

# Бизнес-процессы

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 кейса [Визирование]</b>	12
Настроить объект визирования	13
Настроить визирующего	13
Настроить уведомления по визированию	14
Что происходит при выполнении элемента Визирование	15
<b>Запустить процесс или его шаг</b>	15
Запустить процесс из раздела Библиотека процессов	15
Запустить процесс в разделе Журнал процессов	16
<b>Зарегистрироваться в Studio free</b>	17
<b>Дизайнер кейсов</b>	20
Интерфейс дизайнера кейсов	20
Горячие клавиши в дизайнере кейсов	22
Панель настроек кейса	22
<b>Дизайнер процессов</b>	23
Панель инструментов (1)	24
Рабочая область дизайнера (2)	26
Область элементов (3)	26
Панель настройки элементов (4)	29
Контекстное меню элемента (5)	31
Панель управления масштабом (6)	31
Настройки процесса	32
<b>Использовать события</b>	35
Использовать события для ветвления процесса	35
Запускать процесс автоматически после изменений в Creatio	39
Запускать процесс из другого процесса по сигналу	40
Запускать процесс в определенное время	42
Запускать процесс еженедельно	43
Запускать процесс периодически по cron-выражению	45
Запускать процесс по факту поступления сообщения	47
<b>Отправить email-сообщение при помощи процесса</b>	48
Отправить email вручную	48
Отправить email автоматически	52
Использовать параметры процесса в теле письма	56
Использовать шаблоны email в бизнес-процессах	59
Указать получателя или отправителя письма в свойствах элемента Отправить email	62
Связать письмо с другими записями Creatio	65

<b>Элемент процесса [Выполнить задачу]</b>	67
<b>Элемент процесса [Читать данные]</b>	70
Читать первую запись из выборки	71
Считать функцию	71
Считать количество записей	71
Читать коллекцию записей	72
Примеры использования	73
<b>Начальное событие [Простое]</b>	73
Активация элемента	73
Выполнение элемента	74
Настроить элемент	74
<b>Элемент процесса [Исключающее "ИЛИ"]</b>	74
<b>Элемент процесса [Подпроцесс]</b>	75
Активация элемента	76
Выполнение элемента	76
Настроить элемент	76
<b>Элемент процесса [Событийный подпроцесс]</b>	77
Активация элемента	78
Выполнение элемента	78
Примеры использования	79
<b>Поток управления</b>	79
<b>Горячие клавиши дизайнера процессов</b>	79
<b>Изменить учетные данные и язык в Studio free</b>	81
Изменить имя и фамилию	81
Изменить язык приложения	82
Изменить пароль	83
<b>Элемент кейса [Изменить права доступа]</b>	85
Настроить элемент Изменить права доступа	85
Удалить права доступа	87
Добавить права доступа	88
<b>Настроить кейсы раздела</b>	88
Создать кейс	90
Активировать кейс	90
<b>Отключить (деактивировать) процесс</b>	90
<b>Использовать параметры</b>	91
Задать статичные и переменные значения параметров	91
Настроить передачу параметров между элементами бизнес-процесса	94
Передать параметры из одного бизнес-процесса в другой	95
Добавить параметр процесса Коллекция записей	100

<b>Добавить или изменить запись по процессу</b>	102
Создать новую запись по процессу	102
Создать связанную запись по процессу	104
Отредактировать запись	106
Настроить условия завершения действий	108
<b>Элемент процесса [Вопрос пользователю]</b>	109
<b>Элемент процесса [Добавить данные]</b>	114
Добавить одну запись	115
Добавить результат выборки	115
Примеры использования	116
<b>Начальное событие [Сигнал]</b>	116
Активация элемента	117
Выполнение элемента	117
Настроить общие свойства элемента	117
Произвольный сигнал	118
Сигнал от объекта о добавлении записи	118
Сигнал от объекта об изменении записи	119
Сигнал от объекта об удалении записи	120
Исходящие параметры элемента Сигнал	121
Примеры использования	121
<b>Элемент процесса [Включающее "ИЛИ"]</b>	121
<b>Условный поток</b>	122
Выбрать условие из списка	123
Построить условие при помощи формулы	123
<b>Элемент кейса [Открыть страницу редактирования]</b>	124
Настроить элемент Открыть страницу редактирования	124
<b>Настроить стадии кейса</b>	127
Добавить стадию кейса	128
Настроить параметры стадии	128
Удалить стадию кейса	130
<b>Отменить выполнение процесса</b>	130
<b>Работа со списком процессов в Studio free</b>	132
Добавить процесс	133
Настроить структуру папок	134
Найти процесс	137
<b>Работа в дизайнере процессов</b>	138
Добавить элемент на диаграмму процесса	138
Настроить связи между элементами	141
Изменить тип элемента	142

Выбрать несколько элементов на схеме процесса	143
Настроить ветвление процессов	144
Версионность процессов	147
<b>Использовать подпроцесс</b>	148
Добавить подпроцесс	148
Получить результат выполнения подпроцесса	149
Использовать событийный подпроцесс	152
<b>Изменить права доступа в рамках бизнес-процесса</b>	155
<b>Элемент процесса [Открыть страницу редактирования]</b>	158
<b>Элемент процесса [Изменить данные]</b>	162
Примеры использования	162
<b>Часто задаваемые вопросы по кейсам</b>	163
Что произойдет с задачами при досрочном переходе на следующую стадию	163
Что произойдет с задачами при возвращении на предыдущую стадию	163
Что произойдет с кейсом при переходе на последнюю стадию	163
Что произойдет с записями, если стадия, с которой они связаны, будет удалена из кейса	163
Что произойдет с деактивированным кейсом	163
<b>Начальное событие [Сообщение]</b>	164
Активация элемента	164
Выполнение элемента	164
Настроить элемент	164
<b>Элемент процесса [Логическое "И"]</b>	165
<b>Поток по умолчанию</b>	166
<b>Использовать интеграцию с веб-сервисами для автоматического обновления курсов валют</b>	167
<b>Элемент кейса [Отправить email]</b>	175
Настроить элемент Отправить email	175
<b>Активировать процесс</b>	179
<b>Добавить элементы кейса</b>	180
<b>События в ходе процесса</b>	181
Автоматический запуск процессов по начальным событиям	184
Автоматический запуск подпроцесса	185
<b>Создать бизнес-процесс в Studio free</b>	185
Создать новый процесс	186
Добавить элементы в процесс	188
Добавить потоки	189
Изменить тип элемента	190
Добавить описание	193
Добавить дорожки	193
Выделить и переместить элементы	196

<b>Работа с данными в процессе</b>	199
Читать данные записи, которая послужила сигналом к запуску процесса	199
Читать данные записи, которая соответствует определенному условию	202
Читать данные отдельной записи раздела, для которой запущен процесс	204
Читать данные записи другого объекта	207
Рассчитать сумму, а также минимальное, максимальное и среднее значение по нескольким записям	208
Рассчитать количество записей, которые соответствуют условию	210
Читать данные множества записей (коллекции)	211
Добавить одну запись	213
Добавить несколько записей	214
Изменить несколько записей, которые соответствуют условию	216
Изменить определенную запись	217
Удалить все записи, которые соответствуют условию	219
Удалить определенную запись	220
<b>Элемент процесса [Автогенерируемая страница]</b>	221
<b>Элемент процесса [Удалить данные]</b>	227
Примеры использования	227
<b>Событие [Стартовый таймер]</b>	227
Однократный запуск	228
Минута/час	229
День	230
Неделя	231
Месяц	232
Год	234
Другая периодичность	234
Примеры cron-выражений	236
<b>Элемент процесса [Исключающее "ИЛИ" по событиям]</b>	236
<b>Уведомить сотрудников по email при получении лода через лендинг</b>	237
<b>Найти процесс</b>	240
Просмотреть список процессов	241
Найти процесс с помощью дерева групп	241
<b>Элемент кейса [Действие верификации]</b>	243
Настроить элемент [Действие верификации]	243
Расширенные настройки элемента [Действие верификации]	245
<b>Выполнить кейс</b>	245
Переход по стадиям кейса	246
Изменение кейса	247
<b>Данные в бизнес-процессах</b>	248
Операции с данными	249

Определить объекты и поля	250
Определить необходимые записи	252
Определить данные для заполнения полей	256
Примеры использования	257
<b>Совместная работа с процессами в Studio free</b>	<b>258</b>
Пригласить пользователей в команду	259
Настроить параметры организации	260
<b>Элемент процесса [Преднастроенная страница]</b>	<b>261</b>
Открыть дизайнер страниц	266
Выбрать шаблон страницы	267
Добавить источник данных	268
Добавить поля	269
Добавить аналитику (виджеты)	270
Добавить детали и группы полей	270
Настроить кнопки	270
Добавить бизнес-правила	271
Установить значения по умолчанию для полей	271
Активация элемента	273
Выполнение элемента	273
<b>Элемент процесса [Формула]</b>	<b>273</b>
<b>Промежуточное событие [Генерация сообщения]</b>	<b>274</b>
Активация элемента	276
Выполнение элемента	276
Настроить элемент	276
<b>Уведомить сотрудника по почте при добавлении его в участники активности</b>	<b>277</b>
<b>Просмотреть информацию о выполнении процессов</b>	<b>281</b>
Просмотреть историю выполнения процессов	281
Архивирование записей журнала процессов	283
<b>Элемент кейса [Подпроцесс]</b>	<b>284</b>
Настроить элемент кейса [Подпроцесс]	284
<b>Версионность кейсов</b>	<b>286</b>
Сохранить новую версию кейса	286
Просмотреть версии кейса	287
Задать актуальную версию кейса	287
Запустить кейс в новой версии	288
<b>Формулы в бизнес-процессах</b>	<b>288</b>
Основные синтаксические правила	289
Сформировать сложный текст	289
Сгруппировать различные типы данных	290

Настроить расчеты даты и времени	291
Настроить формулу в условном потоке	293
<b>Импорт и экспорт бизнес-процессов в Studio free</b>	<b>294</b>
Импортировать файл в формате *.bpmpn	294
Экспортировать бизнес-процессы	297
<b>Элемент процесса [Отправить email]</b>	<b>298</b>
Настроить общие свойства элемента	299
Настроить произвольное письмо	301
Настроить письмо по шаблону	301
Настроить автоматическую отправку email-сообщения	302
Настроить отправку email-сообщения вручную	303
Настроить отправку файлов во вложениях	305
Получить исходящие параметры элемента	305
Активация элемента	305
Выполнение элемента	306
<b>Элемент процесса [Вызвать веб-сервис]</b>	<b>306</b>
Настроить параметры элемента Вызвать веб-сервис	307
Передать параметры вызова типа "коллекция"	308
Проверить ошибки вызова веб-сервисов	311
Обработать отклик веб-сервиса	311
Настроить параметры ответа типа "коллекция"	313
<b>Промежуточное событие [Генерация сигнала]</b>	<b>314</b>
Активация элемента	315
Выполнение элемента	315
Настроить элемент	316
Примеры использования	317
<b>Настроить отправку push-уведомлений пользователям мобильного приложения</b>	<b>317</b>
<b>Настроить права на запуск процесса</b>	<b>325</b>
<b>Элемент кейса [Задача]</b>	<b>326</b>
Настроить элемент кейса [Задача]	326
<b>Настроить кейс с визированием</b>	<b>329</b>
Настроить основные параметры кейса	331
Настроить последовательность стадий кейса	332
Настроить шаги для каждой стадии кейса	337
Настроить последовательность выполнения шагов	339
Результаты настройки	346
<b>Параметры процесса</b>	<b>347</b>
Параметры процесса и параметры элементов	349
Типы параметров	352

Заполнить входящие значения параметра	354
Получить значение из другого параметра.	354
<b>Скачать документацию по процессу Studio free</b>	356
<b>Элемент процесса [Визиривание]</b>	360
<b>Элемент процесса [Изменить права доступа]</b>	363
Настроить свойства элемента Изменить права доступа	364
Примеры использования	366
<b>Промежуточное событие [Обработка сообщения]</b>	366
Активация элемента	367
Выполнение элемента	367
Настроить элемент	367
<b>Уведомить пользователя о появлении комментария к его сообщению в ленте</b>	368
<b>Просмотреть свойства процесса</b>	372
Просмотреть версии процесса	373
Просмотреть способы запуска процесса	374
Просмотреть подпроцессы	374
Просмотреть данные о запусках процесса	375
<b>Коллекции данных</b>	375
Использовать подпроцесс для обработки параметров коллекции	376
<b>Горячие клавиши в Studio free</b>	379
<b>Элемент процесса [Действие верификации]</b>	381
<b>Элемент процесса [Прогнозировать данные]</b>	383
Примеры использования	384
<b>Промежуточное событие [Обработка сигнала]</b>	384
Активация элемента	384
Выполнение элемента	385
Произвольный сигнал	385
Сигнал от объекта об изменении или добавлении записи	386
Исходящие параметры элемента	387
<b>Удалить права доступа при изменении контакта</b>	388
<b>Выполнить трассировку параметров процесса</b>	391
<b>Импорт описательных процессов из файла</b>	393
Загрузить файл в дизайнер процессов	393
Конвертация элементов	394
<b>Элемент процесса [Задание-сценарий]</b>	398
Методы Get и Set	399
Соответствие типов параметров Creatio и C#	400
Примеры работы с различными типами параметров	401
<b>Промежуточное событие [Обработка таймера]</b>	404

Активация элемента	405
Выполнение элемента	405
Настроить элемент	405
<b>Настроить процесс визирования документа</b>	405
Настроить бизнес-процесс	406
Настроить запуск бизнес-процесса	413
Настроить шаблон уведомления о визировании	414
<b>Просмотреть статистику по процессам</b>	419
<b>Настроить запуск бизнес-процесса по записи раздела</b>	420
1. Создать параметр с уникальным идентификатором	421
2. Использовать параметр в элементах процесса	423
3. Добавить бизнес-процесс в раздел	424
<b>Элемент процесса [Привязать процесс к объекту]</b>	426
<b>Завершающее событие [Останов]</b>	427
Активация элемента	427
Выполнение элемента	428
<b>Элемент процесса [Выполнить действие процесса]</b>	428
<b>Часто задаваемые вопросы по бизнес-процессам</b>	430
Почему не открываются визуальные элементы по процессу, хотя согласно журналу бизнес-процесс выполняется?	430
Почему процесс не продолжает выполнение автоматически?	430
Как автоматически перейти на следующую стадию кейса?	431
Где и в каком виде сохраняются кейсы?	431
Как настроить несколько кейсов для одного раздела?	431
<b>Элемент процесса [Обработать файл]</b>	431
Настроить обработку файлов в ходе процесса	432
Настроить генерацию отчетов в ходе процесса	435
<b>Элемент процесса [Поиск и объединение дублей]</b>	438

# Элемент кейса [Визирование]

ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

Элемент дизайнера кейсов [ Визирование ]  используется для создания визы, а также для настройки уведомлений о необходимости и результате визирования.

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

Рис. 1 — Панель настройки элемента [ Визирование ]

**Visirovaniye**

Узвердить документ

⋮ ⓘ ✕

**Цель визирования**

Требуется утверждение

**Раздел визирования**

Документы

Идентификатор записи\*

[#Основная запись.Id#]

**Кому отправить на визирование?**

Руководителю сотрудника

Сотрудник

[#Основная запись.Ответственный#]

Можно делегировать визирование

Отправить e-mail уведомление ⓘ

О необходимости выполнить визирование

О результате выполнения визирования

Шаблон сообщения

[#Справочник.Шаблон email сообщения.Уведомление о необходимости визирования#]

[#Справочник.Шаблон email сообщения.Уведомление о результате визирования#]

Получатель уведомления

[#Подготовить документ.Ответственный#]

Шаблон сообщения

[#Справочник.Шаблон email сообщения.Уведомление о результате визирования#]

Игнорировать ошибки при отправке

**Когда выполнять шаг?**

Сразу при переходе на стадию

**Тип шага**

Обязательный шаг

**Изменить стадию после выполнения элемента**

Если результат	Перейти на стадию
Положительная	Выполнена
Отрицательная	Подготовка

## Настроить объект визирования

Заполните поля:

- [ Цель визирования ] — по умолчанию в поле указано “Требуется утверждение”. Отобразится на детали [ Визы ] визируемой записи. Чтобы заголовок отображался на языке ответственного, 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.

- [ Раздел визирования ] — раздел, по записи которого будет создаваться виза.

**На заметку.** В списке для выбора отображаются разделы, для которых включено визирование. Подробнее: [Работа с визами](#).

- [ Идентификатор записи ] — уникальный идентификатор записи, визирование которой будет выполняться. Это поле обязательно для заполнения.

## Настроить визирующего

Заполните поля:

- [ Кому отправить на визирование? ] — выберите один из вариантов и заполните открывшееся поле:
  - “Пользователю” — укажите в поле [ Сотрудник ] контакт, который должен выполнить визирование.
  - “Руководителю сотрудника” — укажите в поле [ Сотрудник ] пользователя, чей руководитель должен выполнить визирование. Виза будет создана на контакта, который указан в поле [ Руководитель ] страницы указанного сотрудника.

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

- “Роли” — укажите в поле [ Роль ], участники какой роли смогут выполнить визирование.
2. [ Можно делегировать визирование ] — установите признак, если хотите, чтобы тот, кому адресована виза, в ходе кейса мог переадресовать ее другому сотруднику или роли.

## Настроить уведомления по визированию

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

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

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

1. Установите признак [ О необходимости выполнить визирование ] для уведомления визирующего. Email-уведомление о необходимости визирования будет отправлено ответственному за выполнение визирования. В случае если визирование назначено на роль, уведомление получат все сотрудники, которые входят в эту роль.
2. В поле [ Шаблон сообщения ] выберите из справочника [ Шаблоны email-сообщений ] шаблон письма о необходимости установить визу.
3. Установите признак [ О результате визирования ] для уведомления нужного сотрудника об установке или отклонении визы.
4. В поле [ Получатель уведомления ] укажите адресата 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.
5. Установите признак [ Игнорировать ошибки при отправке ] для продолжения кейса даже в случае возникновения ошибок при отправке уведомления. Иначе при наличии ошибки отправки письма кейс также завершится с ошибкой.

6. Укажите нужное значение в поле [ *Когда выполнять шаг?* ]. Вариант “Сразу при переходе на стадию” отображается по умолчанию. Чтобы шаг [ *Визирование* ] выполнялся после завершения определенного шага кейса, выберите “После выполнения предыдущего шага”. Затем укажите этот шаг в поле [ *Выполнить после шага* ].
7. В поле [ *Тип шага* ] выберите обязательность выполнения шага. Выберите “Обязательный шаг”, если действие должно быть выполнено для перехода на следующую стадию. Если переход на другую стадию может быть выполнен без визирования, то выберите “Опциональный шаг”.

**На заметку.** Переход на финальную неуспешную стадию может быть выполнен с любой стадии даже без выполнения обязательных шагов.

8. В поле [ *Изменить стадию после выполнения визирования* ] по кнопке [ *Добавить условие* ] перейдите к настройке условия перевода кейса на нужную стадию в зависимости от того, была виза утверждена или отклонена визирующими.
9. В поле [ *Если результат, Перейти на стадию* ] укажите результат шага и стадию, на которую должен перейти кейс при указанном результате.

## Что происходит при выполнении элемента [ *Визирование* ]

- В системе создается новая виза. Вся информация по визе, например, визирующий, результат визирования, комментарии и т. д., отображается на вкладке [ *Визы* ] записи раздела, по которой запущен кейс. Подробно вкладка [ *Визы* ] описана в статье [Работа с визами](#).
- 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.

## Запустить процесс или его шаг

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Администратор системы может запустить настроенный процесс из библиотеки процессов и из журнала процессов. О других способах запуска бизнес-процессов, доступных всем пользователям Creatio, читайте в статье [“Запустить бизнес-процесс”](#).

## Запустить процесс из раздела [ *Библиотека процессов* ]

1. Откройте дизайнер системы по кнопке .
2. В блоке “Процессы” перейдите по ссылке “Библиотека процессов”.
3. На странице раздела выберите нужный бизнес-процесс и нажмите кнопку [ *Запустить* ] (Рис. 1).

Рис. 1 — Запуск процесса в разделе [ Библиотека процессов ]

Библиотека процессов

ДОБАВИТЬ ПРОЦЕСС ДЕЙСТВИЯ ▾

Фильтр ▾

Заголовок ▾

- Анализ потребностей
- Визирование договора
- Визирование заказа
- Визирование счета

**ОТКРЫТЬ СВОЙСТВА ЗАПУСТИТЬ**

**На заметку.** Кнопка [ Запустить ] отображается только для активных процессов.

В результате запустится выбранный бизнес-процесс.

## Запустить процесс в разделе [ Журнал процессов ]

Любой шаг процесса, независимо от его типа, можно продолжить из раздела [ Журнал процессов ].

Для этого:

1. Откройте дизайнер системы по кнопке
2. В блоке “Процессы” перейдите по ссылке “Журнал процессов”.
3. Откройте запущенный бизнес-процесс (Рис. 2).

Рис. 2 — Выбор незавершенного процесса в разделе [ Журнал процессов ]

Журнал процессов

ДЕЙСТВИЯ ▾

1 7 <Начало> по <Завершение> X Ответственный ▾ Фильтр ▾

Заголовок	Ответственный
Визирование заказа	Мирный Евгений
Встреча с клиентом	Мирный Евгений

**ОТКРЫТЬ ДИАГРАММА ПРОЦЕССА ОТМЕНИТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ**

4. На детали [ Элементы процесса ] выберите шаг, который нужно продолжить, и нажмите кнопку [ Выполнить элемент ] (Рис. 3).

Рис. 3 — Продолжение процесса из раздела [ Журнал процессов ]



Подпись	Состояние	Дата начала	Дата завершения
Провести встречу	Выполняется	29.03.2016 11:29	
Позвонить клиенту	Завершен	29.03.2016 11:29	29.03.2016 11:29
Вы хотите назначить встречу?	Завершен	29.03.2016 11:29	29.03.2016 11:29

В результате откроется страница для выполнения выбранного шага процесса.

## Зарегистрироваться в Studio free

ПРОДУКТЫ: **STUDIO FREE**

Чтобы начать работу в Studio Creatio, free edition, необходимо зарегистрировать учетную запись. После этого вы сможете создавать бизнес-процессы, принимать участие в создании процессов другими пользователями или приглашать их в свою команду.

Существуют такие способы регистрации в приложении:

- **По приглашению.** Ваши сотрудники и коллеги могут отправить приглашение присоединиться к их команде. Отправка приглашения осуществляется из профиля организации. Перейдите по ссылке из письма-приглашения для завершения регистрации. После этого вы присоединитесь к организации и сможете совместно работать в приложении над моделированием и документированием процессов.
- **Самостоятельно на странице приложения.** Вы можете самостоятельно зарегистрироваться в Studio Creatio, free edition. В результате вы станете администратором новой организации — команды, которая может совместно работать в приложении над моделированием и документированием процессов. В этом случае вы сможете приглашать других пользователей присоединиться к вашей команде. Больше информации о совместной работе пользователей доступно в статье [“Совместная работа с процессами в Studio free”](#). Инструкцию по самостоятельной регистрации вы найдете ниже.

**Важно.** Убедитесь, что у вас есть доступ к почтовому ящику, на который вы регистрируете учетную запись — он будет использоваться для подтверждения регистрации и восстановления пароля.

Для самостоятельной регистрации выполните следующие действия:

1. Перейдите на [страницу регистрации Studio Creatio, free edition](#).
2. Введите email и пароль учетной записи, после чего нажмите кнопку [ Войти ].

Creatio

Приступить к работе  
в Studio Creatio!

Корпоративный email

Пароль 

Я согласен с [Условиями использования](#) и [Политикой обработки персональных данных](#)

Я согласен получать информацию об обновлениях продукта и маркетинговые коммуникации от Creatio

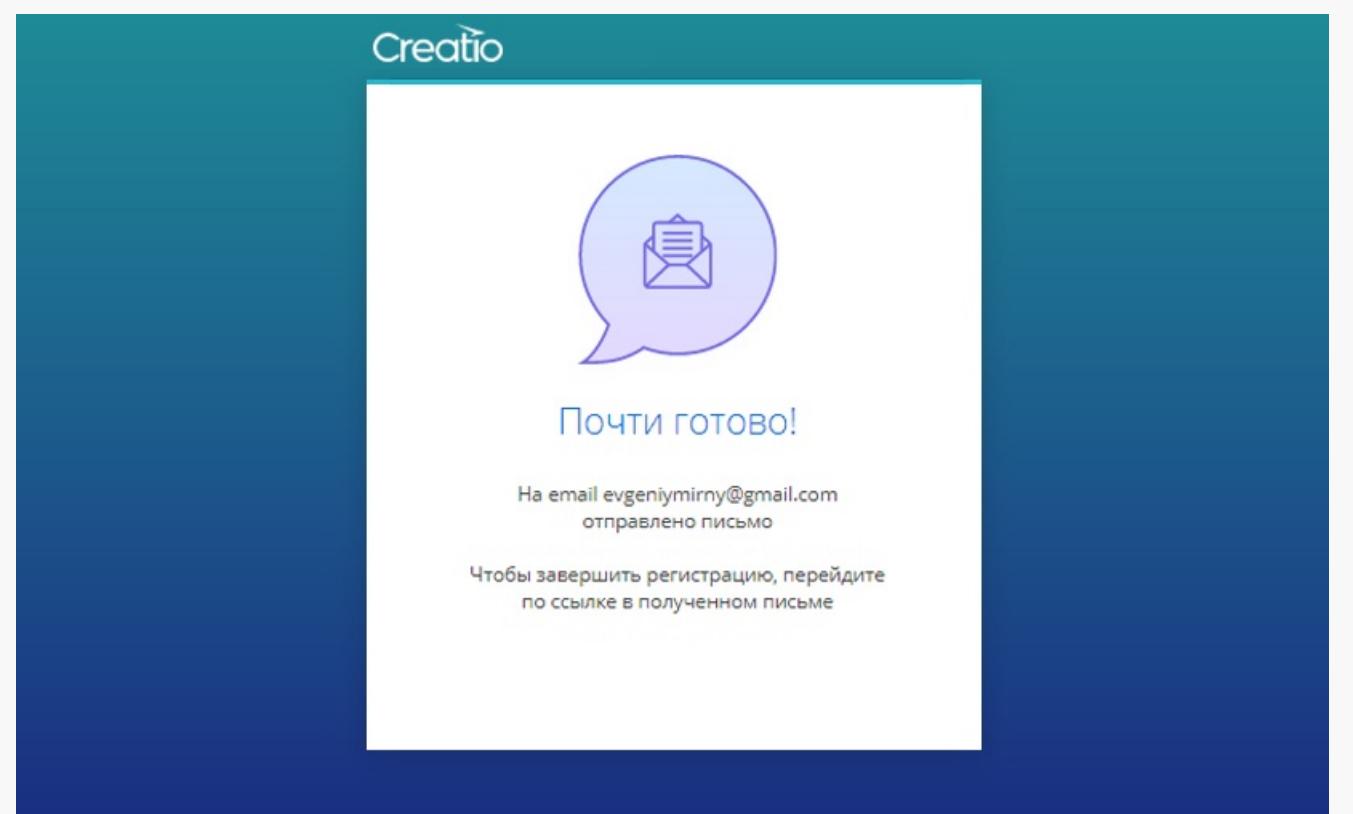
**ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬСЯ**

или зарегистрируйтесь с помощью сервисов:

 Facebook  Google

[У меня уже есть аккаунт](#)

В результате на ваш email-адрес будет отправлено письмо для подтверждения регистрации.



3. Проверьте свой почтовый ящик и подтвердите регистрацию учетной записи, нажав кнопку [Подтвердить email] в письме, полученном от Studio Creatio.

## Studio Creatio, free edition

Спасибо за регистрацию в **studio free!** Осталось нажать на кнопку ниже, чтобы подтвердить ваш email.

**Подтвердить email ►►►**

После этого вы в любое время сможете изменить настройки авторизации на странице вашего профиля.

Ознакомьтесь с [обучающими материалами](#), чтобы получить полезные подсказки и быстро освоить работу с studio free. Хотите узнать больше и получить консультацию профессионалов и опытных пользователей? Посетите наше [Сообщество!](#)

С уважением,  
**команда studio free**

В результате вы сможете авторизоваться в Studio Creatio, free edition, используя указанные учетные данные.

**На заметку.** Вы также можете быстро авторизоваться через учетные записи в Facebook или Google. Если вы вручную зарегистрировали учетную запись в Studio Creatio, free edition на электронный адрес, к которому привязаны профили в Facebook или Google, то впоследствии вы сможете использовать для входа функциональность быстрой авторизации через социальные сети.

# Дизайнер кейсов

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Дизайнер кейсов предназначен для автоматизации, построения и настройки этапов нелинейных бизнес-процессов компании, также называемых кейсами. В основе концепции управления кейсами лежит простота использования и настройки.

Дизайнер кейсов является инструментом кейс-менеджмента. В Creatio также реализован подход BPMS. Сравнение двух систем управления процессами доступно в статье [Бизнес-процессы и динамические кейсы в Creatio](#) онлайн-курса [Введение в бизнес-процессы](#).

Дизайнер кейсов не требует глубокого понимания процесса и позволяет с легкостью управлять кейсами. Используйте кейсы, если для достижения цели бизнес-задачи существует множество различных путей, и невозможно заранее предусмотреть каждый из них. Вы сразу сможете приступить к работе — задать порядок и параметры стадий кейса, а также указать шаги и задачи, необходимые для выполнения.

Дизайнер кейсов открывается из [мастера разделов](#) или из меню [ Вид ] раздела (Рис. 1).

Рис. 1 — Запуск дизайнера кейсов

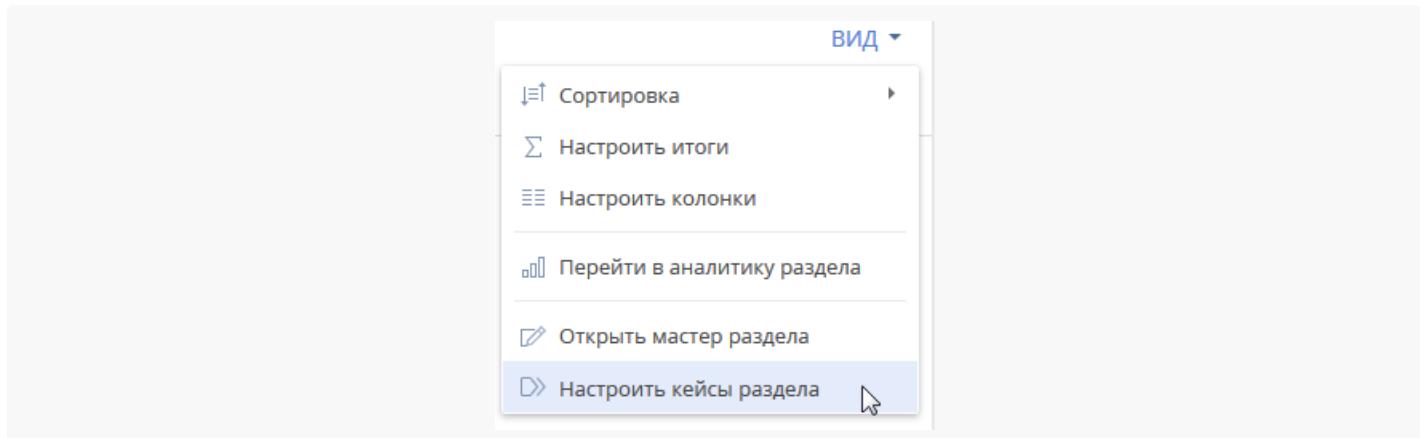


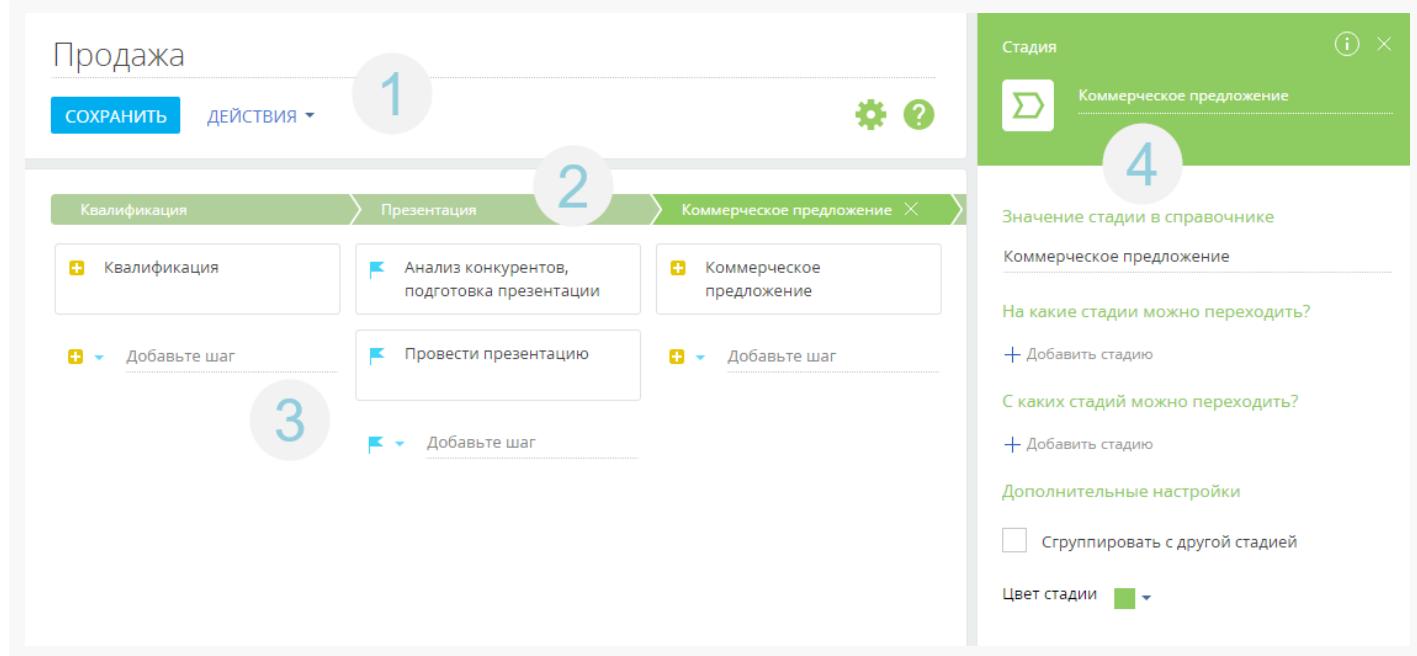
Схема кейса состоит из [стадий](#) и настроенных для них [элементов кейса](#).

