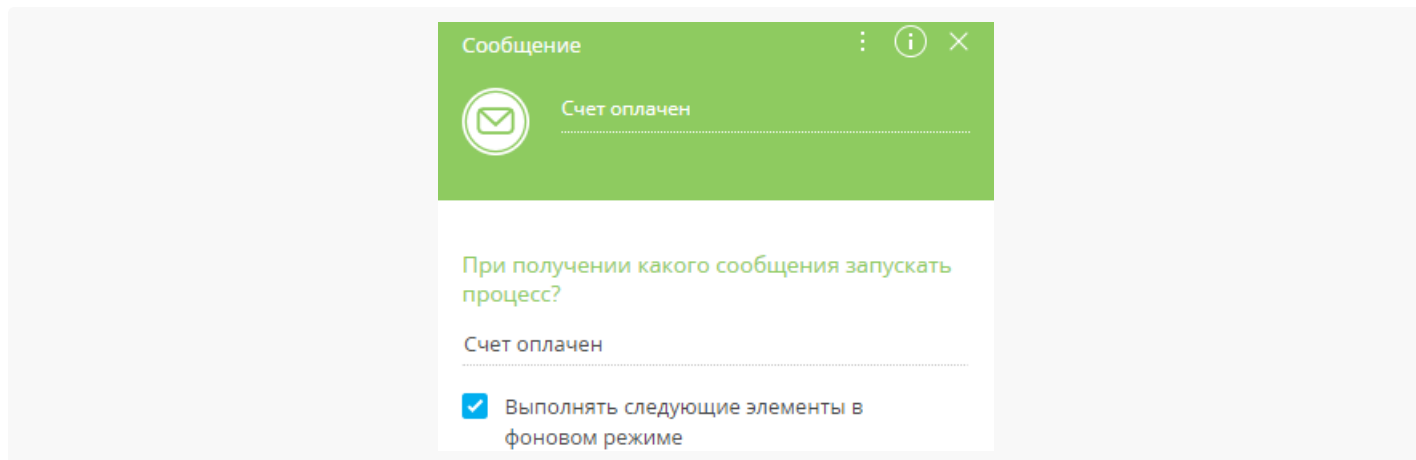


Рис. 6 — Фрагмент настройки начального элемента [ *Сообщение* ], который активируется по соответствующему сообщению



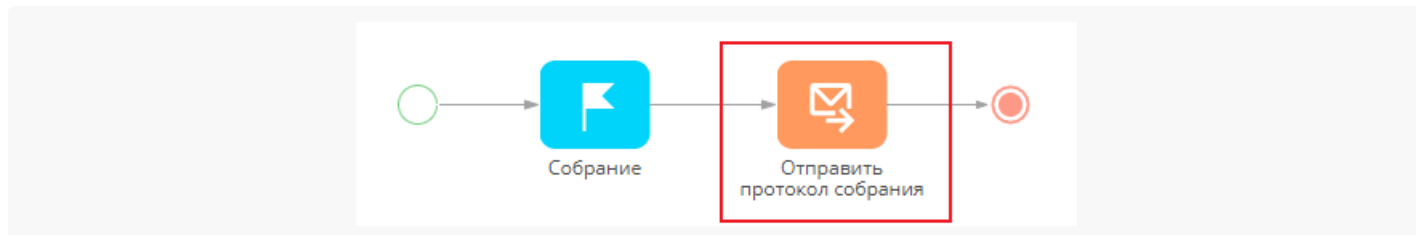


## Элемент процесса [Отправить email]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Используйте элемент [ *Отправить email* ] (Рис. 1) для отправки электронных сообщений при выполнении бизнес-процесса. Элемент может отправлять email-сообщения автоматически или открывать новую страницу для отправки письма вручную пользователем, который запустил процесс. Элемент использует всю функциональность email-сообщений, доступную в Creatio, например, макросы, шаблоны, связывание email-сообщений с записями других разделов.

Рис. 1 — Элемент [ *Отправить email* ] на диаграмме процесса



**На заметку.** Для работы с почтой в Creatio должна быть выполнена [интеграция с почтовым провайдером](#).

Элемент [ *Отправить email* ] позволяет автоматизировать email-коммуникации пользовательскими средствами. Например, при помощи этого элемента можно:

- Перейти на следующий шаг бизнес-процесса в то время, как Creatio отправляет письма от вашего имени.
- Автоматически отправлять важные системные сообщения, уведомления и обновления.
- Персонализировать email-сообщения с помощью макросов, использующих информацию, которая содержится в других параметрах процесса.
- Автоматически назначать ответственных сотрудников по активностям, которые связаны с email-сообщениями.

Чтобы заголовок элемента и подсказка пользователю отображались на языке исполнителя, необходимо, чтобы была включена системная настройка “Создавать задачи по бизнес-процессу на языке ответственного” (код “UsePerformerCultureInUserTask”) и добавлен перевод в разделе [ [Переводы](#) ]. Подробнее: [Перевести элементы интерфейса в разделе \[ Переводы \]](#).

**На заметку.** Если исполнителем является группа, пользователи которой используют разные языки, то будет использоваться культура, установленная в приложении по умолчанию.

## Настроить общие свойства элемента

Независимо от того, как отправляется письмо (автоматически или вручную) и как формируется его текст (по шаблону или произвольно), на панели настройки свойств элемента [ [Отправить email](#) ] отображаются следующие поля:

<b>От кого</b>	<p>Учетная запись почты, интегрированной с Creatio, которая будет использоваться для отправки писем. Этот параметр заполняется значениями справочника [ <a href="#">Настройки синхронизации с почтовым ящиком</a> ]. Значения параметра можно указать несколькими способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Укажите учетную запись почты, выбрав его из справочника [ <a href="#">Настройки синхронизации с почтовым ящиком</a> ].</li> <li>• Укажите системную настройку, которая использует значения справочника [ <a href="#">Настройки синхронизации с почтовым ящиком</a> ], например, “Почтовый ящик для отправки письма информации о визе” (код “VisaMailboxSettings”).</li> <li>• Передайте любой другой параметр процесса, который использует значения справочника [ <a href="#">Настройки синхронизации с почтовым ящиком</a> ]. Подробнее: <a href="#">Параметры процесса</a>.</li> </ul> <p>Если письмо будет отправляться автоматически, то поле [ <a href="#">От кого</a> ] становится обязательным для заполнения. При ручной отправке ответственный сможет выбрать нужную учетную запись почты из списка доступных на странице редактирования email-сообщения.</p>
<b>Кому</b>	<p>Email-адреса получателя. Нажмите кнопку <b>+</b>, чтобы добавить получателей копии (Cc) или скрытой копии (Bcc) письма.</p> <p>В каждое из этих полей можно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ввести email-адреса вручную (например, e.mirny@gmail.com). Для добавления нескольких получателей вручную нажмите кнопку <b>+</b> и укажите дополнительные адреса.</li> <li>• Выбрать контрагентов/контакты из справочника.</li> <li>• Выбрать системные настройки, значениями которых являются email-адреса (например, “1-я линия поддержки”).</li> <li>• Выбрать email-адрес контрагента или контакта пользователя, который запускает процесс (“Контрагент текущего пользователя”, “Контакт текущего пользователя”).</li> </ul>

- Получить email-адрес из другого параметра процесса. Вы можете передать любой текстовый параметр. Обратите внимание, что значение переданного параметра должно быть актуальным email-адресом, иначе элемент не выполнится корректно. Подробнее: [Параметры процесса](#).

Если выбран контакт или контрагент, то адрес email будет автоматически считываться с детали [ *Средства связи* ]. Если на странице контакта или контрагента указано несколько email-адресов, то Creatio выберет адрес, который был добавлен на деталь последним.

**Какое  
сообщение  
отправить?**

Выберите в этом поле “Произвольное письмо”, чтобы создать отдельное письмо для определенного бизнес-процесса с помощью [дизайнера контента](#).

Выберите “Письмо по шаблону”, чтобы использовать один из шаблонов email, содержащихся в справочнике [ *Шаблоны email-сообщений* ].

**Как  
выполняется  
отправка?**

Если в этом поле выбран вариант “Отправить email вручную”, то для пользователя будет открыта страница редактирования письма (или будет создана задача по отправке письма), как только элемент [ *Отправить email* ] активируется на диаграмме процесса.

Если в этом поле выбран вариант “Отправить email автоматически”, то письмо будет автоматически отправлено с почтового ящика, указанного в поле [ *От кого* ], как только элемент [ *Отправить email* ] активируется на диаграмме процесса.

**Тема**


Ввести тему письма. Можно выбрать один из следующих вариантов:

- Ввести тему вручную.
- Настроить передачу текстового параметра процесса. Подробнее: [Параметры процесса](#).
- Выбрать системную настройку типа “text”.
- Использовать формулу для создания персонализированной темы, например, “Здравствуйте, Евгений Мирный!”, где имя “Евгений Мирный” получено из предыдущего элемента процесса. Подробнее: [Формулы в бизнес-процессах](#).

Тема письма также отображается на вкладке [ *Задачи по бизнес-процессам* ] коммуникационной панели. Если выполняется отправка письма по шаблону, то поле [ *Тема* ] автоматически заполнится темой, указанной в выбранном шаблоне.


## Настроить произвольное письмо

Если в поле [ *Какое сообщение отправить?* ] выбрано “**Произвольное письмо**”, то отображаются следующие поля для заполнения:

<b>Тело письма</b>	<p>Под полем [ <i>Тема</i> ] отображается область предпросмотра тела письма. Наведите курсор на эту область и кликните , чтобы перейти в <a href="#">дизайнер контента</a> для создания произвольного письма.</p>
--------------------	--

## Настроить письмо по шаблону

Если в поле [ *Какое сообщение отправить?* ] выбрано “**Письмо по шаблону**”, то отображаются следующие поля для заполнения:


<b>Письмо по шаблону</b>	<p>Выберите шаблон письма из справочника [ <i>Шаблоны email-сообщений</i> ]. По кнопке  можно открыть выбранный шаблон в <a href="#">дизайнере контента</a>. Для отправки писем клиентам на их языке общения в Creatio могут использоваться мультиязычные шаблоны. Если в поле [ <i>Кому</i> ] указаны контакты с разными языками общения или в списке есть контакты, у которых язык общения не заполнен, то для всего письма будет применен язык, настроенный по умолчанию. Подробнее: <a href="#">Настроить мультиязычие для шаблона</a>.</p>
<b>Запись для формирования макросов</b>	<p>Запись, значения которой используются в макросах в шаблоне письма. Например, если шаблон письма содержит макросы [ <i>#Contact.Name#</i> ] и [ <i>#Contact.Mobile phone#</i> ], то имя и номер телефона в отправленном письме будут соответствовать контакту, указанному в поле [ <i>Запись для формирования макросов</i> ]. Подробнее: <a href="#">Параметры процесса</a>.</p> <p>Это поле связано с полем [ <i>Источник макросов</i> ] на странице выбранного шаблона email-сообщения. Например, если в поле [ <i>Источник макросов</i> ] шаблона указано "Контакт", то значением в поле [ <i>Запись для формирования макросов</i> ] будет запись определенного контакта.</p> <p>Запись, которая будет использоваться для заполнения макросов в шаблоне письма, можно получить следующими способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Из параметра процесса. Параметр должен быть справочного типа, а сам справочник должен соответствовать объекту, указанному в поле [ <i>Источник макросов</i> ] шаблона email-сообщения.</li> <li>• Выбрав значение справочника.</li> <li>• Выбрав системную настройку справочного типа, справочник которой соответствует тому, который указан в поле [ <i>Источник макросов</i> ] в шаблоне email-сообщения. Например, “Контакт получателя для тестовой отправки email”. Выберите “Контакт текущего пользователя”, чтобы макросы в письме заполнились данными пользователя, который запустил процесс.</li> </ul>

**На заметку.** Для создания динамического текста темы и тела письма используйте элемент процесса [ *Формула* ] или пункт “Формула” в меню значений параметра. Подробнее: [Формулы в бизнес-процессах](#). Обратите внимание, что для заполнения тела письма с помощью формулы

необходимо перейти в расширенный режим настройки элемента [ *Отправить email* ].



## Настроить автоматическую отправку email-сообщения

Если в поле [ *Как выполняется отправка* ] панели настройки элемента [ *Отправить email* ] выбран вариант “**Отправить email автоматически**”, то отображаются следующие поля для заполнения:

<b>Важность</b>	Значение этого поля используется для заполнения поля [ <i>Приоритет</i> ] соответствующей задачи по отправке email.
<b>Игнорировать ошибки при отправке</b>	Если этот признак установлен, то выполнение процесса продолжится, даже если возникнут ошибки при отправке письма. Если признак не установлен и возникли ошибки, то элемент [ <i>Отправить email</i> ] завершит выполнение с ошибкой и не активирует исходящие потоки. Любые ошибки, возникающие при выполнении процесса, можно просмотреть в разделе [ <i>Журнал процессов</i> ].
<b>Выполнять следующие элементы в фоновом режиме</b>	Если этот признак установлен, то элемент будет выполнен в фоновом режиме без отображения маски загрузки.
<b>Создать активность</b>	Если вы установите признак в этом поле, то при выполнении данного шага бизнес-процесса будет создана активность. После установки признака откроется группа полей [ <i>Связи email</i> ].
<b>Связи email</b>	Свяжите задачу с другими сущностями системы, например, контрагентом. Задача будет отображена на детали [ <i>Активности</i> ] связанной записи. По умолчанию на панели настройки элемента отображаются связи с контактом и контрагентом. Чтобы связать задачу с другими сущностями системы, нажмите кнопку  .

## Настроить отправку email-сообщения вручную

Если в поле [ *Как выполняется отправка* ] панели настройки элемента [ *Отправить email* ] выбран вариант “Отправить email вручную”, то отображаются следующие поля для заполнения:

<b>Кто отправляет email?</b>	<p>Выберите один из вариантов и заполните открывшееся поле:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“Пользователь” — укажите в поле [ <i>Контакт</i> ] пользователя, от имени которого будет отправлено письмо.</li> <li>“Руководитель сотрудника” — укажите в поле [ <i>Контакт</i> ] пользователя, от имени руководителя которого будет отправлено письмо.</li> <li>“Роль” — укажите в поле [ <i>Роль</i> ], участники какой роли смогут отправить письмо.</li> </ul> <p>Когда процесс перейдет к выполнению элемента [ <i>Отправить email</i> ], на коммуникационной панели отобразится задача по отправке email или откроется страница редактирования письма (если установлен признак [ <i>Показывать страницу автоматически</i> ]).</p> <p>Поле [ <i>Кто отправляет email?</i> ] заполняется значениями справочника [ <i>Настройки синхронизации с почтовым ящиком</i> ]. Вы можете указать в поле значение параметра или системной настройки при условии, что они выбраны из того же справочника.</p>
<b>Подсказка пользователю</b>	<p>Текстовая подсказка для пользователя, который выполняет эту задачу в ходе процесса. Пользователь может просмотреть подсказку по кнопке  на странице email.</p>
<b>Показывать страницу автоматически</b>	<p>Если этот признак установлен, то страница редактирования email-сообщения откроется для пользователя, указанного в поле [ <i>Кто отправляет email?</i> ], как только процесс перейдет к выполнению элемента [ <i>Отправить email</i> ].</p> <p>Обратите внимание, что если в настройках элемента, который предшествует элементу [ <i>Отправить email</i> ] на диаграмме процесса, установлен признак [ <i>Выполнять следующие элементы в фоновом режиме</i> ], то страница редактирования email не будет открыта при переходе к выполнению элемента [ <i>Отправить email</i> ], даже если в его настройках установлен признак [ <i>Показывать страницу автоматически</i> ].</p>
<b>Выполнять следующие элементы в фоновом режиме</b>	<p>Если установлен этот признак, то все элементы процесса, связанные с данным элементом исходящими потоками, будут выполнены в фоновом режиме без отображения маски загрузки или автоматического открытия их страниц.</p>
<b>Связи email</b>	<p>Свяжите созданное письмо с другими записями Creatio. Связанные записи отобразятся в блоке [ <i>Связи</i> ] страницы email, а также в виде ссылок на вкладке [ <i>Email</i> ] коммуникационной панели. Для добавления связанных записей разных типов нажмите кнопку .</p>


**На заметку.** Если вы решите отправлять письма вручную, то все связанные с email-сообщениями задачи (черновики) будут отображаться на вашей коммуникационной панели.

## Настроить отправку файлов во вложениях

Чтобы настроить отправку вложений для элемента процесса [ *Отправить email* ], убедитесь, что элемент [ [Обработать файл](#) ] настроен и добавлен на диаграмму. Это позволит сопоставить коллекцию необходимых файлов с элементом [ *Отправить email* ] в ходе выполнения бизнес-процесса.