Кейс — это работа, которая несет бизнес-ценность, то есть осмысленную пользу клиенту, партнеру или внутреннему стейкхолдеру. Кейс состоит ряда задач и процессов (шагов), которые ведут к необходимому бизнес-результату. В рамках кейса выполняется координация всего набора задач и процессов. Например, кейсом является открытие банковского счета, выпуск нового продукта, заявка на страховую выплату и т. д.

## Интерфейс дизайнера кейсов

Для настройки последовательности и содержания шагов используется дизайнер кейсов. Чтобы настроить кейс, выберите его в списке кейсов раздела и нажмите [ Открыть ]. Настройка и редактирование шагов кейса выполняется в рабочем пространстве дизайнера кейсов, которое состоит из панели инструментов, панели стадий, рабочей области и панели настройки элементов (Рис. 2).

Рис. 2 — Рабочее пространство дизайнера кейсов



## Панель инструментов

Панель инструментов (1) содержит следующие кнопки:

- [ Сохранить ] — сохраняет все изменения, выполненные в дизайнере кейсов. После сохранения изменения сразу же отображаются на индикаторе стадий новой записи в соответствующем разделе.
- Кнопка используется для отображения области настройки элементов или кейса.
- Кнопка используется для открытия справочной документации на academy.terrasoft.ua.

Меню [ Действия ] дизайнера кейсов содержит:

- [ Метаданные ] — открывает окно просмотра метаданных кейса.
- [ Экспорт метаданных ] — экспортирует метаданные в файл облегченного языка разметки Markdown.

## Панель стадий

Панель стадий (2) одновременно служит для индикации прохождения кейса и управления стадиями. С ее помощью вы сможете настроить ход выполнения кейса, добавить или удалить стадии, а также установить связи между ними.

## Рабочая область

В рабочей области (3) дизайнера формируются и настраиваются кейсы. Вы можете добавлять и

настраивать элементы для каждой из стадий.

## Панель настройки

Панель настройки элемента (4) служит для указания параметров кейса и его элементов. Перечень настраиваемых полей зависит от типа выбранного элемента дизайнера кейсов.

## Горячие клавиши в дизайнере кейсов

Работу в дизайнере кейсов можно упростить, если использовать “горячие клавиши” — специальные комбинации клавиш, которые позволяют быстро выполнять некоторые команды без обращения к различным меню и панелям управления.

Сочетание клавиш	Описание
<b>Ctrl + S</b>	Сохранить кейс.
<b>F1</b>	Открыть справку.
<b>Ctrl + M</b>	Показать метаданные.
<b>Delete</b>	Удалить выбранную задачу или подпроцесс.

## Панель настроек кейса

Настройка кейса осуществляется при помощи панели настроек (Рис. 3). Чтобы открыть панель настроек кейса, нажмите кнопку  или дважды кликните мышью на панели инструментов дизайнера кейсов.

Рис. 3 — Панель настроек кейса

[**Заголовок**] — название кейса, вносится в верхней части панели настроек или в поле над панелью инструментов дизайнера кейсов. Это поле обязательно для заполнения.

[**Раздел**] — раздел системы, для которого применяется кейс. Значение в поле [*Раздел*] невозможно изменить после сохранения кейса. Это поле обязательно для заполнения.

[**Колонка стадии**] — колонка, которая используется для указания стадий. Выбор из справочных колонок раздела, для которого настраивается кейс. Обязательное поле.

[**Описание**] — поле для внесения дополнительной информации о кейсе.

[**Код**] — внутрисистемное название процесса, используемое системой для идентификации. По умолчанию код генерируется автоматически, но может быть отредактирован. Имя указывается латиницей без использования пробелов и специальных символов. Обязательное поле.

[**Условие запуска кейса**] — поле, по значению которого определяется запуск кейса. Соответствует полю [*По какой колонке настраивать условие запуска кейса?*] на странице кейсов раздела.

[**Пакет**] — название пакета, в который включен кейс.

[**Активен**] — поле недоступно для редактирования. Признак обозначает, что кейс активен и используется в выбранном разделе. Признак можно установить на странице кейсов раздела с помощью кнопки [*Включить*].

## Дизайнер процессов

ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

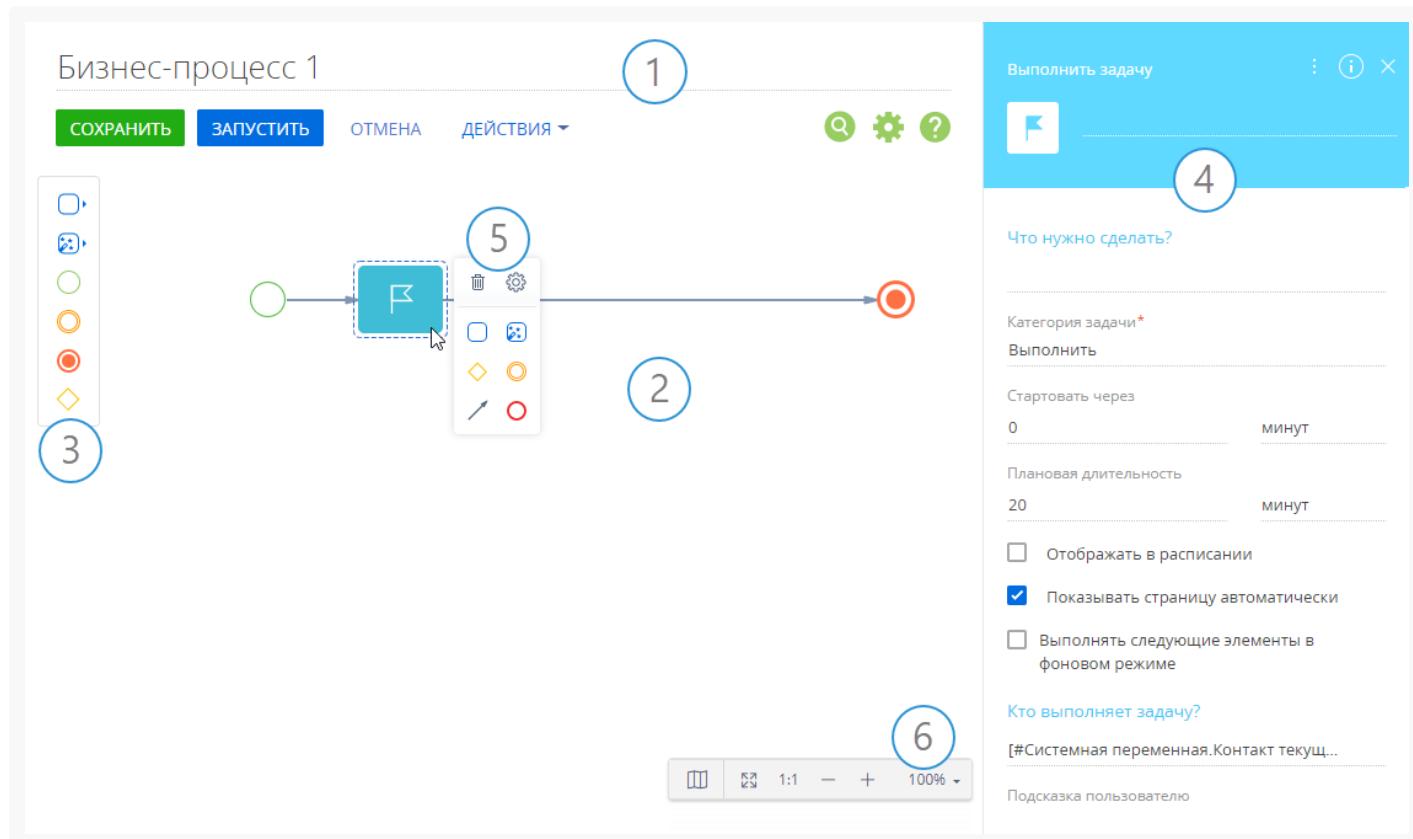
Бизнес-процесс — это некая последовательность шагов, ведущая к цели. Вы можете создавать и поддерживать высокоструктурированные последовательности действий, выполняемых как автоматически системой, так и пользователями. Подробнее: [Бизнес-процессы в Creatio](#).

Создание и редактирование бизнес-процессов выполняется в рабочем пространстве дизайнера процессов.

Дизайнер процессов является инструментом BPMS. В Creatio также реализован подход кейс-менеджмента. Сравнение двух систем управления процессами доступно в статье [Бизнес-процессы и динамические кейсы в Creatio](#) онлайн-курса [Введение в бизнес-процессы](#).

Рабочее пространство (Рис. 1) дизайнера процессов содержит все необходимые элементы управления и инструменты для создания процессов.

Рис. 1 — Дизайнер процессов



## Панель инструментов (1)

На панели инструментов есть следующие кнопки:

- [ Сохранить ] — используется для сохранения процесса.

**На заметку.** В Creatio реализовано автосохранение бизнес-процессов. Если диаграмма процесса была закрыта без сохранения, то при повторном открытии можно восстановить несохраненные данные.

- [Запустить] — запуск бизнес-процесса из дизайнера процессов.
- [Отмена] — возможность отменить несохраненные изменения.

Меню [Действия] дизайнера процессов содержит команды:

- [Исходный код] — открывает окно просмотра исходного кода процесса.
- [Метаданные] — открывает окно просмотра метаданных процесса.
- [Копировать диаграмму] — создает копию диаграммы в разделе [Библиотека процессов].
- [Экспорт метаданных] — экспортирует метаданные текущего бизнес-процесса в файл формата \*md.
- [Журнал процесса] — открывает раздел [Журнал процессов] в отдельной вкладке браузера.
- [Сохранить текущую версию] — сохраняет текущую версию бизнес-процесса. Например, если есть несколько версий бизнес-процесса, то по этой команде сохраняется только та версия, с которой вы работаете.
- [Сделать актуальной версией] — устанавливает текущую версию бизнес-процесса как актуальную. Всякий раз при запуске бизнес-процесса запускается его актуальная версия.
- [Параметры процесса] — открывает список параметров процесса. Подробно назначение и использование параметров описано в статье [Параметры процесса](#).

 — открывает область настройки процесса справа.

 — открывает справочные материалы на Академии.

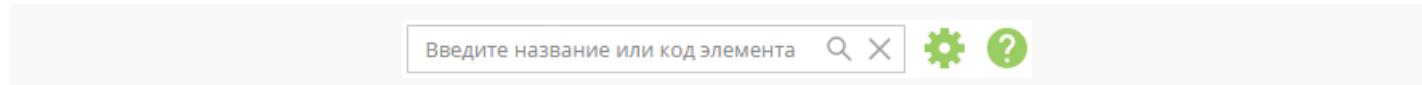
 — используется для поиска на текущей диаграмме элементов процесса по названию.

## Поиск в дизайнере процессов

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

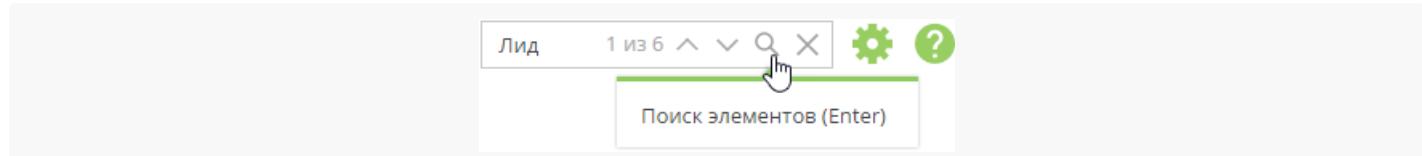
Для поиска (Рис. 2) нажмите кнопку  или воспользуйтесь комбинацией клавиш Ctrl+F на клавиатуре.

Рис. 2 — Поле поиска в дизайнере процессов



В строке поиска введите запрос и нажмите “Поиск элементов” или Enter на клавиатуре. Количество найденных элементов процесса отображается в правой части поля (Рис. 3).

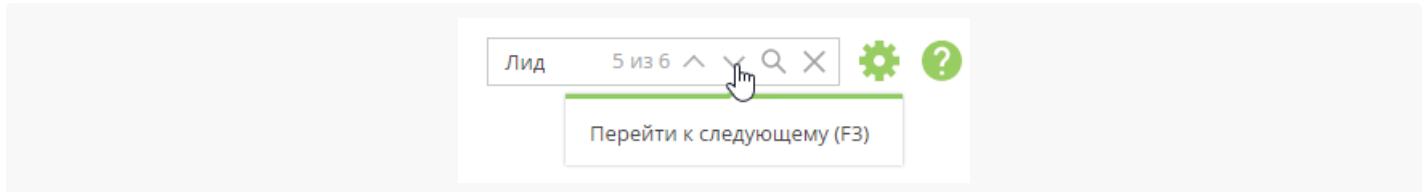
Рис. 3 — Запуск поиска и отображение количества найденных элементов



Воспользуйтесь кнопками  , чтобы переключаться между найденными элементами диаграммы. Кроме

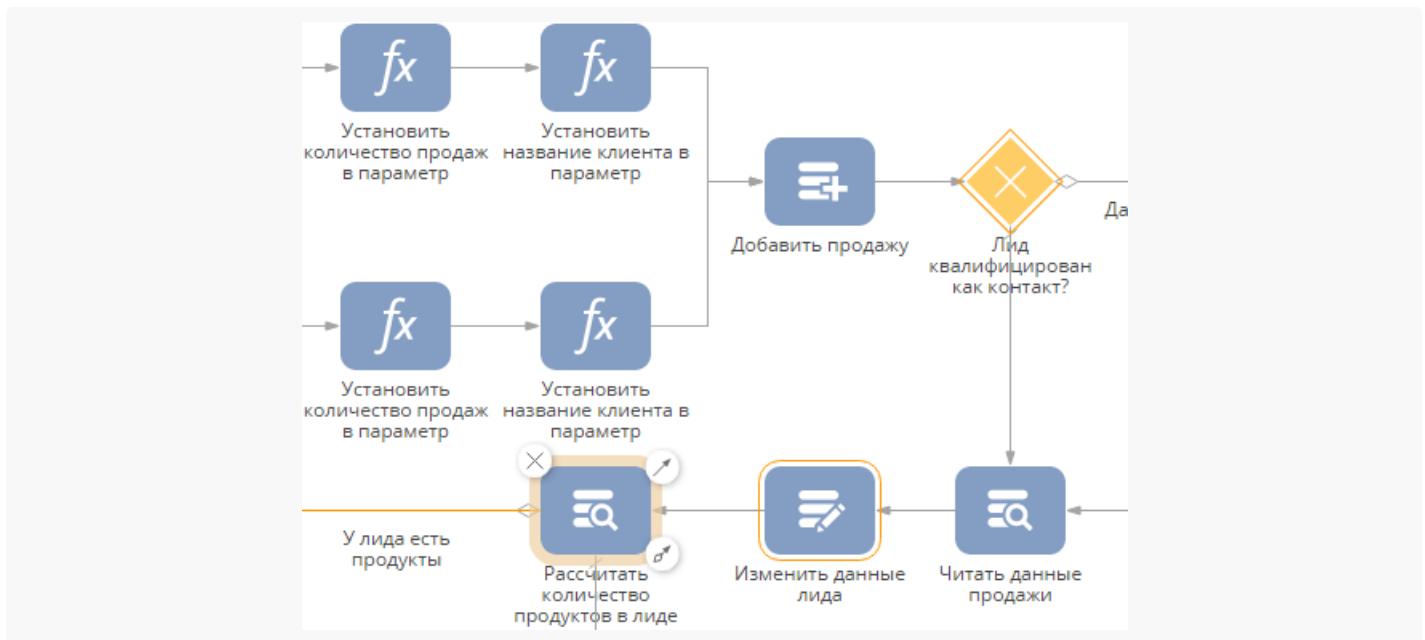
того, для перехода к следующему элементу можно нажать на клавиатуре Enter или F3, а для перехода к предыдущему элементу используйте комбинацию Shift+F3 (Рис. 4).

Рис. 4 — Переход к следующему найденному элементу



Для упрощения навигации все найденные элементы бизнес-процесса, включая связи, выделены рамкой, а выбранный элемент подсвечивается оранжевым цветом (Рис. 5).

Рис. 5 — Выделение найденных элементов диаграммы



Для выбранного элемента также автоматически открывается страница настройки.

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

## Рабочая область дизайнера (2)

В рабочей области дизайнера процессов осуществляется основная работа по построению бизнес-процесса. Добавить элементы процесса в рабочую область дизайнера можно следующими способами:

1. Перетащить элемент в рабочую область дизайнера процессов из панели элементов процесса.
2. Выбрать элемент в контекстном меню любого из ранее добавленных элементов и перетащить в рабочую область. В этом случае на диаграмму процесса будет добавлен новый элемент, связанный с предыдущим потоком управления.

## Область элементов (3)

Область элементов содержит:

- Инструменты, которые используются для работы с диаграммой.
- Список основных элементов, которые вы можете использовать для создания бизнес-процессов.

## Инструменты

С помощью инструмента  “Выделение” вы можете выбрать и переместить элемент в рабочей области дизайнера.

Инструмент  “Лассо” позволяет выделить сразу несколько элементов диаграммы (Рис. 6).

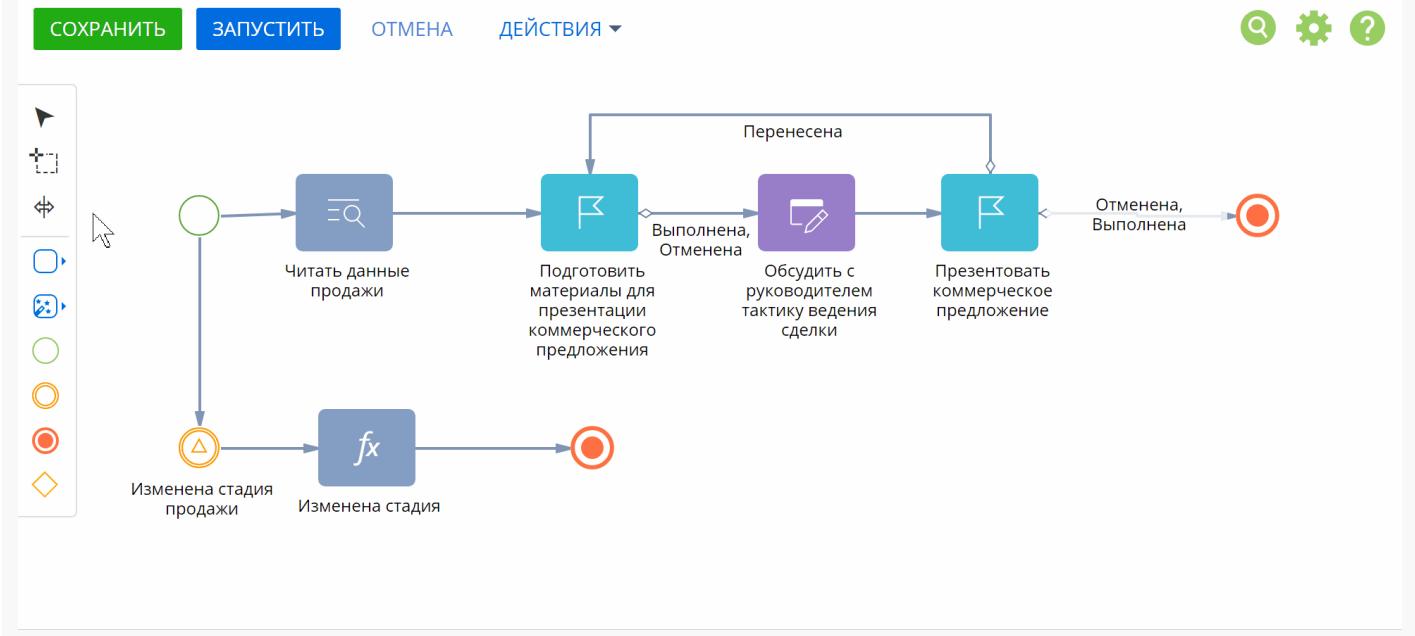
Рис. 6 — Использование инструмента “Лассо” при построении диаграммы



Инструмент  “Произвольное перемещение” (Рис. 7) дает возможность передвигать элементы на диаграмме вправо/влево или вверх/вниз. Например, вы можете зажать правую клавишу мыши и протащить курсор вниз. В этом случае все элементы, которые находятся ниже курсора мыши, сдвинутся вниз.

Рис. 7 — Использование инструмента “Произвольное перемещение” при построении диаграммы

## Презентация коммерческого предложения



## Элементы процесса

Перетащите нужные элементы в рабочую область дизайнера, чтобы добавить их на диаграмму процесса.

Все элементы процесса объединены в группы, которые отображаются в области элементов:

<input type="checkbox"/>	<a href="#">[Действия пользователя]</a> . Добавляет на диаграмму элементы, которые требуют выполнения определенных действий пользователем системы.
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">[Действия системы]</a> . Добавляет на диаграмму элементы, которые инициируют автоматическое выполнение предусмотренных процессом действий, а также подпроцессы.
<input type="radio"/>	<a href="#">[Простое]</a> . Добавляет на диаграмму начальное событие [ Простое ]. По нажатию кнопки  элемент может быть изменен на другое начальное событие: [ Сигнал ], [ Сообщение ] или [ Стартовый таймер ].
<input type="radio"/>	<a href="#">[Генерация сигнала]</a> . Добавляет на диаграмму промежуточное событие [ Генерация сигнала ]. По нажатию кнопки  элемент может быть изменен на другое промежуточное событие: [ Генерация сообщения ], [ Обработка сообщения ], [ Обработка сигнала ] или [ Обработка таймера ].
<input type="radio"/>	<a href="#">[Останов]</a> . Добавляет на диаграмму завершающее событие [ Останов ].
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Логический оператор [ Исключающее "ИЛИ" ]</a> . Добавляет на диаграмму логический оператор [ Исключающее "ИЛИ" ]. По нажатию кнопки  элемент может быть изменен на другой логический оператор: [ Включающее "ИЛИ" ], [ Логическое "И" ] или [ Исключающее "ИЛИ" по событиям ].

## Панель настройки элементов (4)

На панели настройки элементов (4) вы можете задать значения параметров элемента процесса.

Подробнее о назначении и использовании параметров читайте в статье [Параметры процесса](#). Перечень параметров на панели зависит от типа элемента.

### Основной режим

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

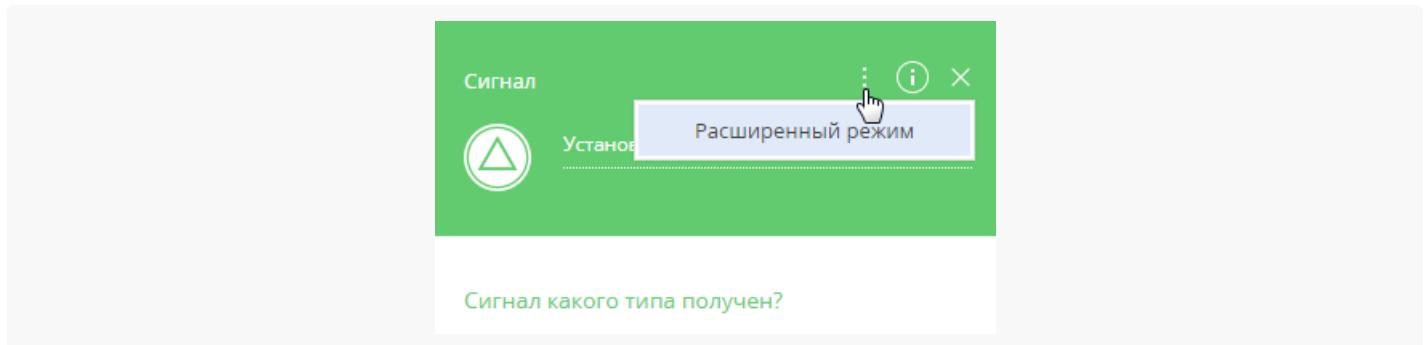
### Расширенный режим

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

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

**На заметку.** Рекомендуем использовать расширенный режим для настройки параметров элемента разработчиком. Пользователям рекомендуем использовать основной режим панели настройки свойств элемента.

Рис. 8 — Переход в расширенный режим



В расширенном режиме доступны для настройки следующие параметры:

- [ **Имя** ] — системное название элемента бизнес-процесса, состоящее из букв латиницы и цифр. Используется системой для определения элемента. По умолчанию код генерируется автоматически, но может быть отредактирован. Код не может содержать специальных символов.
- [ **Журнилировать** ] — установите признак, чтобы выполнение процесса можно было отслеживать в разделе [ **Журнал процессов** ].
- [ **Сериализовать в БД** ] — установите признак, чтобы значения параметров выполняемого процесса были сохранены в БД. СерIALIZАЦИЯ необходима для продолжительных процессов. Например, если в процессе создана новая активность, которая должна быть завершена только через некоторое время, все параметры процесса будут сохранены и процесс сможет быть возобновлен в любое время, даже после выхода из системы.
- [ **Выполнять следующие элементы в фоновом режиме** ] — признак определяет, как будут выполняться все следующие за текущим элементом шаги процесса — автоматически в фоновом режиме или с участием пользователя. Больше информации о способах выполнения шагов процесса доступно в статье [Выполнить шаги процесса](#).
  - Если для элемента процесса **снят** признак [ **Выполнять следующие элементы в фоновом режиме** ], то при переходе процесса на следующие шаги, предполагающие участие пользователя (например, заполнение страницы записи), будут открыты соответствующие страницы редактирования. Например, если элемент [ **Открыть страницу редактирования** ] расположен на диаграмме процесса после элемента, для которого снят признак [ **Выполнять следующие элементы в фоновом режиме** ], то для пользователя сразу же откроется соответствующая страница редактирования.
  - Если для элемента процесса **установлен** признак [ **Выполнять следующие элементы в фоновом режиме** ], то все следующие шаги, требующие участия пользователя, отобразятся на вкладке [ **Задачи по бизнес-процессам** ] коммуникационной панели. Такие задачи (например, открытие страниц) не начнут выполняться, пока пользователь не кликнет по ним на вкладке [ **Задачи по бизнес-процессам** ]. При этом все действия системы будут выполнены в фоновом режиме без отображения маски загрузки, чтобы пользователь не ожидал завершения процесса. Например, если элемент [ **Открыть страницу редактирования** ] расположен на диаграмме процесса после элемента, для которого установлен признак [ **Выполнять следующие элементы в фоновом режиме** ], то новая задача по бизнес-процессам отобразится на коммуникационной панели пользователя. Если на диаграмме процесса после такого элемента следуют требующие сложных и длительных расчетов элементы из группы [ **Действия системы** ], то такие расчеты будут выполнены в фоновом режиме, а маска загрузки отображаться не будет. Такой вариант может вызвать задержку

выполнения процесса, если пользователь, ответственный за выполнение действия по процессу, в момент создания задач по бизнес-процессу не вошел в систему.

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

- Для всех элементов из группы [ *Действия пользователя* ].
- Для всех элементов из группы [ *Начальные события* ], кроме элемента [ *Стартовый таймер* ]. По умолчанию признак установлен для начального события [ *Сигнал* ].
- Признак установлен и недоступен для редактирования для элементов [ *Обработка сигнала* ] и [ *Обработка таймера* ] группы [ *Промежуточные события* ].
- [ *Учитывать время в фильтре* ] — установите признак, чтобы при настройке фильтрации по дате также учитывалось время.

**На заметку.** Список параметров в расширенном режиме различается для разных элементов процесса.

## Контекстное меню элемента (5)

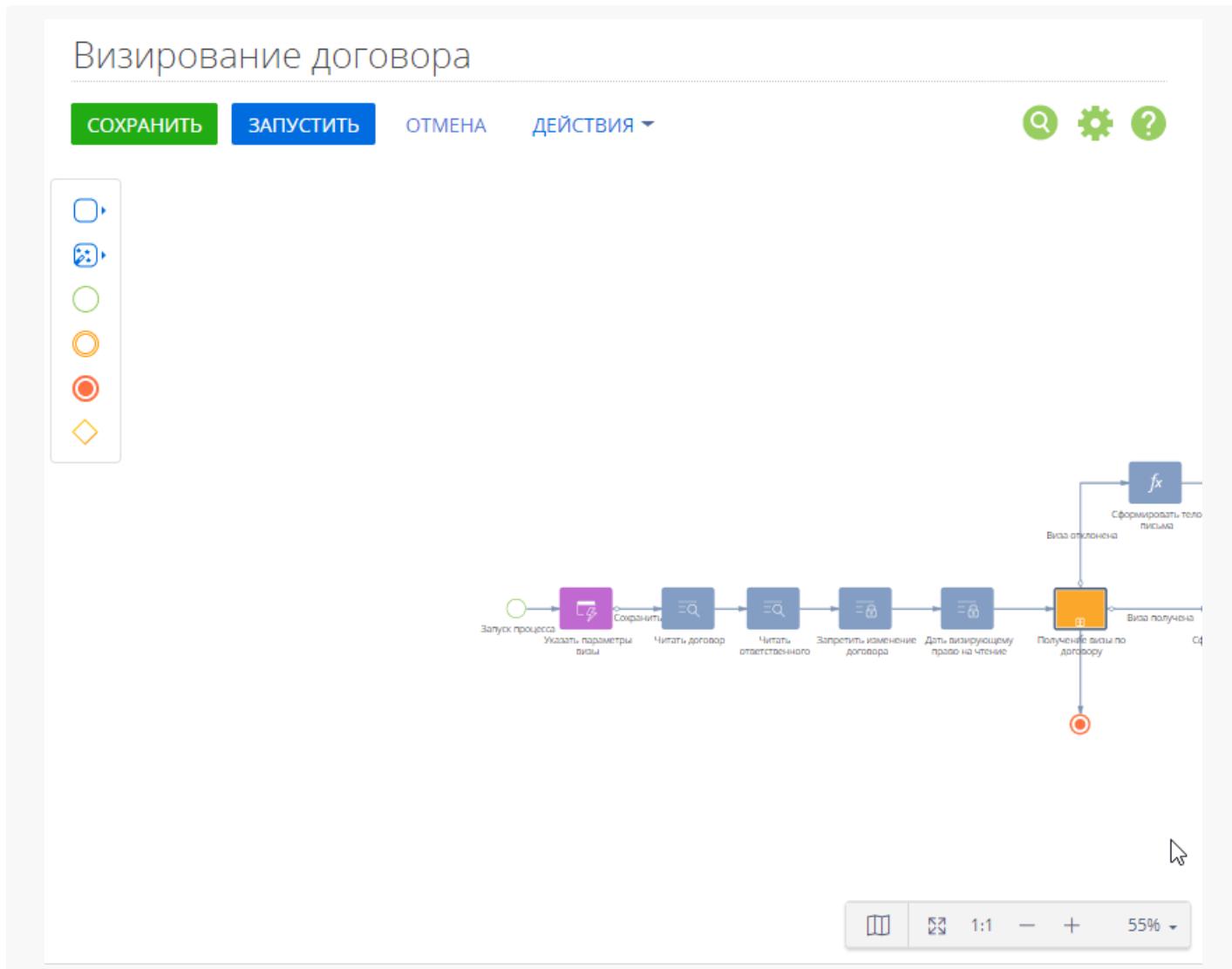
Контекстное меню элемента также используется для добавления элементов на диаграмму процесса, но содержит только те элементы, которые можно добавить на диаграмму после выбранного элемента.

- ⚙ — меняет тип текущего элемента.
- ☒ — удаляет текущий элемент.
- ↗ — связывает текущий элемент с другим с помощью исходящего потока.

## Панель управления масштабом (6)

Команда "Сбросить масштаб" восстанавливает исходный размер и расположение диаграммы процесса, если масштаб был изменен (Рис. 9).

Рис. 9 — Сбрасывание масштаба



## Настройки процесса

Любой бизнес-процесс характеризуется набором свойств, управление которыми осуществляется на вкладке [Настройки] страницы настройки бизнес-процесса (Рис. 10). Чтобы открыть страницу настройки бизнес-процесса, кликните курсором мыши в рабочей области дизайнера процессов.

Рис. 10 — Панель настройки бизнес-процесса.

Настройки бизнес-процесса:

- Имя:** UserProcess3
- Версия:** 0
- Тег:** Business Process
- Описание процесса:** (пустое поле)
- Пакет:** Custom
- Максимальное число повторений:** 100
- Заголовок экземпляра процесса:** [#Название процесса#]
- Активен:** Да
- Журналировать:** Да
- Сериализовать в БД:** Да
- Актуальная версия:** Да
- Использовать системный контекст безопасности:** Да

На странице доступны следующие следующие поля:

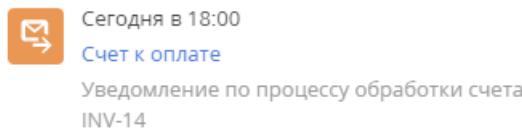
- [**Заголовок**] — название бизнес-процесса, которое будет отображаться в интерфейсе системы для пользователя. Поле [**Заголовок**] отображается в верхней части страницы в рабочей области дизайнера.
- [**Код**] – внутрисистемное название процесса, используемое системой для идентификации. По умолчанию код генерируется автоматически, но может быть отредактирован. Имя указывается латиницей без использования пробелов и специальных символов.
- [**Версия**] — текущая версия процесса. Поле недоступно для редактирования. Заполняется автоматически во время сохранения новой версии процесса.