<b>Добавить вложения</b>	<p>Чтобы прикрепить файлы к email-сообщению, нажмите <b>+</b> в блоке [ <i>Добавить вложения</i> ] панели настройки элемента [ <i>Отправить email</i> ].</p> <p>В появившемся поле нажмите <b>⚡</b> → “Параметры процесса”. В окне настройки сопоставьте элемент с необходимой коллекцией файлов. Нажмите кнопку [ <i>Выбрать</i> ].</p> <p>В результате коллекция файлов будет отправлена как вложение в email-сообщении при выполнении элемента процесса [ <i>Отправить email</i> ].</p>
--------------------------	--

## Получить исходящие параметры элемента

<b>Id</b> Id задачи	Идентификатор задачи по отправке email, созданной при выполнении элемента. Тип: “Id”. Все созданные вручную письма и черновики считаются активностями в Creatio и имеют уникальный идентификатор в базе данных. Подробнее: <a href="#">Работа с данными в процессе</a> .
 Рекомендация	Получить значение этого параметра можно из поля [ <i>Подсказка пользователю</i> ]. Отображается, только если выбран ручной способ отправки письма. Тип: “Text”.
<input checked="" type="checkbox"/> Игнорировать ошибки отправки	Значение этого параметра можно получить из настройки [ <i>Игнорировать ошибки при отправке</i> ]. Отображается, только если выбран автоматический способ отправки письма. Тип: “Логическое”.

## Активация элемента

Если письмо отправляется **вручную**:

- Для запустившего процесс пользователя откроется страница нового email-сообщения при условии, что установлен признак [ *Показывать страницу автоматически* ] и если элемент не выполняется в фоновом режиме. Все настройки и свойства элемента [ *Отправить email* ] (например, шаблон сообщения, почтовый ящик и т. д.) будут использованы в черновике письма.
- Для запустившего процесс пользователя на коммуникационной панели отобразится задача по отправке email-сообщения, если на панели настройки свойств элемента снят признак [ *Показывать страницу автоматически* ].

Если письмо отправляется **автоматически**, то Creatio создаст сообщение на основании свойств элемента [ *Отправить email* ] (например, шаблона сообщения, почтового ящика и т. д.). Сообщение будет отправлено автоматически с электронного адреса, указанного в поле [ *От* ] страницы email-сообщения.

## Выполнение элемента

Завершение выполнения элемента [ *Отправить email* ] зависит от способа отправки сообщения.

Если письмо отправляется **вручную**, то элемент считается выполненным, как только пользователь отправит email-сообщение.

Если письмо отправляется **автоматически**, то элемент не требует действий пользователя и считается выполненным, как только сообщение будет отправлено.

Если при отправке письма возникают ошибки, то завершение выполнения элемента определяется признаком [ *Игнорировать ошибки отправки* ]:

- Если на панели свойств элемента установлен признак [ *Игнорировать ошибки отправки* ], то элемент считается выполненным, как только будет выполнена первая попытка отправки, независимо от результата. Например, если почтовый сервер возвращает ошибку отправки, то элемент все равно завершит выполнение и активирует исходящие потоки.
- Если признак [ *Игнорировать ошибки отправки* ] не установлен, то элемент считается выполненным, только если email-сообщение было успешно отправлено. Если в ходе отправки email возникают ошибки, то процесс не перейдет на следующий шаг. Любые ошибки, возникающие при выполнении процесса, можно просмотреть в разделе [ *Журнал процессов* ].

После завершения выполнения элемента обновит значения параметров в соответствии с изменениями, выполненными пользователем на странице email-сообщения, а также активирует исходящие потоки.

## Элемент процесса [Вызвать веб-сервис]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

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

Функциональность элемента [ *Вызвать веб-сервис* ] зависит от веб-сервиса, с которым была настроена интеграция. Например, элемент можно использовать для получения последних данных о курсе валют ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Вызов веб-сервиса в рамках бизнес-процесса и отображение результатов



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

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





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

## Настроить параметры элемента [ *Вызвать веб-сервис* ]

Для интеграции веб-сервиса в бизнес-процесс добавьте элемент [ *Вызвать веб-сервис* ] в рабочую область дизайнера процессов, выберите веб-сервис и метод, который необходимо вызвать, и укажите значения параметров на панели настройки элемента ([Рис. 2](#)):

Рис. 2 — Панель настройки элемента [ *Вызвать веб-сервис* ]

1. [ *Какой сервис вызывать?* ] Например, если предварительно была настроена интеграция с сервисом обмена валют “Fixer”, то ее можно будет выбрать в этом поле. Нажмите кнопку , чтобы открыть страницу интеграции нового сервиса. На странице можно настроить интеграцию с новым веб-сервисом. Если сервис уже выбран, нажмите кнопку , чтобы открыть страницу настройки интеграции с выбранным веб-сервисом.
2. [ *Какой метод вызывать?* ] — выберите метод веб-сервиса, который будет вызван при выполнении

запроса сервиса. Возможные значения этого параметра зависят от специфики интеграции сервиса.

3. [ *Максимальное время выполнения, секунд* ] — ограничение общего времени вызова веб-сервиса данным элементом. Ограничение включает повторы. Когда время выполнения превышено и приходят отклики с кодом ошибки (например 400), исходящие параметры будут заполнены последним полученным откликом веб-сервиса.
4. [ *Параметры вызова* ] — если выбранный метод имеет параметры вызова, то они будут доступны в этой группе после выбора метода. В бизнес-процессе эти параметры считаются входящими параметрами соответствующего элемента [ *Вызвать веб-сервис* ].  
Например, согласно параметрам настройки интеграции с сервисом <http://fixer.io/>, доступны следующие параметры вызова:
  - [ *Базовая валюта* ] — базовая валюта для получения обменных курсов.
  - [ *API ключ* ] — API-ключ веб-сервиса. Для его получения необходимо зарегистрироваться на <https://fixer.io/>.
  - [ *Конечная точка* ] — конечная точка веб-сервиса, которая будет добавлена сразу после URI и перед параметрами запроса. В примере для <http://fixer.io/> может быть либо “latest” — для запроса последних доступных курсов, либо конкретная дата в текстовом формате — для запроса обменных курсов на эту дату, например “2018-01-03”. Все параметры, кроме параметров типа “Параметр запроса”, обязательны для заполнения. Если поле останется незаполненным, параметры запроса все еще будут частью запроса, но не будут иметь значений. Например: “?параметр-со-значением-1=значение-1&параметр-без-значения-1&параметр-без-значения-2”.

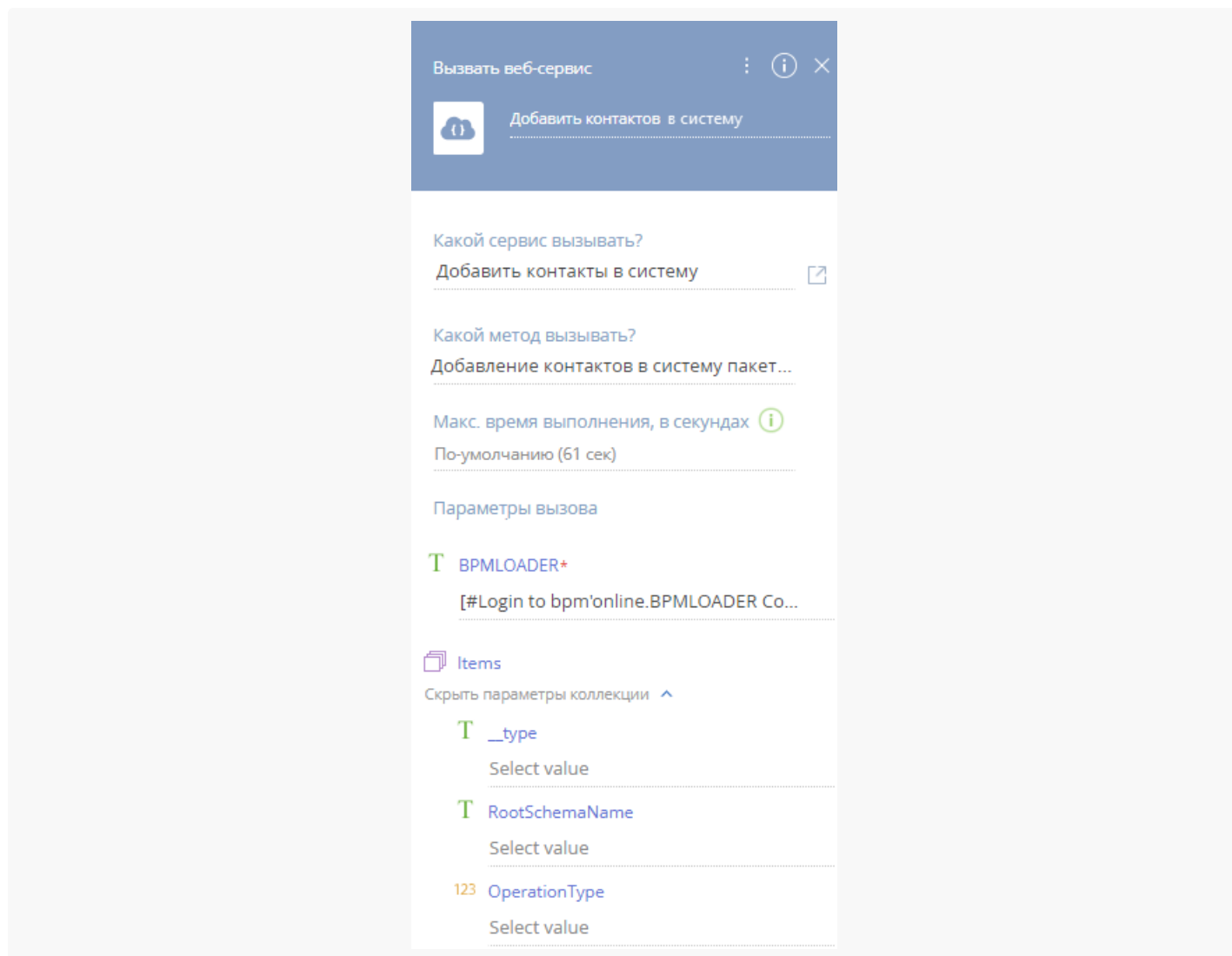
**На заметку.** Можно ввести значения параметра запроса вручную или привязать их к другим параметрам процесса. Работа со значениями параметров рассмотрена в отдельной статье.

[Подробнее >>>](#)

## Передать параметры вызова типа “коллекция”

Если параметр вызова является коллекцией (установлен признак [ *Является массивом* ] в свойствах параметра на странице веб-сервиса), то список вложенных параметров отображается под названием коллекции на панели настройки элемента (Рис. 3). Так, сервис “пакетных запросов” Creatio позволяет добавлять несколько записей (например, контактов) в систему. Для этого сервису потребуются данные для заполнения полей каждой добавляемой записи (например, ФИО и тип контакта). Нужные значения можно передать в качестве параметра вызова типа “коллекция”, где “ФИО” и “Тип” будут вложенными параметрами, а каждый элемент коллекции будет содержать данные для отдельной записи контакта

Рис. 3 — Пример параметров вызова, один из которых является коллекцией



Значения параметров коллекции элемента [ *Вызвать веб-сервис* ] могут быть сопоставлены с вложенными параметрами другой коллекции элемента [ *Читать данные* ] или [ *Вызвать веб-сервис* ] ([Рис. 4](#), [Рис. 5](#)).

Рис. 4 — Сопоставление значений параметров коллекции

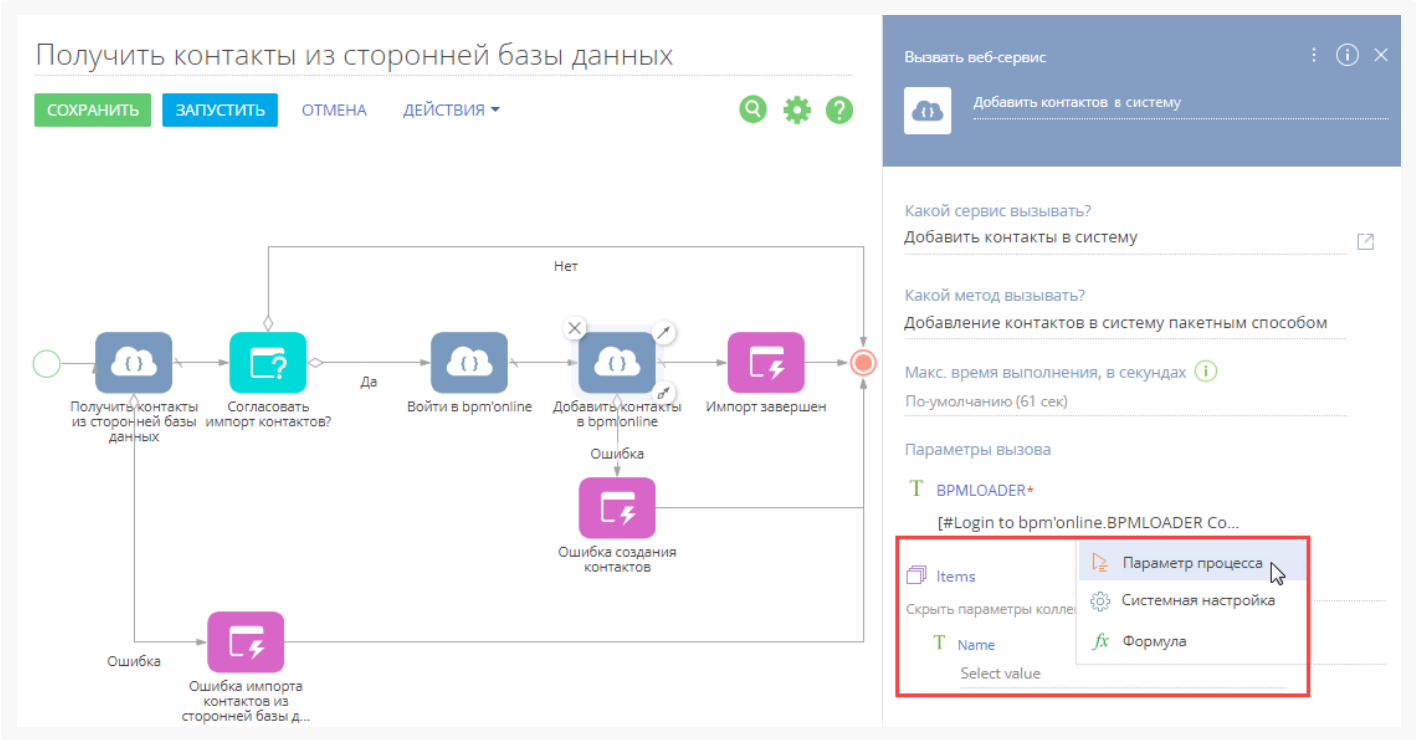
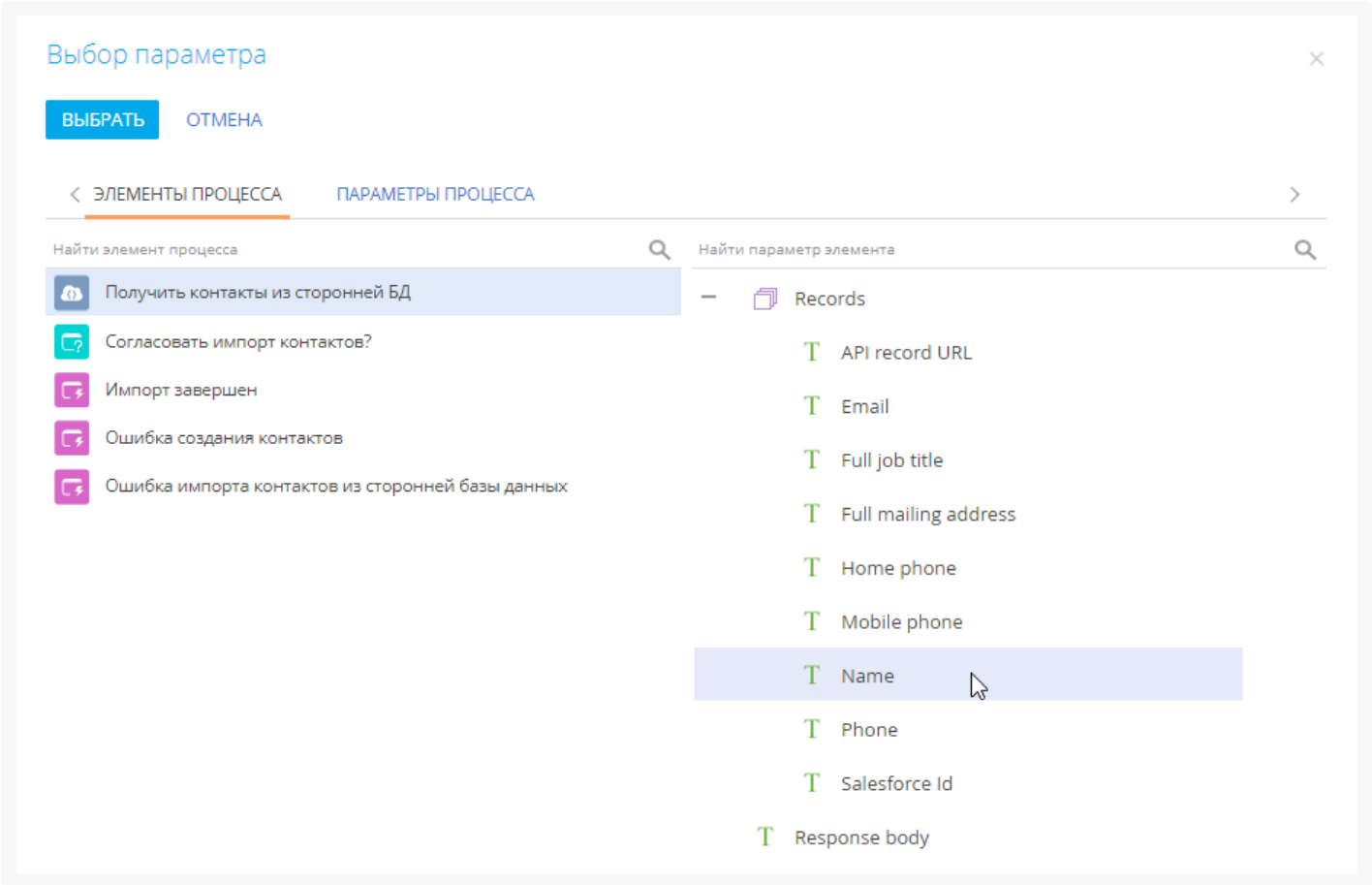


Рис. 5 — Выбор вложенного параметра другой коллекции для сопоставления



Параметры коллекции элемента процесса могут быть сопоставлены с параметром процесса типа “Коллекция значений” (Рис. 6).

Рис. 6 — Добавление параметра процесса

Процесс

Получить контакты из сторонней базы данных

НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРЫ МЕТОДЫ

ДОБАВИТЬ ПАРАМЕТР ▾

Название\*  
Parameter 1

Код\*  
ProcessSchemaParameter1

Тип данных\*  
Коллекция значений

Значение  
[#Get contacts form Salesforce.Records#]

СОХРАНИТЬ ОТМЕНА

## Проверить ошибки вызова веб-сервисов

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

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

## Обработать отклик веб-сервиса

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

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

**Пример.** При выборе веб-сервиса “Fixer” у элемента [ *Вызвать веб-сервис* ] в дополнение к параметрам обработки ошибок появятся следующие исходящие параметры: “Базовая валюта”

(параметр “строка”), “Дата” (параметр “дата”) и отдельный дробный параметр на каждый обменный курс (“RatesAUD”, “RatesEUR” и т.д.). Полученные данные можно отобразить при помощи [преднастроенной страницы](#), связав ее поля с соответствующими исходящими параметрами элемента [ *Вызвать веб-сервис* ] ([Рис. 7](#), [Рис. 8](#)). В результате поля страницы ([Рис. 9](#)) будут содержать данные, полученные в отклике веб-сервиса.

**На заметку.** Детальнее работа со значениями параметров рассмотрена в статье “[Использовать параметры](#)”.

Рис. 7 — Настройка параметров преднастроенной страницы

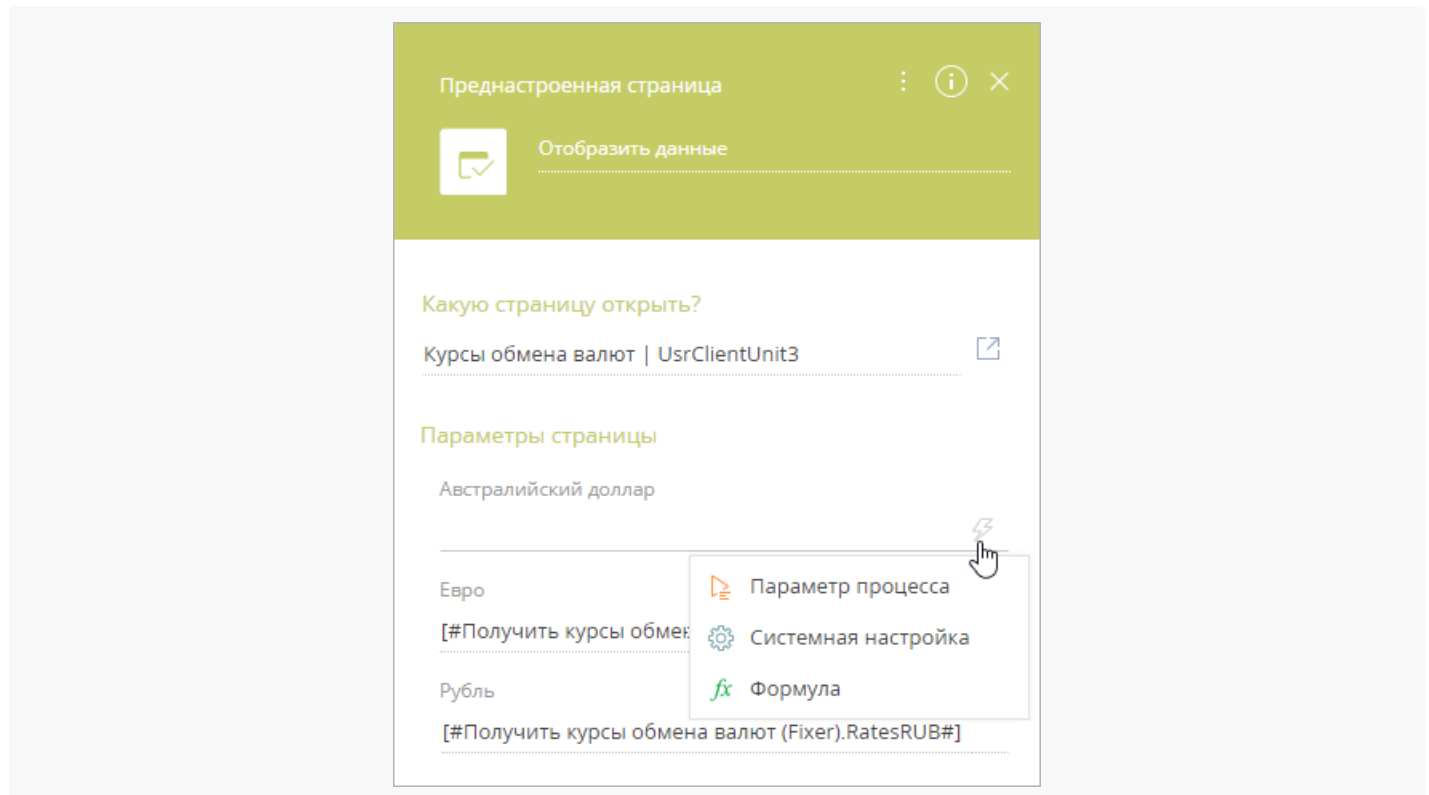


Рис. 8 — Связывание параметров преднастроенной страницы и элемента [ *Вызвать веб-сервис* ]

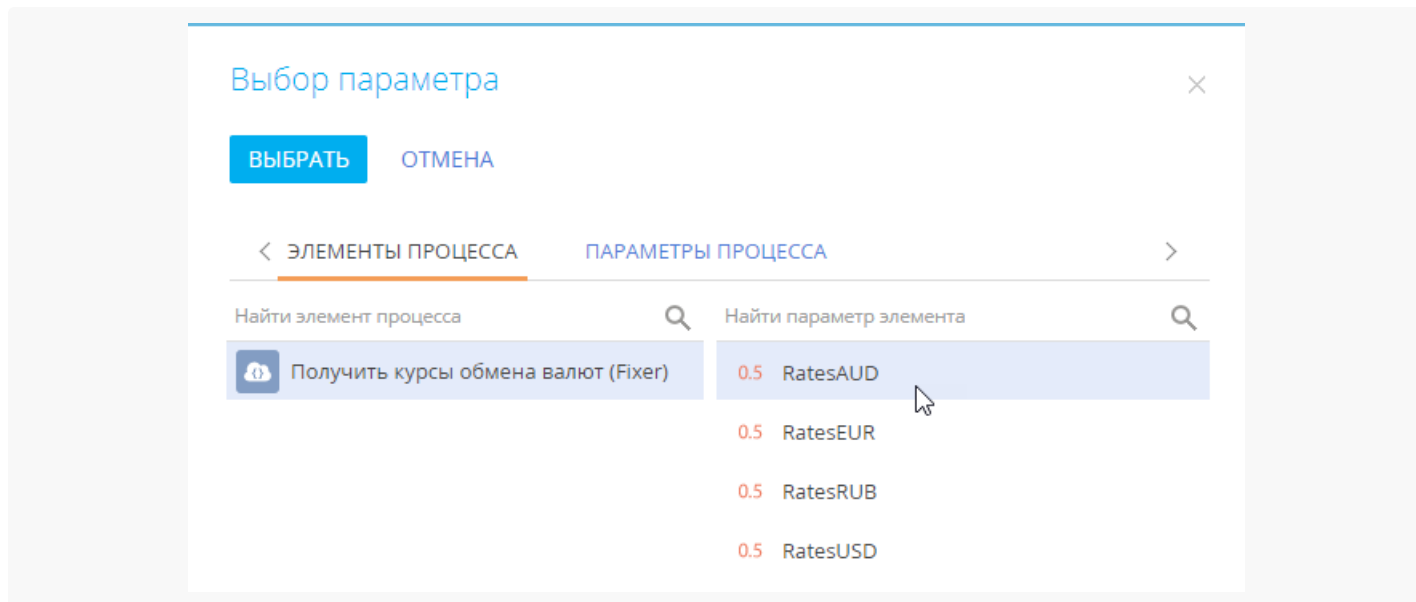
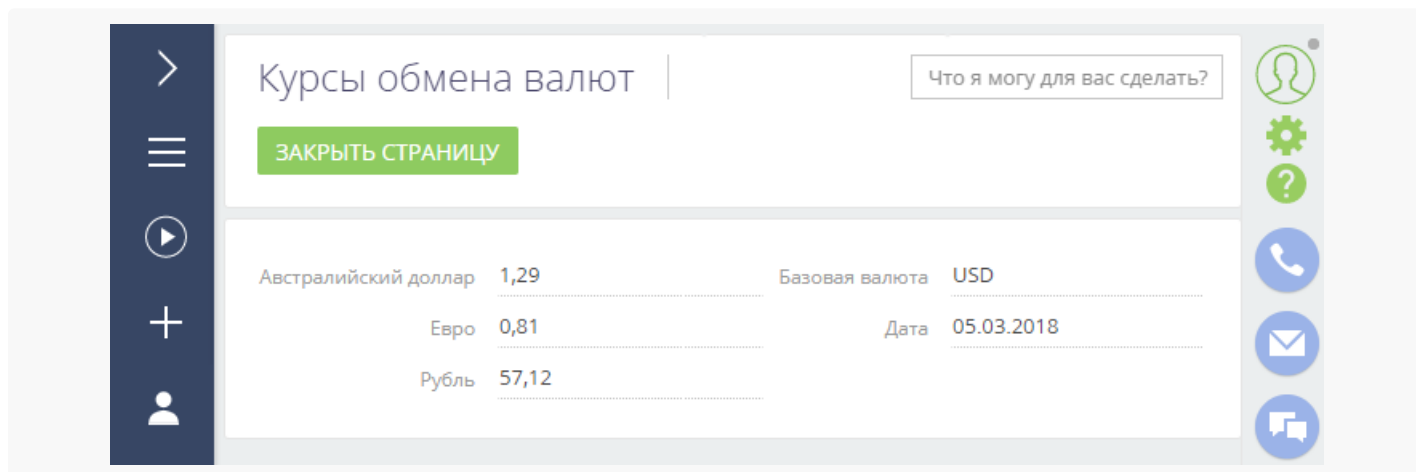


Рис. 9 — Обменные курсы на преднастроенной странице



## Настроить параметры ответа типа “коллекция”

Параметры ответа веб-сервиса могут быть коллекциями. Параметры ответа настраиваются в расширенном режиме на вкладке [ *Параметры* ] панели настройки свойств элемента [ *Вызвать веб-сервис* ] (Рис. 10). Вложенные параметры коллекции отображаются под названием коллекции.

Рис. 10 — Коллекция в параметрах вызова

Значения параметров коллекции элемента [ *Вызвать веб-сервис* ] могут быть сопоставлены с вложенными параметрами другой коллекции элемента [ *Читать данные* ] или [ *Вызвать веб-сервис* ] ([Рис. 4](#), [Рис. 5](#)).

## Промежуточное событие [Генерация сигнала]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Промежуточное событие [ *Генерация сигнала* ] ([Рис. 1](#)) используется **для передачи сигналов**, которые могут быть получены соответствующими элементами в любом бизнес-процессе. Элемент [ *Генерация сигнала* ] работает по аналогии с промежуточным событием [ [Генерация сообщения](#) ], но в отличие от него, передает сигнал во все активные процессы Creatio.



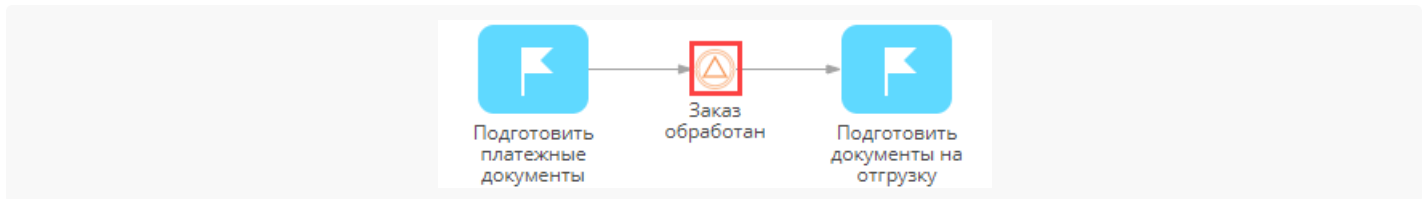
Рис. 1 — Промежуточное событие [ Генерация сигнала ]



Например, после обработки заказа в рамках одного процесса можно передать информацию о том, что заказ обработан, в другие процессы.

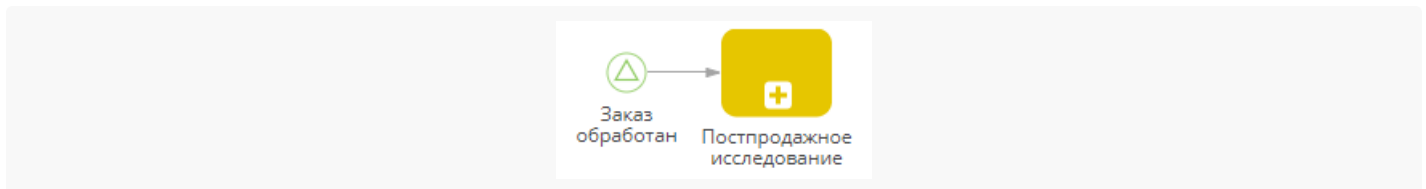
По факту обработки заказа сигнал текущего процесса инициирует переход другого процесса на шаг подготовки заказанной продукции на отгрузку (Рис. 2).

Рис. 2 — Активация промежуточного события [ Обработка сигнала ]



В то же время тот же элемент [ Генерация сигнала ] инициирует процесс “Пост-продажный анализ” (Рис. 3).

Рис. 3 — Активация начального события [ Сигнал ]



## Активация элемента

После активации входящего потока элемент [ Генерация сигнала ] передает сигнал и активирует свои исходящие потоки. В результате:

- Все элементы [ [Обработка сигнала](#) ], которые должны активироваться по произвольному сигналу, с активированными входящими потоками ожидают его генерации. После получения сигнала элементы [ Обработка сигнала ] активируют свои исходящие потоки.
- Запустятся все бизнес-процессы с начальным элементом [ [Сигнал](#) ], для которого установлено условие активации “Получен произвольный сигнал” и который ожидает генерации этого сигнала.

## Выполнение элемента

После передачи сигнала элемент [ Генерация сигнала ] активирует свои исходящие потоки.

## Настроить элемент

### Какой сигнал сгенерировать?

Введите название сигнального события, которое будет передаваться в другой процесс. Убедитесь, что введенное название ([Рис. 4](#)) совпадает с названием сигнала, указанным в поле [ Сигнал ] промежуточного элемента [ Обработка сигнала ] ([Рис. 5](#)) и начального элемента [ Сигнал ] ([Рис. 6](#)).