**На заметку.** Нумерация версий сквозная в рамках одного пакета, то есть новая версия

процесса получит номер на единицу больше последней сохраненной версии любого из процессов выбранного пакета.

- [ *Тег* ] – теги, используемые для фильтрации и идентификации процессов. Если процесс отмечен тегом “Бизнес-процесс”, он отображается в разделе [ *Библиотека процессов* ].
- [ *Описание процесса* ] — предназначено для внесения детальной информации о процессе.
- [ *Пакет* ] — название пакета, в который включен процесс.
- [ *Максимальное число повторений* ] — установите лимит на количество повторных запусков бизнес-процесса. Цель данной настройки заключается в том, чтобы исключить бесконечный цикл процесса. Процесс автоматически завершится по достижении лимита на любом элементе.
- [ *Заголовок экземпляра процесса* ] – укажите заголовок для экземпляров данного процесса. Заголовки экземпляров процесса отображаются на вкладке [ *Задачи по бизнес-процессам* ] коммуникационной панели. По умолчанию в данном поле указана системная переменная [ #Название процесса# ]. Чтобы сделать уведомления по шагам процесса более информативными для пользователя, укажите в поле параметр процесса и/или выражение с помощью элемента [ *Формула* ]. Например, для процесса обработки счета укажите в качестве заголовка экземпляра процесса следующую формулу: "Уведомление по процессу обработки счета №" + [ #Читать данные счета.Первый элемент результирующей коллекции.Номер# ]. В результате в уведомлениях по шагам данного бизнес-процесса будет отображаться фактический номер счета, который необходимо обработать (Рис. 11).

Рис. 11 — Пример уведомления по шагам бизнес-процесса



- [ *Активен* ] — поле недоступно для редактирования. Признак [ *Активен* ] снимается автоматически после [отключения процесса в разделе \[ \*Библиотека процессов\* \]](#).
- [ *Журнилировать* ] — установите признак, чтобы выполнение процесса можно было отследить в разделе [ *Журнал процессов* ].
- [ *Сериализовать в БД* ] — установите признак, чтобы значения параметров выполняемого процесса были сохранены в базе данных. Сериализация необходима для продолжительных процессов. Например, если в процессе создана новая активность, которая должна быть завершена только через некоторое время, все параметры процесса будут сохранены и процесс сможет быть возобновлен в любое время, даже после выхода из системы.  
Снятие признака [ *Сериализовать в БД* ] обозначает, что параметры данного процесса будут сохранены в памяти без сохранения в базе данных.

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

- [ *Актуальная версия* ] — признак, указывающий на актуальность данной версии процесса. Признак можно установить или снять на странице свойств процесса.
- [ *Использовать системный контекст безопасности* ] — управляет контекстом безопасности, в котором

будет выполняться логика процесса, реализованная в элементах [ Задание-сценарий ]. Если признак установлен, то элемент [ Задание-сценарий ] будет выполняться в контексте безопасности системного пользователя. Системный пользователь указывается в системной настройке [ Пользователь для выполнения системных операций ]. Для всех новых бизнес-процессов признак [ Использовать системный контекст безопасности ] установлен по умолчанию. Благодаря этому появилась возможность использовать одинаковый код без дополнительных операций с UserConnection как для процессов пользователей основного приложения, так и для пользователей портала.

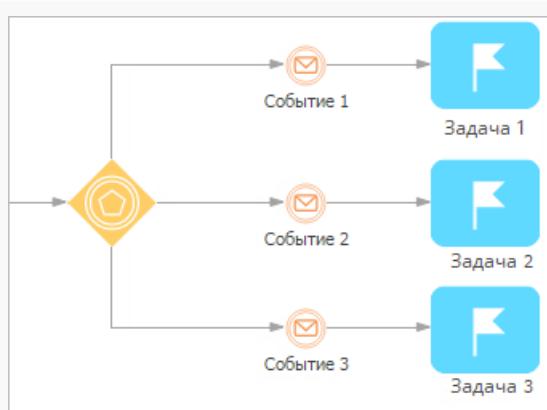
# Использовать события

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

## Использовать события для ветвления процесса

Для ветвления процесса в зависимости от наступления тех или иных событий используется логический оператор [ Исключающее “ИЛИ” по событиям ]. События, от выполнения которых зависит ветвление процесса, помещаются на исходящие потоки логического оператора (Рис. 1).

Рис. 1 — Использование логического оператора [ Исключающее “ИЛИ” по событиям ]



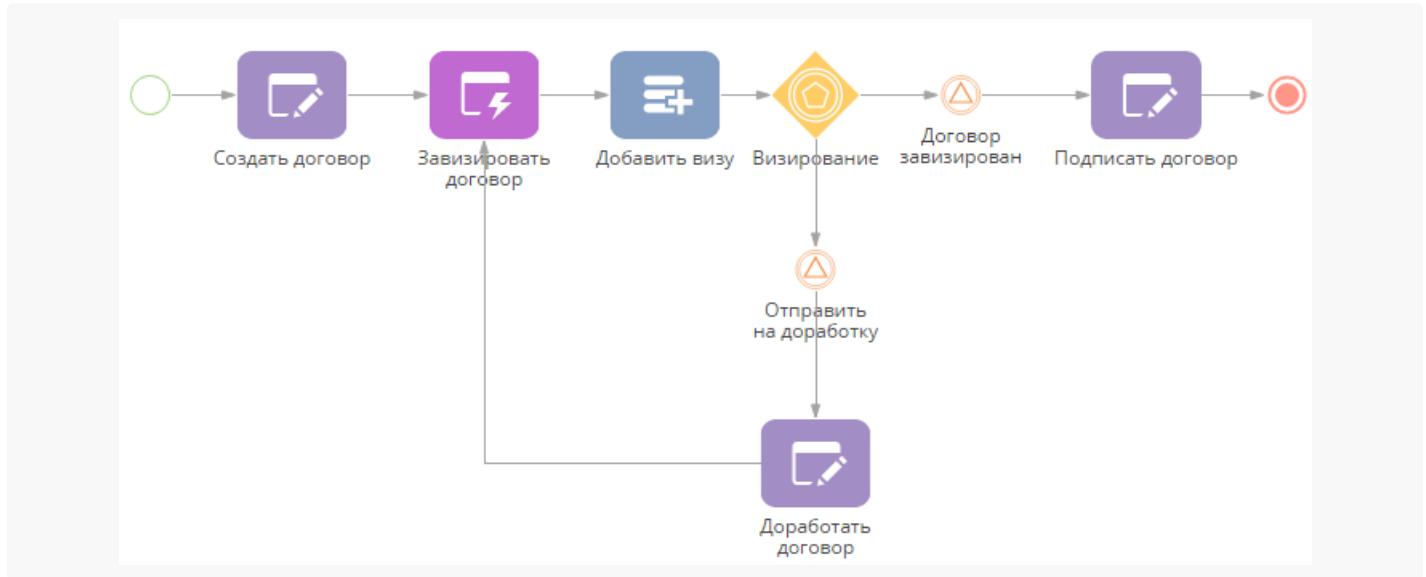
**Пример.** После создания договора необходимо отправить его на визирование. Дальнейшее выполнение бизнес-процесса будет зависеть от результата визирования. При получении визы договор необходимо подписать. Если виза была отклонена, то договор необходимо отправить на доработку.

Для создания договора используется элемент [ Открыть страницу редактирования ]. Настройки на странице идентичны настройкам при создании нового документа.

Для отправки договора на визирование необходимо использовать элемент [ Автогененируемая страница ]. Настройка данного элемента описана в статье [Элемент процесса \[ Автогененируемая страница \]](#). После отправки договора на визирование необходимо добавить визу на страницу договора. Для добавления визы используется элемент [ Добавить данные ].

Схема с реализованным ветвлением представлена на Рис. 2.

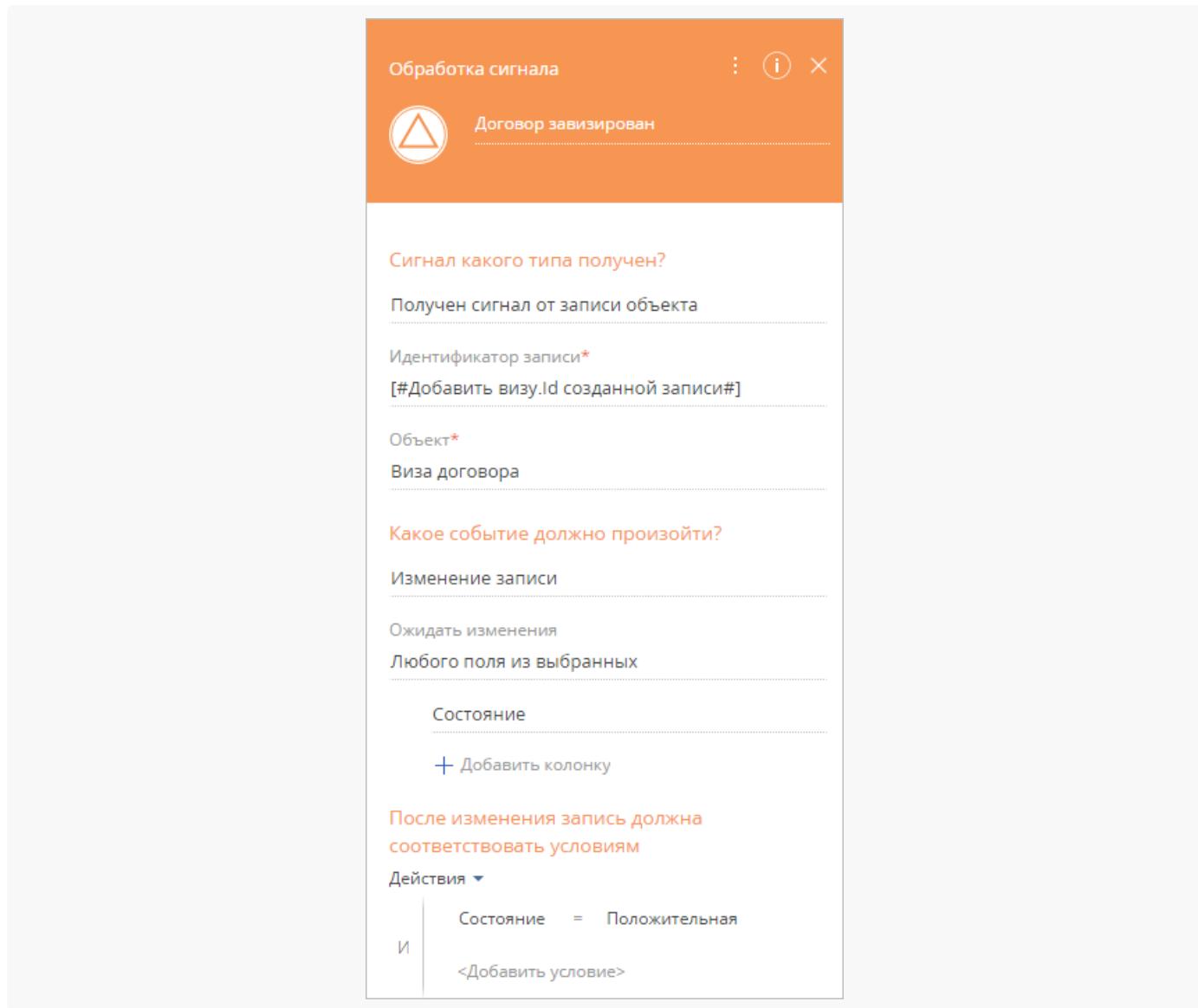
Рис. 2 — Процесс визирования договора



Чтобы построить ветвление процесса, исходящий поток каждой ветви которого должен активироваться в зависимости от результата:

1. Поместите логический оператор [ *Исключающее “ИЛИ” по событиям* ] после действия “Добавить визу” и соедините потоком управления.
  2. Поместите элемент [ *Обработка сигнала* ] после логического оператора и соедините потоком управления.
  3. Заполните страницу настройки элемента [ *Обработка сигнала* ] в случае успешного визирования договора (Рис. 3):

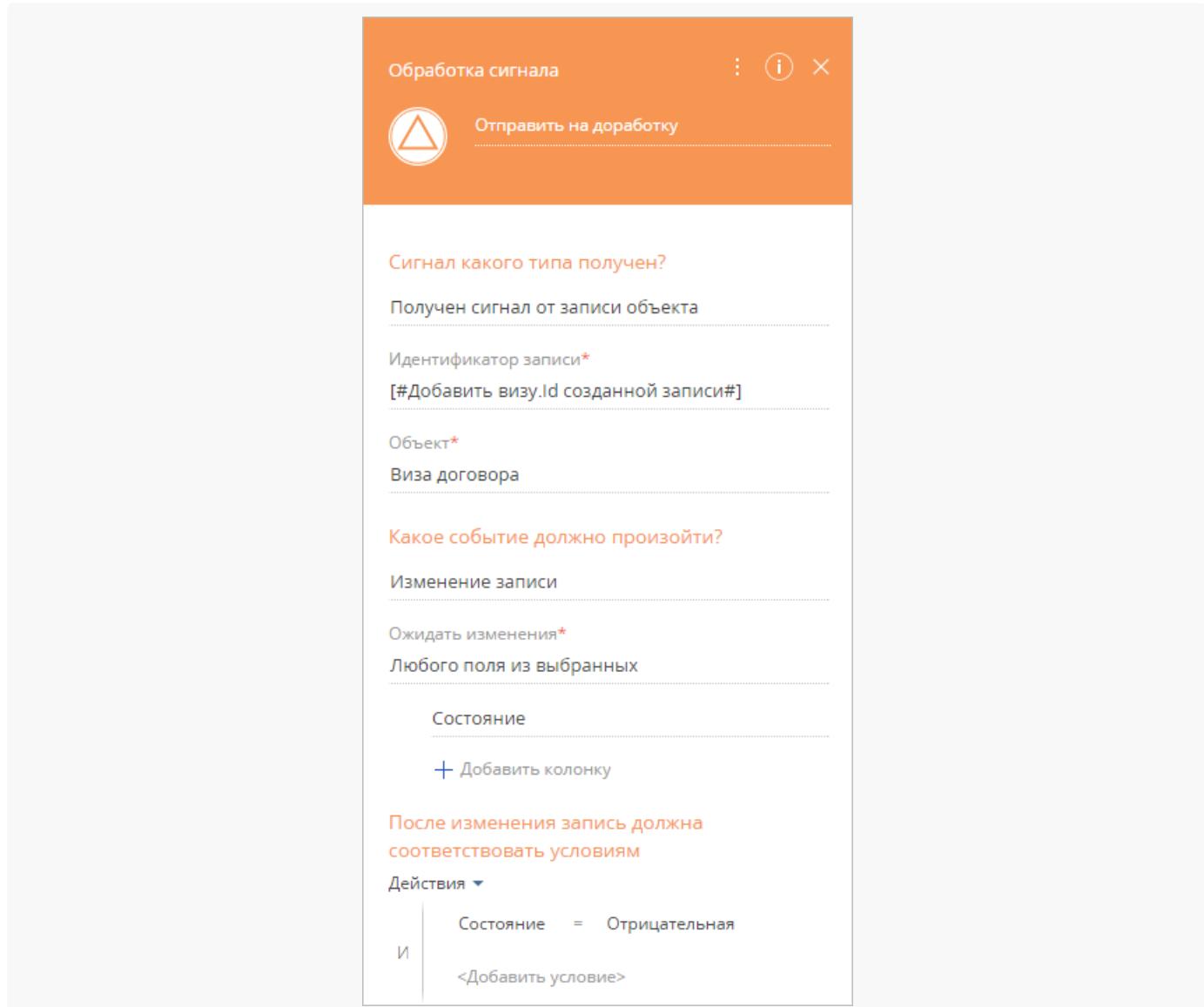
Рис. 3 – Настройки элемента [ Обработка сигнала ] для успешного визирования



4. В поле [ Сигнал какого типа получен? ] выберите значение “Получен сигнал от объекта”.
5. Нажмите на поле [ Идентификатор записи ], чтобы открыть окно определения значения параметра:
  - a. Выберите элемент [ Добавить визу ] на вкладке [ Элементы процесса ].
  - b. Кликните дважды на значении параметра [ Id созданной записи ]. Выбранное значение появится в верхней части окна определения значения параметра.
6. Нажмите кнопку [ Сохранить ].
7. Укажите объект, от которого необходимо получить сигнал. В нашем примере это объект “Виза договора”.
8. В поле [ Какое событие должно произойти? ] укажите “Изменение записи”.
9. Выберите колонку, изменения в которой активируют сигнал. В нашем примере это колонка “Состояние”.
10. Настройте условия, которым должна соответствовать запись после изменения. Чтобы сигнал активировался после установки визы и открылась страница ранее созданного договора для его подписания, состояние визы должно быть положительным.

11. Поместите еще один элемент [ *Обработка сигнала* ] после логического оператора и соедините потоком управления. Это сигнал “Отправить на доработку”, который должен срабатывать, если визирующий отклонил визу.
12. Для запуска обрабатывающего сигнала заполните панель настройки элемента [ *Обработка сигнала* ] (Рис. 4): Настройки идентичны настройкам сигнала, который срабатывает после получения визы, с той разницей, что в условиях фильтрации необходимо указать “Состояние=Отрицательная”.

Рис. 4 — Настройки элемента [ *Обработка сигнала* ] в случае отклонения визы



13. Добавьте элемент [ *Открыть страницу редактирования* ] после элементов “Договор завизирован” и “Отправить на доработку”. В случае положительной визы открывается ранее созданный договор, в котором необходимо изменить состояние на “Подписан”. В случае отрицательной визы открывается страница ранее созданного договора для доработки.

14. Сохраните процесс.

**Важно.** Логический оператор [ *Исключающее “ИЛИ” по событиям* ] требует публикации процесса. В ходе публикации осуществляется проверка всех созданных процессов.

## Запускать процесс автоматически после изменений в Creatio

Бизнес-процессы могут запускаться автоматически после добавления, изменения или удаления записи в Creatio. Чтобы настроить такой процесс, используйте начальный элемент [ Сигнал ] как стартовое событие. Детальное описание элемента читайте в статье [Начальное событие \[ Сигнал \]](#).

Например, процесс обработки нового клиента может запускаться автоматически каждый раз при регистрации новой записи клиента в Creatio.

1. Для автоматического запуска процесса после изменений в Creatio используйте начальное событие [ Сигнал ] (Рис. 5) и заполните область настройки элемента (Рис. 6):

Рис. 5 — Процесс со стартовым событием [ Сигнал ]



Рис. 6 — Настройка параметров начального сигнала

The screenshot shows the configuration dialog for a 'Signal' element. At the top, it displays the name 'Сигнал' and a green status bar with the message 'Добавлен новый контрагент'. Below this, there are several configuration fields:

- Сигнал какого типа получен?**: 'Получен сигнал от объекта'
- Объект\***: 'Контрагент'
- Какое событие должно произойти?**: 'Добавление записи'
- Действия** (dropdown menu):
  - Добавленная запись должна соответствовать условиям**
  - Тип = Клиент** (checkbox selected)
  - И** (checkbox selected)
  - + Добавить условие**

- a. В поле [ Сигнал какого типа получен? ] выберите значение “Получен сигнал от объекта”.
- b. В поле [ Объект ] выберите объект (раздел, деталь или справочник), изменения которого

автоматически запустят процесс. Например, для запуска процесса в ответ на изменения в разделе [ Контрагенты ], выберите объект “Контрагент”.

- c. В поле [ Какое событие должно произойти? ] укажите тип события (добавление, изменение или удаление записи) в выбранном объекте, которое запустит процесс автоматически. Например, чтобы запускать процесс каждый раз при добавлении нового контрагента, выберите значение "Добавление записи".
  - d. Укажите любые дополнительные требования к записи, которая должна инициировать сигнал. Чтобы сигнал срабатывал только при добавлении контрагента типа "Клиент", установите фильтр "Тип = Клиент".

2. Сохраните процесс.

В результате процесс будет запущен автоматически каждый раз, когда соответствующие изменения будут происходить в записях Creatio. Например, процесс обработки нового клиента запустится при добавлении нового контрагента с типом “Клиент”.

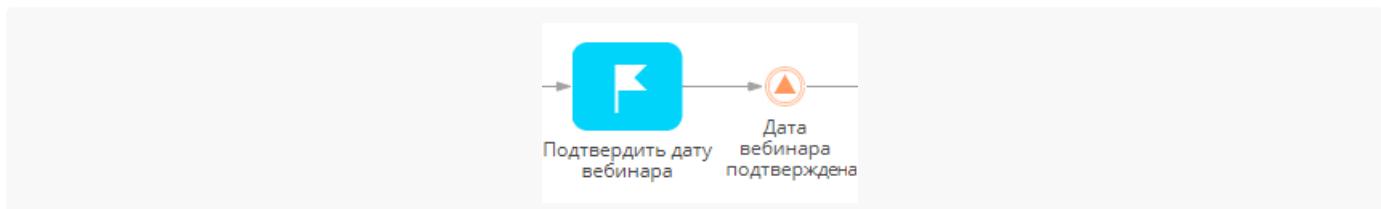
Запускать процесс из другого процесса по сигналу

Для запуска бизнес-процесса по сигналу из другого процесса добавьте элемент [\[Генерация сигнала\]](#) на диаграмму родительского процесса. А связанный процесс, который должен запускаться по произвольному сигналу из родительского процесса, начните с элемента [\[Сигнал\]](#).

Например, можно настроить бизнес-процесс “Подготовка к вебинару”, по сигналу из которого будут запускаться несколько параллельных независимых процессов. Это могут быть процессы по отправке напоминаний участникам вебинара, по сбору обратной связи и т. д.

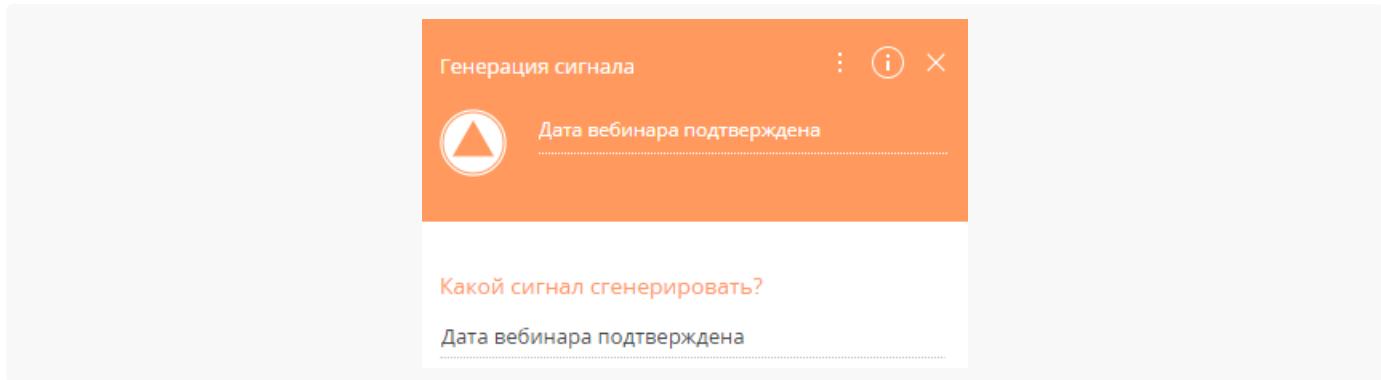
1. Добавьте элемент [ Генерация сигнала ], который будет передавать сигнал для запуска связанных процессов, на диаграмму бизнес-процесса. Например, связанные процессы могут стартовать после того, как будет выполнена задача “Подтвердить дату вебинара”. Так, элемент [ Генерация сигнала ], который передаст сигнал “Дата вебинара подтверждена”, должен быть добавлен на схему процесса после задачи по подтверждению даты вебинара (Рис. 7).

Рис. 7 — Элемент [ Генерация сигнала ] на диаграмме родительского бизнес-процесса



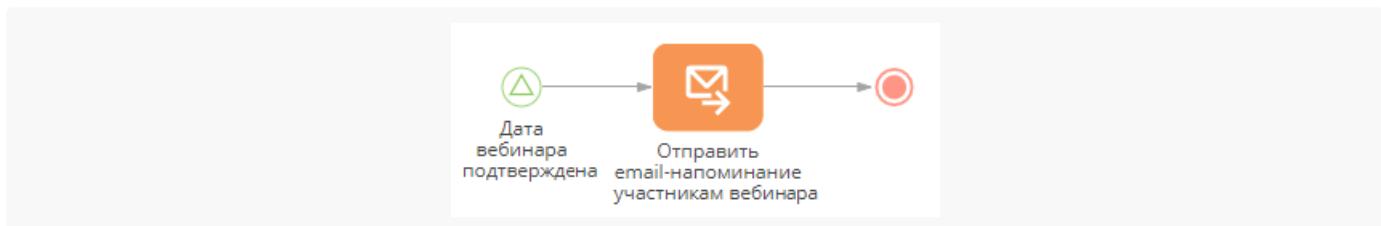
2. В поле [ *Какой сигнал сгенерировать* ] панели настройки свойств элемента [ *Генерация сигнала* ] укажите название пользовательского сигнала, который будет передаваться. Убедитесь, что указанное название не совпадает с названиями других пользовательских сигналов. Можно использовать произвольные названия сигнала, например “*Дата вебинара подтверждена*” (Рис. 8).

Рис. 8 — Панель настройки элемента [ Генерация сигнала ]



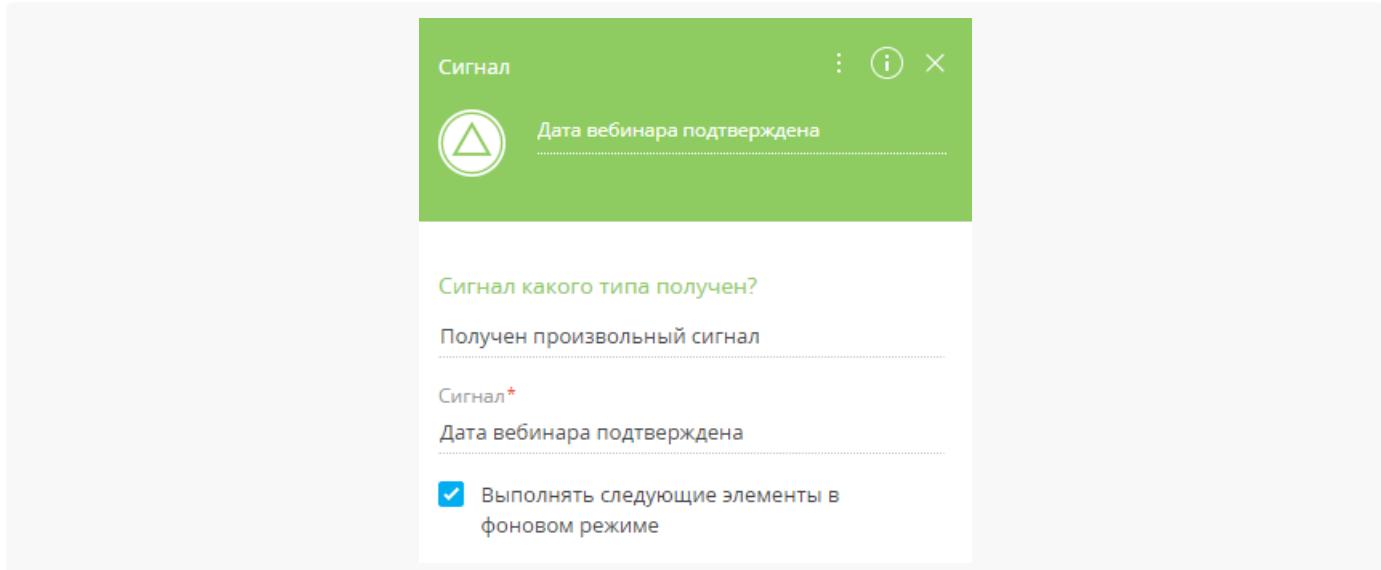
3. Добавьте начальный элемент [ Сигнал ] на диаграмму связанного процесса, который должен запускаться по сигналу из родительского процесса (Рис. 9)

Рис. 9 — Начальный элемент процесса, который стартует по произвольному сигналу



4. Настройте свойства элемента [ Сигнал ] (Рис. 10):

Рис. 10 — Панель настройки элемента [ Сигнал ]



- В поле [ Сигнал какого типа получен? ] выберите “Получен произвольный сигнал”.
- В поле [ Сигнал ] скопируйте название сигнала, указанного в настройках элемента [ Генерация сигнала ] основного процесса, например, “Дата вебинара подтверждена”.

5. Сохраните процесс.

В результате связанные процессы будут запущены автоматически, после получения соответствующего сигнала из основного процесса.

## Запускать процесс в определенное время

Вы можете запустить бизнес-процесс один раз, в определенную дату, используя элемент [ Стартовый таймер ]. Детальное описание элемента читайте в статье [Событие \[ Стартовый таймер \]](#).

Например, можно запланировать подготовку презентации для клиента на конкретную дату и время.

Чтобы настроить процесс, который выполняется в определенную дату:

1. Добавьте элемент [ Стартовый таймер ] на диаграмме процесса в качестве начального события (Рис. 11) и заполните область настройки элемента (Рис. 12):

Рис. 11 — Запуск бизнес-процесса в определенную дату

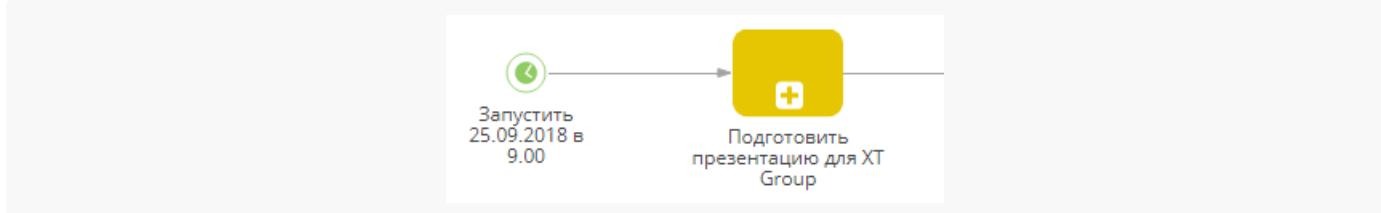
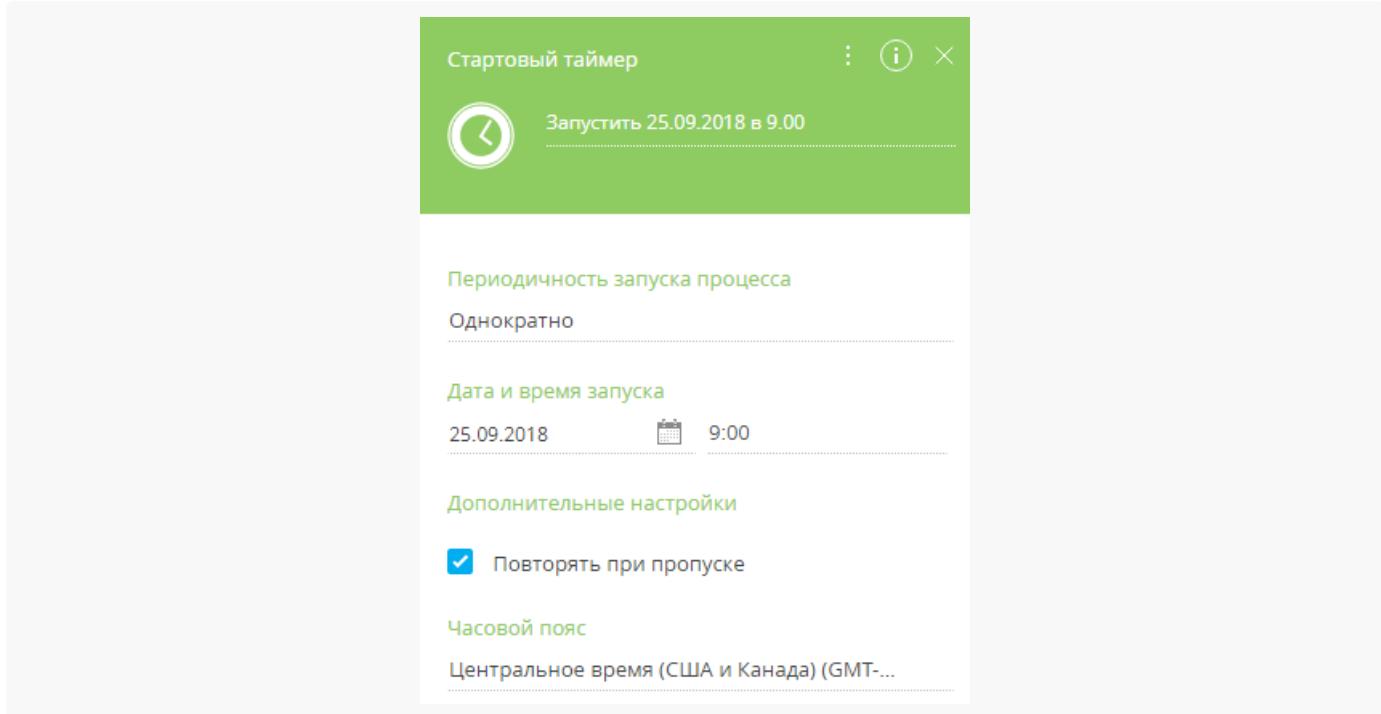


Рис. 12 — Настройка элемента [ Стартовый таймер ] для запуска в определенную дату



- a. В поле [ Периодичность запуска процесса ] выберите “Однократно”.
- b. В поле [ Дата и время запуска ] укажите дату и время, когда процесс будет запущен.
- c. [ Повторять при пропуске ] — отметьте признак в поле [ Дополнительные настройки ], чтобы перезапустить таймер, если он не смог стартовать, например, во время перезагрузки сайта на сервере. В этом случае процесс запустится автоматически в ближайшее доступное время.
- d. Укажите нужную временную зону в поле [ Часовой пояс ]. Процесс запустится согласно времени в этом часовом поясе.