Рис. 4 — Название сигнала, который активирует промежуточный элемент [ Обработка сигнала ] или начальный элемент [ Сигнал ] в соответствующих бизнес-процессах

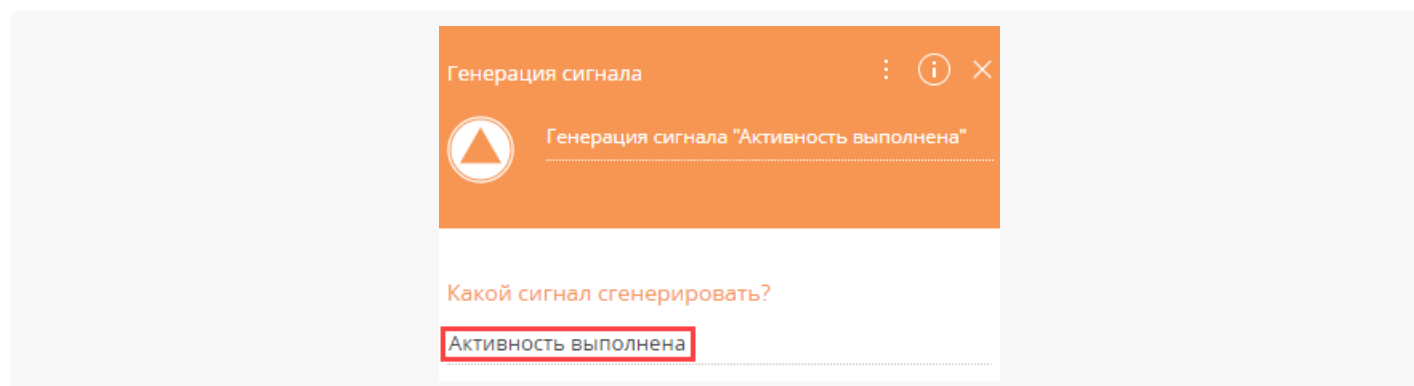


Рис. 5 — Пример получения соответствующего сигнала промежуточным элементом [ Обработка сигнала ]

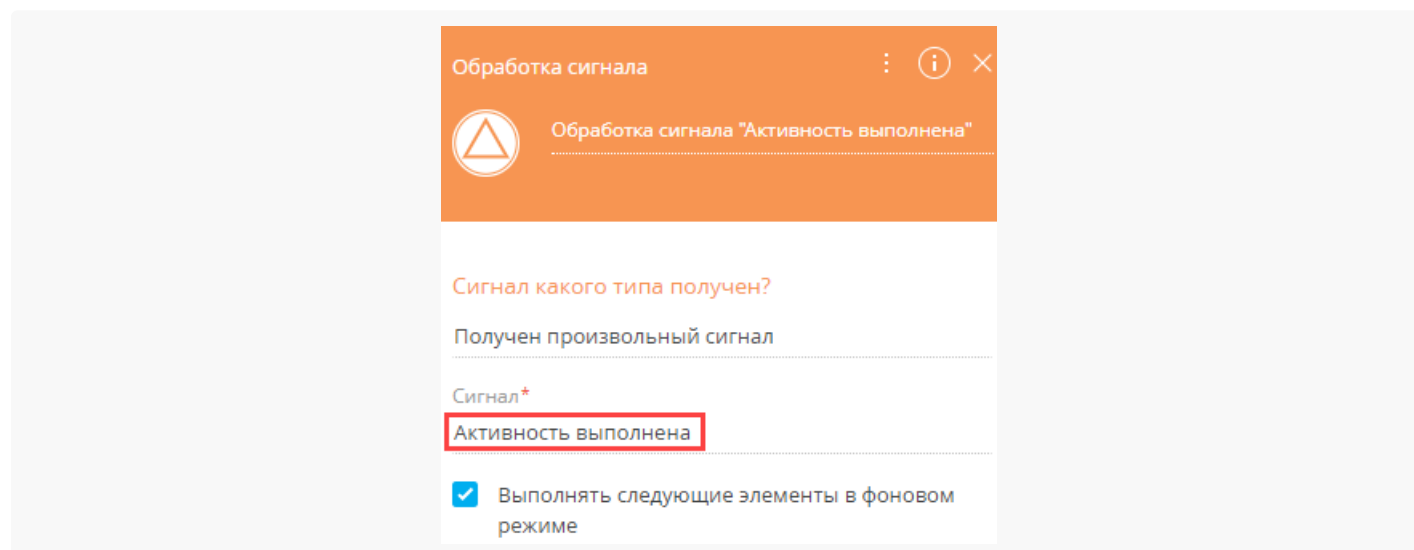
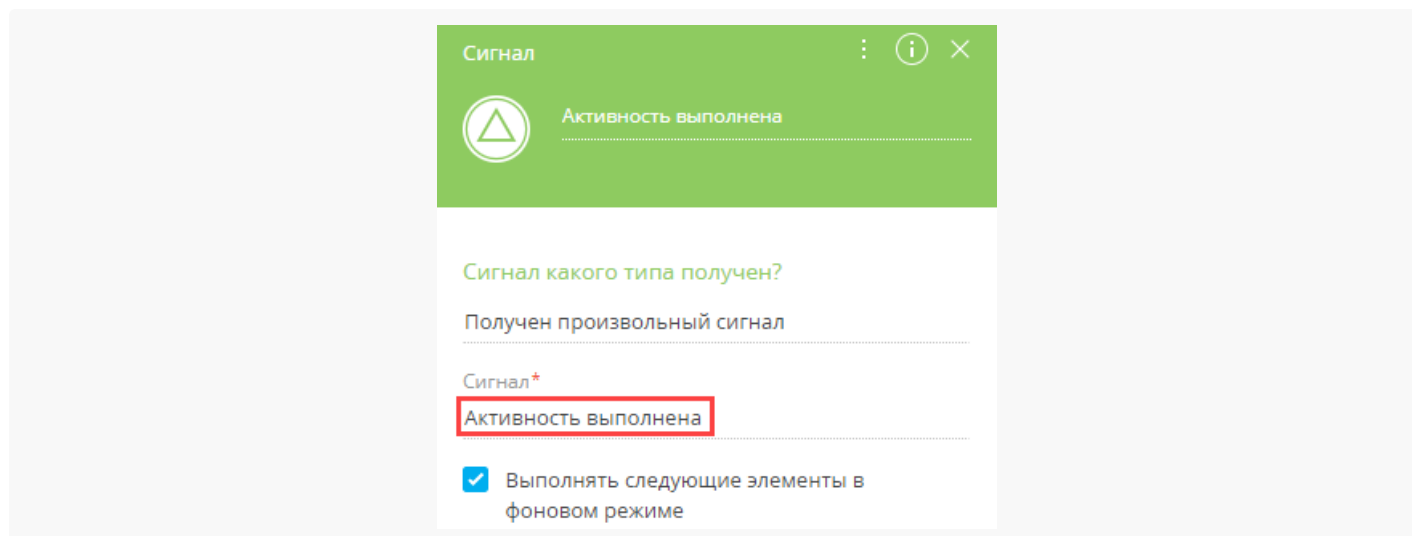


Рис. 6 — Пример активации начального элемента [ Сигнал ] соответствующим элементом [ Генерация сигнала ]



## Примеры использования

- [Запустить процесс из другого процесса с использованием сигналов](#)
- [Настроить запуск процесса по факту поступления сообщения](#)

# Элемент процесса [Визирование]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

При помощи элемента [ *Визирование* ] вы можете:

- Настроить создание новой визы в системе с определением визирующего.
- Предусмотреть возможность делегирования визы другому пользователю или группе пользователей.
- Настроить информирование участников процесса о ходе и результате визирования.


При выполнении элемента [ *Визирование* ] происходит следующее:

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

Параметры визирования задаются на панели настройки элемента (Рис. 1):

Рис. 1 — Панель настройки элемента [ *Визирование* ]

Визирование
⋮
?
×


Утвердить документ


Цель визирования
Требуется утверждение


Объект визирования
Документ

Идентификатор записи \*
[#Документ#]

Кому отправить на визирование?
Роли
Роль
[#Справочник.Роли (представление).Финансовый отдел#]

☒ Можно делегировать визирование

Отправить e-mail уведомление ⓘ
☒ О необходимости выполнить визирование
Шаблон сообщения
[#Справочник.Шаблон email сообщения.Шаблон уведомления о необходимости в... 

☒ О результате выполнения визирования
Получатель уведомления
[#Читать данные документа.Первый элемент результирующей коллекции.Ответственный#]
Шаблон сообщения
[#Справочник.Шаблон email сообщения.Шаблон уведомления о визировании#] 

☒ Игнорировать ошибки при отправке

1. В верхней части панели настройки элемента введите подпись, которая отображает назначение элемента. Так элемент будет легко найти на диаграмме кейса.
2. [ *Цель визирования* ] — по умолчанию в поле указано “Требуется визирование”. Отображается в поле [ *Цель визы* ] на детали [ *Визы* ]. Цель визирования можно отредактировать вручную либо определить динамически при помощи меню значений параметра. Чтобы заголовок отображался на языке исполнителя, необходимо, чтобы была включена системная настройка “Создавать задачи по бизнес-процессу на языке ответственного” (код “UsePerformerCultureInUserTask”) и добавлен перевод в разделе [ *Переводы* ]. Подробнее: [Перевести элементы интерфейса в разделе \[ \*Переводы\* \]](#).

**На заметку.** Если исполнителем является группа, пользователи которой используют разные

языки, то будет использоваться культура, установленная в приложении по умолчанию.

3. [ *Объект визирования* ] — объект, по которому будет создаваться виза. Это поле обязательно для заполнения.


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

4. [ *Идентификатор записи* ] — запись, визирование которой будет выполняться. Вы можете определить значение параметра динамически, например, выбрать заранее добавленный параметр процесса, или выбрать постоянное значение в меню значений параметра. Обязательное поле.
5. [ *Кому отправить на визирование?* ] — выберите из справочника визирующего. Это может быть определенный сотрудник, руководитель сотрудника либо любой из сотрудников, входящих в выбранную организационную или функциональную роль.
- [ *Сотруднику* ] — сотрудник, который должен выполнить визирование.
  - [ *Руководителю сотрудника* ] — сотрудник, руководитель которого должен выполнить визирование. Поле будет заполнено значением, которое указано в поле [ *Руководитель* ] записи раздела [ *Сотрудники* ].

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



**На заметку.** Заполняя поля [ *Сотруднику* ] или [ *Руководителю сотрудника* ], вы можете определить значение параметра динамически либо выбрать постоянное значение в меню значений параметра.

- [ *Роли* ] — выберите из справочника определенную организационную или функциональную роль. Так любой из сотрудников, входящих в эту роль, сможет выполнить визирование.
6. [ *Можно делегировать визирование* ] — установите признак, если хотите, чтобы тот, кому адресована виза, в ходе процесса мог переадресовать ее другому сотруднику или роли.
7. В области [ *Отправить email-уведомление* ] настройте отправку email-уведомлений для визирующего и создавшего визу.

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

**На заметку.** Шаблоны уведомлений необходимо предварительно создать в дизайнера контента по нужному объекту. Например, при настройке визирования в разделе [ *Документы* ] шаблон уведомления может быть создан по объекту [ *Визы в разделе Документы* ]. Если в списке для

выбора нужного шаблона нет, значит он не был создан предварительно. Перейти к его созданию можно по кнопке **+** в правой части поля [ *Шаблон сообщения* ].

8. Установите признак [ *О необходимости выполнить визирование* ] для уведомления визирующего. Email-уведомление о необходимости визирования будет отправлено ответственному за выполнение визирования. В случае если визирование назначено на роль, уведомление получают все сотрудники, которые входят в эту роль.
  - [ *Шаблон сообщения* ] — выберите из справочника [ *Шаблоны email-сообщений* ] шаблон письма о необходимости установить визу.
9. Установите признак [ *О результате визирования* ] для уведомления нужного сотрудника об установке или отклонении визы.
  - [ *Получатель уведомления* ] — адресат письма. Это может быть email-адрес, контакт или контрагент. Вы можете ввести конкретное значение либо определить его динамически при помощи меню значений параметра. Для уведомления создавшего визу сотрудника о результате визирования укажите параметр [ *Ответственный* ] элемента [ *Заполнить заявку* ], ранее добавленного на схему процесса.
  - [ *Шаблон сообщения* ] — выберите из справочника [ *Шаблоны email-сообщений* ] шаблон письма о необходимости установить визу.
10. [ *Игнорировать ошибки при отправке* ] — установите признак для продолжения процесса даже в случае возникновения ошибок при отправке. Иначе при наличии ошибки отправки письма бизнес-процесс также завершится с ошибкой. Для настройки перехода от элемента [ *Визирование* ] к следующему элементу процесса:
  - используйте условный поток , если предполагается разветвление процесса в зависимости от результата визирования;
  - используйте базовый поток управления , если настраивать условия перехода нет необходимости.

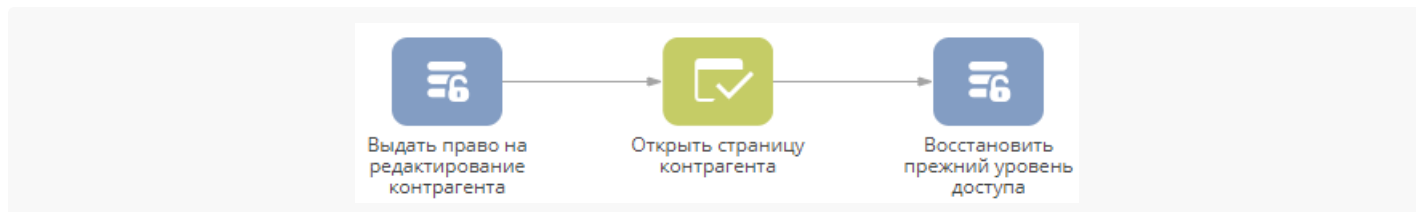
Выбрать необходимый поток можно, выделив элемент мышью. Детально работа с потоками описана в блоке [Потоки и соединяющие объекты](#).

## Элемент процесса [Изменить права доступа]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

Элемент [ *Изменить права доступа* ] (Рис. 1) предназначен для установки или отмены прав доступа на записи Creatio.

Рис. 1 — Элементы [ *Изменить права доступа* ] на диаграмме процесса



С помощью этого элемента можно автоматизировать изменение прав доступа сотрудников при изменении должности или смене ответственных по контрагентам, контактам, продажам и т. д.

Данный элемент также используется для установки прав доступа, необходимых для выполнения пользователем действий по процессу. Например, перед выполнением действия [ *Открыть страницу редактирования* ], пользователю нужно выдать доступ на чтение записи, страница которой будет открыта.

**Важно.** Если у пользователя, который должен выполнить действие по процессу, нет прав доступа, необходимых для выполнения действия, то это действие выполнено не будет. Соответственно, если выполнение данного действия необходимо для завершения процесса, то процесс не сможет быть завершен.

Права могут быть добавлены или ограничены для:

- [ *Роли* ] — удаление прав доступа для выбранного элемента организационной структуры.
- [ *Сотруднику* ] — удаление прав доступа для определенного пользователя. Для корректной работы элемента укажите в поле контакт пользователя, которому необходимо ограничить права.
- [ *Для выборки сотрудников* ] — удаление прав доступа для всех пользователей, которые соответствуют условиям фильтра.

При **активации** элемент [ *Изменить права доступа* ] использует фильтр для получения списка записей указанного объекта, после чего добавляет или удаляет права на эти записи для указанных пользователей и ролей.

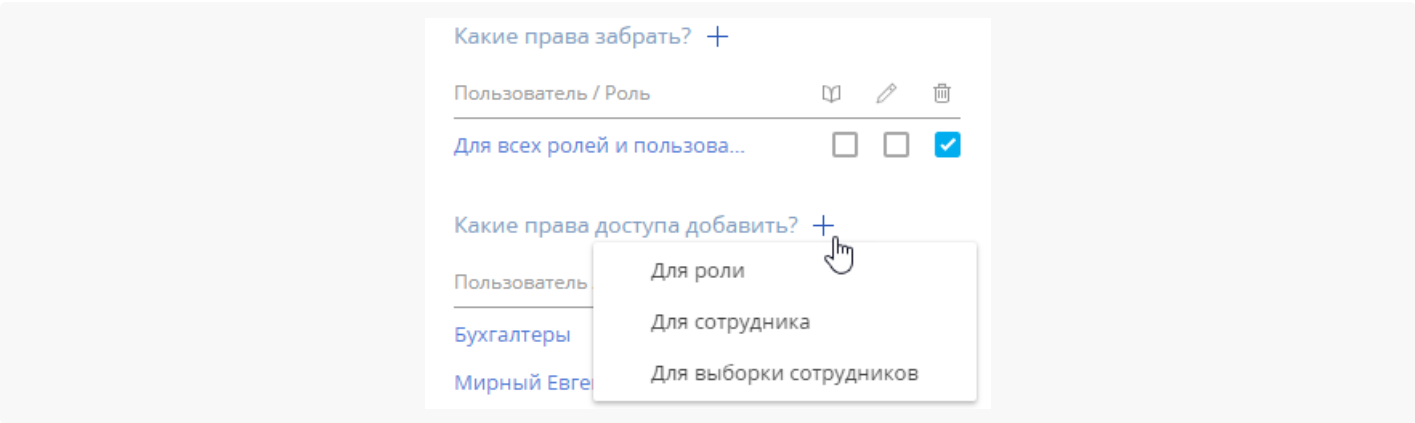
После **установки** прав доступа на записи элемент завершает выполнение и активирует свои исходящие потоки.

## Настроить свойства элемента [ *Изменить права доступа* ]

Для записей какого объекта изменить права доступа?	Объект, который содержит записи, на которые необходимо изменить права доступа. Например, чтобы изменить права доступа на определенные активности, выберите “Активность”, чтобы изменить права доступа к контактам — выберите “Контакт”, и т. д.
Изменить доступ на все записи, соответствующие условию	Установите фильтр для выбора записей, на которые будут изменены права доступа. Чтобы изменить права доступа к конкретной записи, настройте фильтр по колонке [ Id ] (уникальный идентификатор).
Какие права забрать?	Укажите права доступа, которые необходимо <b>забрать</b> при выполнении элемента. Нажмите [ + ], чтобы добавить новое право доступа. При выполнении элемента <b>указанные права доступа будут удалены</b> для указанных пользователей/ролей.
Какие права доступа добавить?	Укажите права доступа, которые необходимо <b>выдать</b> при выполнении элемента. Нажмите [ + ] (Рис. 2), чтобы добавить новое право доступа. При выполнении элемента <b>указанные права доступа будут добавлены</b> для указанных пользователей/ролей.




“Право доступа на запись” в Creatio — это определенный уровень доступа пользователя или роли на выполнение определенной операции с записью. Права доступа могут быть установлены как для отдельных пользователей (“**сотрудников**”), так и для групп пользователей (“**ролей**”).

Рис. 2 — Добавление прав доступа



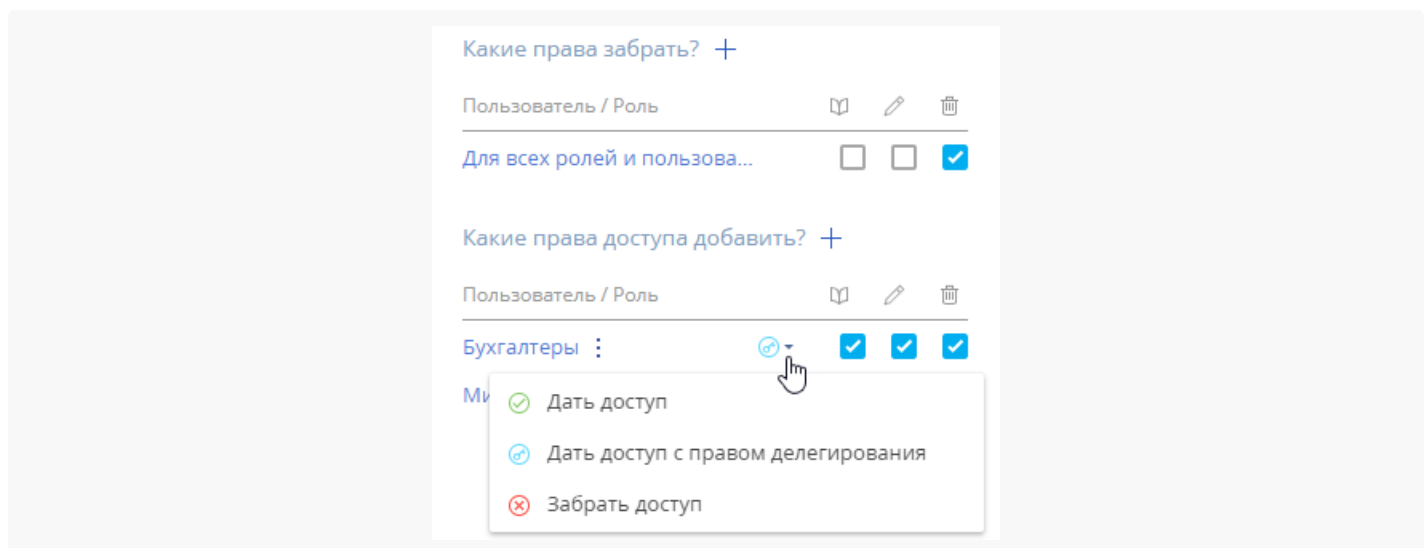
Права доступа устанавливаются на следующие **операции**:





 <b>Чтение</b>	<p>Позволяет просматривать записи без возможности их редактировать и удалять. Без права на чтение пользователь не увидит запись в реестре, а также значения полей этой записи в других реестрах и на страницах. То есть для того, чтобы открыть страницу записи, нужно право на чтение.</p>
 <b>Редактирование</b>	<p>Позволяет редактировать значения полей записи. При этом у пользователя должно быть право на чтение, без которого запись недоступна для просмотра. Так, чтобы изменить значение любого поля на странице записи, нужны права на чтение и редактирование.</p>
 <b>Удалить</b>	<p>Позволяет удалять записи. При этом у пользователя должно быть право на чтение, без которого запись недоступна для просмотра. Так, чтобы удалить запись, нужно право на чтение и удаление.</p>

При добавлении прав доступа на операции можно установить **уровень доступа** (Рис. 3):

Рис. 3 — Установка уровня доступа



-  [ *Дать доступ с правом делегирования* ] — пользователь может выполнять операции с записью самостоятельно, а также предоставлять доступ на выполнение операций другим пользователям, используя стандартную функциональность по управлению доступом к записям.
-  [ *Забрать доступ* ] — пользователь не сможет выполнять указанные операции.

## Примеры использования

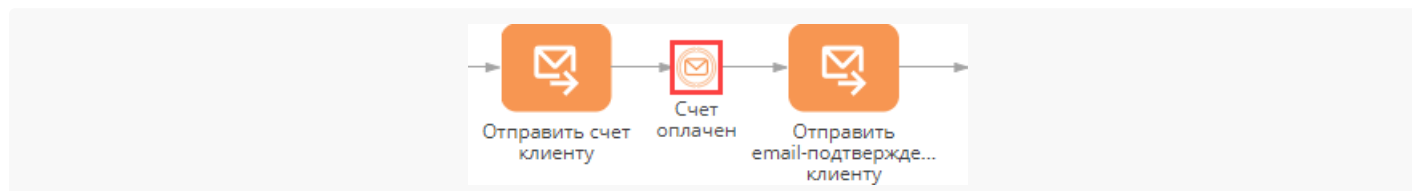
- [Изменить права доступа в рамках бизнес-процесса](#)

# Промежуточное событие [Обработка сообщения]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

Элемент [ *Обработка сообщения* ] ([Рис. 1](#)) используется для **продолжения выполнения ветки бизнес-процесса**, если в рамках текущего бизнес-процесса сработал соответствующий промежуточный элемент [\[ Генерация сообщения \]](#).

Рис. 1 — Пример использования элемента процесса [ *Обработка сообщения* ]



Например, можно использовать промежуточный элемент [ *Обработка сообщения* ] в бизнес-процессе, который ожидает сообщения “Счет оплачен” после выставления счета клиенту, а затем отправляет письмо с подтверждением оплаты.

## Активация элемента

После активации входящего потока промежуточный элемент [ *Обработка сообщения* ] ожидает определенного сообщения от промежуточного элемента [ *Генерация сообщения* ].

## Выполнение элемента

При получении сообщения элемент [ *Обработка сообщения* ] активирует свои исходящие потоки.

## Настроить элемент

<b>Какое сообщение должно быть получено?</b>	Введите название сообщения, которое будет обработано элементом [ <i>Обработка сообщения</i> ]. Убедитесь, что название сообщения совпадает с тем, которое указано в поле [ <i>Какое сообщение сгенерировать?</i> ] элемента [ <i>Генерация сообщения</i> ] ( <a href="#">Рис. 2</a> и <a href="#">Рис. 3</a> ) на диаграмме того же процесса.
<b>Выполнять следующие элементы в фоновом режиме</b>	Установите этот признак, если хотите, чтобы элементы группы “Действия пользователя”, которые активированы исходящими потоками данного элемента, выполнялись в фоновом режиме. При выполнении элементов процесса в фоновом режиме маска загрузки не отображается, а для пользователей не открываются всплывающие окна. Пользователь сможет контролировать выполнение таких элементов через вкладку коммуникационной панели [ <i>Задачи по бизнес-процессам</i> ].

Рис. 2 — Название сообщения, по которому активируется промежуточный элемент [ *Обработка сообщения* ]

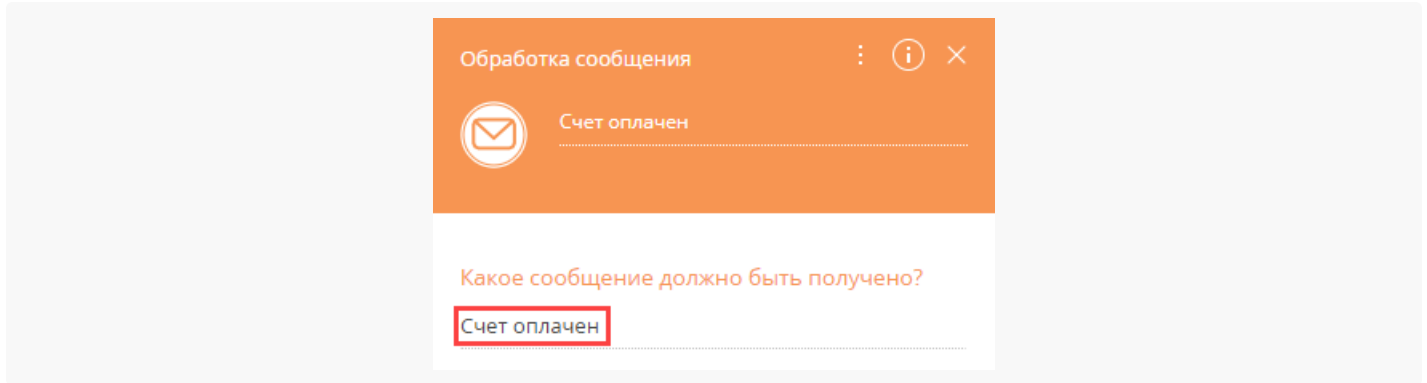
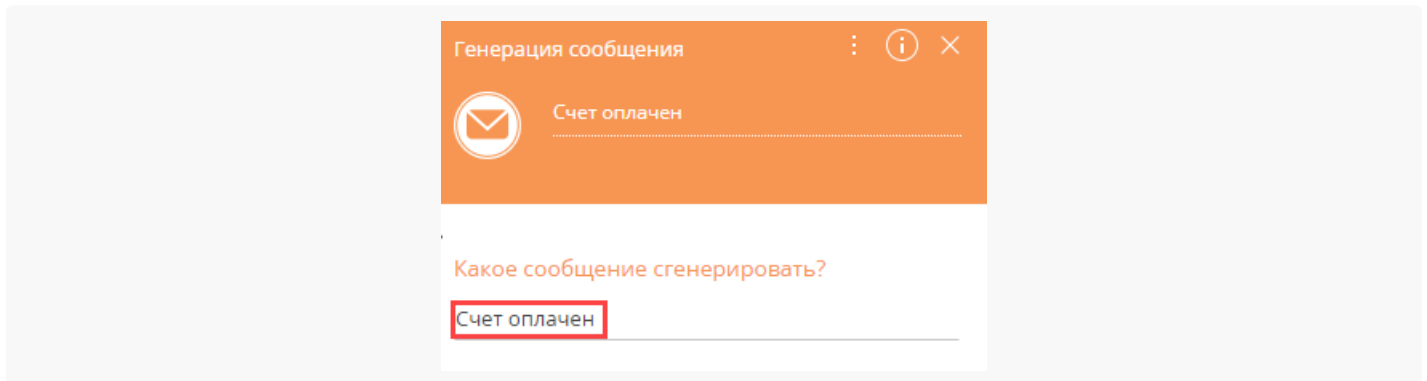


Рис. 3 — Элемент [ Генерация сообщения ], который передает соответствующее сообщение



## Элемент процесса [Действие верификации]

ПРОДУКТЫ: **LENDING**

Элемент процесса [ *Действие верификации* ] используется в ходе верификации заявки сотрудником компании. Элемент используется только в продукте Financial Services Creatio. 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.** Подробная информация об автоматизации обработки заявки доступна в статье [“Элемент кейса \[ Действие верификации \]”](#).

Параметры изменения прав доступа задаются на панели настройки элемента (Рис. 1).

Рис. 1 — Фрагмент панели настройки элемента [ *Действие верификации* ]

Действие верификации

Действие верификации: Согласовать вы..

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

[ *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. Используйте окно определения значения параметра, чтобы указать, откуда элемент будет получать Id заявки. Вы можете задать значение параметра динамически или выбрать константное значение. По умолчанию будет указана заявка, для которой запущен бизнес-процесс. Обязательное поле.

[ *Выполнить на странице* ] — страница, на которой необходимо выполнить действие верификации. По умолчанию используется преднастроенная [страница действия верификации](#). Обязательное поле.

[ *Как провести верификацию?* ] — выберите из преднастроенного списка способ проведения верификации, который соответствует действию верификации и цели бизнес-процесса. В зависимости от выбранного способа отобразятся дополнительные параметры. Это поле обязательно для заполнения.

- Выберите “Действие по одному из участников”, если необходимо провести верификацию по определенному участнику. В этом случае отобразится поле [ *Роль участника* ]. В нем указывается роль участника, по которому проводится верификация. Обязательное поле. [ *Анкета участника* ] — укажите анкету участника, по которому проводится верификация, при условии, что такая анкета уже существует. Необязательное поле.
- Выберите “Действия для нескольких участников”, если необходимо верифицировать участников, входящих в определенную роль. Укажите нужную роль в обязательном поле [ *Роль участника* ].

- Выберите “Действие по согласованию заявки”, если необходимо согласовать саму кредитную заявку.

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

- Выберите “Группа сотрудников”, если верификацию может выполнить любой сотрудник, входящий в определенную роль. Выберите соответствующую роль в поле [ *Роль, в которую входит группа сотрудников* ].
- Выберите “Ответственный сотрудник”, если верификацию может выполнить только определенный сотрудник. Укажите нужного сотрудника в поле [ *Ответственный* ].

[ *Как отобразить на детали Верификация?* ] — выберите способ отображения результата 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* ].

В [расширенном режиме](#) настройки элемента [ *Действие верификации* ] вдобавок к стандартным настройкам отображается поле [ *После сохранения верификации* ], в котором вы можете указать код C# с использованием классов .NET Framework. Код будет выполнен после того, как бизнес-процесс создаст и сохранит действие верификации.

## Элемент процесса [Прогнозировать данные]

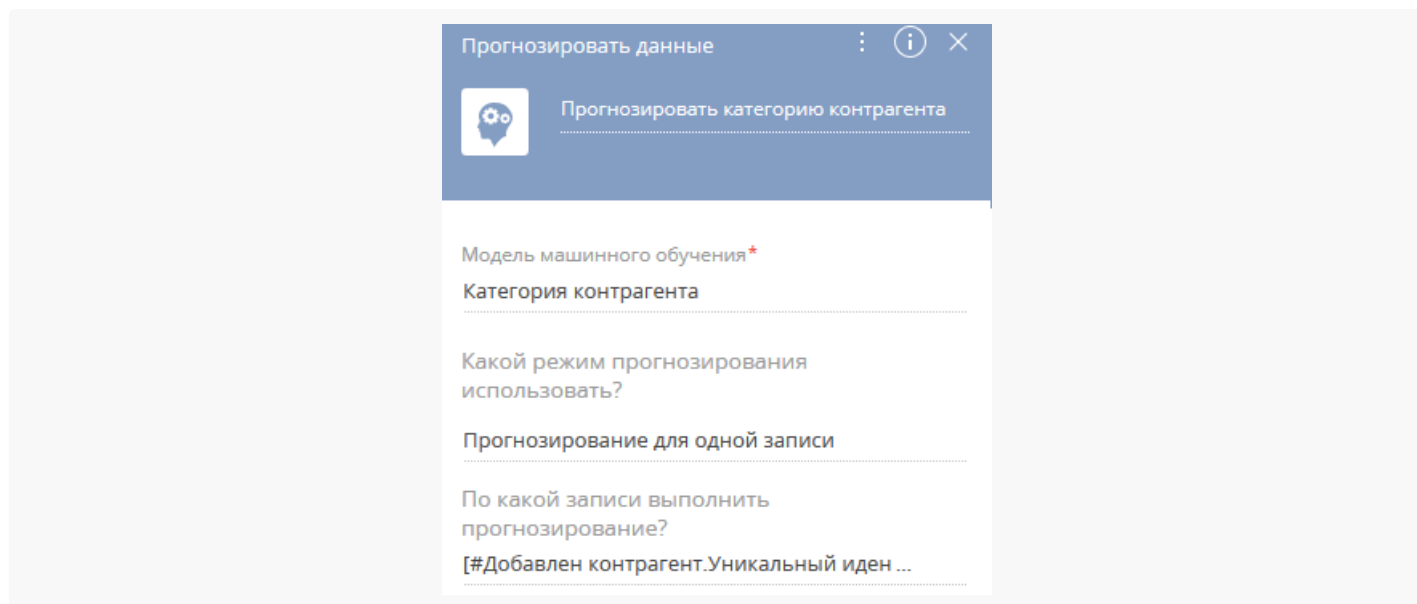
ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Элемент [ *Прогнозировать данные* ] использует обученные модели машинного обучения для прогнозирования данных на страницах записей при выполнении бизнес-процесса.

При настройке элемента необходимо указать заранее созданную модель машинного обучения, которая будет использоваться для прогнозирования данных, а также определить записи для прогнозирования.

**На заметку.** Перед использованием в бизнес-процессах модель необходимо обучить. Модели, не прошедшие обучение, недоступны для выбора в поле [ *Модель машинного обучения* ] элемента [ *Прогнозировать данные* ]. Подробнее: [Инструменты ИИ](#).

Рис. 1 — Настройка элемента [ *Прогнозировать данные* ]



## Примеры использования

- [Настроить бизнес-процесс с прогнозированием значения справочного поля](#)
- [Настроить бизнес-процесс с рекомендательным прогнозированием](#)

# Промежуточное событие [Обработка сигнала]

ПРОДУКТЫ: **ВСЕ ПРОДУКТЫ**

Промежуточный элемент [ *Обработка сигнала* ] ([Рис. 1](#)) используется **для продолжения выполнения бизнес-процесса** по факту событий, происходящих в других процессах, а также при изменении или удалении определенной записи Creatio.

Рис. 1 — Промежуточное событие [ *Обработка сигнала* ]



Например, можно настроить, чтобы бизнес-процесс переходил на следующий шаг только тогда, когда пользователь примется за выполнение активности (состояние активности изменится на “В работе”).