## 2. Сохраните процесс.

В результате процесс запустится автоматически, во время, указанное при настройке свойств элемента [ *Стартовый таймер* ].

## Запускать процесс еженедельно

Вы можете настроить процесс, который запускается автоматически еженедельно, в определенный день и в указанное время.

Так можно настроить процесс отправки напоминаний о вебинаре, который проводится в течение декабря по пятницам.

Для настройки процесса, который запускается автоматически еженедельно:

- Добавьте начальный элемент [\[Стартовый таймер\]](#) на диаграмму процесса (Рис. 13) и настройте его свойства (Рис. 14):

Рис. 13 — Еженедельный запуск бизнес-процесса

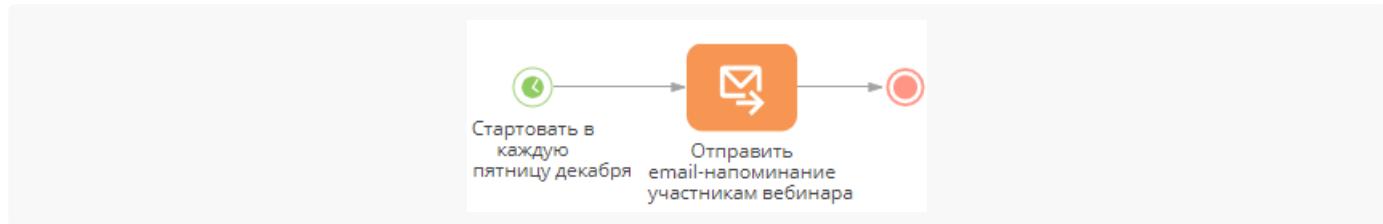
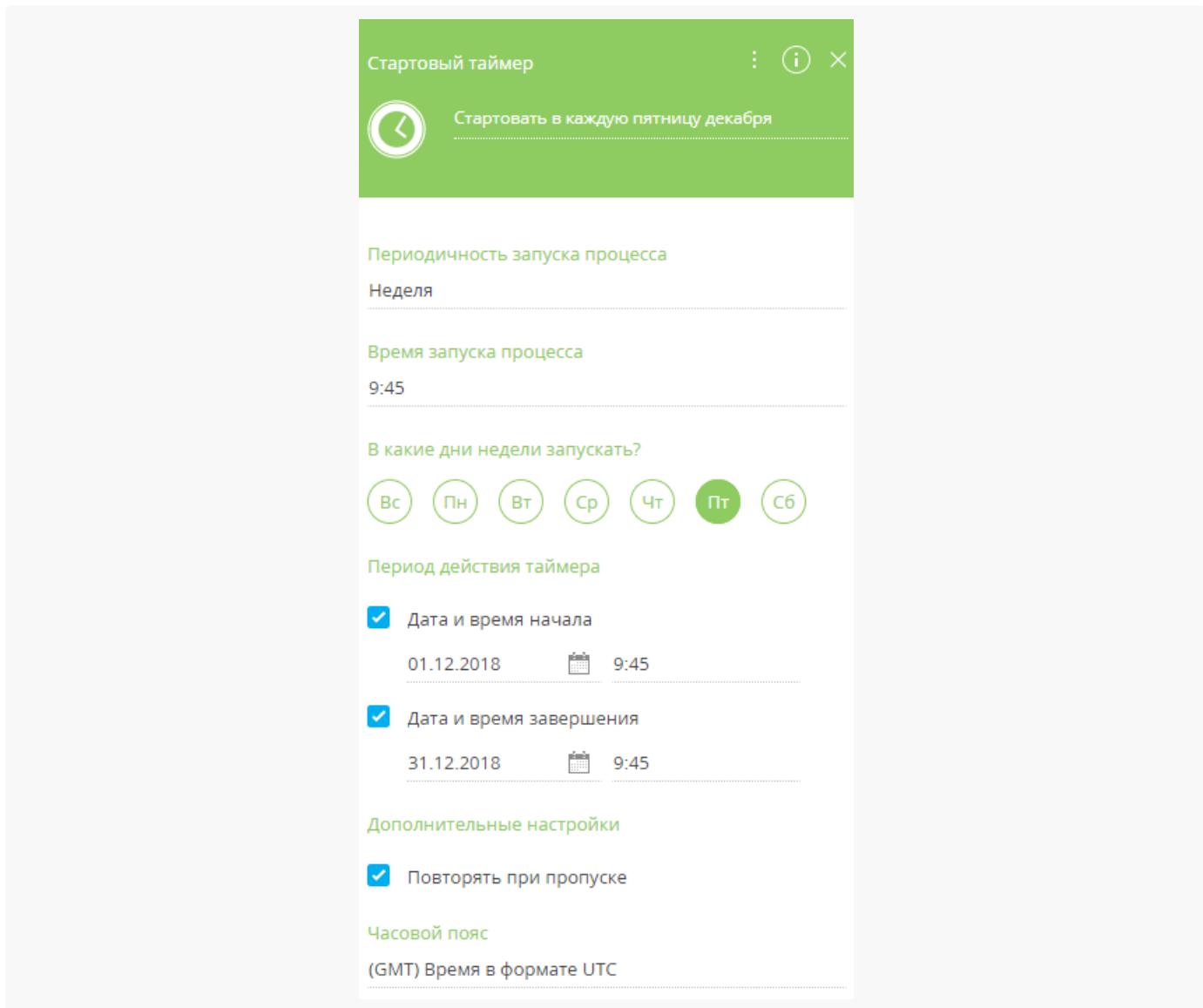


Рис. 14 — Пример настройки свойств элемента [ *Стартовый таймер* ] для еженедельного запуска процесса



- a. В поле [ *Периодичность запуска процесса* ] выберите “Неделя”.
  - b. В поле [ *Время запуска процесса* ] укажите время, в которое должен запускаться процесс.
  - c. В поле [ *В какие дни недели запускать?* ] укажите дни недели, в которые процесс будет запускаться.
  - d. В блоке [ *Период действия таймера* ] укажите период, в течение которого будет действовать такой режим запуска процесса. Например, если необходимо, чтобы процесс запускался в течение декабря, выберите 01.12.2018 в поле [ *Дата и время начала* ] и 31.12.2018.
  - e. Установите признак [ *Повторять при пропуске* ], чтобы процесс запустился повторно, даже если в указанное время сигнал [ *Стартовый таймер* ] не сработает, например, по причине сбоя сервера. В этом случае процесс запустится автоматически в ближайшее доступное время.
  - f. Укажите нужную временную зону в поле [ *Часовой пояс* ]. Процесс запустится по времени этого часовогого пояса.
2. Сохраните процесс.

В результате процесс будет запускаться автоматически, по указанному режиму в указанный период. Так, процесс из нашего примера будет запускаться каждую пятницу в течение октября, в 9:45 утра.

## Запускать процесс периодически по cron-выражению

Для настройки пользовательских режимов запуска бизнес-процессов в Creatio используются cron-выражения. Функциональность cron-выражений позволяет более гибко настраивать дату и время запуска бизнес-процессов с помощью специальных cron-символов (цифры, слова и/или символы, размещенные в строго определенном порядке). Больше информации о синтаксисе cron-выражений доступно в [документации QUARTZ](#).

Например, можно настроить, чтобы бизнес-процесс запускался в определенное время в 15 день месяца в течение января, февраля и марта.

Для настройки пользовательского режима запуска бизнес-процесса:

1. Добавьте элемент [ [Стартовый таймер](#) ] на диаграмму процесса (Рис. 15). Настройте свойства элемента (Рис. 16):

Рис. 15 — Запуск бизнес-процесса с пользовательской периодичностью

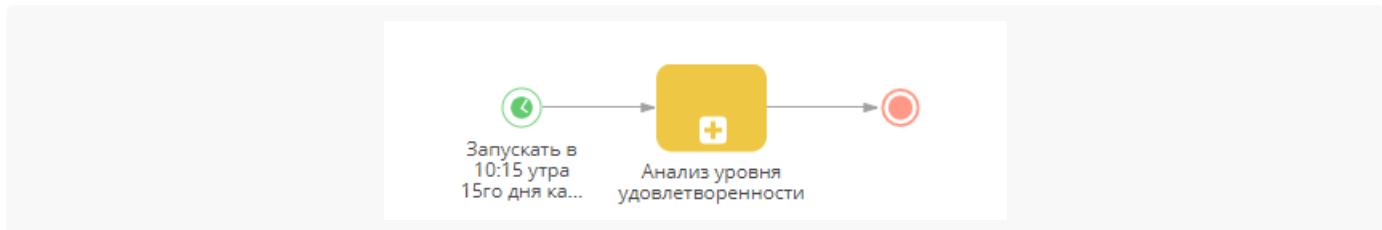
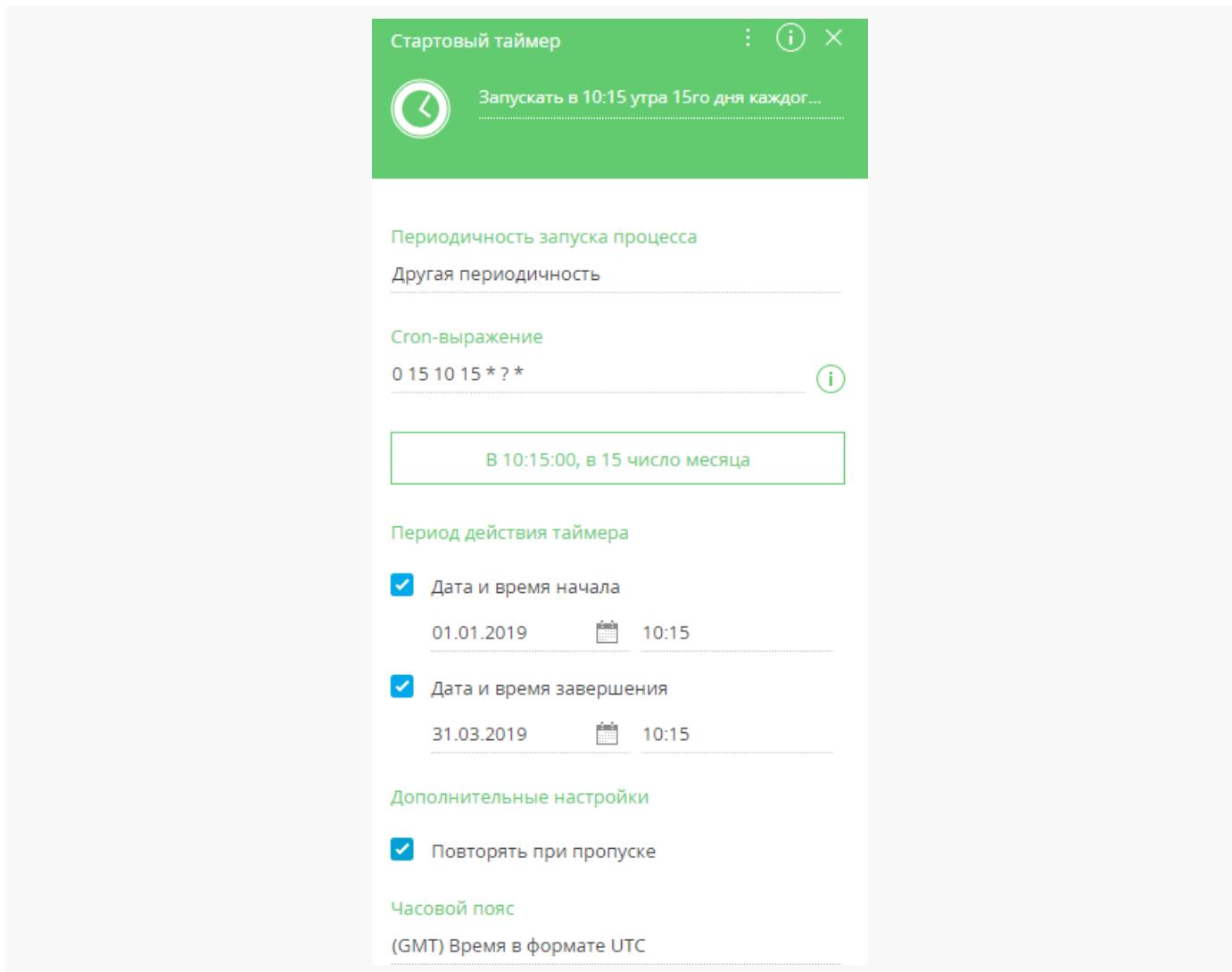


Рис. 16 — Пример настройки свойств элемента [ [Стартовый таймер](#) ] для запуска процесса с пользовательской периодичностью



- a. В поле [Периодичность запуска процесса] выберите “Другая периодичность”.
  - b. В поле [Cron-выражение] введите выражение, обозначающее периодичность, с которой будет запускаться процесс. Если введенное cron-выражение корректно, то под полем [Cron-выражение] вы увидите время и дату запуска процесса в традиционном виде. Например, используйте выражение “0 15 10 15 \* ?” для запуска процесса в 10:15 утра 15го дня каждого месяца. Больше информации о cron-выражениях ищите в [документации QUARTZ](#).
  - c. В блоке [Период действия таймера] укажите период, в течение которого будет действовать такой режим запуска процесса. Например, если необходимо, чтобы процесс запускался с января по март 2019, выберите 01.01.2019 в поле [Дата и время начала] и 31.03.2019 в поле [Дата и время завершения].
  - d. Установите признак [Повторять при пропуске], чтобы процесс запустился повторно, даже если в указанное время сигнал [Стартовый таймер] не сработает, например, по причине сбоя сервера. В этом случае процесс запустится автоматически в ближайшее доступное время.
  - e. Укажите нужную временную зону в поле [Часовой пояс]. Процесс запустится согласно времени в этом часовом поясе.
2. Сохраните процесс.

В результате процесс будет запускаться автоматически, по указанному режиму в указанный период.

Например, в 10:15 каждого 15 дня месяца с января по март 2019, по времени UTS.

## Запускать процесс по факту поступления сообщения

Промежуточные сообщения используются для синхронизации независимых потоков в рамках одного процесса. Так, можно настроить бизнес-процесс, который на определенном шаге прекратит выполняться, и будет ожидать поступления определенного сообщения для активации следующего элемента на схеме процесса и продолжения выполнения.

Например, бизнес-процесс может ожидать сообщения об оплате счета, прежде чем переходить на шаг отправки товара.

Для настройки возобновления выполнения процесса при поступлении сообщения:

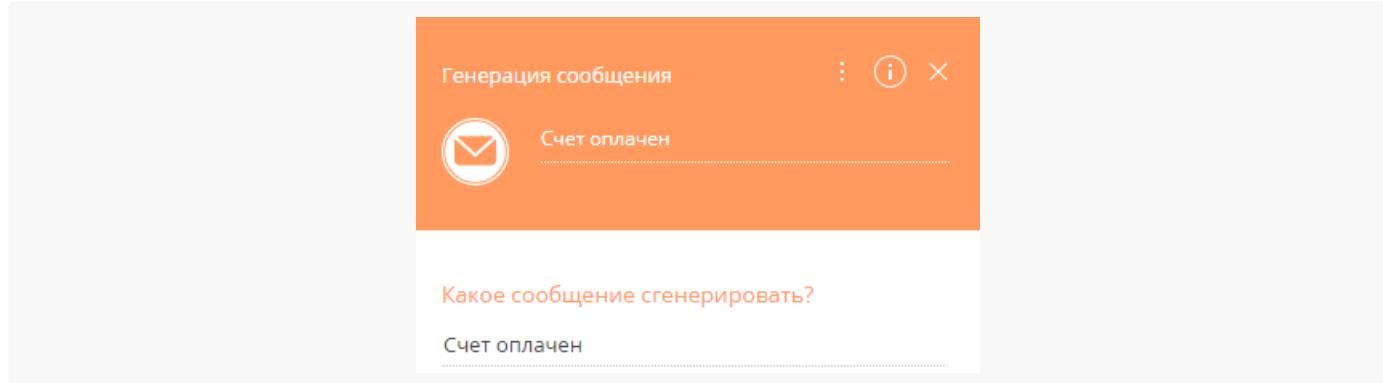
1. Добавьте два промежуточных элемента, работающих с сообщениями, на схему процесса (Рис. 17).
  - a. Элемент [\[Генерация сообщения\]](#) разместите на схеме после задачи по процессу, после выполнения которой должно передаваться активирующее процесс сообщение.
  - b. Элемент [\[Обработка сообщения\]](#) разместите перед задачей, которая должна выполняться после поступления сообщения.

Рис. 17 — Возобновление выполнения процесса после поступления сообщения



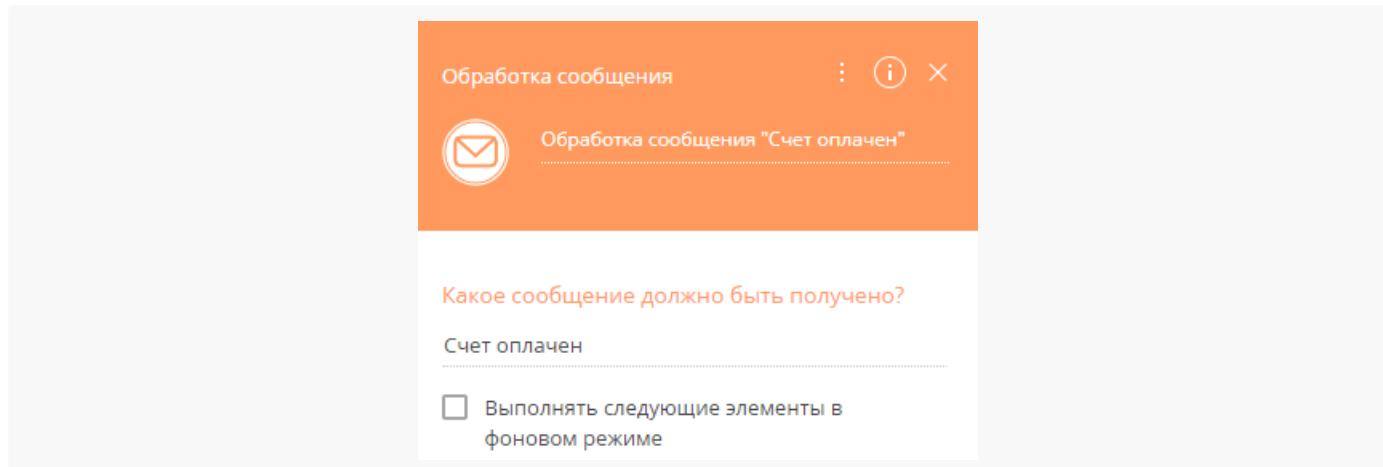
2. В поле [ Какое сообщение сгенерировать? ] панели настройки элемента [ Генерация сообщения ] (Рис. 18) введите произвольное сообщение. Текст может быть произвольным, например, "Счет оплачен".

Рис. 18 — Панель настройки элемента [ Генерация сообщения ]



3. Заполните панель настройки элемента [ Обработка сообщения ] (Рис. 19):

Рис. 19 — Панель настройки элемента [ Обработка сообщения ]



- a. В поле [ Какое сообщение должно быть получено? ] скопируйте сообщение, указанное в настройках элемента [ Генерация сообщения ].
- b. Если установить признак [ Выполнять следующие элементы в фоновом режиме ], то все шаги процесса, следующие после данного элемента, будут выполняться в фоновом режиме без отображения маски загрузки.
4. Сохраните процесс.

В результате выполненных настроек процесс прекратит выполняться на шаге [ Обработка сообщения ] и возобновит выполнение только после поступления сообщения, указанного в настройках элемента [ Генерация сообщения ].

## Отправить email-сообщение при помощи процесса

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

В ходе бизнес-процесса могут отправляться email-сообщения. В зависимости от предварительных настроек, вы можете:

- [Отправлять email-сообщения вручную](#), в результате чего на соответствующем шаге бизнес-процесса пользователю открывается страница нового email-сообщения с предзаполненными полями;
- [Запускать email-сообщения](#) с заданным содержимым автоматически.

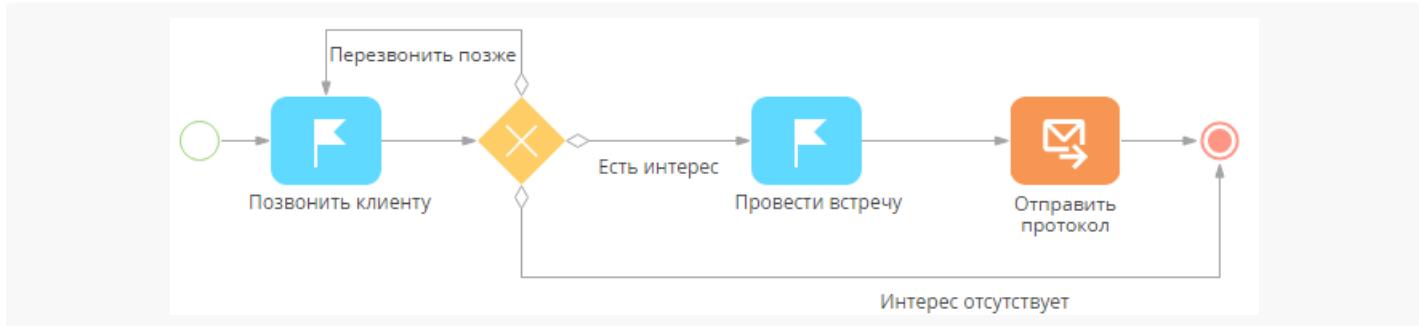
Для отправки email-сообщений используется [элемент \[ Отправить email \]](#).

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

## Отправить email вручную

Отправка email-сообщений вручную используется в тех случаях, когда необходимо вносить изменения или дополнения в тело письма или добавлять к нему вложения. Рассмотрим **отправку email-сообщения вручную** на примере процесса проведения встречи (Рис. 1).

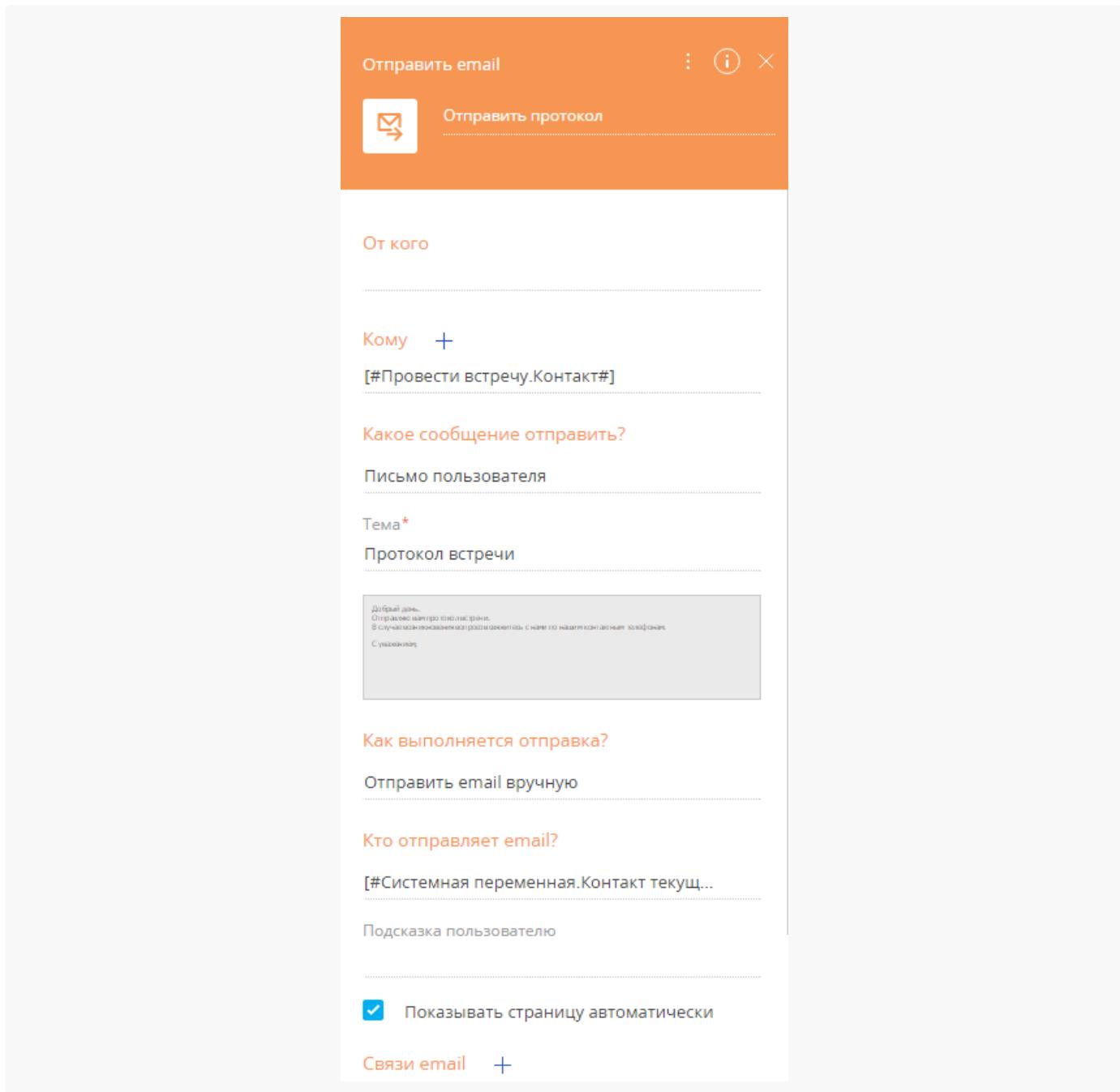
Рис. 1 — Процесс проведения встречи



**Пример.** В ходе процесса необходимо отправить письмо с протоколом встречи клиенту. Для этого нужно отобразить для пользователя страницу редактирования письма, где можно добавить вложение и выполнить отправку.

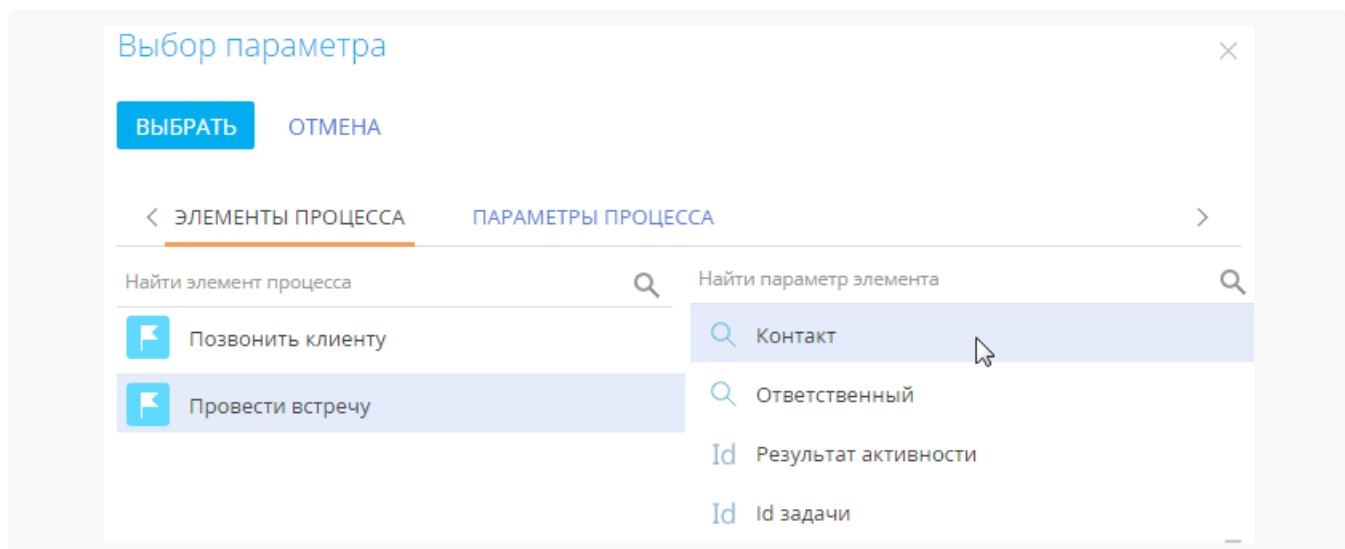
1. Поместите на схему бизнес-процесса элемент [ Отправить email ] группы [ Действия пользователя ]. На панели настройки элемента укажите значения параметров (Рис. 2):

Рис. 2 — Панель настройки элемента “Отправить email”



- Чтобы письмо было отправлено с корпоративного почтового ящика, в поле [ От кого ] выберите пункт меню [ Значения справочника ]. На открывшейся странице выбора значения укажите учетную запись корпоративного почтового ящика. Если поле [ От кого ] оставить незаполненным, то ответственный сотрудник будет должен на странице редактирования email-сообщения в поле [ От кого ] указать email-адрес, с которого будет отправлено письмо.
- В поле [ Кому ] укажите email-адрес получателя, которому необходимо отправить протокол встречи. Для этого в меню значений параметра выберите [ Контакт ] —> “Параметр процесса”. В поле [ Кому ] укажите email-адрес получателя, которому необходимо отправить протокол встречи. В меню [ Контакт ] выберите пункт [ Параметр процесса ]. В окне выбора значения параметра выделите шаг “Провести встречу” и выберите значение параметра [ Контрагент ] (Рис. 3).

Рис. 3 — Определение email-адреса контакта, которому необходимо отправить email

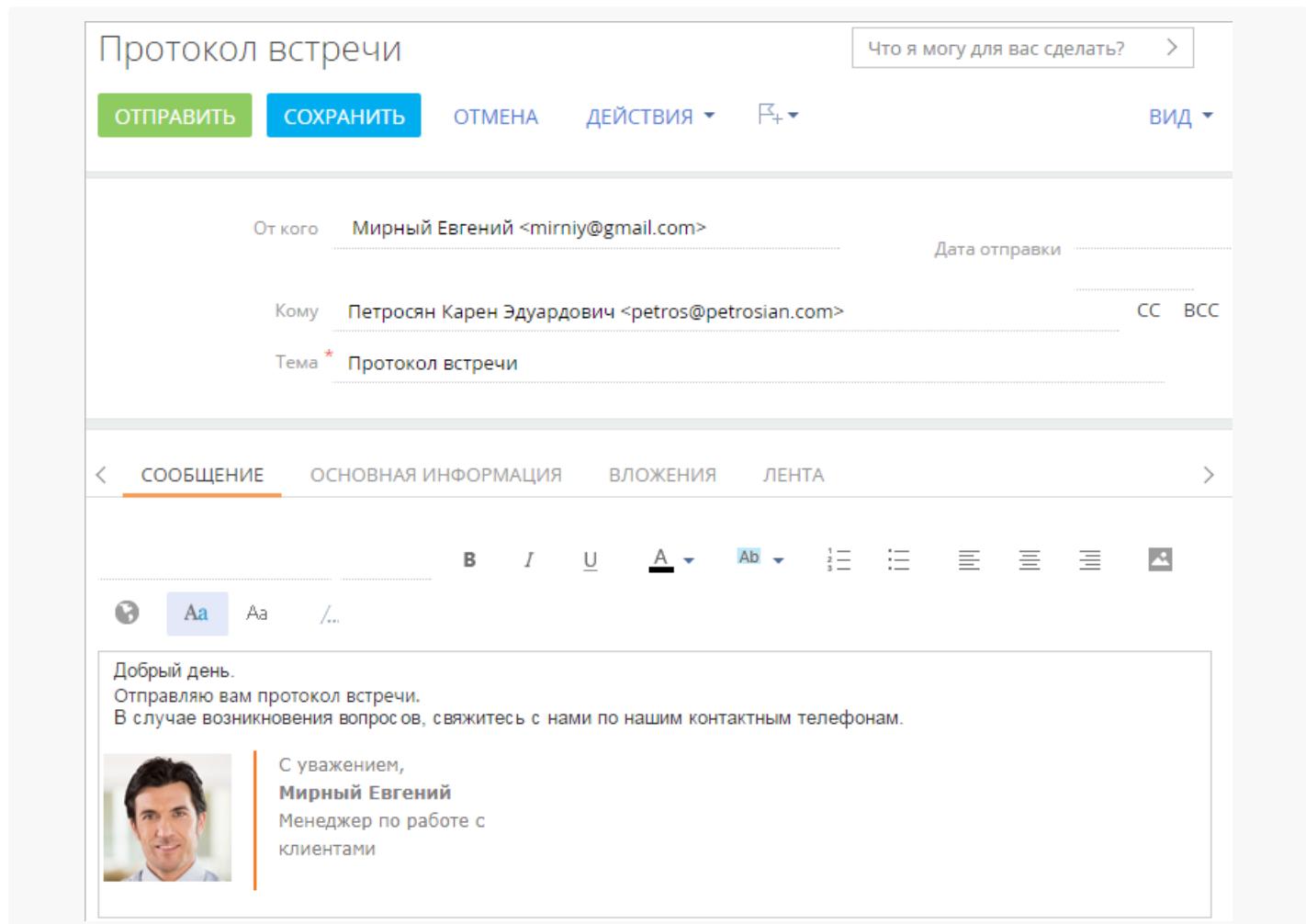


- c. Если необходимо отправить копии протокола нескольким контактам, то нажмите кнопку и добавьте поля [ Копия ] и [ Скрытая копия ]. В появившихся полях укажите контакты, которым необходимо отправить копии протокола.
  - d. В поле [ Какое сообщение отправить ] укажите способ формирования контента “Письмо пользователя”.
2. Подготовьте письмо.
- a. В области тела письма нажмите кнопку .
  - b. В открывшемся дизайнере контента сформируйте письмо.
  - c. Сохраните изменения.
  - d. В поле [ Тема ] введите тему письма, например, “Протокол встречи”.
  - e. В поле [ Как выполняется отправка ] выберите “Отправить email вручную”.
  - f. Чтобы страница редактирования email открывалась для ответственного по задаче, в поле [ Кто отправляет email? ] выберите пункт “Контакт текущего пользователя”.
  - g. Установите признак [ Показывать страницу автоматически ], чтобы при переходе на этот шаг процесса для пользователя автоматически открывалась страница редактирования email-сообщения. Если признак будет снят, то письмо сохранится как черновик и не будет отправлено.
  - h. В поле [ Контрагент ] блока [ Связи активности ] укажите контрагента из активности “Провести встречу”. Для этого кликните в области поля и выберите пункт “Параметр процесса” в меню значений параметра. В окне выбора параметра выделите элемент “Провести встречу” и его параметр [ Контрагент ]. Отправленное сообщение отобразится на вкладке [ История ] контрагента, с которым проводилась встреча.