## Активация элемента

После активации входящего потока промежуточный элемент [ *Обработка сигнала* ] ожидает

поступления соответствующего сигнала. В зависимости от настроек, элемент [ *Обработка сигнала* ] ожидает выполнения одного из следующих событий:

- Поступления сигнала, который генерируется промежуточным элементом [ [Генерация сигнала](#) ] в любом другом бизнес-процессе.
- Изменения или удаления соответствующей записи Creatio.

## Выполнение элемента

После поступления необходимого сигнала от элемента [ *Генерация сигнала* ] либо после изменения или удаления записи, указанной в настройках элемента [ *Обработка сигнала* ], элемент [ *Обработка сигнала* ] активирует свои исходящие потоки и инициирует выполнение других действий в ходе бизнес-процесса.

### Настроить элемент

<b>Сигнал какого типа получен?</b>	<p>Укажите, по какому сигналу активируется элемент:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите <b>“Произвольный сигнал”</b>, если элемент активируется промежуточным событием [ <a href="#">Генерация сигнала</a> ] в текущем или любом другом бизнес-процессе.</li> <li>• Выберите <b>“Получен сигнал от записи объекта”</b>, если элемент активируется при изменении или удалении определенной записи Creatio.</li> </ul> <p>Второй вариант определяет, какие дальнейшие настройки потребуются выполнить на панели настройки свойств элемента.</p>
<b>Выполнять следующие элементы в фоновом режиме</b>	<p>Установите этот признак, если хотите, чтобы элементы группы “Действия пользователя”, которые активированы исходящими потоками данного элемента, выполнялись в фоновом режиме. При выполнении элементов процесса в фоновом режиме маска загрузки не отображается, а для пользователей не открываются всплывающие окна. Пользователь сможет контролировать выполнение таких элементов через вкладку коммуникационной панели [ <i>Задачи по бизнес-процессам</i> ].</p>

## Произвольный сигнал

В режиме активации по произвольному сигналу элемент [ *Обработка сигнала* ] выполняется, когда получен сигнал из другого процесса от промежуточного элемента [ [Генерация сигнала](#) ].

<b>Сигнал</b>	<p>Введите название сигнала. Убедитесь, что введенное название произвольного сигнала совпадает с тем, которое указано в поле [ <i>Какой сигнал сгенерировать?</i> ] элемента [ <i>Генерация сигнала</i> ] (<a href="#">Рис. 2</a> и <a href="#">Рис. 3</a>) в соответствующем процессе. Название сигнала может быть произвольным.</p>
---------------	---

Рис. 2 — Название сигнала, по которому активируется промежуточный элемент [ *Обработка сигнала* ]

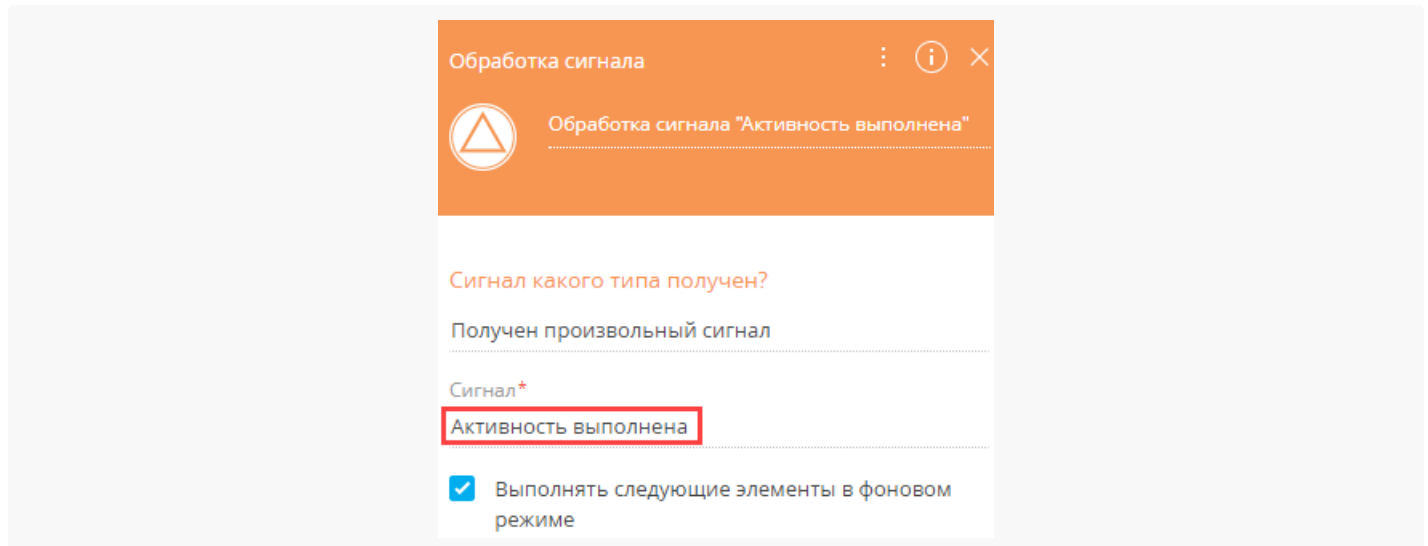
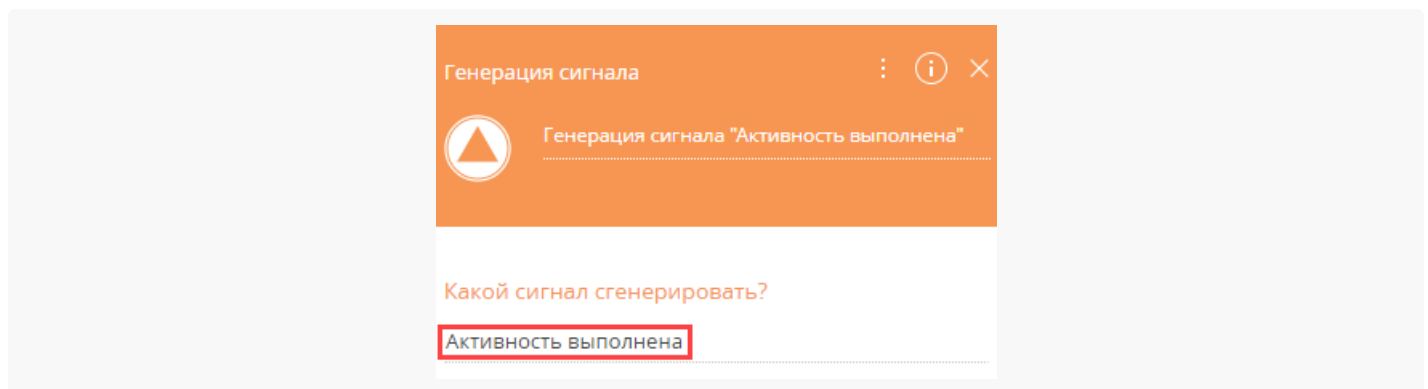


Рис. 3 — Элемент [ Генерация сигнала ], который передает соответствующий сигнал



## Сигнал от объекта об изменении или добавлении записи

Если для элемента [ Обработка сигнала ] выбрано условие активации по сигналу от записи объекта, то он выполняется после изменения или удаления записи объекта Creatio.



<b>Идентификатор записи</b>	<p>Укажите запись, изменение либо удаление которой станет сигналом для выполнения элемента [ <i>Обработка сигнала</i> ]. Подробнее об использовании значений параметров читайте в статье “<a href="#">Как работать со значениями параметров</a>”. Например, если процесс ожидает сигнала об изменении состояния активности, укажите уникальный идентификатор нужной активности в поле [ <i>Идентификатор записи</i> ].</p>
<b>Объект</b>	<p>Выберите объект, по записи которого генерируется сигнал. Так, чтобы получить сигнал от активности, выберите объект “Активность”. Обратите внимание, если указать в поле [ <i>Идентификатор записи</i> ] значение справочника, то поле [ <i>Объект</i> ] автоматически заполнится названием соответствующего объекта.</p>
<b>Какое событие должно произойти?</b>	<p>Укажите, после какого действия с записью — изменения или удаления — должен активироваться элемент [ <i>Обработка сигнала</i> ].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите “<b>Изменение записи</b>”, если сигнал должен активироваться после редактирования указанной записи объекта.</li> <li>• Выберите “<b>Удаление записи</b>”, если сигнал активируется после удаления указанной записи объекта.</li> </ul>
<b>Ожидать изменения</b>	<p>Поле отображается, если в поле [ <i>Какое событие должно произойти</i> ] выбран вариант “Изменение записи”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите “Любого поля”, чтобы элемент [ <i>Обработка сигнала</i> ] активировался автоматически после выполнения изменений в любом поле указанной записи.</li> <li>• Выберите “Любого поля из выбранных”, чтобы элемент [ <i>Обработка сигнала</i> ] активировался автоматически по факту изменений только в определенных полях. Кликните [ <i>Добавить условие</i> ] и выберите необходимые поля. Например, добавьте колонку [ <i>Состояние</i> ], если необходимо, чтобы элемент активировался только при изменении состояния активности. Если изменения происходят в колонках, которые не были добавлены, то элемент не активируется.</li> </ul>
<b>После изменения запись должна соответствовать условиям</b>	<p>Если запись не соответствует условиям фильтрации, настроенным в этом блоке, то элемент [ <i>Обработка сигнала</i> ] не будет активирован. Например, можно настроить, чтобы элемент активировался, только если состояние активности изменится на “Завершена”. Если условия фильтрации не настроены, то элемент будет активироваться при любом изменении записи (если выбрано условие активации “Изменение записи”) или при удалении любой записи (если выбрано условие активации “Удаление записи”).</p>

## Исходящие параметры элемента

Исходящие параметры промежуточного элемента [ *Обработка сигнала* ] включают:

<b>RecordId</b>	<p>Параметр содержит идентификатор измененной/удаленной записи, по которой сигнал сработал. Обратите внимание, что данные удаленной записи можно получить, только если процесс запущен не в фоновом режиме.</p> <p>Этот параметр аналогичен параметру [ <i>Уникальный идентификатор записи</i> ] начального элемента <a href="#">[ Сигнал ]</a>.</p>
-----------------	--

## Элемент процесса [Задание-сценарий]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

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 Creatio, например:

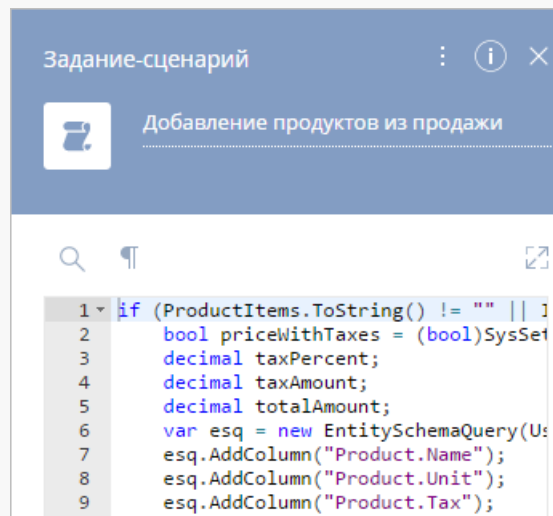
- выполнение сложных математических расчетов;
- выполнение массовой обработки записей;
- выполнение циклов;
- выполнение задач, которые затруднительно реализовать с помощью других элементов системы;
- замена нескольких последовательных элементов [ *Формула* ].


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


- Соблюдайте структуру кода. После сохранения протестируйте работу элемента, выполнив процесс. Корректность и скорость отработки элемента зависят 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 помогут 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.


Чтобы редактировать код сценария, дважды щелкните по элементу на диаграмме. На панели настройки элемента откроется окно для ввода и редактирования программного кода (Рис. 1).


Рис. 1 — Вкладка для редактирования кода задания-сценария



 — развернуть окно для ввода программного кода.

 — свернуть окно для ввода программного кода.

 — поиск в тексте программного кода.

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

**На заметку.** Платформа Creatio позволяет выполнять процессы без необходимости их публикации. Однако использование методов и элементов [ *Задание-сценарий* ] требует публикации схемы. Подробнее о вызове методов процесса читайте в статьях: [“Настроить интеграцию с веб-сервисом SOAP”](#) и [“Настроить интеграцию с веб-сервисом REST”](#).

## Методы Get и Set

Все создаваемые бизнес-процессы в Creatio являются **интерпретируемыми**. Для обращения к значениям параметра процесса следует использовать методы Get и Set (Рис. 2).

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

Сигнатура метода:

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

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)
```

value — указываемое значение,

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

"T" — универсальный параметр, который принимает значение типа соответствующего параметра в терминах C#. Соответствие типов параметров для Creatio и C# приведено в таблице ниже.

## Соответствие типов параметров Creatio и C#

Тип параметра Creatio	Тип параметра C#
Целое число	int
Дробное число (0.00000001)	decimal
Дробное число (0.0001)	
Дробное число (0.001)	
Дробное число (0.01)	
Дробное число (0.1)	
Деньги	
Дата/Время	DateTime
Дата	
Время	
Уникальный идентификатор	Guid
Справочник	
Логическое	bool
Строка (50 символов)	string
Строка (250 символов)	
Строка (500 символов)	
Строка неограниченной длины	
Не локализуемая строка	
Коллекция значений	ICollection и любые классы, которые реализуют эти интерфейсы
Коллекция записей	ICompositeObjectList<ICompositeObject> и любые классы, которые реализуют эти интерфейсы

## Примеры работы с различными типами параметров

**Параметр типа "Целое число"**

```
int integerValue = Get<int>("IntegerParameter");
integerValue += 5;
Set<int>("IntegerParameter", integerValue);
```

**Параметры типа "Деньги" и "Дробное число" любой точности**

```
decimal decimalValue = Get<decimal>("DecimalParameter");
decimalValue += 5.5m;
Set<decimal>("DecimalParameter", decimalValue);
```

**Параметр типа "Уникальный идентификатор"**

```
Guid uniqueIdentifierValue = Get<Guid>("UniqueIdentifierParameter");
if (uniqueIdentifierValue != Guid.Empty) {
    uniqueIdentifierValue = Guid.Empty;
    Set<Guid>("UniqueIdentifierParameter", uniqueIdentifierValue);
}
```

**Параметры типов "Дата", "Время" и "Дата/Время"**

```
DateTime dateTimeValue = Get<DateTime>("DateTimeParameter");
dateTimeValue = dateTimeValue.AddDays(1);
Set<DateTime>("DateTimeParameter", dateTimeValue);
```

**Параметр типа "Справочник"**

```
Guid lookupValue = Get<Guid>("LookupParameter");
if (lookupValue.IsEmpty()) {
    lookupValue = (Guid)UserConnection.SystemValueManager.GetValue(UserConnection, "CurrentUserC
    Set<Guid>("LookupParameter", lookupValue);
}
```

**Параметры типа "Не локализуемая строка" и "Строка" любой длины**

```
string textValue = Get<string>("TextParameter");
textValue += " and something else";
Set<string>("TextParameter", textValue);
```

**Параметры для локализуемых строк**

```

LocalizableString localizableStringValue = Get<LocalizableString>("LocalizableStringParameter");
CultureInfo cultureRu = CultureInfo.GetCultureInfo("ru-RU");
CultureInfo cultureEn = CultureInfo.GetCultureInfo("en-US");
localizableStringValue.SetCultureValue(cultureRu, "Здравствуйте!");
localizableStringValue.SetCultureValue(cultureEn, "Hello!");
Set<LocalizableString>("LocalizableStringParameter", localizableStringValue);

```

**Параметр типа "Логический"**

```

bool booleanValue = Get<bool>("BooleanParameter");
booleanValue = !booleanValue;
Set<bool>("BooleanParameter", booleanValue);

```

**Параметр типа "Коллекция значений"**

```

ObjectList<int> numbers = ObjectList.Create(1, 2, 3, 4);
Set<ObjectList<int>>("IntegerValuesParameter", numbers);
var items = Get<ObjectList<int>>("IntegerValuesParameter");
items.Add(5);
Set<ObjectList<int>>("IntegerValuesParameter", items);

ObjectList<bool> booleanValues = ObjectList.Create(false, true, true, false);
Set<ObjectList<bool>>("BooleanValuesParameter", booleanValues);
booleanValues = Get<ObjectList<bool>>("BooleanValuesParameter");
if (booleanValues.Count == 4) {
    booleanValues.Clear();
}
Set<ObjectList<bool>>("BooleanValuesParameter", booleanValues);
ObjectList<DateTime> dateTimeValues = ObjectList.Create(new DateTime(2020, 08, 03, 13, 15, 14),
Set<ObjectList<DateTime>>("DateTimeValuesParameter", dateTimeValues);

ObjectList<Guid> guidValues = ObjectList.Create(Guid.NewGuid(), Guid.NewGuid());
Set<ObjectList<Guid>>("GuidValuesParameter", guidValues);
guidValues = Get<ObjectList<Guid>>("GuidValuesParameter");
if (!guidValues.Contains(Guid.Empty)) {
    guidValues.Add(Guid.Empty);
}
Set<ObjectList<Guid>>("GuidValuesParameter", guidValues);

ObjectList<decimal> decimalValues = ObjectList.Create(3.14m, 432434.00032m);

```

```

Set<ObjectList<decimal>>("DecimalValuesParameter", decimalValues);
decimalValues = Get<ObjectList<decimal>>("DecimalValuesParameter");
decimalValues.RemoveAt(1);
Set<ObjectList<decimal>>("DecimalValuesParameter", decimalValues);

ObjectList<string> stringValues = ObjectList.Create("string value 1", "string value 2");
Set<ObjectList<string>>("StringValuesParameter", stringValues);
stringValues = Get<ObjectList<string>>("StringValuesParameter");
stringValues.Remove("string value 1");
Set<ObjectList<string>>("StringValuesParameter", stringValues);

```

### Параметр типа "Коллекция записей"

```

var list = Get<ICompositeObjectList<ICompositeObject>>("ReadDataUserTask1.ResultCompositeObjectList");
var sb = new StringBuilder();
foreach (ICompositeObject item in list) {
    if (item.TryGetValue<string>("Name", out string value)) {
        sb.Append(value).Append( " | ");
    }
}
Set<string>("FieldsOfCompositeObjectListParameter", sb.ToString());

```

### Параметр типа "Коллекция записей", создающий новый перечень записей

```

var list = new CompositeObjectList<CompositeObject>();
var item1 = new CompositeObject();
item1["Id"] = Guid.NewGuid();
item1["Name"] = "Name1";
list.Add(item1);
var item2 = new CompositeObject();
item2["Id"] = Guid.NewGuid();
item2["Name"] = "Name2";
list.Add(item2);
Set<CompositeObjectList<CompositeObject>>("CompositeObjectListParameter", list);

```

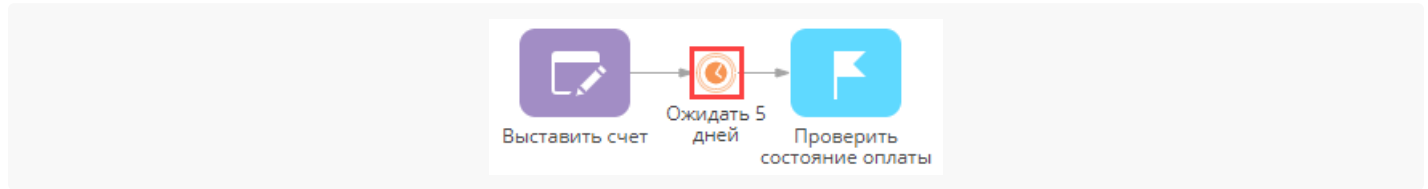
## Промежуточное событие [Обработка таймера]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Элемент процесса [ *Обработка таймера* ] (Рис. 1) используется для приостановки выполнения процесса на определенный промежуток времени. Выполнение процесса возобновится в фоновом режиме.



Рис. 1 — Промежуточное событие [ Обработка таймера ]



Например, в ходе процесса для пользователя может создаваться задача по проверке состояния оплаты через 5 дней после выставления счета.

## Активация элемента

После активации входящего потока элемента [ Обработка таймера ] начинается обратный отсчет.

## Выполнение элемента

По истечении указанного периода элемент [ Обработка таймера ] активирует свои исходящие потоки.

## Настроить элемент

<b>Стартовать через (сек.)</b>	Укажите период в секундах, на который необходимо приостановить выполнение процесса (например, укажите “3600” для приостановки процесса на 1 час). Поле заполняется с помощью <a href="#">окна определения значения параметра</a> .
--------------------------------	--

# Элемент процесса [Привязать процесс к объекту]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

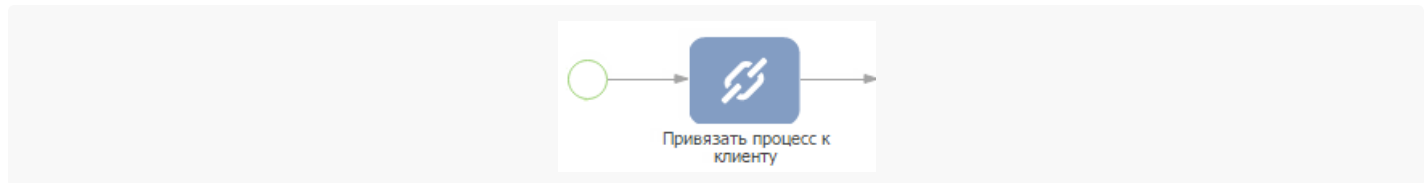
Каждый бизнес-процесс в Creatio может быть запущен множество раз, и каждый экземпляр процесса может быть связан с различными записями в системе: как теми, которые уже существуют в системе, так и теми, которые создаются в рамках процесса.

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. 1](#)).

Рис. 1 — Пример использования элемента [ Привязать процесс к объекту ]



На панели настройки элемента [ *Привязать процесс к объекту* ] укажите настройки для создания связи ([Рис. 2](#)):

Рис. 2 — Панель настройки элемента [ *Привязать процесс к объекту* ]

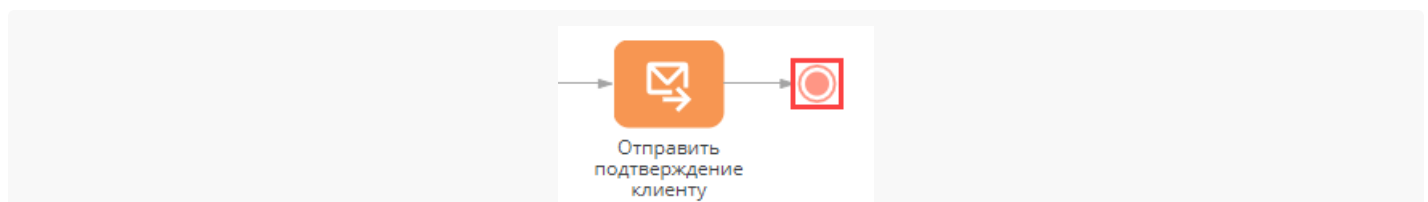
1. [ *Объект привязки* ] — укажите объект, с которым необходимо связать процесс, например “Контакт”. Поле заполняется при помощи [окна определения значения параметра](#).
2. [ *Запись объекта привязки* ] — укажите запись объекта, с которой должен быть связан процесс. Поле заполняется при помощи [окна определения значения параметра](#). Заполняя параметры элемента, вы можете указывать конкретные значения либо определять значения динамически на основании информации в других элементах процесса.

## Завершающее событие [Останов]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Используйте завершающий элемент [ *Останов* ] ([Рис. 1](#)) для немедленного прекращения выполнения процесса. Этот элемент располагается последним на диаграмме процесса.

Рис. 1 — Завершающий элемент [ *Останов* ]



Если элемент [ *Останов* ] активируется в экземпляре процесса, процесс останется активным, пока не будет отменен в разделе [ *Журнал процессов* ].

## Активация элемента

После активации входящего потока элемента [ *Останов* ] выполнение бизнес-процесса прекращается. Элементы процесса, которые не были выполнены до активации завершающего элемента [ *Останов* ], останутся невыполненными.

## Выполнение элемента

Элемент [ *Останов* ] не имеет исходящих потоков. Любые значения параметров процесса будут записаны как исходящие параметры выполненного экземпляра процесса.

**Важно.** Состоящие из нескольких веток бизнес-процессы, в которых используется завершающий элемент [ *Останов* ], могут завершиться, как только первая ветка его активирует. В таком случае остальные ветки процесса останутся невыполненными.

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.

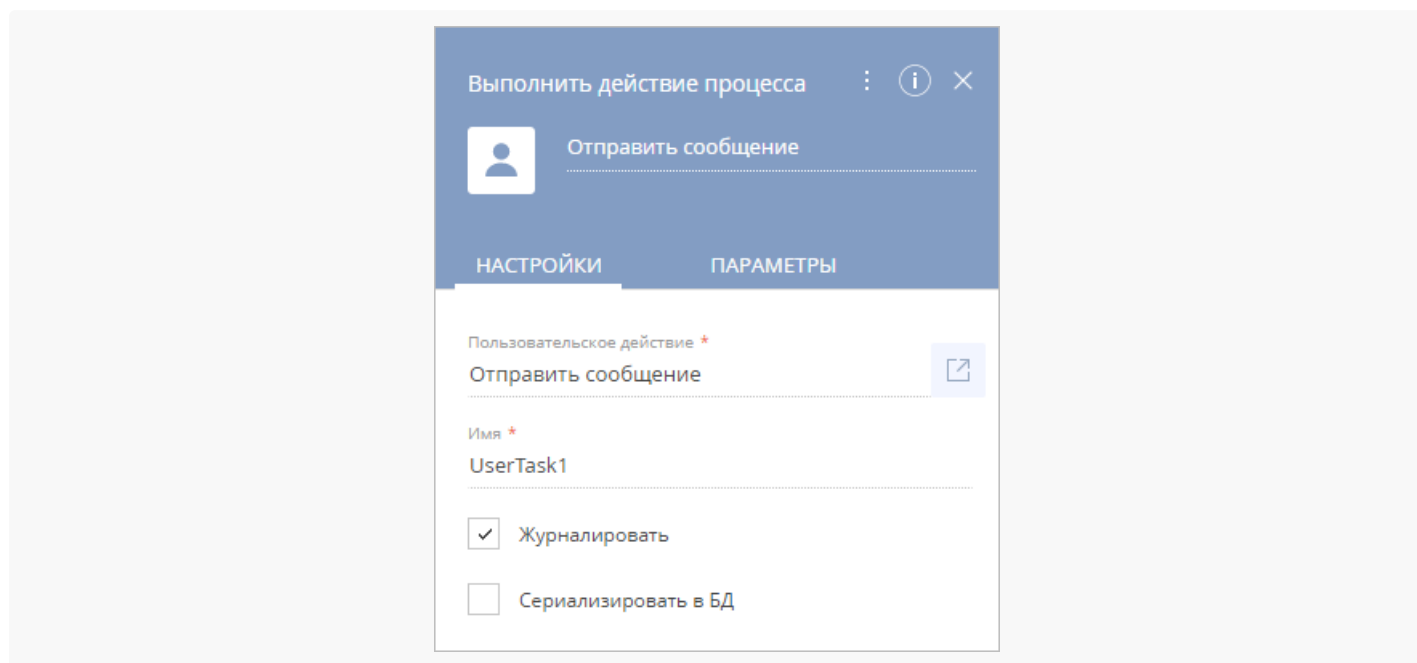
Для ветвления и для слияния потоков управления может быть использован любой тип логического оператора. Для слияния рекомендуется использовать тот же оператор, который был использован для ветвления ранее в процессе.

# Элемент процесса [Выполнить действие процесса]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

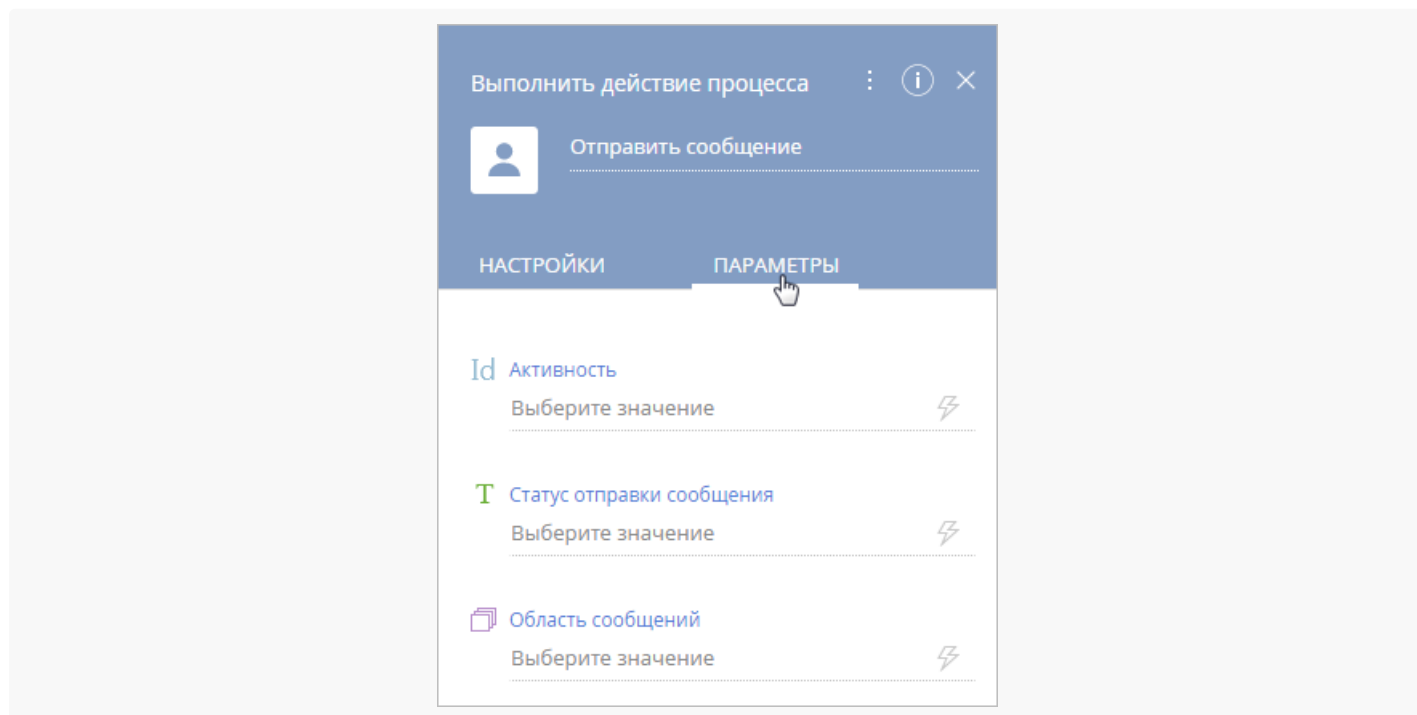
Выполняемые шаги процесса определяются элементами [ *[Выполнить действие процесса]* ]. Логика работы элемента [ *Выполнить действие процесса* ], а также его параметры зависят от пользовательского действия, которое выбирается на панели настройки элемента (Рис. 1).

Рис. 1 — Панель 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. 2).


Рис. 2 — Список параметров выбранного действия процесса



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

**На заметку.** Заполняя параметры элемента, вы можете указывать конкретные значения либо

определять значения динамически на основании информации в других элементах процесса.

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

Элемент поддерживает [коллекции параметров](#), содержащие сложные значения, каждое из которых включает несколько записей. Например, коллекцию контактов с именем, адресом и номером телефона для каждого из них. Чтобы создать коллекцию для выполнения действия процесса, откройте дизайнер пользовательских действий. Добавьте параметр “Сериализуемый список составных значений”. Далее средствами разработки необходимо настроить нужную бизнес-логику.

Меню [ *Элементы* ] включает основные элементы, которые вы можете использовать при построении бизнес-процессов, например, “Отправить сообщение”.

В списке действий процесса также доступны системные действия, при помощи которых реализована базовая логика разделов Creatio, например, инициализация деталей в разделе. Системные действия используются, как правило, в процессах базовых страниц и объектов и могут наследоваться другими страницами и объектами.

## Элемент процесса [Обработать файл]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Используйте элемент процесса [ *Обработать файл* ] для автоматизации действий с файлами в бизнес-процессах (Рис. 1).

Рис. 1 — Элемент процесса [ *Обработать файл* ]



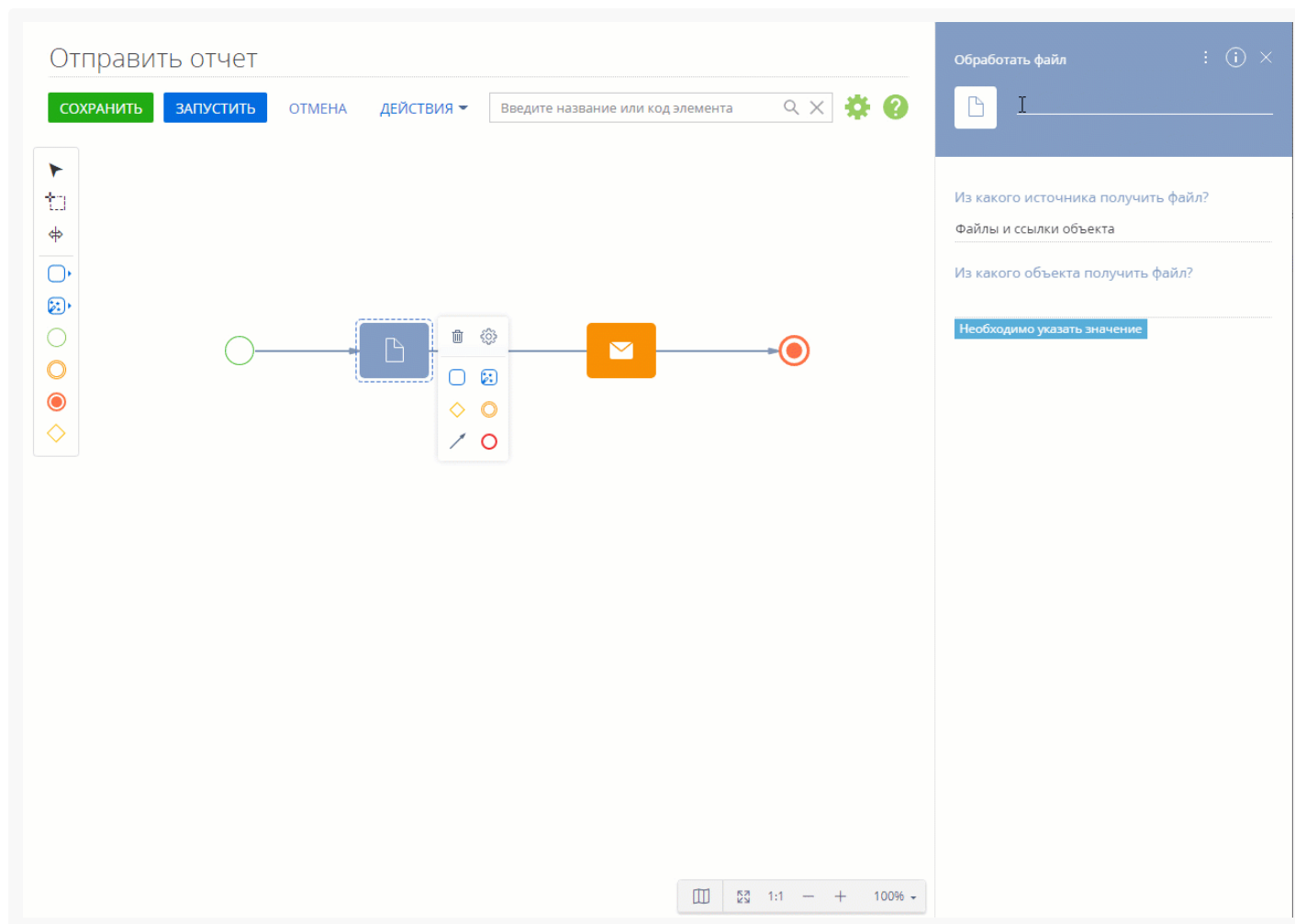
Элемент [ *Обработать файл* ] позволяет следующее:

- Читать и копировать файлы на деталях [ *Файлы и ссылки* ] записей Creatio.
- Получать файлы из параметров процесса.
- Генерировать отчеты Word и Fast Report.

С прочитанными или сгенерированными файлами вы можете выполнять следующие действия:

- Использовать файлы в ходе выполнения процесса, например, отправлять их виде вложений в email-сообщениях.
- Сохранять файлы на деталях [ *Файлы и ссылки* ] других записей (Рис. 2).

Рис. 2 — Настройка элемента [ *Обработать файл* ]



## Настроить обработку файлов в ходе процесса

### Пример настройки для файлов объекта

**Пример.** Необходимо скопировать 10 последних файлов, которые были добавлены на деталь [ *Файлы и ссылки* ] определенного контакта, на деталь другого контакта.

Для этого необходимо настроить элемент [ *Обработать файл* ] следующим образом (Рис. 3).

1. [ *Из какого источника получить файл?* ] — выберите “Файлы и ссылки объекта”, чтобы элемент мог читать файлы на детали [ *Файлы и ссылки* ].
2. [ *Из какого объекта получить файл?* ] — выберите объект Creatio, содержащий файлы, которые необходимо получить, в нашем примере — “Файл и ссылка контакта”.
3. [ *Как отфильтровать записи?* ] — установите необходимые фильтры и укажите количество записей для чтения. В нашем примере необходимо выбрать вложения Евгения Мирного и добавить условие чтения первых 10 записей. Таким образом, элемент будет использовать первые 10 записей, которые соответствуют установленному порядку сортировки. Подробнее о настройке фильтров читайте в статье [Фильтры](#).

4. [ *Как отсортировать записи?* ] — укажите порядок сортировки. Использование сортировки записей может быть полезным, например, когда у объекта Creatio на детали [ *Файлы и ссылки* ] хранится множество файлов, а вам необходимо использовать в процессе только последние из них. В нашем примере необходимо отсортировать записи по дате создания в порядке убывания.
5. [ *Какие действия выполнить с файлом?* ] — в поле можно выбрать один из следующих вариантов:
- a. **“Использовать в процессе”**, если вам необходимо использовать записи файлов в текущем процессе, не сохраняя их в каком-либо объекте Creatio, или передать данные файлы в другой бизнес-процесс в качестве параметра.
  - b. **“Сохранить в “Файлы и ссылки” объекта”**, если вам необходимо сохранить файлы на детали [ *Файлы и ссылки* ] определенного объекта. Вы также можете использовать коллекцию файлов в текущем процессе или передать эти файлы в другой бизнес-процесс в качестве параметра. В нашем примере необходимо выбрать вариант “Сохранить в “Файлы и ссылки” объекта”.