В результате при выполнении процесса откроется страница письма, на которой можно внести необходимые изменения и добавить протокол встречи (Рис. 4).

**На заметку.** Если у вас настроено автоматическое добавление подписи в исходящие письма, то при отправке email вручную подпись будет добавлена в тело письма.

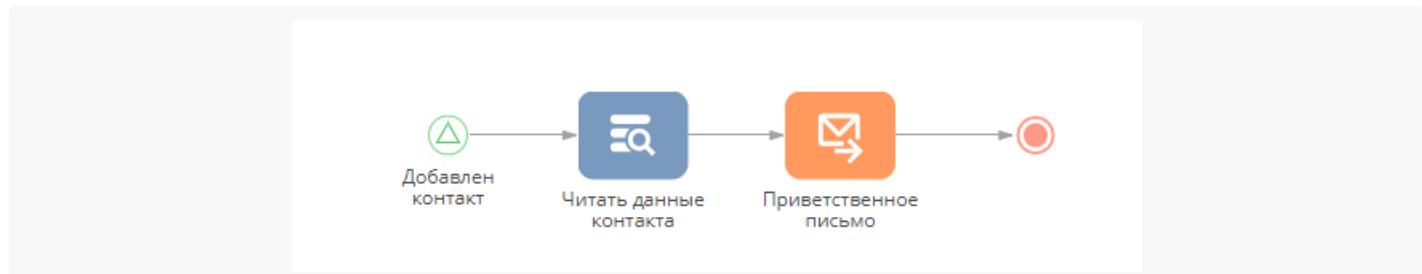
Рис. 4 — Редактирование email-сообщения в ходе выполнения процесса



## Отправить email автоматически

В процессе, где используется элемент [ Отправить email ], вы можете настроить автоматическую отправку писем по факту добавления, изменения или удаления записей Creatio. Например, каждый раз при создании нового контакта Creatio может отправлять ему приветственное email-сообщение (Рис. 5).

Рис. 5 — Диаграмма бизнес-процесса по отправке приветственного сообщения контакту



Для автоматического запуска процесса по факту изменений в записях Creatio используется начальное событием [\[Сигнал\]](#). Для отправки электронных сообщений в ходе процесса используется элемент [\[Отправить email\]](#). Если текст сообщения должен содержать данные из определенных записей Creatio (например, данных добавленного контакта), то используйте элемент [\[Читать данные\]](#) для получения

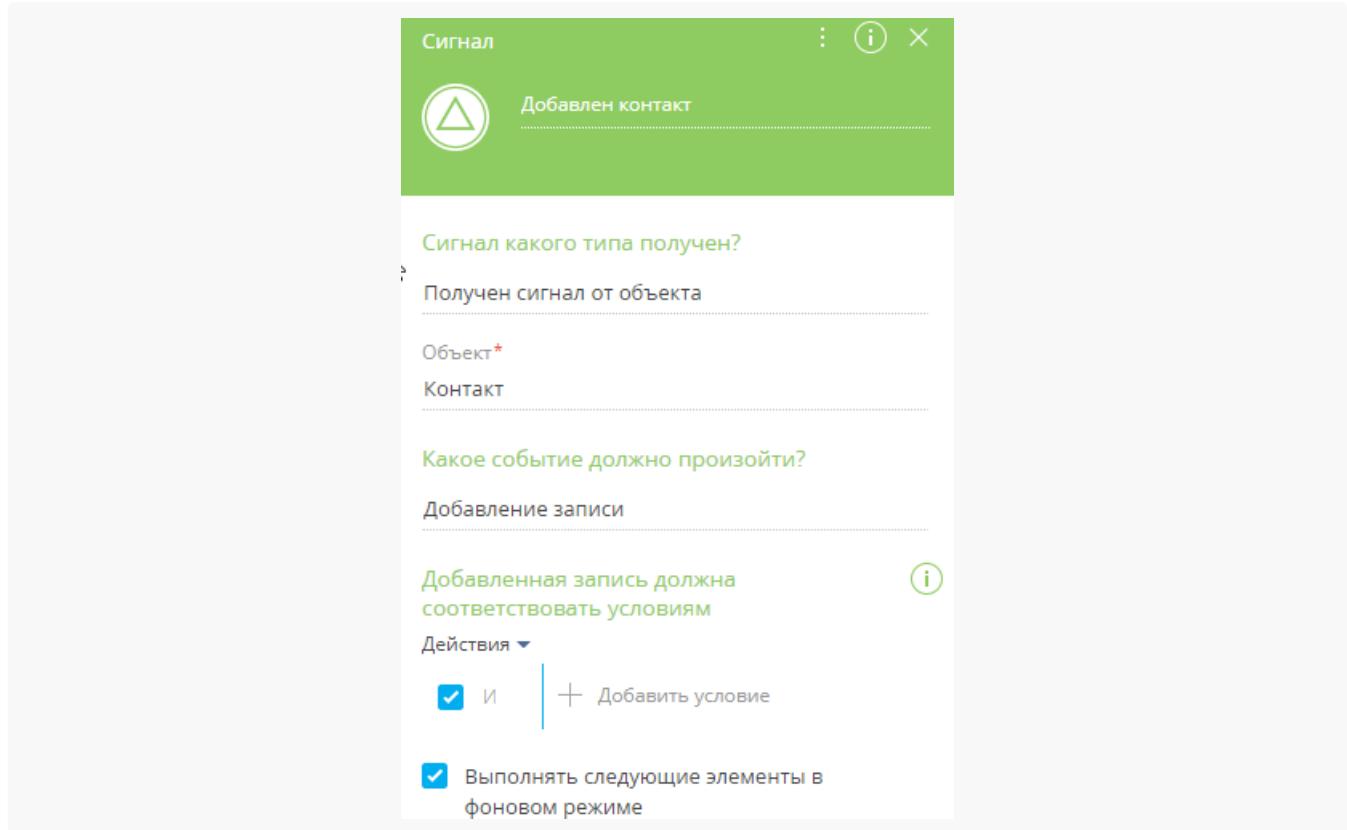
таких данных.

Для автоматической отправки email:

1. Добавьте начальный элемент на диаграмму процесса.

- Чтобы настроить однократный или регулярный автоматический запуск процесса в заданное время, воспользуйтесь элементом [\[Стартовый таймер\]](#).
- Чтобы настроить автоматический запуск процесса после определенных изменений в Creatio, например, после добавления нового контакта (Рис. 6), воспользуйтесь начальным элементом [\[Сигнал\]](#).

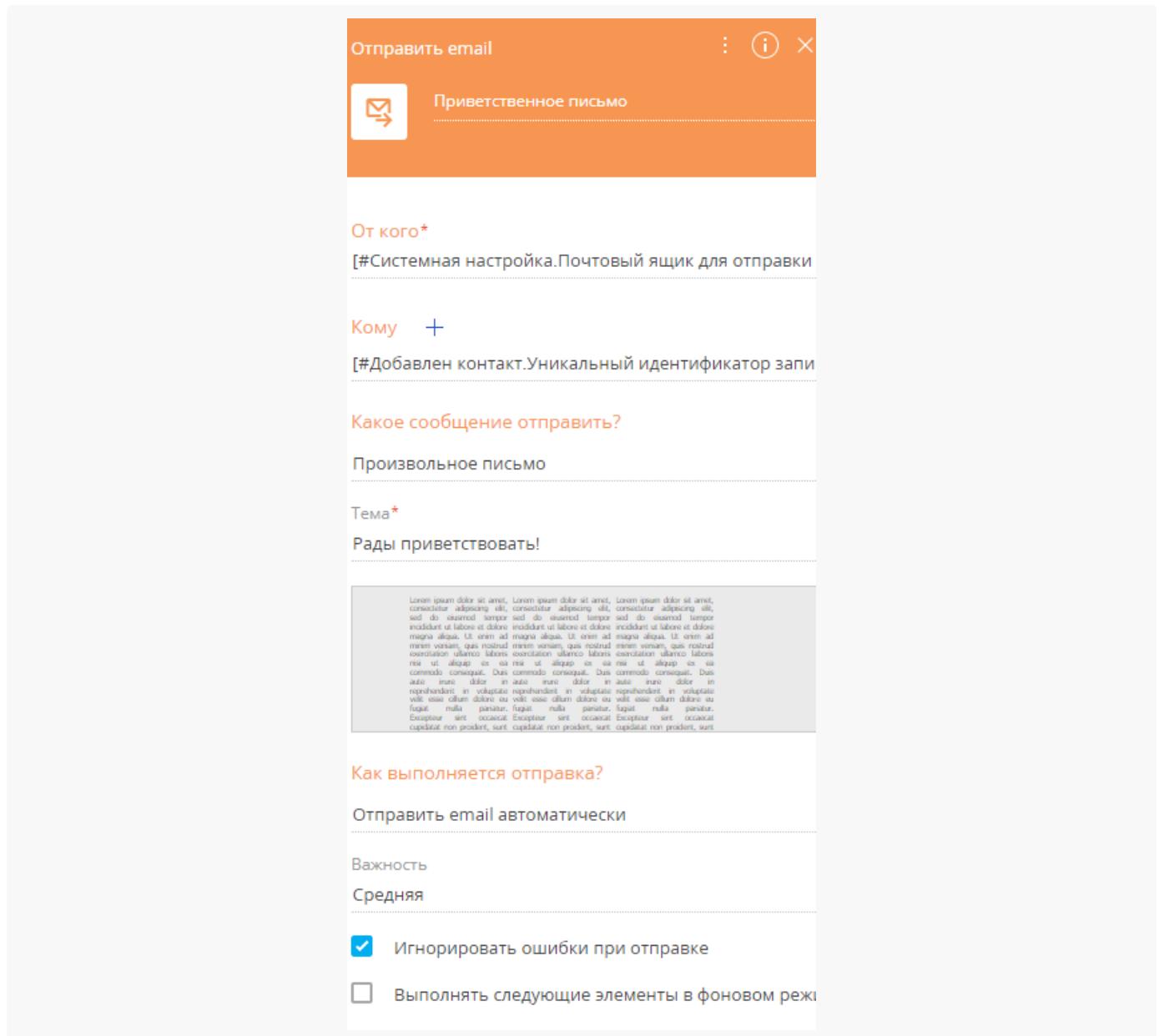
Рис. 6 — Пример настройки элемента [ Сигнал ]



В приведенном примере настройка начального элемента [ Сигнал ] используется для запуска процесса каждый раз, когда в Creatio добавляется новый контакт.

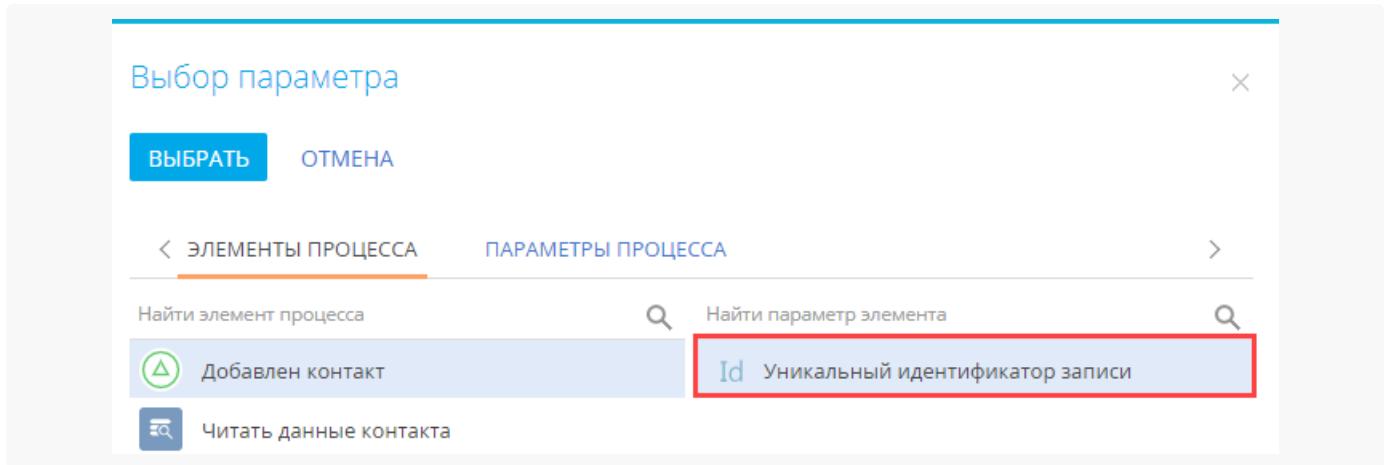
2. Добавьте на диаграмму процесса элемент [ Отправить email ] и настройте его свойства (Рис. 7).

Рис. 7 — Пример настройки свойств элемента [ Отправить email ]



В приведенном примере настроек параметр [ *Id созданной записи* ] начального элемента [ *Сигнал* ] передается в поле [ *Кому* ] в свойствах элемента [ *Отправить email* ]. Для настройки передачи параметра подведите курсор к полю [ *Кому* ] и нажмите кнопку . Затем выберите [ *Контакт* ] —> [ *Параметр процесса* ]. В открывшемся окне “Выбор параметра” выберите параметр [ *Уникальный идентификатор записи* ] начального сигнала (Рис. 8).

Рис. 8 — Передача в поле [ *Кому* ] Id контакта, активировавшего начальный элемент [ *Сигнал* ]

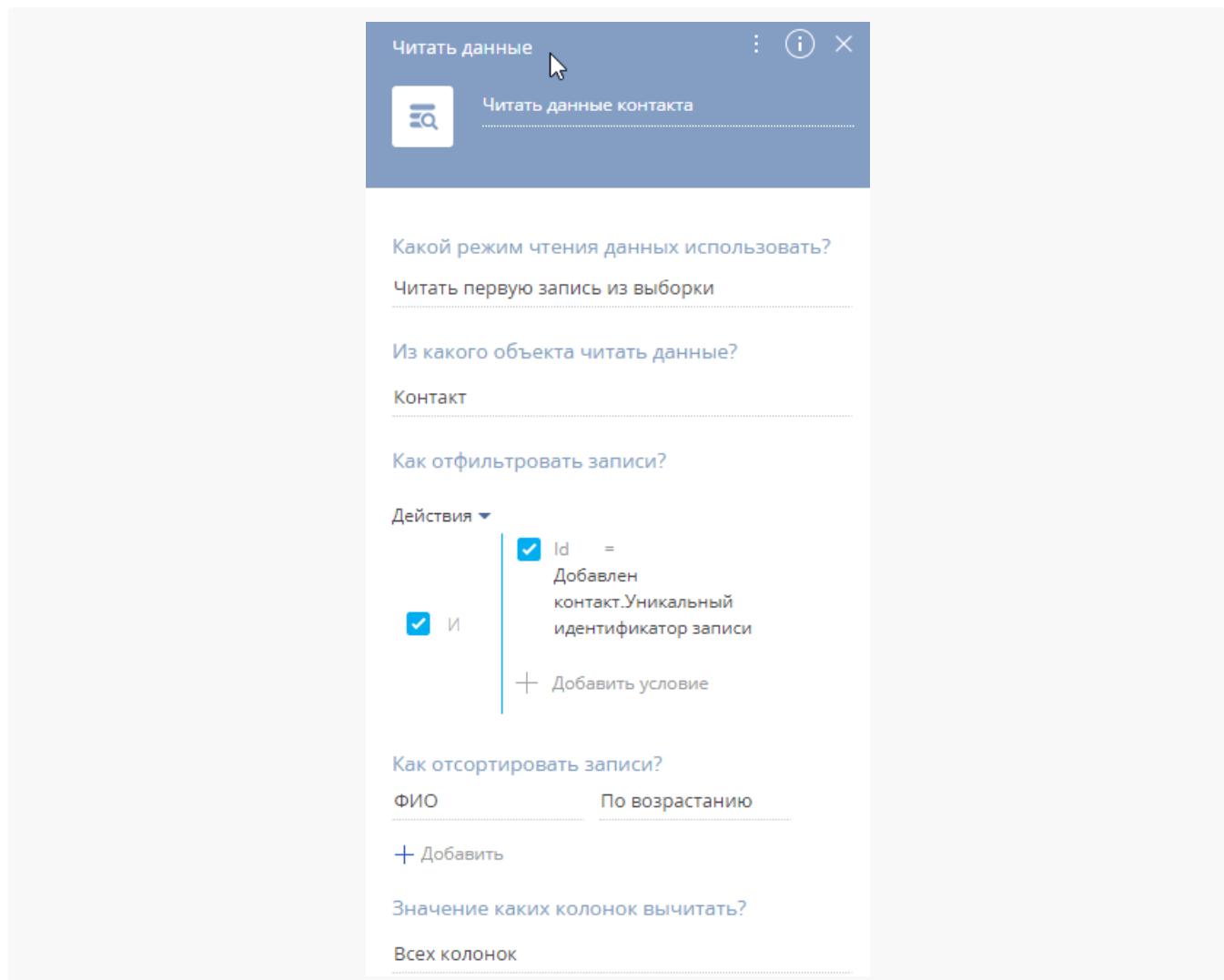


3. В зависимости от желаемого результата выберите один из следующих вариантов:

- Если вы хотите, чтобы в письме **использовались** [параметры процесса](#) или [макросы](#), то добавьте на диаграмму процесса элемент, который может получить нужную информацию из базы данных Creatio.
- Если вы решите отправлять письмо **без использования** макросов или других параметров процесса, то соедините элемент [ Сигнал ] с элементом [ Отправить email ].

Например, если в письмо нужно подставлять имя и электронный адрес нового контакта, то разместите элемент [ Читать данные ] (Рис. 9) на диаграмме процесса и [вычитайте данные контакта](#), добавление которого инициировало запуск процесса. Данные будут записаны в исходящие параметры элемента, которые можно использовать как макросы в теле письма.

Рис. 9 — Пример настройки свойств элемента [ Читать данные ]



#### 4. Сохраните процесс.

В результате письмо будет отправляться, как только будут выполнены определенные изменения или действия пользователя в Creatio. В данном случае, все новые контакты будут получать приветственное email-сообщение.

## Использовать параметры процесса в теле письма

При настройке элемента [\[Отправить email\]](#) можно использовать параметры процесса для персонализации произвольных email-сообщений. Это позволяет включить специфическую информацию в тело письма, например, ФИО или номер телефона контакта, созданного в ходе текущего процесса (Рис. 10).

Рис. 10 — ФИО и номер телефона контакта, используемые в теле письма

## Дизайнер контента

СОХРАНИТЬ ОТМЕНА ПРЕДПРОСМОТР

Добрый день, [#Читать данные контакта.Первый элемент результирующей коллекции.ФИО#]!

Благодарим за выбор нашей продукции!

Уточните, пожалуйста, актуальность телефона  
[#Читать данные контакта.Первый элемент результирующей коллекции.Рабочий телефон#] и  
возможность его использования для связи с Вами.

Спасибо!

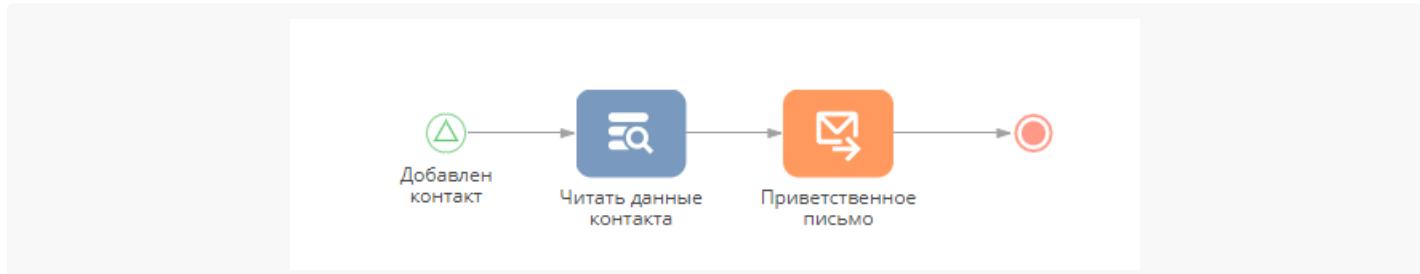
+  
F  
X

В email-сообщении параметры отображаются в форме макроса, т. е. комбинации букв и символов, которая при отправке замещается данными конкретного получателя. Например, макрос [ #Читать данные контакта.Первый элемент результирующей коллекции.ФИО# ] (Рис. 10) является [параметром](#) [ ФИО ] элемента [ Читать данные контакта ] (Рис. 11). В самом письме этот макрос будет заменен полным именем контакта, добавленного в систему при выполнении процесса. Больше информации об использовании макросов доступно в статье [Персонализировать контент с помощью макросов](#).

**На заметку.** Параметры процесса могут использоваться при настройке элемента [ Отправить email ], только если в поле [ Какое сообщение отправить? ] панели настроек элемента выбран вариант “Произвольное сообщение”. Если шаблон сообщения создан вне элемента [ Отправить email ], то параметры процесса не используются для персонализации сообщения.

Значения параметров любого типа (“текст”, “дата/время”, “переменная” и “логическое”) можно использовать для формирования макроса в пользовательском email-сообщении. Это позволяет использовать практически любой параметр процесса в теле письма. Например, можно создать приветственное сообщение (Рис. 11) для всех новых контактов, добавленных в Creatio, и реализовать подстановку их ФИО и рабочих телефонов в тело письма.

Рис. 11 — Пример диаграммы бизнес-процесса



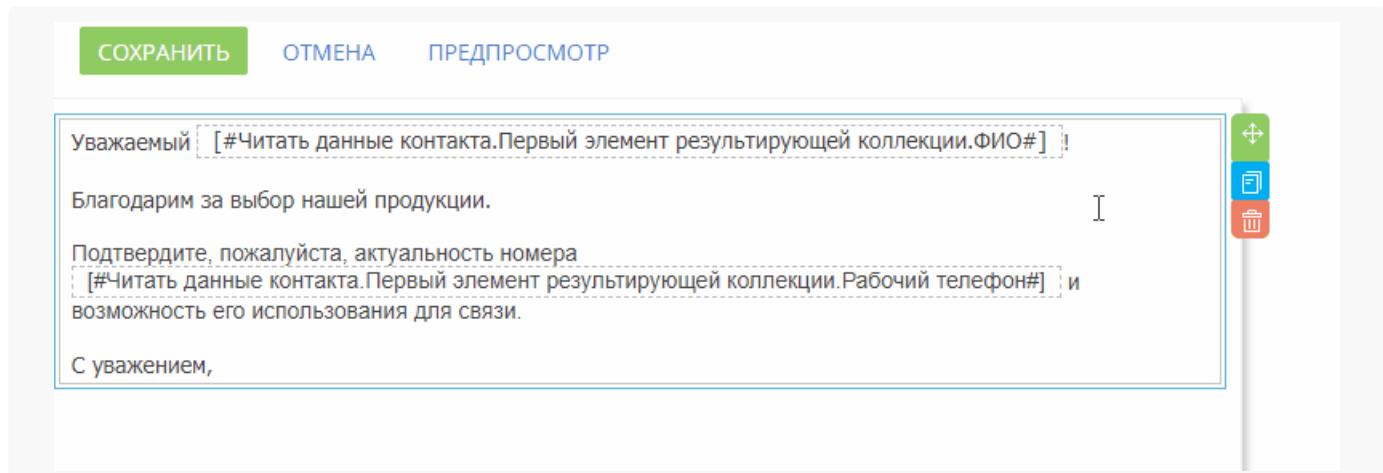
Для добавления параметров процесса в произвольное сообщение:

1. Добавьте элементы, параметры которых вам потребуются, на диаграмму процесса. Для получения значений существующих записей используйте элемент [\[Читать данные\]](#).

Для получения имени и рабочего телефона созданного контакта используйте начальный элемент [ Сигнал ] в добавок к элементу [ Читать данные ].

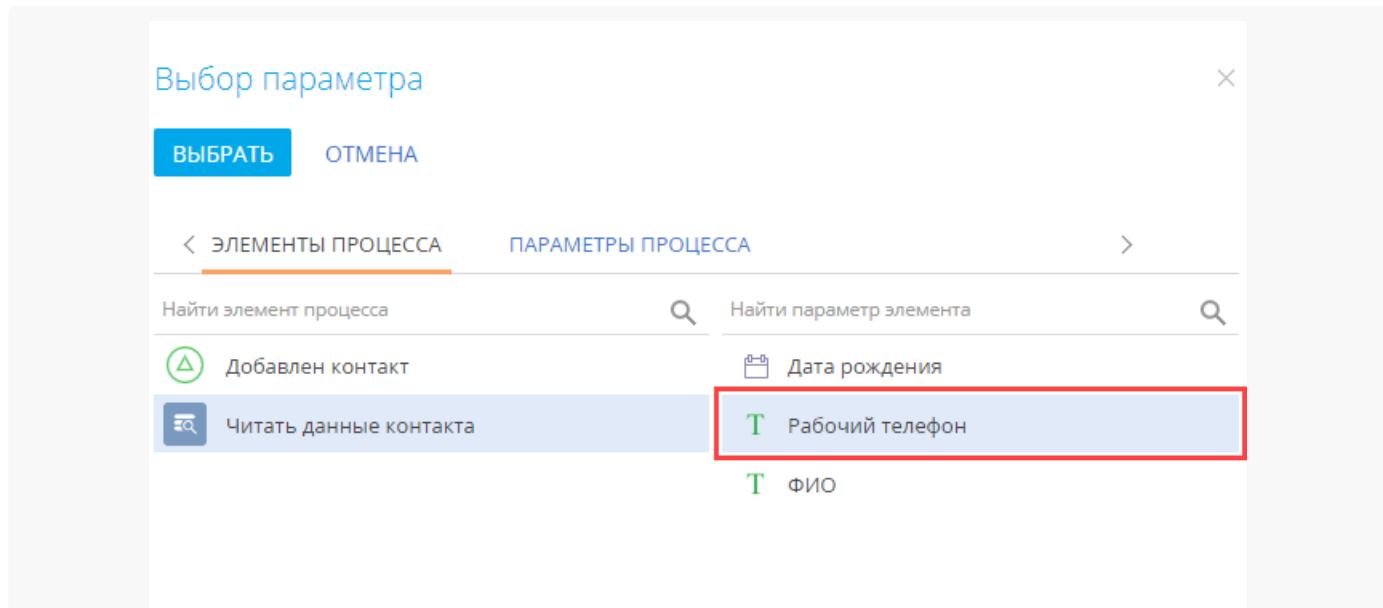
2. Добавьте на диаграмму процесса элемент [ Отправить email ] и заполните поля [ От кого ] и [ Кому ] на панели его настройки.
3. В поле [ Какое сообщение отправить? ] панели настройки элемента [ Отправить email ] выберите "Произвольное сообщение".
4. Наведите курсор на область под полем [ Тема ] и по кнопке  перейдите в [дизайнер контента](#).
5. Добавьте необходимые блоки контента в произвольное сообщение. Например, добавьте блок "Text".
6. Кликните мышью в любом месте дизайнера контента, а затем нажмите кнопку  на панели инструментов. (Рис. 12):

Рис. 12 — Открытие окна выбора параметра в дизайнере контента



7. Выберите необходимый параметр в окне выбора. В данном случае добавьте параметры [ ФИО ] и [ Рабочий телефон ] элемента [ Читать данные ] (Рис. 13), чтобы их значения отобразились в теле письма. Параметр будет добавлен в том месте, где установлен курсор.

Рис. 13 — Выбор параметра для использования в качестве макроса в тексте письма



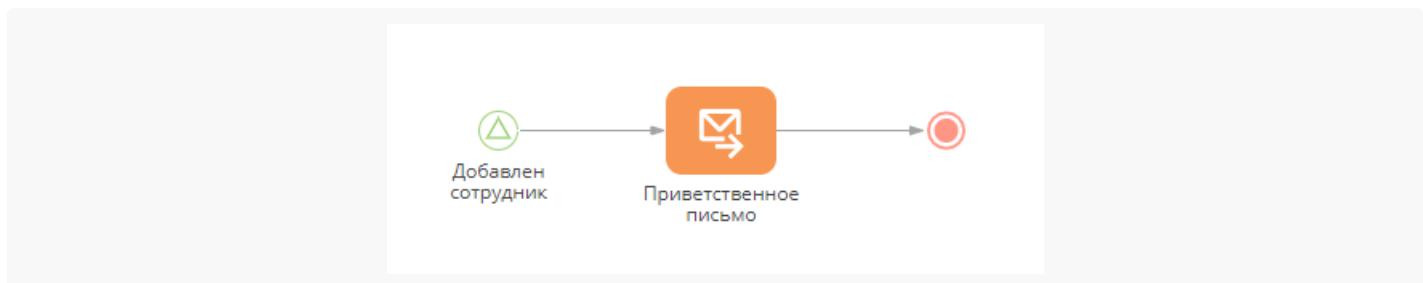
8. Сохраните изменения, выполненные в дизайнере контента.
9. Заполните остальные поля панели настроек элемента [ Отправить email ] и сохраните процесс.

В результате процесс будет отправлять письма с текстом, содержащим значения соответствующих параметров. В приведенном примере ФИО и рабочий телефон контакта будут динамически подставляться в текст письма, как только в Creatio будет добавлен новый контакт.

## Использовать шаблоны email в бизнес-процессах

При выполнении бизнес-процесса вы отправляете письма, используя шаблоны из справочника [ Шаблоны email-сообщений ]. В Creatio шаблоны email создаются с помощью [дизайнера контента](#). При настройке бизнес-процесса шаблоны для использования можно указать в свойствах элемента [ Отправить email ]. Например, можно настроить шаблон письма-приветствия для всех новых сотрудников вашей компании (Рис. 14).

Рис. 14 — Процесс адаптации нового сотрудника

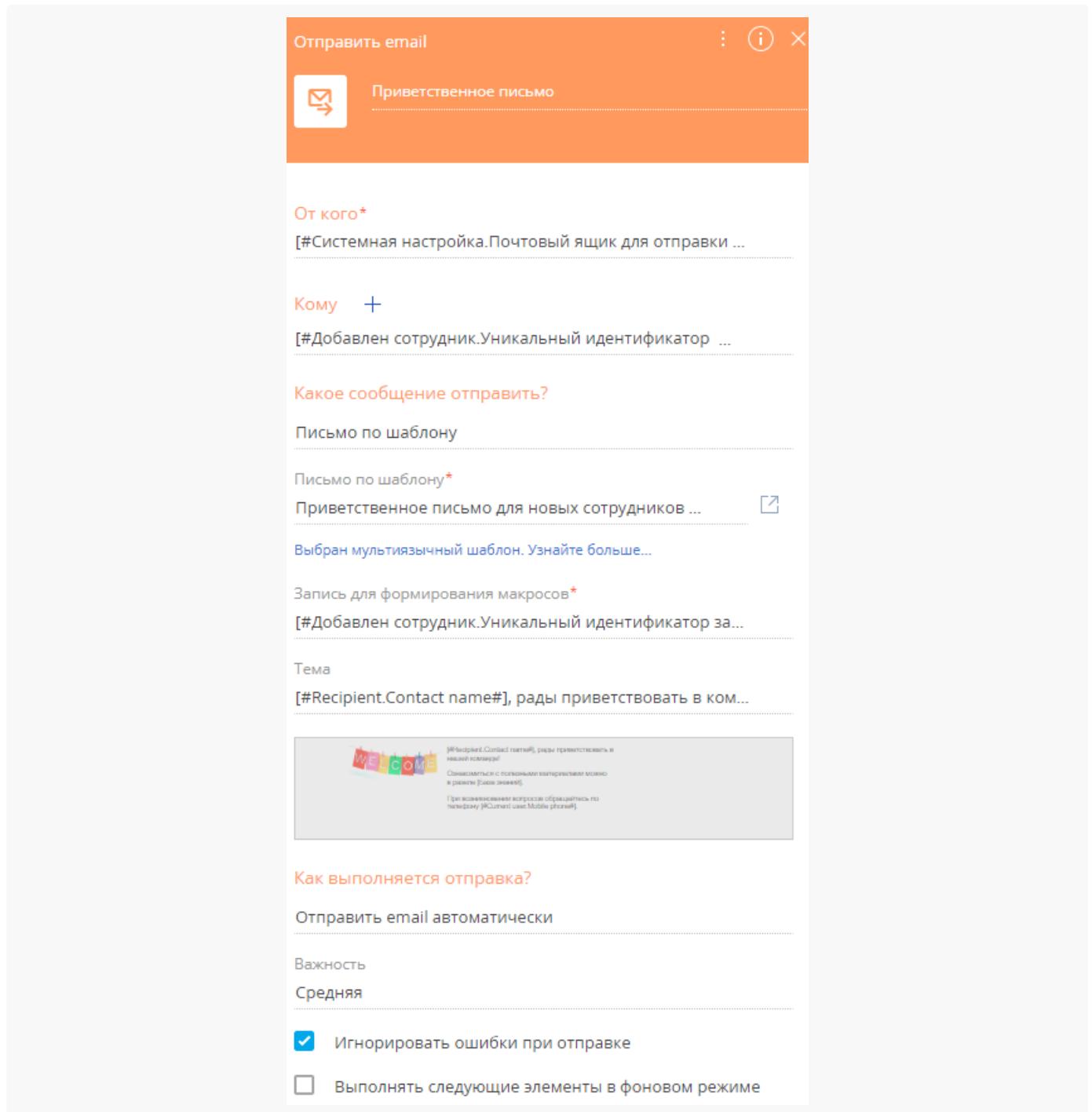


**На заметку.** Объекты и их связанные объекты используются для заполнения макросов в шаблонах email-сообщений. Если вы хотите использовать [параметры процесса](#) в теле email-сообщения, то в поле [ Какое сообщение отправить? ] панели настройки свойств элемента [ Отправить email ] выбирайте “Произвольное письмо”. Подробнее: [Элемент процесса \[ Отправить email \]](#).