**На заметку.** При выборе значения “Сохранить в “Файлы и ссылки” объекта” для элемента [ *Обработать файл* ] Creatio сохраняет идентификаторы (Id) копируемых файловых записей. При необходимости вы можете настроить в процессе маппинг других элементов с Id этих записей.

6. Поле [ *В какой объект сохранить файл?* ] отображается, если на предыдущем шаге вы выбрали вариант “Сохранить в “Файлы и ссылки” объекта”. Укажите деталь [ *Файлы и ссылки* ] объекта Creatio, на которой будут храниться скопированные файлы. Поскольку в нашем примере необходимо скопировать файлы одного контакта Creatio на деталь другого контакта, выберите значение “Файл и ссылка контакта”.

В зависимости от указанного объекта появляется новое поле для заполнения. В этом поле нужно указать запись, в которой будут храниться сохраненные файлы. В нашем примере в данном поле указывается связь детали [ *Файлы и ссылки* ] с объектом “Контакт”. При заполнении поля вы можете использовать [параметры](#) либо значения. Например, выберите “Значение справочника” и укажите нужный контакт из списка “Файлы и примечания” —> нажмите [ *Выбрать* ].

Рис. 3— Пример настройки элемента [ *Обработать файл* ] для обработки файлов и ссылок

В результате выполнения элемента в ходе процесса первые 10 файлов детали [ *Файлы и ссылки* ] одного контакта (например, Евгения Мирного), выбранные согласно настроенному порядку сортировки, будут скопированы и сохранены на детали [ *Файлы и ссылки* ] другого контакта, (например, Сергея Авдорова).

## Пример настройки для файлов из параметров процесса

**Пример.** Необходимо получить файл из параметра процесса и добавить его на деталь [ *Файлы и ссылки* ] текущего контакта.

Для этого необходимо настроить элемент [ *Обработать файл* ] следующим образом (Рис. 4).



1. [ *Из какого источника получить файл?* ] — выберите “Параметр процесса”, чтобы элемент мог читать параметры процесса с типом данных “Файл”.
2. [ *Файлы* ] — укажите параметр процесса, из которого необходимо получить файл. Вы можете указать как один файл, так и коллекцию файлов. Нажмите кнопку ⚡ рядом с полем и выберите:
  - “**Параметр процесса**”, чтобы выбрать параметр, значение которого необходимо передать.
  - “**Формула**”, чтобы настроить условия генерации файла на основании параметров процесса.
3. [ *В какой объект сохранить файл?* ] — укажите деталь [ *Файлы и ссылки* ] объекта Creatio, на которой будут храниться скопированные файлы. Поскольку в нашем примере необходимо скопировать файл на деталь текущего контакта, выберите значение “Файл и ссылка контакта”.

В зависимости от указанного объекта появляется новое поле для заполнения. В этом поле нужно указать запись, в которой будут храниться сохраненные файлы. В нашем примере в данном поле указывается связь детали [ *Файлы и ссылки* ] с объектом “Контакт”. При заполнении поля вы можете использовать [параметры](#) либо значения. Например, выберите “Контакт текущего пользователя”.

Рис. 4 — Пример настройки элемента [ *Обработать файл* ] для обработки файлов из параметра процесса

В результате выполнения элемента файл, полученный из параметра процесса, будет сохранен на детали [ *Файлы и ссылки* ] текущего пользователя.

## Настроить генерацию отчетов в ходе процесса

Генерация отчетов в ходе бизнес-процессов доступна в Creatio версии 7.17.2 и выше.

**Пример.** Необходимо сгенерировать отчет по заказам и сохранить его на детали [ *Файлы и ссылки* ] партнерства.

**На заметку.** Раздел [ *Партнерства* ] доступен в продуктах Sales Creatio enterprise и в CRM Creatio.

Для этого необходимо настроить элемент [ *Обработать файл* ] следующим образом (Рис. 4).

1. [ *Из какого источника получить файл?* ] — выберите “Сгенерированный отчет”, чтобы отчет создавался непосредственно в ходе выполнения элемента.
2. [ *Какой отчет сгенерировать?* ] — выберите отчет из списка доступных. В нашем примере — “Заказ”. Для выбора доступны отчеты Word и Fast Report. Если вы выберете отчет Fast Report, то станет доступна опция генерации отчета по каждой записи. Она активируется установкой признака в поле [ *Сгенерировать отдельный отчет для каждой записи* ]. По умолчанию для **Fast Report** формируется один отчет, содержащий данные всех записей, соответствующих условиям фильтрации. Для **Word** всегда формируется отдельный отчет по каждой записи. Подробнее о создании отчетов: [Отчеты и печатные формы](#).
3. [ *Раздел* ] — в поле отображается раздел, из записей которого генерируется отчет. Поле заполняется автоматически и недоступно для редактирования.
4. [ *Как отфильтровать записи?* ] — установите необходимые фильтры. В нашем примере можно отфильтровать заказы, которые оформлялись в определенной валюте — долларах и евро. Подробнее о настройке фильтров читайте в статье [Фильтры](#).
5. [ *Название* ] — укажите условия формирования названия для сгенерированного файла. Название файла будет состоять из имени выбранного отчета и значения, указанного в данном параметре. Например, выберите [ *Колонка из выборки* ] — > [ *Номер* ], чтобы название сгенерированного файла имело формат “Заказ. ORD-30”.
6. [ *Какие действия выполнить с файлом?* ] — в поле можно выбрать один из следующих вариантов:
  - a. **“Использовать в процессе”**, если вам необходимо использовать записи файлов в текущем процессе, не сохраняя их в каком-либо объекте Creatio, или передать данные файлы в другой бизнес-процесс в качестве параметра.
  - b. **“Сохранить в “Файлы и ссылки” объекта”**, если вам необходимо сохранить файлы на детали [ *Файлы и ссылки* ] определенного объекта. Вы также можете использовать коллекцию файлов в текущем процессе или передать эти файлы в другой бизнес-процесс в качестве параметра. В нашем примере необходимо выбрать вариант “Сохранить в “Файлы и ссылки” объекта”.

**На заметку.** При выборе значения “Сохранить в “Файлы и ссылки” объекта” для элемента [ *Обработать файл* ] Creatio сохраняет идентификаторы (Id) копируемых файловых записей. При необходимости вы можете настроить в процессе маппинг других элементов с Id этих записей.

- c. Поле [ *В какой объект сохранить файл?* ] отображается, если на предыдущем шаге вы выбрали вариант “Сохранить в “Файлы и ссылки” объекта”. Укажите деталь [ *Файлы и ссылки* ] объекта Creatio, на которой будут храниться скопированные файлы. Поскольку в ашем примере необходимо сохранить сгенерированный отчет в записи партнерства, то выберите значение “Файлы партнера”. В зависимости от указанного объекта появляется новое поле для заполнения. В этом поле нужно указать запись, в которой будут храниться сохраненные файлы. В нашем примере в данном поле указывается связь детали [ *Файлы и ссылки* ] с объектом “Партнерство”. При заполнении поля вы можете использовать [параметры](#) либо значения. Например, выберите “Значение справочника” и

укажите нужное партнерство из списка “Партнерство” —> нажмите [ *Выбрать* ].

Рис. 5 — Пример настройки элемента [ *Обработать файл* ] для генерации отчетов

В результате выполнения элемента в ходе процесса будет сформирован набор отчетов по всем отфильтрованным записям раздела [ *Заказы* ]. Отчеты будут сохранены на детали [ *Файлы и ссылки* ] партнерства (например, Виста Ltd).

## Элемент процесса [Поиск и

# объединение дублей]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Элемент процесса [ *Поиск и объединение дублей* ] используется для автоматического объединения дублирующихся записей в разделах Creatio.

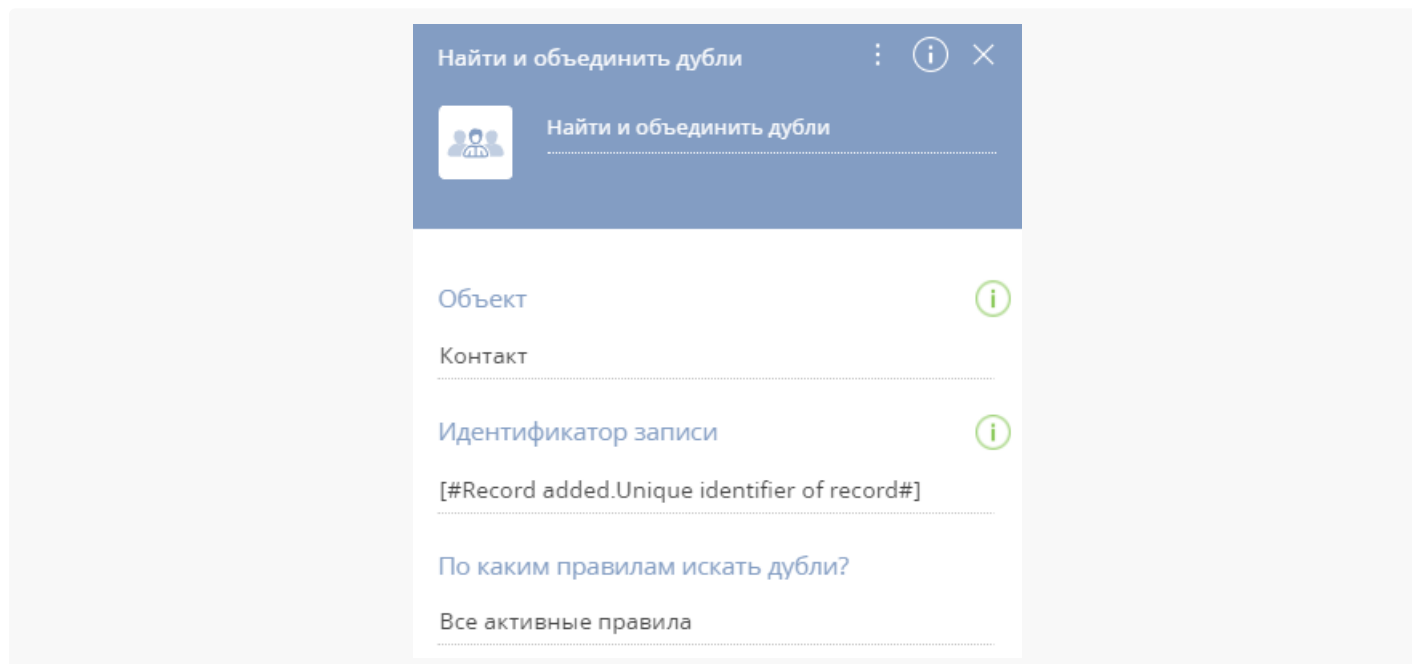
**На заметку.** Для работы с элементом необходимо, чтобы в приложении были настроены [глобальный поиск](#) и [массовый поиск дублей](#) дублей. Также убедитесь, что в разделе, для которого вы планируете выполнять поиск и слияние дублей бизнес-процессом, есть хотя бы одно активное правило поиска дублей.

В качестве результирующей записи будет использована запись с самой ранней датой создания. При этом:

- Заполненные поля записи с самой ранней датой создания остаются без изменений.
- Незаполненные поля записи с самой ранней датой создания заполняются данными самой поздней записи.
- Детали содержат все данные с деталей всех объединенных записей.

Параметры поиска дублей задаются на панели настройки элемента (Рис. 1):

Рис. 1 — Пример панели настройки элемента [ *Поиск и объединение дублей* ]



Поля заполняются при помощи меню значений параметра:

1. [ *Объект* ] – укажите раздел, для которого будет выполняться поиск дублей. В списке отображаются только те разделы, для которых существует хотя бы одно правило активное поиска дублей.

2. [ *Идентификатор записи* ] – укажите идентификатор записи, для которой необходимо выполнить поиск дублей.
3. [ *По каким правилам искать дубли?* ] – укажите правила, по которым будет выполняться поиск дублей:
  - [ *Все активные правила* ] – применить все активные правила поиска дублей для выбранного раздела. Используется по умолчанию.
  - [ *Выбранные правила* ] – нажмите [ *Добавить правило* ] и выберите необходимые правила. Если вы выбрали этот вариант, но не добавили ни одного правила, то после завершения настройки значение поля автоматически изменится на [ *Все активные правила* ].

Если вы деактивируете правило поиска дублей, которое указано в элементе, то при его выполнении это правило не будет использоваться. Если вы деактивируете все правила поиска дублей, указанных в элементе, то бизнес-процесс, который содержит данный элемент, не сможет завершиться. Описание причин ошибки вы найдете в [ *Журнале процессов* ].

**На заметку.** При деактивации правила поиска дублей Creatio предупредит вас, что оно может использоваться в бизнес-процессах. Однако Creatio не проверяет, использует ли его какой-либо элемент [ *Поиск и объединение дублей* ].