Для отправки в ходе бизнес-процесса письма по шаблону:

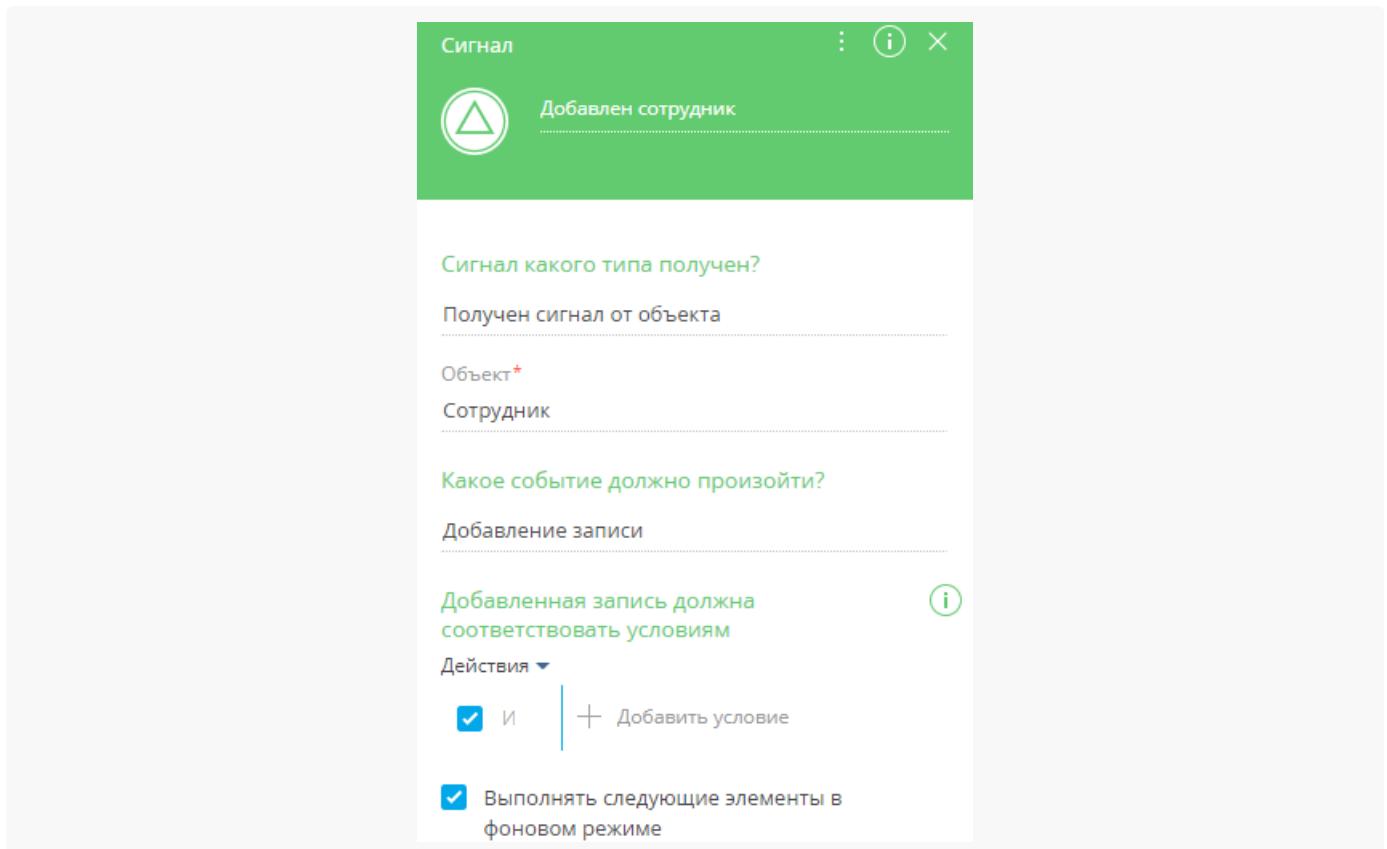
1. Добавьте на диаграмму процесса элемент [ Отправить email ] и настройте его свойства (Рис. 15).

Рис. 15 — Пример настройки свойств элемента [ Отправить email ]



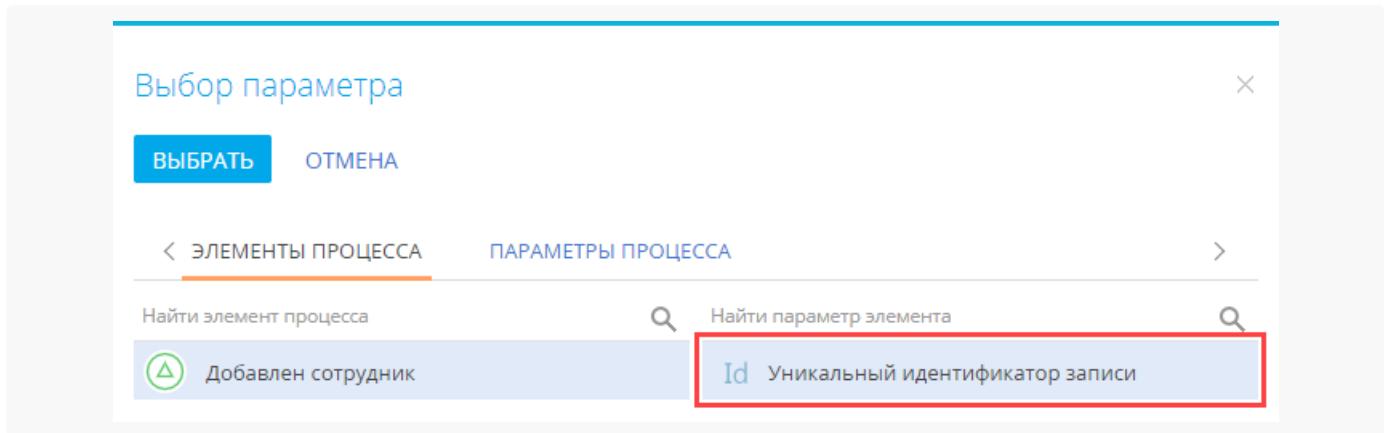
2. Заполните поле [ Кому ]. Вы можете настроить передачу параметра, в котором хранится Id добавленного сотрудника, в поле [ Кому ]. Получить параметр можно из начального элемента [ Сигнал ] (Рис. 16).

Рис. 16 — Пример настройки свойств элемента [ Сигнал ]



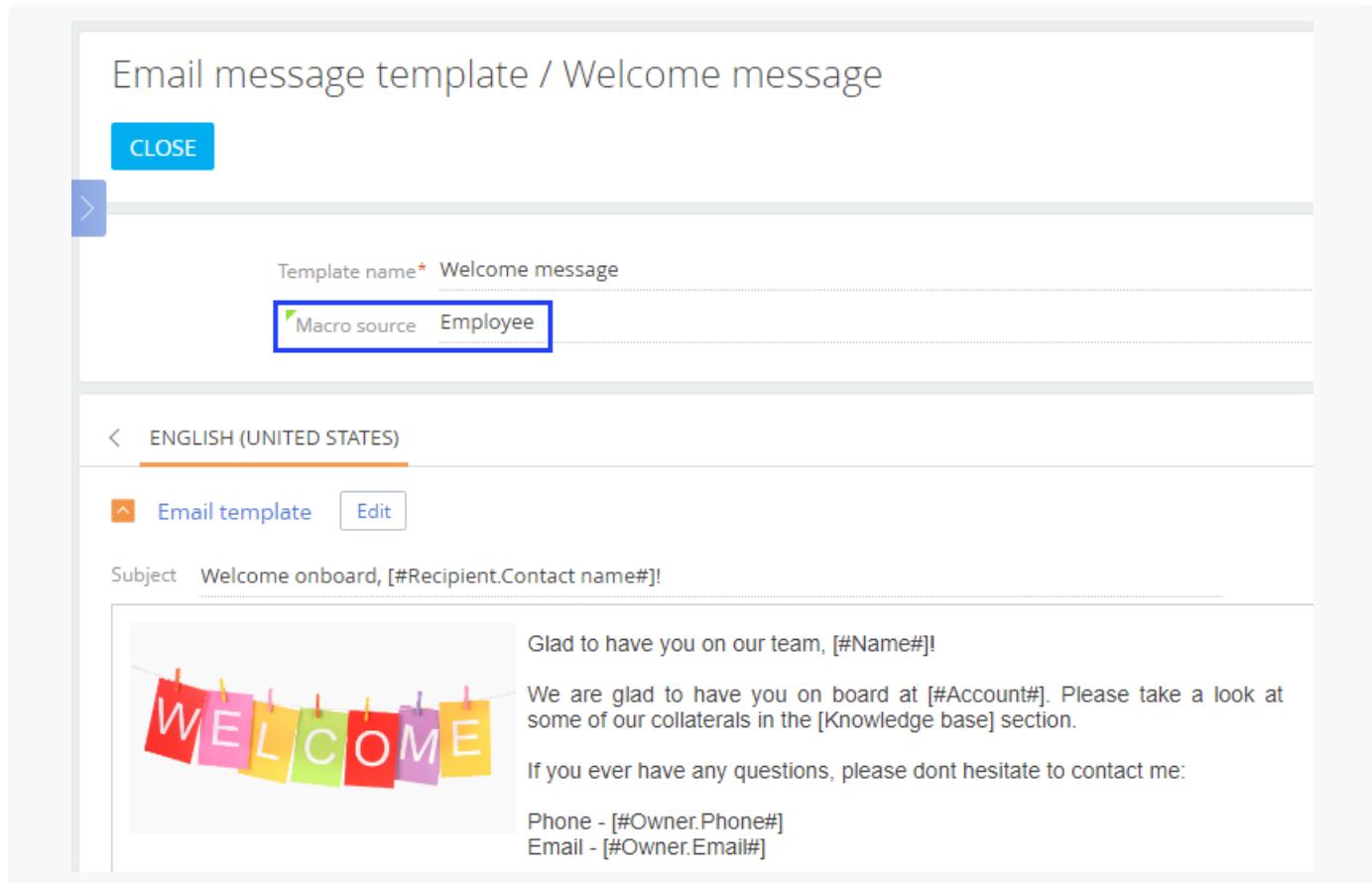
Для настройки передачи параметра подведите курсор к полю [ Кому ] и нажмите кнопку . Затем выберите [ Контакт ] —> [ Параметр процесса ]. В открывшемся окне “Выбор параметра” выберите параметр [ Уникальный идентификатор записи ] начального сигнала (Рис. 17).

Рис. 17 — Выбор параметра “Id” сотрудника



3. В поле [ Какое сообщение отправить ] укажите “Письмо по шаблону”.
4. В появившемся поле [ Письмо по шаблону ] выберите преднастроенный шаблон письма. В данном случае выберем шаблон “Приветственное письмо для новых сотрудников”.
5. Укажите запись, значения полей которой будут использоваться в качестве макросов в шаблоне, выбранном в поле [ Запись для формирования макросов ]. Тип записи зависит от объекта, указанного в поле [ Источник макросов ] на странице редактирования шаблона письма (Рис. 18).

Рис. 18 — Поле [ Источник макросов ] на странице редактирования шаблона email



Поскольку в нашем примере в шаблоне используется объект “Сотрудник”, то укажите “Id” сотрудника, по аналогии с тем, как заполняли поле [ Кому ].

#### 6. Сохраните процесс.

В результате выбранный шаблон будет отправляться при выполнении бизнес-процесса. В приведенном примере “Приветственное письмо для новых сотрудников” будет отправляться каждому новому сотруднику после его добавления в Creatio.

## Указать получателя или отправителя письма в свойствах элемента [ Отправить email ]

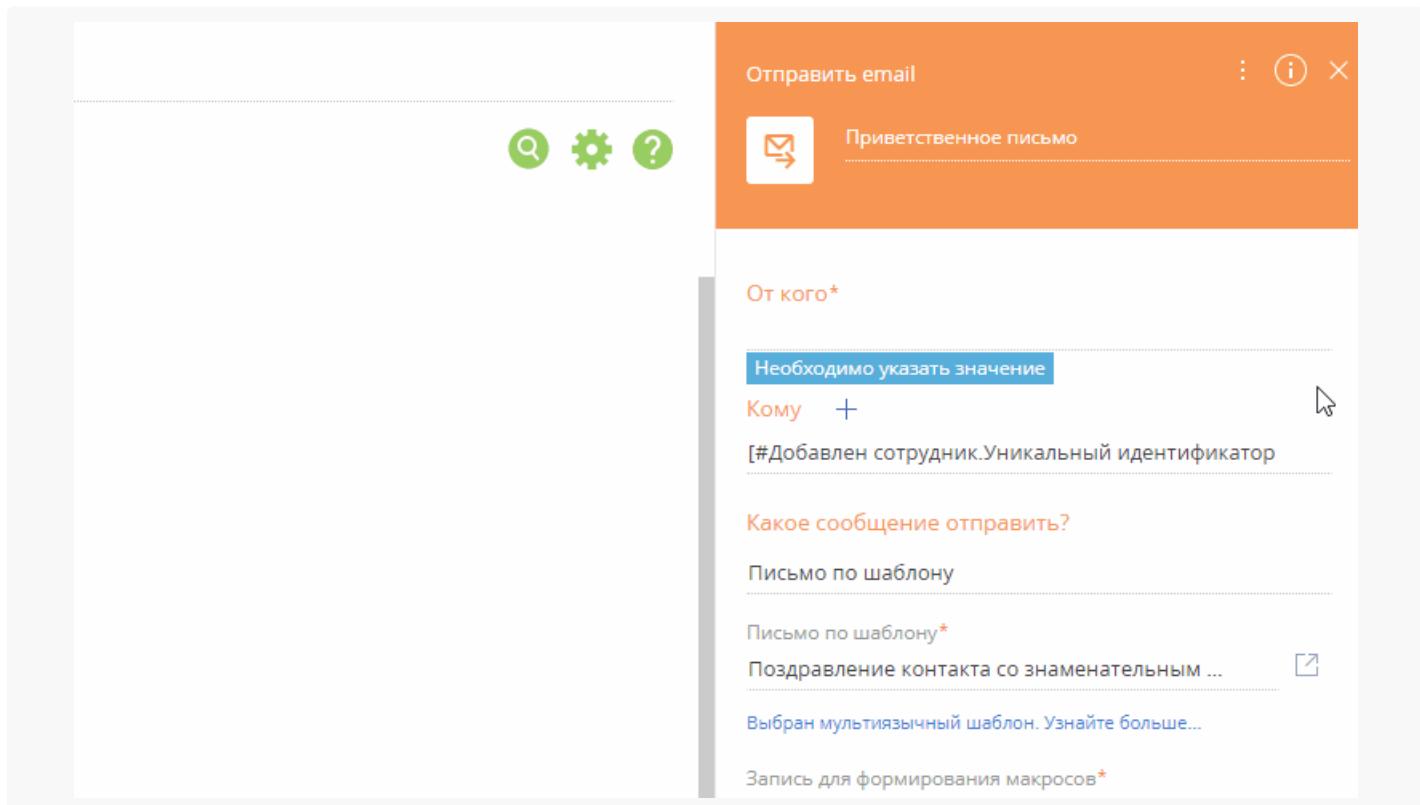
При настройке свойств элемента [ Отправить email ] значения полей [ От ] и [ Кому ] можно заполнить с помощью [параметров](#) процесса или элементов. По кнопке вы можете выбрать любое доступное значение или параметр процесса. Однако есть некоторая специфика при выборе отправителей и адресатов или использовании значений параметров процесса для заполнения этих полей.

## Выбрать отправителя письма

Значением поля [ От ] является почтовый ящик. Вы можете выбрать любой из почтовых ящиков, синхронизированных с приложением Creatio, т. е. любой почтовый адрес с логином и паролем, зарегистрированный в Creatio. Например, можно настроить отдельный “Почтовый ящик для отправки подтверждения о регистрации”, чтобы отправлять уведомления в ходе бизнес-процесса, а затем указать

его в поле [ От ] (Рис. 19).

Рис. 19 — Выбор почтового ящика



**На заметку.** Для работы с почтой в Creatio должна быть выполнена [интеграция с почтовым провайдером](#). Убедитесь, что все пользователи, которые должны запускать процесс, имеют права доступа к почтовому ящику, указанному в поле [ От ]. Подробнее: [Настроить права доступа на запись](#).

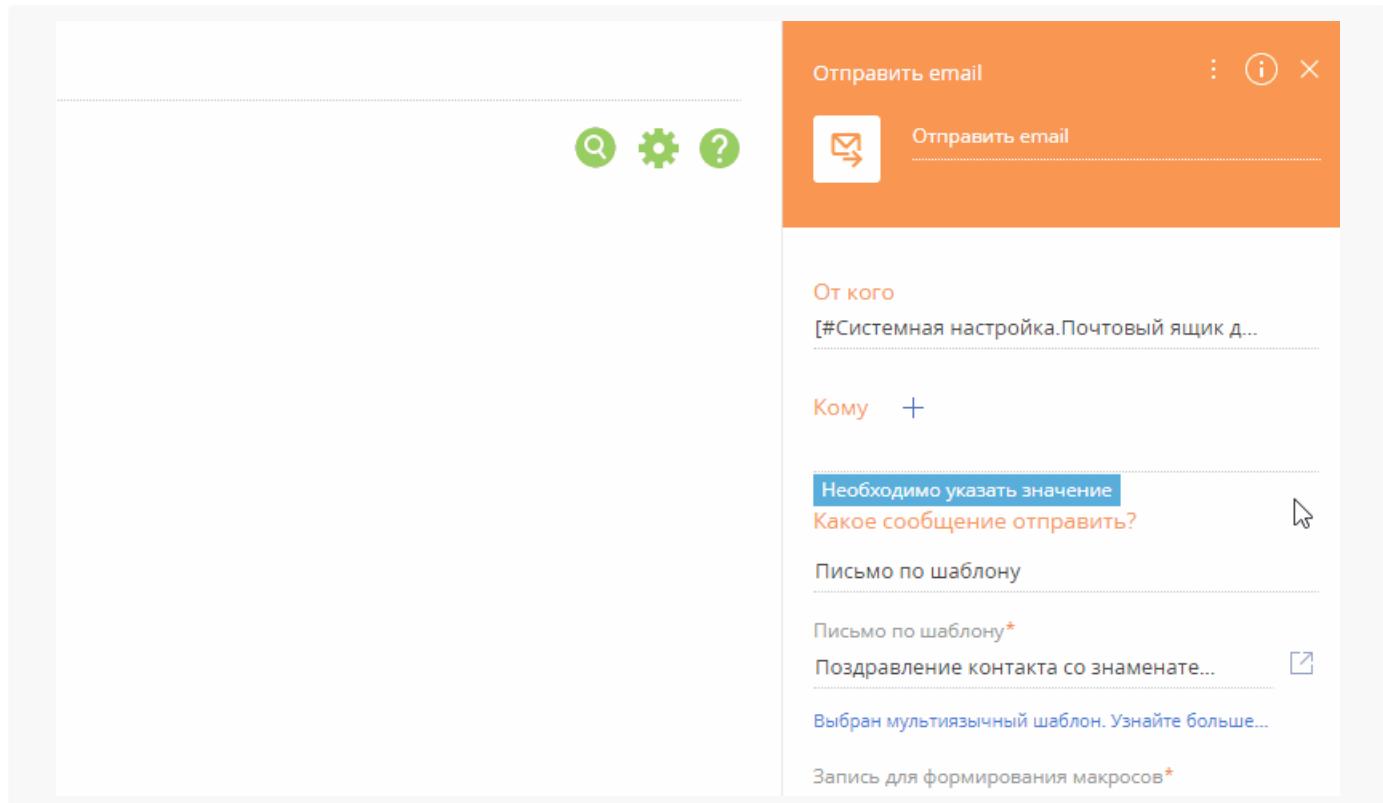
Дополнительно в поле [ От ] вы можете передать любой параметр процесса, значение которого выбирается из справочника [ Настройки синхронизации с почтой ]. Подробнее: [Параметры процесса](#).

## Выбрать получателя письма

В поле [ Кому ] вы можете указать получателей следующими способами:

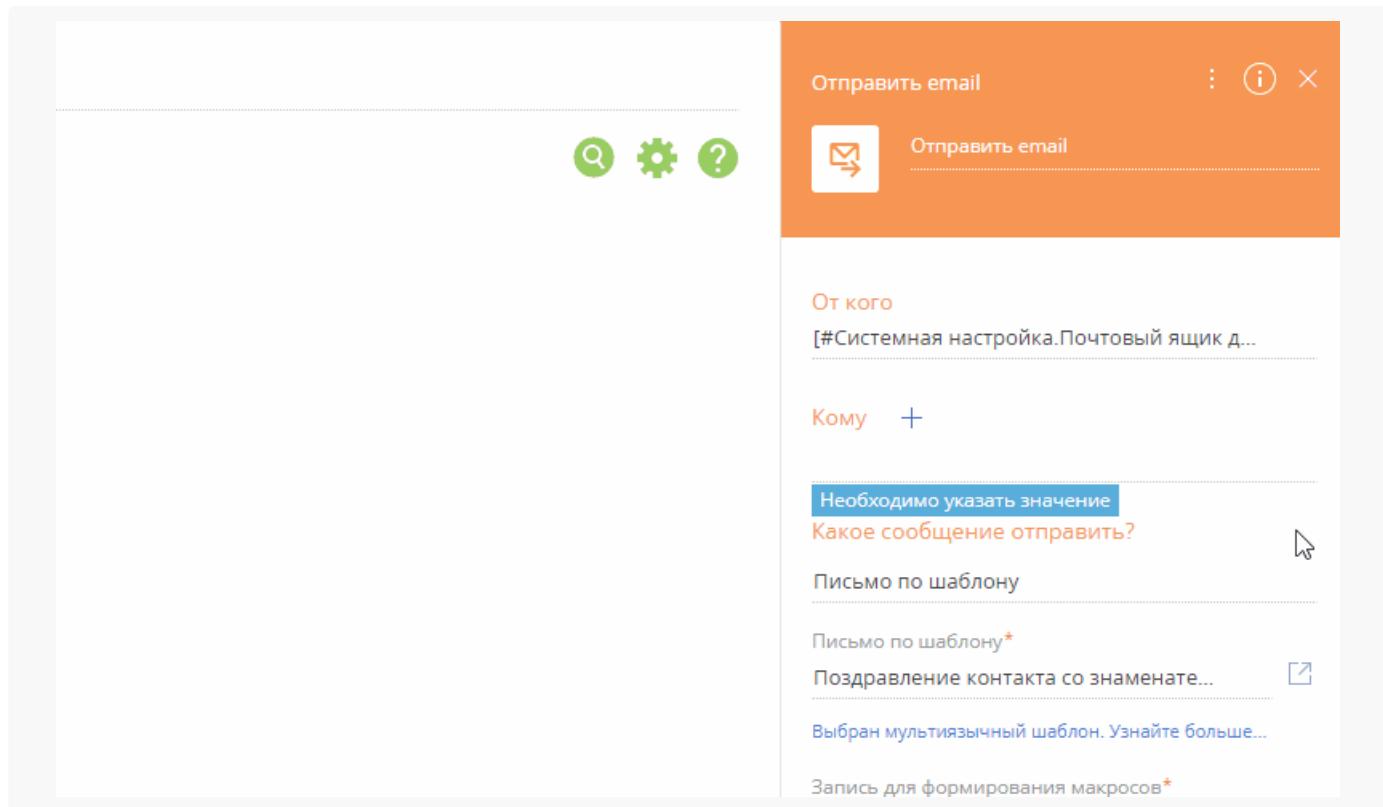
- **Вручную.** Например, "s.avdorov@gmail.com". Обратите внимание, указать несколько адресов в одном поле невозможно. Для добавления еще одного получателя нажмите [ + ] и введите новый адрес в появившемся поле.
- **Передать параметр** справочного типа, который использует справочник [ Контакт ] или [ Контрагент ]. Для этого нажмите кнопку в поле [ Кому ] и выберите [ Контакт ]/[ Контрагент ] —> "Параметр процесса". Например, можно выбрать параметр [ Контакт ], из предшествующего шага процесса "Встреча" (Рис. 20). Электронный адрес будет получен с детали [ Средства связи ] страницы контакта.

Рис. 20— Выбор параметра [ Контакт ] из элемента процесса “Встреча”



- **Выбрать определенный контакт или контрагента.** Для этого нажмите кнопку в поле [ Кому ] и выберите [ Контакт ]/[ Контрагент ] —> “Значение справочника”. Затем выберите нужный контакт или контрагента из списка.
- **Передать текстовый параметр, который содержит email-адрес.** Например, вы можете выбрать вручную созданный текстовый параметр [ Email ] из элемента процесса [\[Автогенерируемая страница\]](#) (Рис. 21). В таком случае значение параметра задается вручную пользователем, когда открывается автогенерируемая страница, и может использоваться в качестве email-адреса получателя в поле [ Кому ].

Рис. 21 — Выбор email-адреса из элемента процесса [ Автогенерируемая страница ]



- Выбрать системные настройки, значения которых являются email-адресами (текстовые значения), контактами или контрагентами.** Например, "1-я линия поддержки".
- Выбрать email-адрес контакта или контрагента того пользователя, который запускает процесс.** Для этого нажмите кнопку в поле [ Кому ] и выберите [ Контакт ]/[ Контрагент ] —> [ Контакт текущего пользователя ]/[ Контрагент текущего пользователя ]. ]

В зависимости от выбранного варианта элемент [ Отправить email ] будет отправлять письма из почтового ящика, указанного в поле [ От ], адресату, указанному в поле [ Кому ].

## Связать письмо с другими записями Creatio

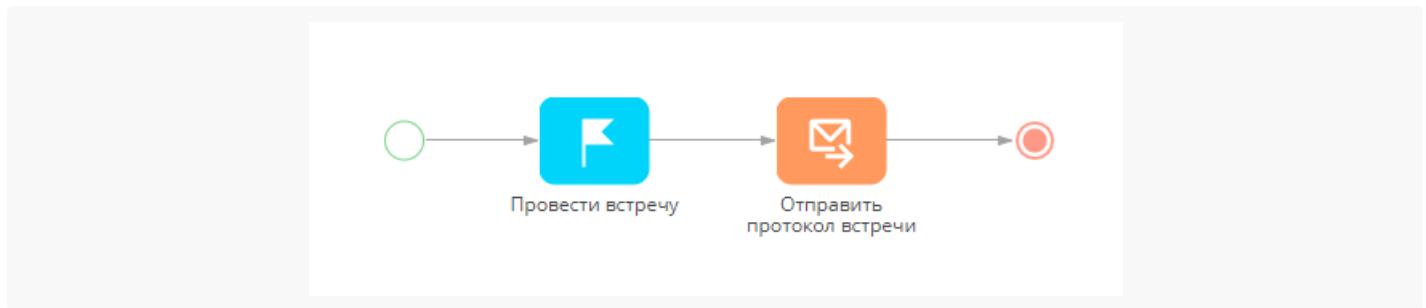
В Creatio каждое email-сообщение или его черновик, созданные при выполнении элемента [\[Отправить email\]](#), можно связать с контактом, контрагентом, документом и т. д.

**На заметку** Связывать с другими объектами системы можно письма, созданные вручную в настройках элемента [ Отправить email ].

По умолчанию письма связываются с контрагентом или контактом, указанным в поле [ Кому ] в свойствах элемента [ Отправить email ]. Если указать контакт, на странице которого заполнено поле [ Контрагент ], то письмо будет также связано с соответствующим контрагентом.

Например, по процессу после встречи с клиентом (Рис. 22) клиенту должен отправляться протокол встречи. Кроме контакта и контрагента клиента, которые по умолчанию связываются с письмом, также можно связать письмо с продажей, которой была посвящена встреча.

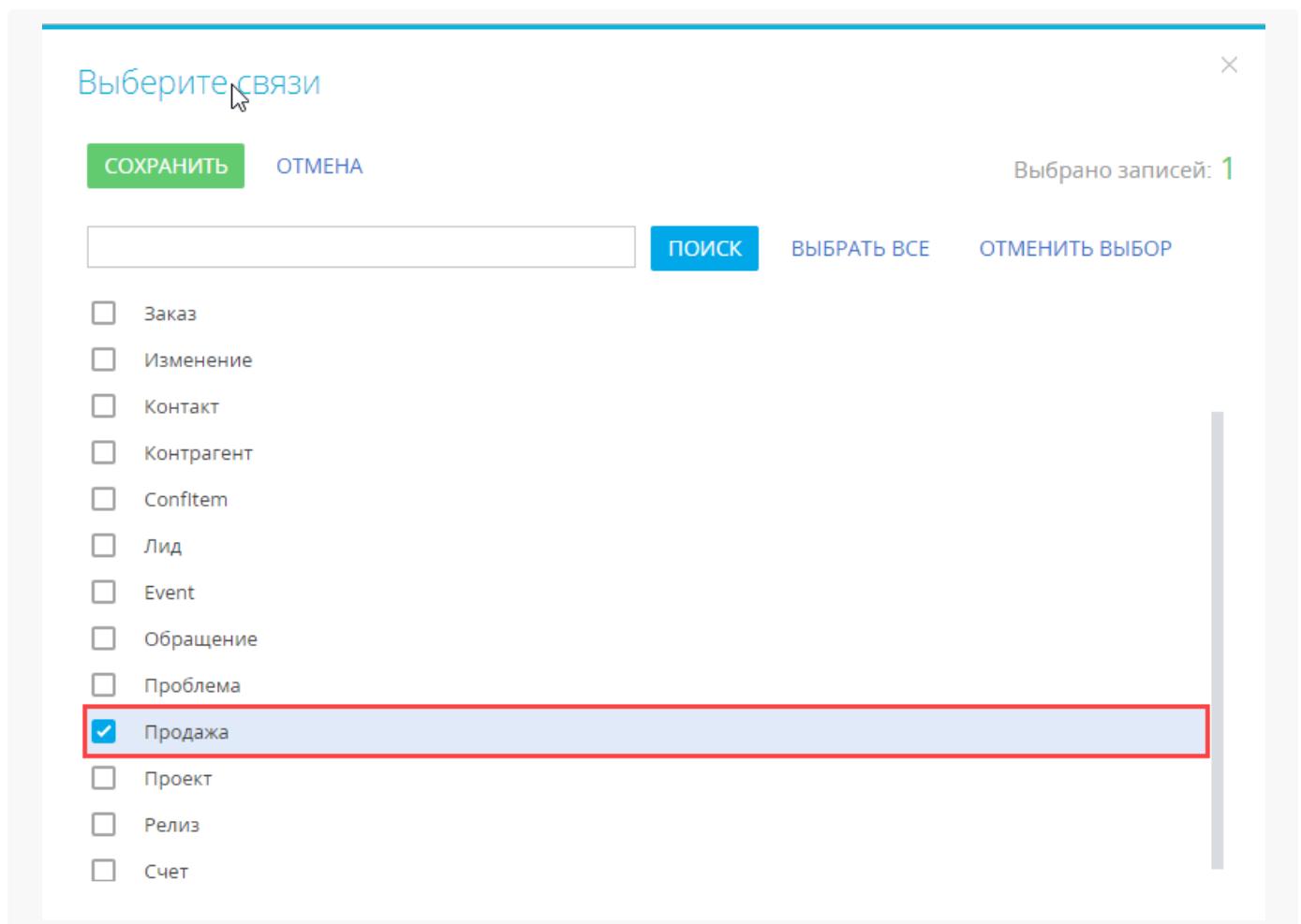
Рис. 22— Процесс отправки протокола встречи



Чтобы связать email-сообщение с другими записями Creatio:

1. Выделите элемент [ Отправить email ] на диаграмме процесса.
2. В области [ Связи email ] нажмите + и выберите типы записей, которые необходимо связать с отправленным письмом (Рис. 23). Например, чтобы связать письмо с продажей выберите поле [ Продажа ].

Рис. 23 — Выбор типа записи



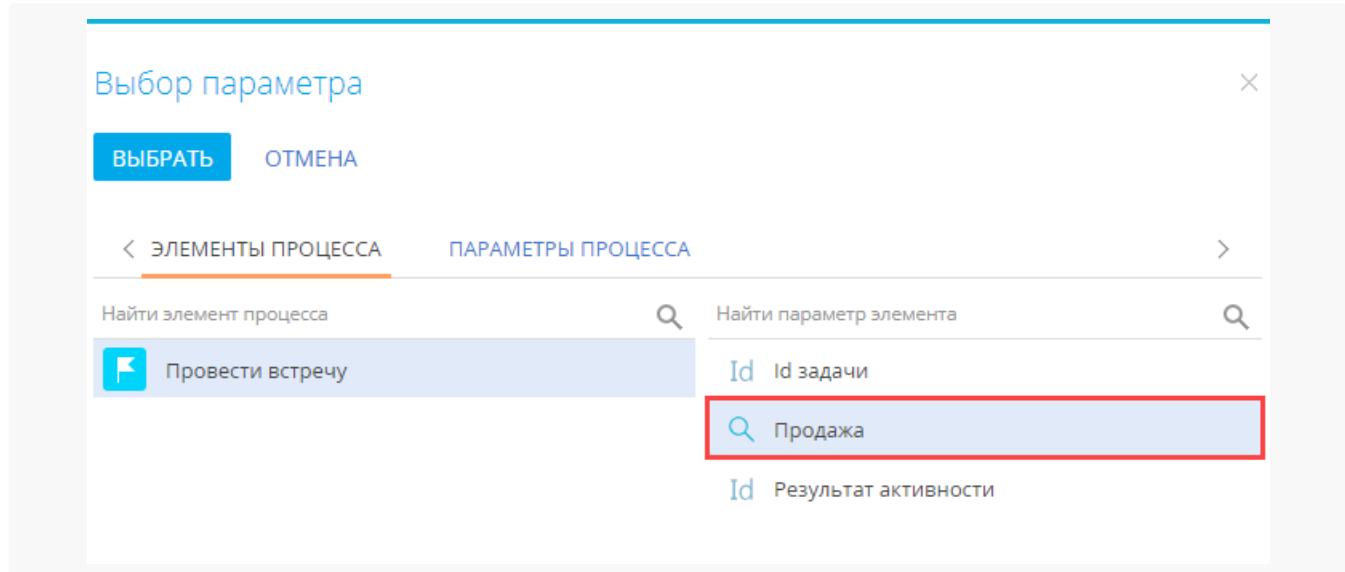
**На заметку.** Поля [ Контрагент ] и [ Контакт ] по умолчанию добавляются в область [ Связи email ] панели настройки свойств элемента [ Отправить email ].

3. Заполните поля в области [ Связи email ]. Можно связать email с определенной записью или настроить

заполнение поля с помощью параметра соответствующего типа. Для этого:

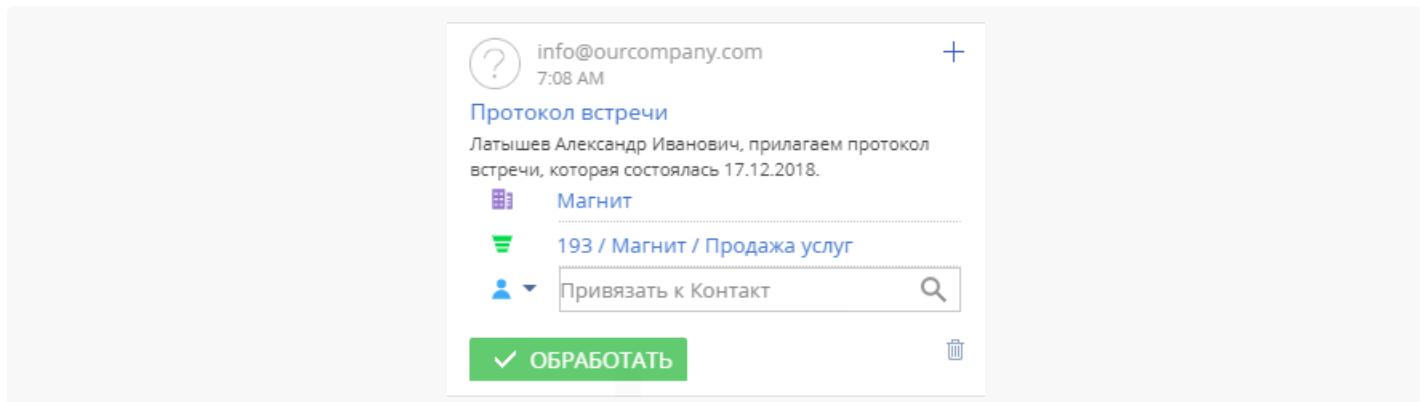
- В области [ *Email connections* ] нажмите  рядом с полем, которое заполняете, а затем выберите пункт [ *Параметры процесса* ].
- В открывшемся окне выберите нужный параметр. Например, чтобы связать email “Протокол встречи” с продажей, упомянутой на шаге бизнес-процесса “Провести встречу”, выберите этот шаг на вкладке [ *Элементы процесса* ] окна выбора параметра, а затем выберите его параметр [ *Продажа* ] (Рис. 24).

Рис. 24— Настройка получения параметра [ *Продажа* ] из элемента “Провести встречу”



В результате при отправке email-сообщения в ходе данного процесса соответствующие поля области [ *Связи email* ] на странице email будут заполнены автоматически. Дополнительно связи письма будут отображены на вкладке [ *Email* ] коммуникационной панели (Рис. 25).

Рис. 25 — Связь email-сообщения с продажей



## 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 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 ]

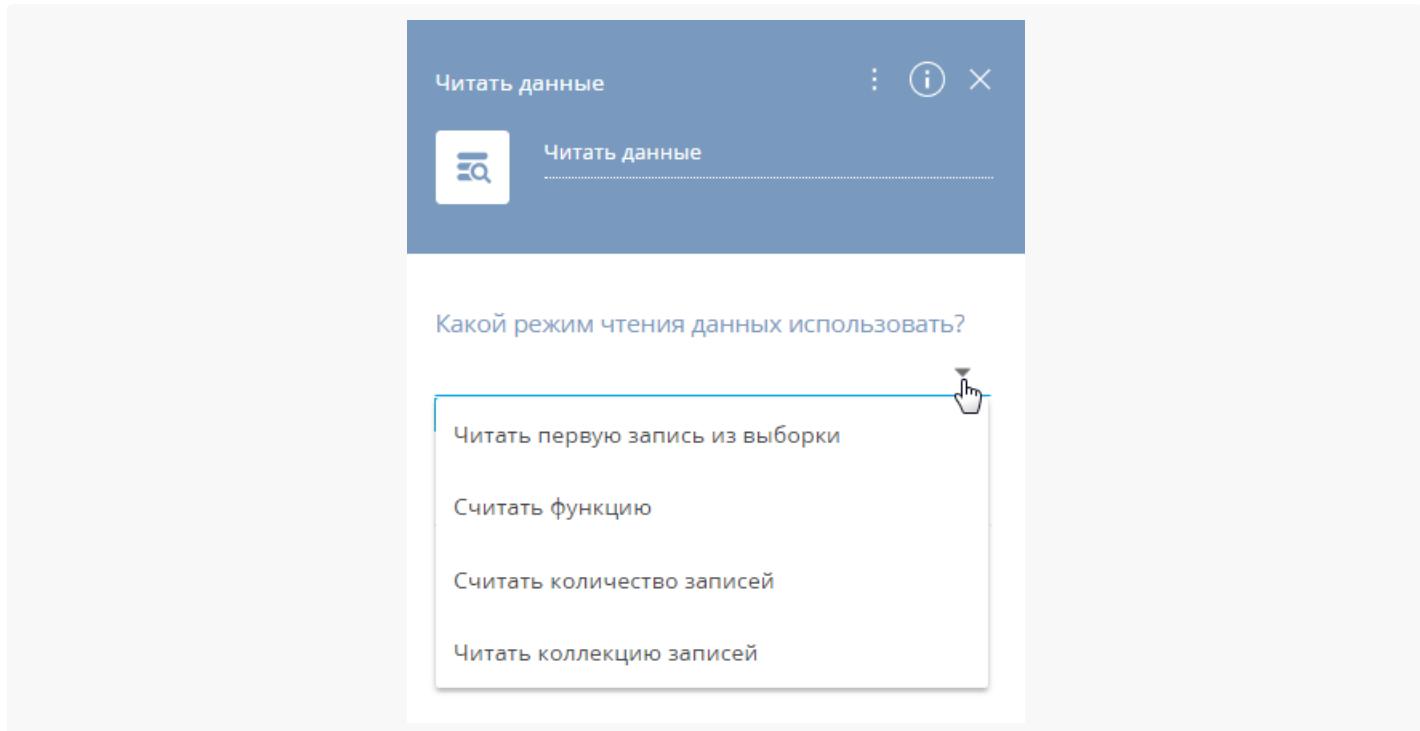


Всякий раз, когда процессу необходимо работать с базой данных Creatio, должны быть получены (“вычитаны”) значения соответствующих полей. Полученные данные хранятся в исходящих параметрах элемента [ Читать данные ].

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 заголовок, 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

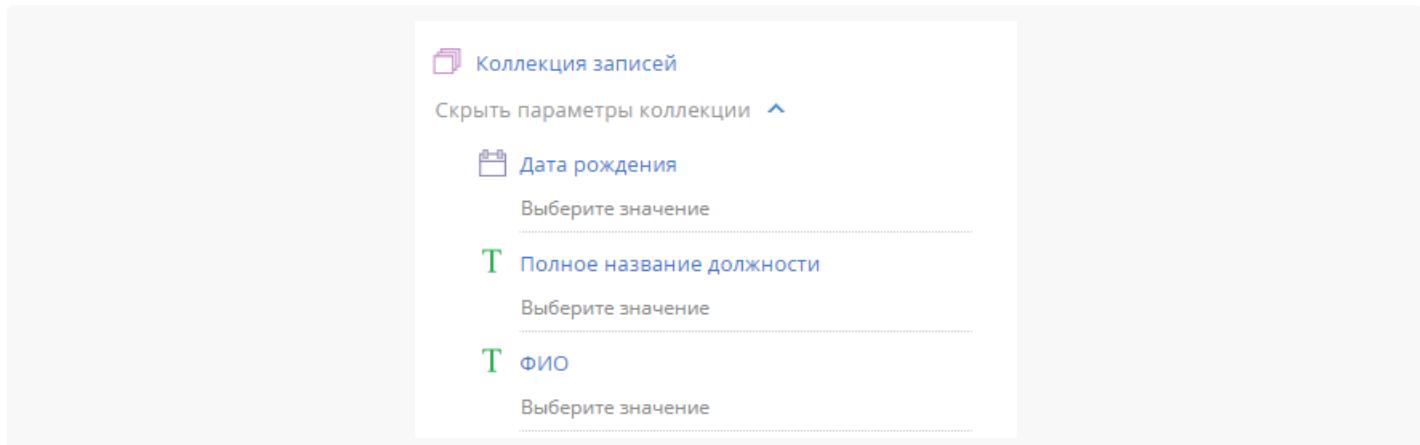
подсчитывает количество записей в списке и передает результат в свой исходящий параметр. Например, можно подсчитать количество контрагентов определенного менеджера по работе с клиентами. Также этот режим используется для проверки наличия отдельных записей в системе, например, есть ли в базе данных контакт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

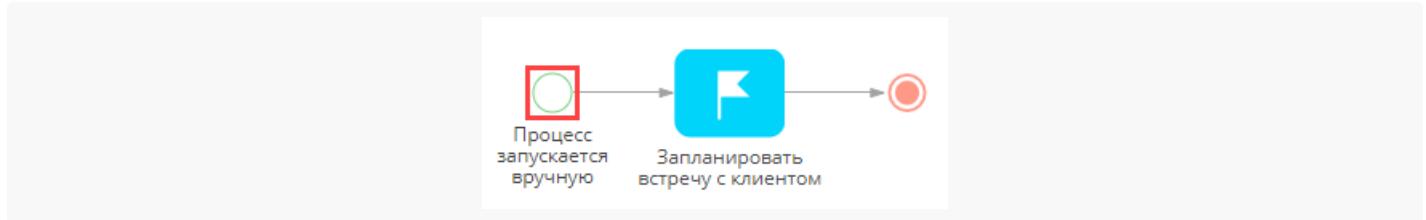
ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

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 элемента активирует исходящие потоки и инициирует выполнение других действий в ходе процесса.

## Настроить элемент

### Выполнять следующие элементы в фоновом режиме

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 [Задачи по бизнес-процессам].

## 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



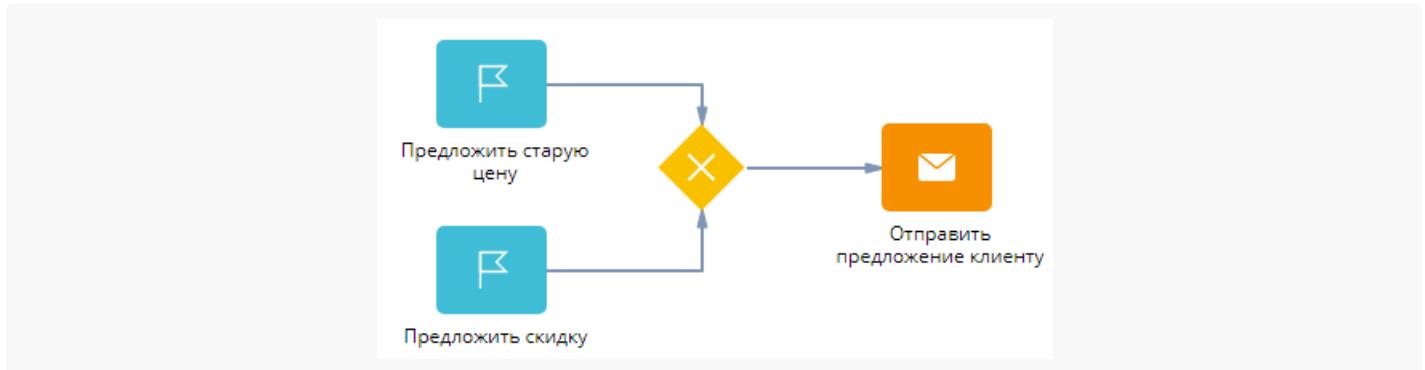
В этом случае будет выполнено только одно действие: либо “Предоставить скидку”, либо “Предложить стандартную цену”.

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

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

Например, после того, как клиенту были предложены условия поставки (со скидкой или без), необходимо подготовить коммерческое предложение ([Рис. 2](#)).

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



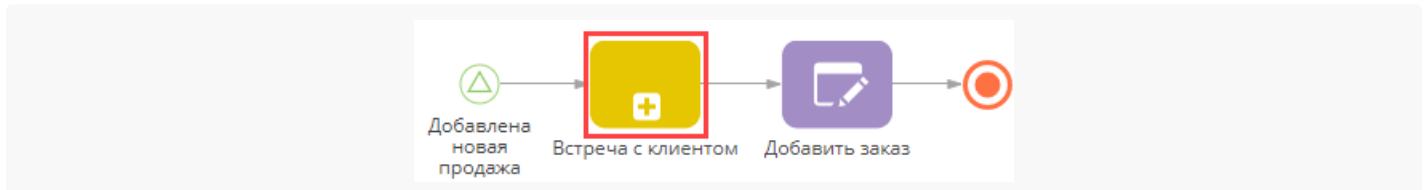
При использовании логического оператора [ Исключающее “ИЛИ” ] для слияния, процесс продолжится при срабатывании любого из входящих потоков.

## 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 выполняются 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

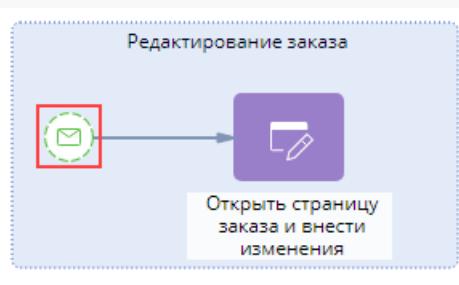
<p><b>[ Какой процесс запустить? ]</b></p>	<p>Укажите, процесс, который будет использоваться как подпроцесс:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Можно выбрать из выпадающего списка существующий бизнес-процесс для использования в качестве подпроцесса.</li> <li>Если нужного процесса нет в списке 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 <i>Creatio</i>, 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.

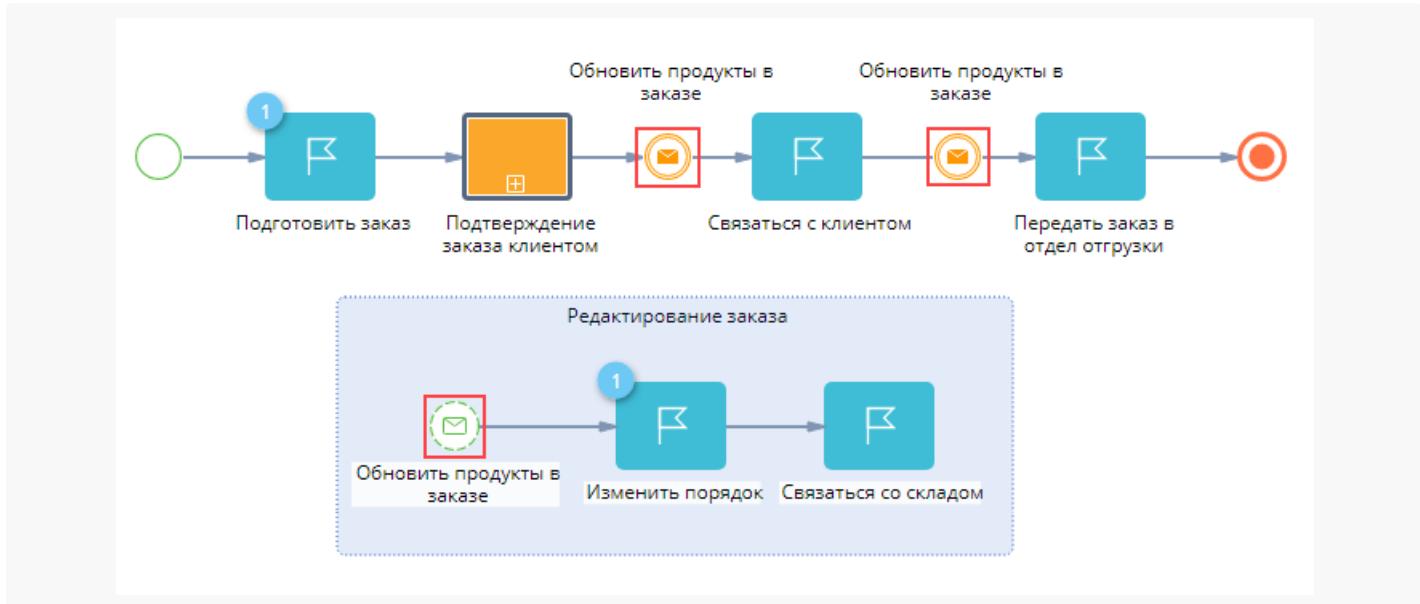
Шаги событийного подпроцесса выполняются как обычные элементы текущего бизнес-процесса и не прерывают его выполнения.

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 \[Логическое "И"\]](#).

## Горячие направления дизайна процессов

# ГУРДАЛЫС КЛАВИШЫ ДИЗАЙНЕРА ПРОЦЕССОВ

ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

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

Сочетание клавиш	Описание
Ctrl + C	Копировать выбранный элемент (группу элементов) процесса в буфер обмена.
Ctrl+ V	Вставить скопированный элемент (группу элементов) из буфера обмена в рабочую область дизайнера процессов. Вставленные элементы отобразятся в той части рабочей области, где размещен курсор.
Ctrl + A	Выделить все элементы на диаграмме процесса.
Ctrl + F	Запустить поиск по элементам процесса.
Ctrl + Enter	Запустить процесс.
F1	Открыть справку.
Ctrl + L	Открыть журнал процессов.
Ctrl + K	Показать исходный код.
Ctrl + M	Показать метаданные.
Del	Удалить выбранный элемент (или группу элементов).
Клик и перемещение левой кнопкой мыши	Переместить диаграмму процесса в рабочей области дизайнера.
Shift + выделение левой кнопкой мыши	Выбрать несколько элементов в рабочей области дизайнера процессов.
Ctrl + клик левой кнопкой мыши	Выделить несколько элементов на диаграмме процесса, удерживая Ctrl и кликнув по ним.

Колесико мыши	Переместиться по диаграмме процесса вверх или вниз.
Shift + колесико мыши	Переместиться по диаграмме процесса вправо или влево.
Ctrl + колесико мыши	Увеличить или уменьшить масштаб. Если перед использованием этого сочетания клавиш вы установите курсор в рабочей области дизайнера процессов, то изменится только масштаб диаграммы процесса.
Ctrl + Enter	Вставить разрыв строки при вводе заголовка элемента в рабочей области дизайнера процессов или на панели настройки.
Shift + Enter	
Alt + Enter	

## Изменить учетные данные и язык в Studio free

ПРОДУКТЫ: STUDIO FREE

Вы можете изменить имя и фамилию пользователя, язык приложения и пароль учетной записи в Studio Creatio, free edition в любой момент.

### Изменить имя и фамилию

Ваши **имя и фамилия**, указанные в профиле, будут отображаться для всех пользователей Creatio, которые взаимодействуют с вами в работе над процессами. Эти данные не зависят от информации, указанной при регистрации учетной записи. Вы можете изменить имя и фамилию следующим образом:

- Нажмите кнопку  и выберите в меню пункт [ Профиль ]. Откроется страница профиля.

The screenshot shows the main dashboard of the Creatio application. At the top, there are navigation icons: a menu icon, a plus sign for creating new items, the Creatio logo, and user account and help icons. Below the header, the title "Все процессы" (All Processes) is displayed next to a folder icon. Three main options are presented in a grid:

- Создать папку** (Create Folder): Represented by a folder icon. Description: "Организовывайте структуру процессов вашей компании с помощью папок" (Organize the structure of your company's processes using folders).
- Создать процесс** (Create Process): Represented by a BPMN diagram icon. Description: "Описывайте процессы вашей компании с помощью диаграмм в нотации BPMN 2.0" (Describe your company's processes using diagrams in the BPMN 2.0 notation).
- Импорт файла \*.bpmin** (Import file \*.bpmin): Represented by a document icon. Description: "Загружайте процессы, созданные в других системах" (Upload processes created in other systems).

2. Заполните поля [ *Имя* ] и [ *Фамилия* ].

The screenshot shows the "User profile" page in the Creatio application. The header includes a back button, the Creatio logo, and user account and help icons. The main section is titled "User profile" and describes it as "Your basic profile information in Creatio services". It features a circular profile picture placeholder and fields for "First name" (John), "Last name" (Smith), and "Interface language" (English). Below these fields, a note states: "This is personal information that you use to access and manage your account." Further down, there are fields for "Email" (john.best.work@gmail.com) and "Password". A "Change password" link is located to the right of the password field.

## Изменить язык приложения

1. Нажмите кнопку или ваше фото профиля и выберите в меню пункт [ Профиль ]. Откроется страница профиля.

The screenshot shows the main dashboard of the Creatio Studio free application. At the top, there are navigation icons: a menu icon, a plus sign for creating new items, the Creatio logo, and user account and help icons. Below the header, the title "Все процессы" (All Processes) is displayed next to a folder icon. Three main options are presented in a grid:

- Создать папку** (Create Folder) represented by a folder icon. Description: "Организовывайте структуру процессов вашей компании с помощью папок" (Organize the structure of your company's processes using folders).
- Создать процесс** (Create Process) represented by a BPMN diagram icon. Description: "Описывайте процессы вашей компании с помощью диаграмм в нотации BPMN 2.0" (Describe your company's processes using diagrams in the BPMN 2.0 notation).
- Импорт файла \*.bpmn** (Import file \*.bpmn) represented by two document icons. Description: "Загружайте процессы, созданные в других системах" (Upload processes created in other systems).

2. В поле [ Язык интерфейса ] выберите язык, на котором вам будет удобно работать.

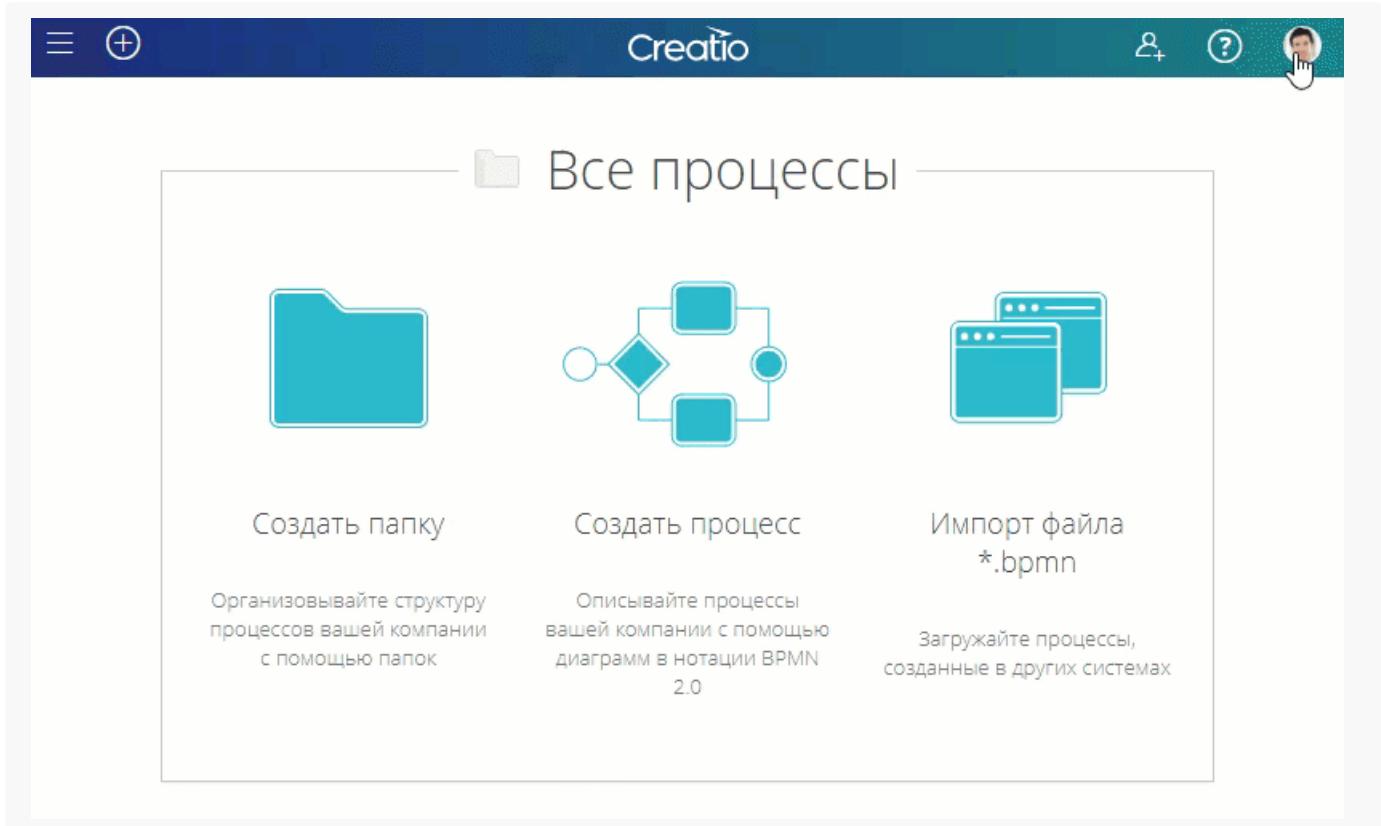
The screenshot shows the "User Profile" section of the Creatio Studio free application. At the top, there are back and forward navigation buttons, the Creatio logo, and user account and help icons. The title "Профиль пользователя" (User Profile) is displayed. Below the title, a sub-section titled "Основная информация" (Main information) is shown, stating: "Основная информация (например, имя и фото), которую вы используете в сервисах Creatio." (Basic information (e.g., name and photo) that you use in Creatio services). A user profile card is displayed with the following details:

Имя	Фамилия	Язык интерфейса
Евгений	Мирный	Русский

A dropdown arrow icon is positioned next to the language selection field. Below the profile card, a note states: "Это личная информация, которую вы используете для доступа к учетной записи и управления ею." (This is personal information that you use to access your account and manage it). Further down, there are fields for "Ваш Email" (Your Email) containing "evgeniymirny@gmail.com" and "Пароль" (Password) with a "Сменить пароль" (Change password) link.

## Изменить пароль

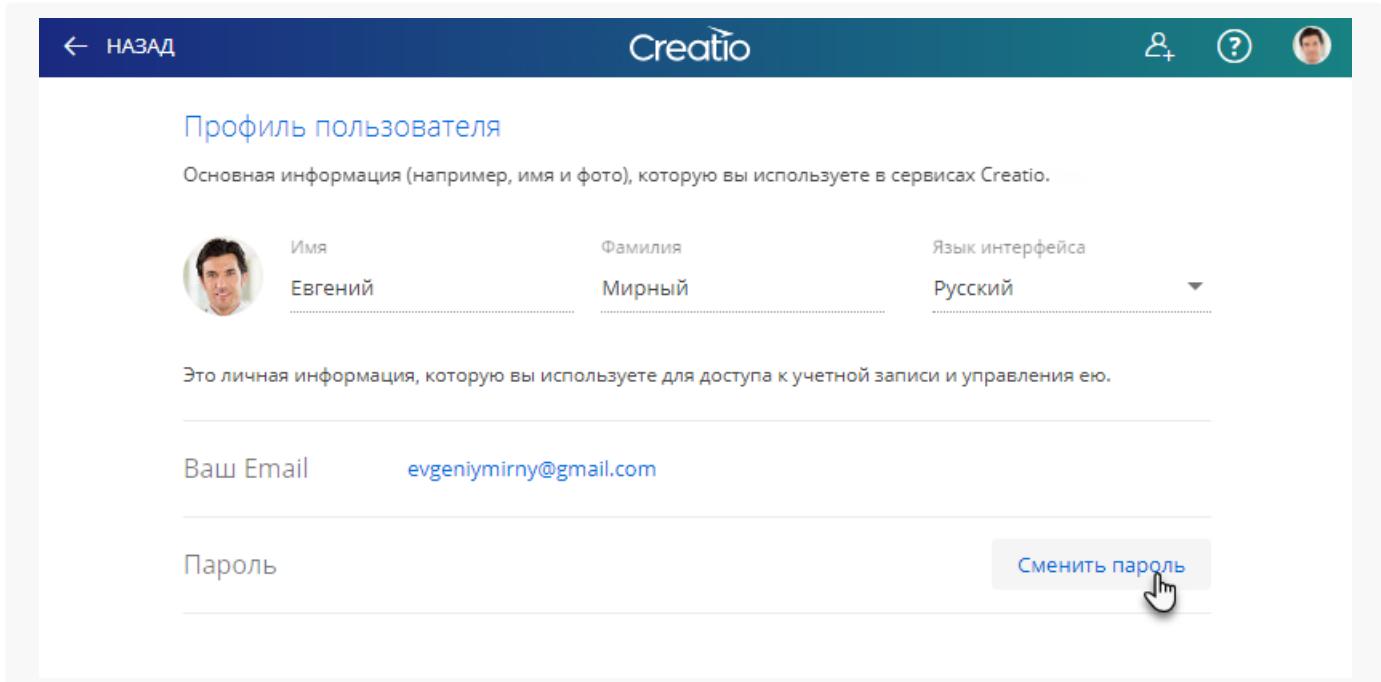
- Нажмите кнопку  или ваше фото профиля и выберите в меню пункт [ Профиль ]. Откроется страница профиля.



The screenshot shows the main interface of the Creatio application. At the top, there is a dark blue header bar with the 'Creatio' logo and several icons: a menu icon, a plus sign, a user profile icon with a hand cursor, a help icon, and another user profile icon. Below the header, the title 'Все процессы' (All processes) is displayed next to a folder icon. There are three main sections in the center:

- Создать папку** (Create folder): Represented by a folder icon. Description: 'Организовывайте структуру процессов вашей компании с помощью папок' (Organize the structure of your company's processes using folders).
- Создать процесс** (Create process): Represented by a BPMN diagram icon. Description: 'Описывайте процессы вашей компании с помощью диаграмм в нотации BPMN 2.0' (Describe your company's processes using diagrams in the BPMN 2.0 notation).
- Импорт файла \*.bpmin** (Import file \*.bpmin): Represented by two overlapping window icons. Description: 'Загружайте процессы, созданные в других системах' (Upload processes created in other systems).

- Нажмите кнопку [ Сменить пароль ].



The screenshot shows the 'User Profile' page. At the top, there is a blue header bar with a back arrow labeled 'НАЗАД', the 'Creatio' logo, and a user profile icon with a hand cursor. Below the header, the title 'Профиль пользователя' (User profile) is displayed. A sub-instruction below it says: 'Основная информация (например, имя и фото), которую вы используете в сервисах Creatio.' (Main information (e.g., name and photo) that you use in Creatio services). The profile information is listed in a table:

Имя	Фамилия	Язык интерфейса
Евгений	Мирный	Русский

A note below the table states: 'Это личная информация, которую вы используете для доступа к учетной записи и управления ею.' (This is personal information that you use to access your account and manage it). Below the table, there are fields for 'Ваш Email' (Your Email) containing 'evgeniymirny@gmail.com' and 'Пароль' (Password). To the right of the password field is a blue button labeled 'Сменить пароль' (Change password) with a hand cursor icon over it.

- Заполните поля [ Текущий пароль ] и [ Новый пароль ], а затем нажмите кнопку [ Изменить ].

НАЗАД Creatio ?

## Профиль пользователя

Основная информация (например, имя и фото), которую вы используете в сервисах Creatio.

	Имя Евгений	Фамилия Мирный	Язык интерфейса Русский
--	----------------	-------------------	----------------------------

Это личная информация, которую вы используете для доступа к учетной записи и управления ею.

Ваш Email evgeniymirny@gmail.com

Пароль

Текущий пароль .....	Новый пароль .....	<b>ИЗМЕНİТЬ</b>
-------------------------	-----------------------	-----------------

# Элемент кейса [Изменить права доступа]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Если в ходе кейса необходимо добавить или удалить права доступа пользователей к записям в объектах системы, то используйте элемент [ Изменить права доступа ] . Вы можете изменять права доступа для нескольких пользователей или ролей одновременно или последовательно. Чтобы добавить или удалить доступ последовательно, используйте несколько элементов [ Изменить права доступа ].

## Настроить элемент [ Изменить права доступа ]

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

Рис. 1 — Панель настройки элемента [ Изменить права доступа ]

Изменить права доступа

Изменить права доступа

Когда выполнять шаг?

Сразу при переходе на стадию

Тип шага

Опциональный шаг

Для записей какого объекта изменить права доступа?

Контрагент

Изменить доступ на все записи, соответствующие условию

Действия ▾

Категория = VIP

И

+ Добавить условие

Какие права забрать? +

Пользователь / Роль

Для всех ролей и пользователей

Какие права доступа добавить? +

Пользователь / Роль

Менеджер продаж

В верхней части панели настройки элемента отобразится введенная при создании элемента подпись, которая указывает на его назначение. Так элемент будет легко найти на диаграмме кейса.

Заполните поля:

- [ Когда выполнять шаг? ] — настройка параллельного или последовательного выполнения шагов. Выберите “Сразу при переходе на стадию”, если необходимо, чтобы права доступа изменялись сразу после начала выполнения стадии. Для того чтобы права доступа изменялись после завершения определенного шага кейса, выберите “После выполнения предыдущего шага”. Затем укажите этот шаг в поле [ Выполнить после шага ].
- [ Тип шага ] — выбор обязательности шага. Выберите “Обязательный шаг”, если действие должно быть выполнено для перехода на следующую стадию. Если переход на другую стадию может быть выполнен без изменения прав доступа, выберите “Опциональный шаг”.

**На заметку.** Переход на финальную неуспешную стадию может быть выполнен с любой стадии даже без выполнения обязательных шагов.

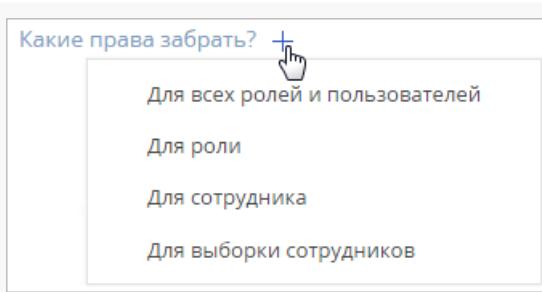
3. В поле [ Для записей какого объекта изменить права доступа? ] выберите объект системы, для записей которого будет выполняться данное действие. Укажите условия для записей, на которые необходимо изменить права доступа пользователям системы. Например, только на страницы контрагентов категории “VIP”.

## Удалить права доступа

Права доступа могут быть удалены для одного или всех пользователей, определенной роли, а также для нескольких пользователей, выбранных при помощи фильтра.

Чтобы выбрать пользователей, у которых необходимо забрать права доступа, нажмите кнопку (Рис. 2).

Рис. 2 — Выбор пользователей, у которых необходимо забрать права доступа к записи



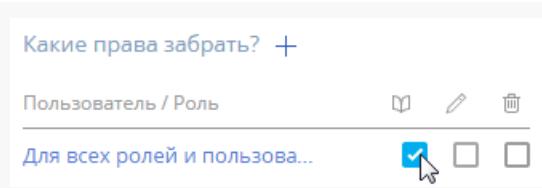
Возможны следующие варианты:

- [ Для всех ролей и пользователей ] — удаление прав доступа для всех пользователей и ролей.
- [ Для роли ] — удаление прав доступа для выбранного элемента организационной структуры.
- [ Для сотрудника ] — удаление прав доступа для пользователя. Для корректной работы элемента укажите в поле контакт пользователя, у которого необходимо забрать права.
- [ Для выборки сотрудников ] — удаление прав доступа для всех пользователей, которые соответствуют условиям фильтра.

Чтобы удалить или изменить выбранную роль, нажмите кнопку и выберите в меню действие, которое необходимо выполнить.

Далее выберите операции, права доступа на которые необходимо удалить — чтение , редактирование или удаление данных (Рис. 3).

Рис. 3 — Удаление прав доступа



**На заметку.** Вы можете забирать права доступа к записям у нескольких разных ролей или пользователей. Для этого последовательно добавьте выбранных пользователей или группы в список и определите для них права, которые требуется удалить. В результате при выполнении данного шага права доступа одновременно изменятся для всех указанных групп и пользователей.

## Добавить права доступа

Выберите пользователей или роли, которым необходимо добавить права на чтение  , редактирование  или удаление  данных.

Возможны следующие варианты:

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

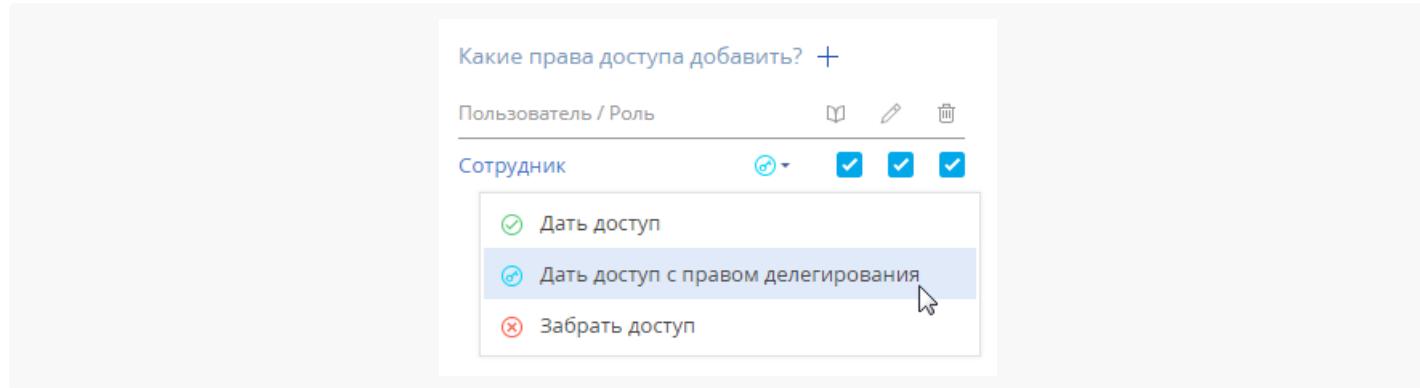
Чтобы удалить или изменить выбранную роль, нажмите кнопку  и выберите в меню действие, которое необходимо выполнить.

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

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

Для выбора уровня доступа нажмите кнопку  (Рис. 4).

Рис. 4 — Установка уровня доступа на операции



**На заметку.** Вы можете добавлять права доступа к записям у нескольких разных ролей или пользователей. Для этого последовательно добавьте выбранных пользователей или группы в список и определите для них права, которые требуется добавить. В результате при выполнении данного шага права доступа одновременно изменятся для всех указанных групп и пользователей.

## Настройте кейсы раздела

# Настройка кейсов раздела

ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

Кейсы можно настроить в любом разделе системы. В каждом разделе может одновременно использоваться несколько кейсов. При этом для записи раздела будет использоваться только один из кейсов, который может быть настроен по значению определенной колонки. Например, для категорий продажи “Средний бизнес” и “Малый бизнес” можно настроить разные кейсы.

Перейти к настройке кейсов раздела можно несколькими способами:

- На шаге [ Кейсы ] мастера разделов.
- По команде [ Настроить кейсы раздела ] в меню кнопки [ Вид ] раздела.

Страница настройки кейсов содержит список всех кейсов раздела (Рис. 1).

Рис. 1 — Страница настройки кейсов раздела

Кейс	Активный	Колонка стадий	Дата создания
Продажа (средний бизнес)	Да	Стадия	11.10.2018 9:34
Продажа (малый бизнес)	Да	Стадия	11.10.2018 11:35

Поля [ По какой колонке строятся стадии кейса? ] и [ По какой колонке настраивать условие запуска кейса? ] определяют основные параметры кейса (Рис. 2):

1. В поле [ По какой колонке строятся стадии кейса? ] выберите колонку, по значениям которой будут определяться шаги кейса.
2. В поле [ По какой колонке настраивать условие запуска кейса? ] укажите колонку, по которой система будет определять, какой кейс запускать для записи. Заполните это поле, если необходимо, чтобы в разделе использовалось несколько кейсов, например, для записей разных типов.

Рис. 2 — Настройка колонок кейсов раздела

## Создать кейс

Чтобы создать новый кейс, нажмите [ Добавить кейс ]. Откроется [дизайнер кейсов](#). В дизайнере настройте последовательность шагов и действия, которые выполняются на каждом шаге. После сохранения в дизайнере новый кейс появится в списке кейсов раздела.

**Информация для специалистов по внедрению.** Если настройка кейса в проектной среде выполнялась для раздела, в котором был отключен настроенный по умолчанию кейс, то перед переносом созданного кейса в рабочую среду необходимо выполнить привязку данных по отключенному кейсу.

## Активировать кейс

Кейсы, которые не используются в данный момент, можно деактивировать, выделив запись и нажав кнопку [ Выключить ]. При этом кейс продолжит выполняться для записей, созданных до его отключения. Одновременно могут быть активными несколько кейсов.

**На заметку.** Активировать можно только кейсы, соответствующие колонкам, по которым строятся стадии и определяются условия запуска кейса. При изменении значений в полях [ По какой колонке строятся стадии кейса? ] и [ По какой колонке настраивать условие запуска кейса? ] будут деактивированы кейсы, настроенные по другим колонкам.

## Отключить (деактивировать) процесс

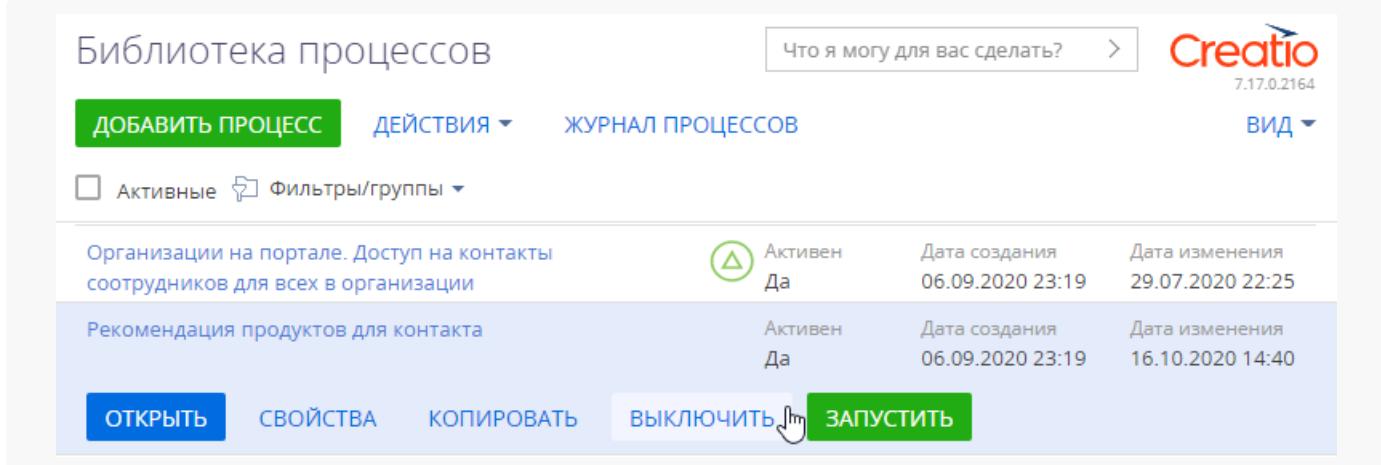
ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Если необходимо отключить использование процесса в системе, то деактивируйте его.

Для отключения бизнес-процесса:

1. Откройте дизайнер системы по кнопке .
2. В блоке “Процессы” перейдите по ссылке “Библиотека процессов”.
3. Выберите в библиотеке процесс, который необходимо отключить, и нажмите [Выключить] (Рис. 1).

Рис. 1— Отключение бизнес-процесса



Описание	Статус	Дата создания	Дата изменения
Организации на портале. Доступ на контакты сотрудников для всех в организации	Активен Да	06.09.2020 23:19	29.07.2020 22:25
Рекомендация продуктов для контакта	Активен Да	06.09.2020 23:19	16.10.2020 14:40

**На заметку.** Если вы отключаете процесс, который не завершил выполнение, то появится окно с предупреждением. Для отключения процесса и отмены выполнения активных экземпляров процесса выберите [ Да ].

В результате в свойствах процесса будет снят признак [ Активен ]. Отключенный процесс не будет отображаться в меню и не будет запускаться при помощи командной строки. Если процесс используется в других процессах в качестве подпроцесса, то отключенный признак [ Активен ] игнорируется.

Для отключения процесса вы также можете выделить нужную запись в реестре библиотеки процессов и выполнить действие раздела [ Отключить процесс ].

**На заметку.** В случае необходимости вы можете перенести деактивированный процес на другую рабочую среду. Подробнее читайте на [Creatio Community](#) в статье “Перенос деактивации процесса”. Описанное решение затронет только экземпляры процесса, которые запущены на целевой среде.

## Использовать параметры

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

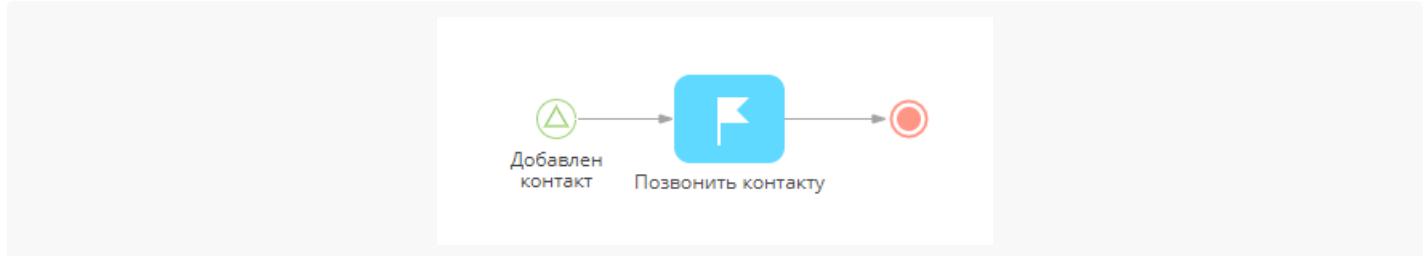
### Задать статичные и переменные значения параметров

Статичные значения параметров указываются на этапе построения процесса, они неизменны во всех экземплярах процесса. Параметры заполняются так же, как поля записи раздела, которые бывают разных типов (текстовое поле, числовое, дата и т. д.).

Определенные параметры позволяют указать переменные значения, например, [системные настройки](#), текущие дату и время или контакт текущего пользователя.

Например, в качестве значения параметра в поле [ Кто выполняет задачу ] элемента [ Выполнить задачу ] можно выбрать определенный контакт (Иван Петров) или переменную “Контакт текущего пользователя”, из которой будет подтягиваться тот пользователь, который запустил текущий экземпляр бизнес-процесса ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Процесс планирования задачи

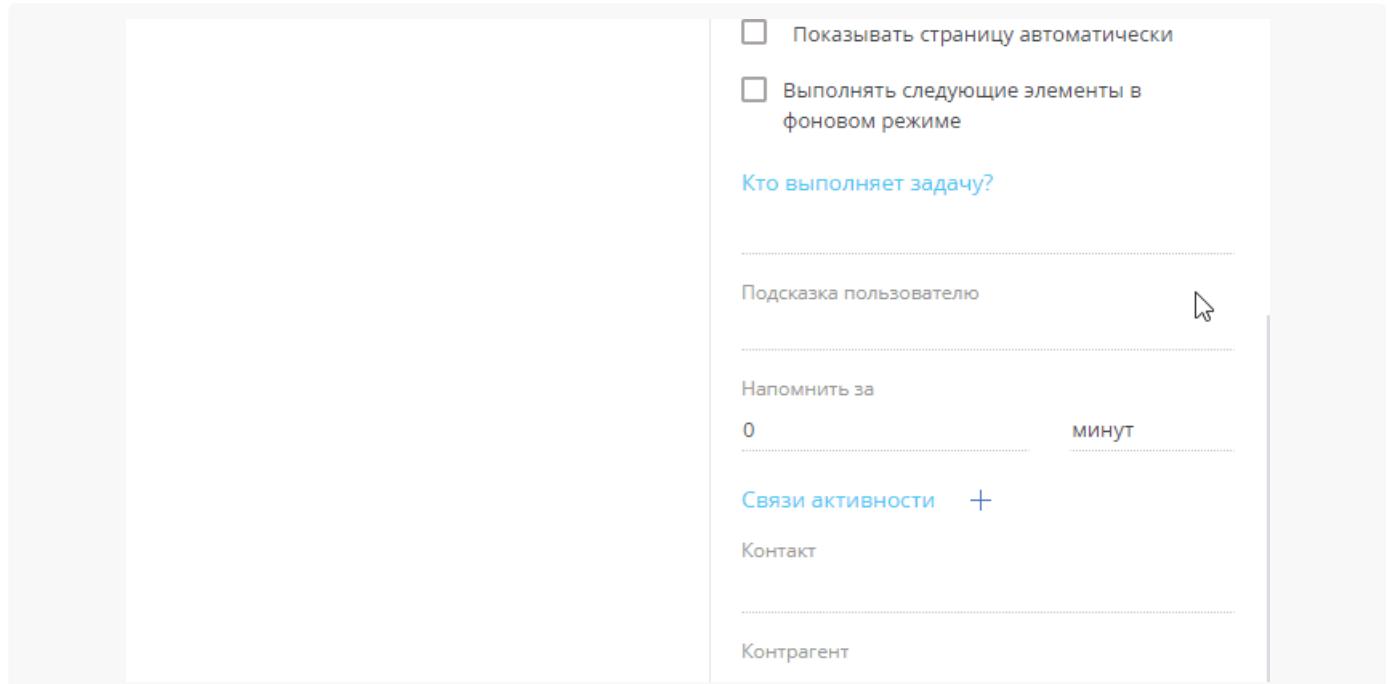


**На заметку.** Также можно передать значения параметров в другие элементы или [параметры процесса](#).

Чтобы указать статичное значение параметра:

1. Выберите элемент процесса, который должен содержать статичное значение.
2. Нажмите кнопку рядом с полем, которое должно быть заполнено. В зависимости от вашей цели выберите один из следующих вариантов:

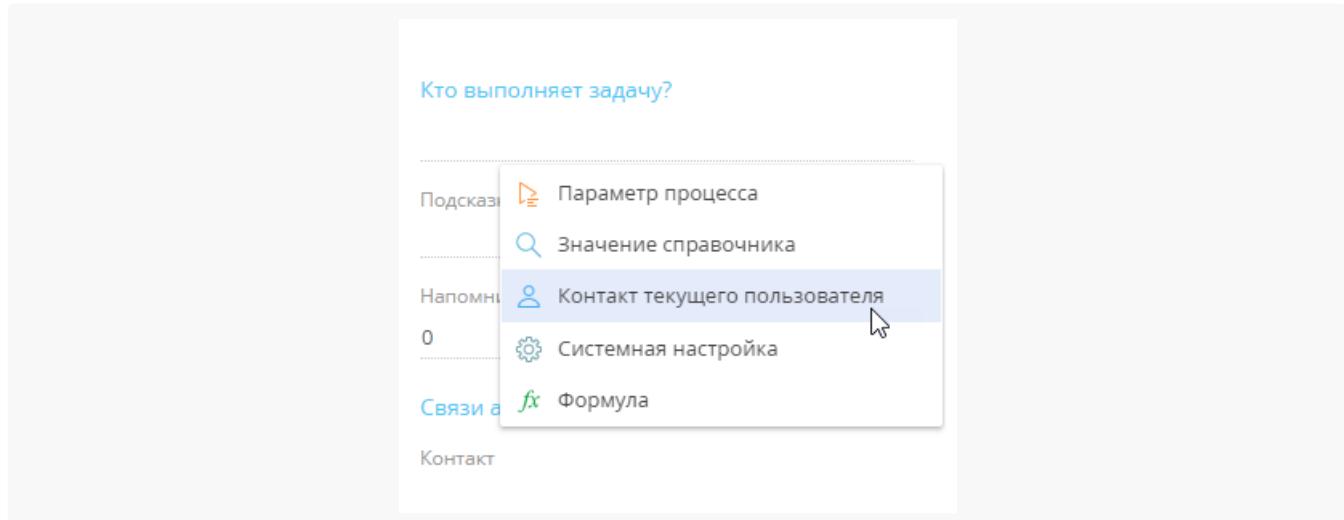
Рис. 2 — Выбор значения справочника



- a. Выберите вариант “Значение справочника”, если нужное значение содержится в справочнике. Например, в поле [ Кто выполняет задачу? ] на панели настроек элемента [ Выполнить задачу ] выберите из списка контакт, который отвечает за выполнение задачи ([Рис. 2](#)).

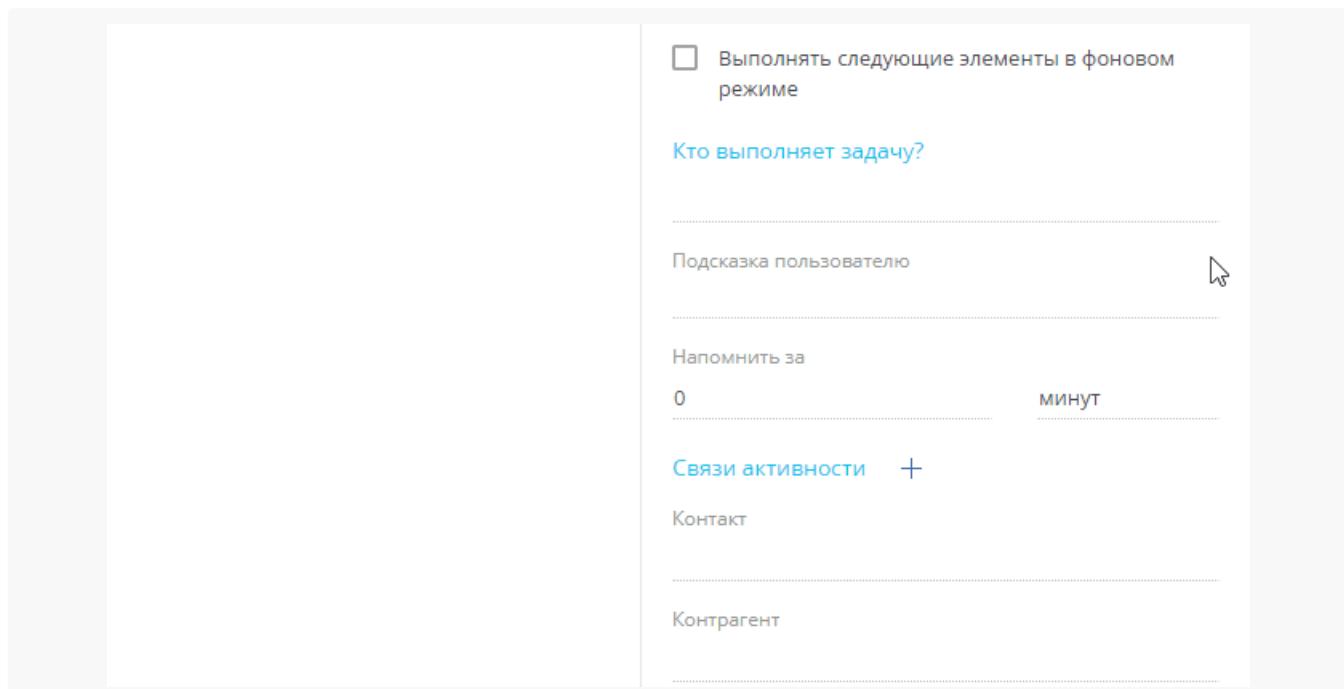
- b. Выберите переменную, например, "Контакт текущего пользователя" или "Текущая дата", если поле в поле должен быть указан пользователь, который запускает процесс или дата выполнения элемента. Например, выберите "Контакт текущего пользователя" в поле [ Кто выполняет задачу ] на панели настроек элемента [ Выполнить задачу ] ([Рис. 3](#)), если задача по процессу должна создаваться для пользователя, который запустит процесс.

Рис. 3 — Выбор переменной "Контакт текущего пользователя"



- c. Выберите вариант [ Системная настройка ], а затем выберите из списка системную настройку, значение которой должно быть записано в параметр при выполнении процесса. Тип данных выбранной системной настройки должен совпадать с типом данных параметра (текстовый, числовой, дата и т. д.) ([Рис. 4](#)).

Рис. 4 — Выбор системной настройки



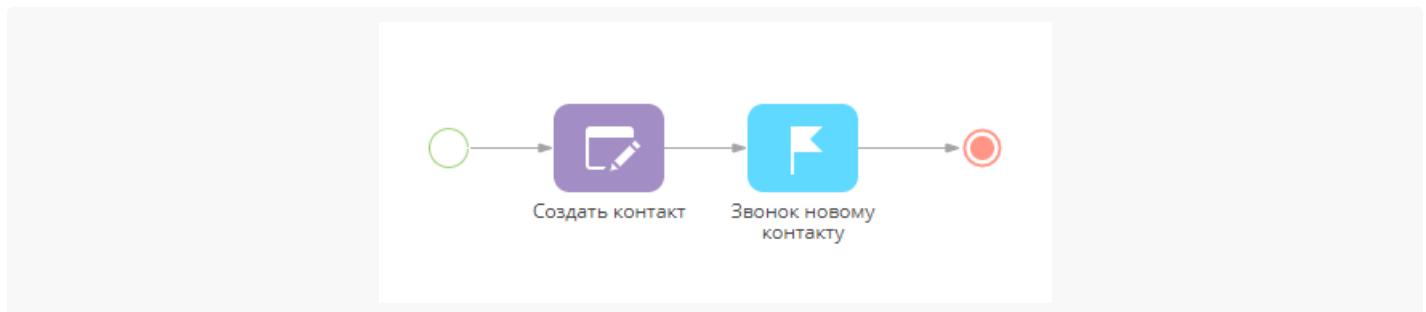
3. Сохраните процесс.

## Настроить передачу параметров между элементами бизнес-процесса

Параметры элементов определяют поведение каждого элемента в процессе. Например, элемент [ Выполнить задачу ] содержит параметры [ Название ], [ Ответственный ], [ Длительность ] и т. д., которые определяют свойства активности типа “Задача”, которая создается при выполнении элемента.

Значения параметров элемента можно ввести вручную настроить их получение из других параметров процесса или элементов. Например, при планировании звонка новым контактам можно настроить передачу Id контакта, ранее добавленного в ходе процесса, в параметр [ Контакт ] соответствующего элемента [ Выполнить задачу ]. В результате задача будет связана с этим контактом ([Рис. 4](#)).

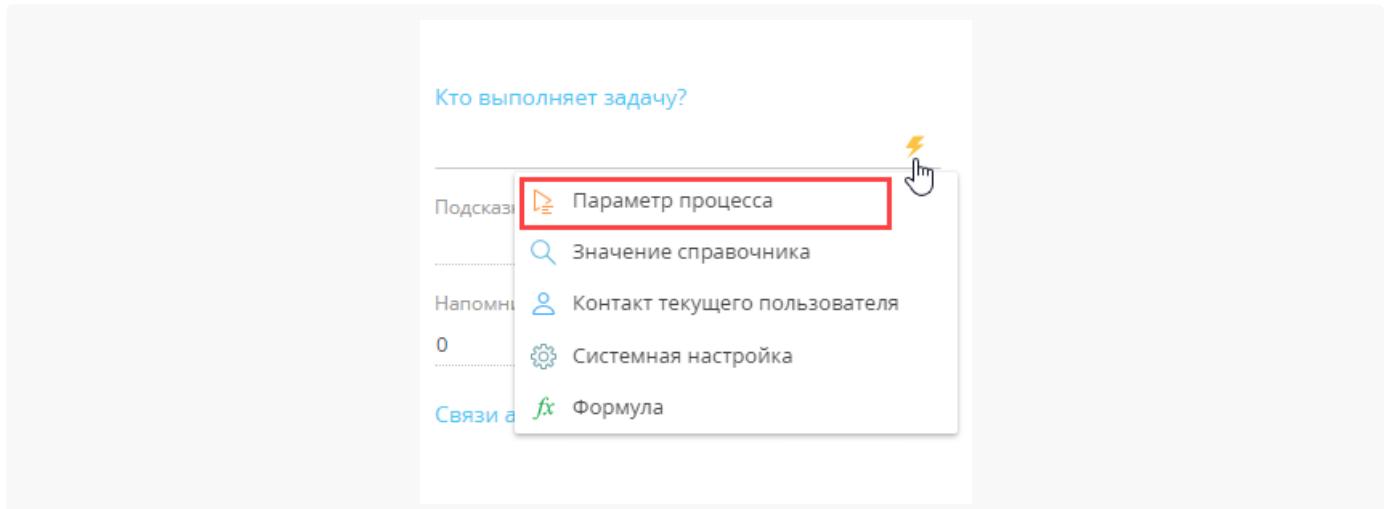
Рис. 4 — Простой процесс планирования звонков



Для выполнения настройки:

1. Выберите элемент, в который будет передано значение параметра. Например, для передачи контакта в элемент [ Выполнить задачу ] выберите этот элемент на диаграмме процесса.
2. На панели настройки свойств элемента нажмите кнопку рядом с полем параметра, который надо заполнить значением параметра другого элемента, и выберите пункт “Параметр процесса” из выпадающего меню ([Рис. 5](#)). Например, настройте заполнение поля [ Кто выполняет задачу ].

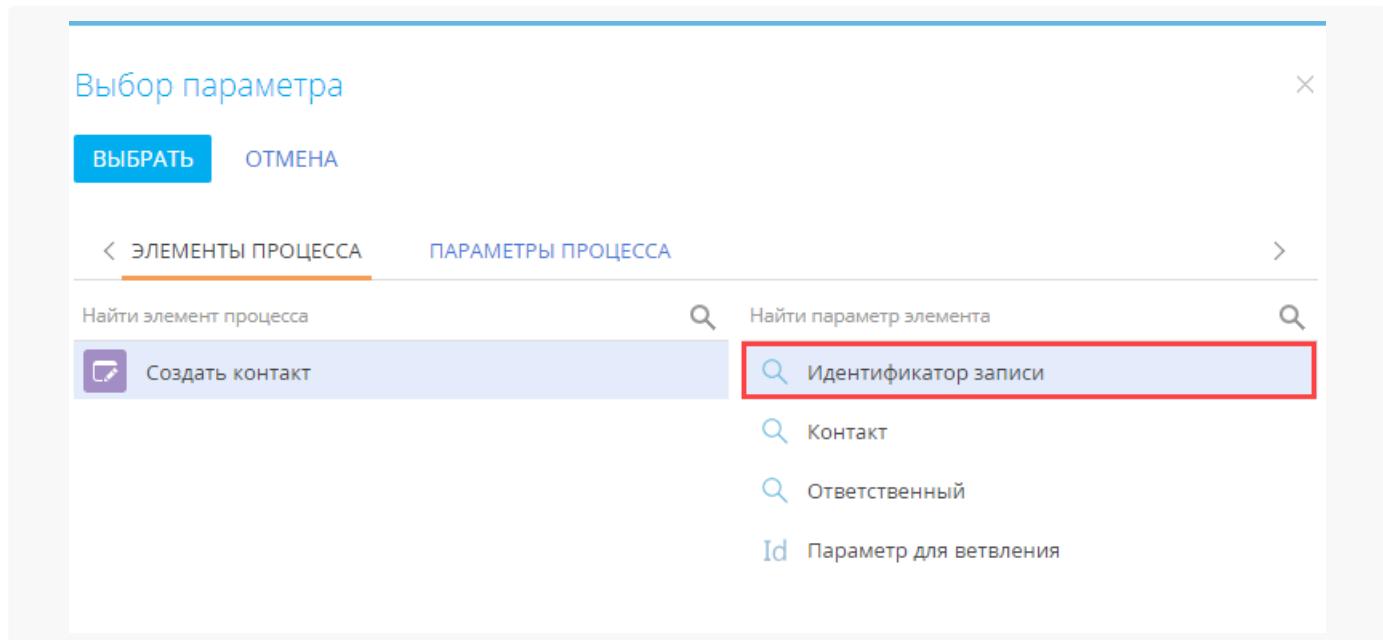
Рис. 5 — Выбор параметра процесса



3. В появившемся окне выберите вкладку [ Элементы процесса ].

4. Выберите элемент, который содержит нужный параметр. В списке параметров элемента (справа) выберите параметр, значение которого необходимо передать. В данном случае Id контакта хранится в параметре [ *Id записи* ] элемента [ *Открыть страницу редактирования* ] ([Рис. 6](#)).

Рис. 6 — Выбор параметра “*Id записи*” для передачи



## 5. Сохраните процесс.

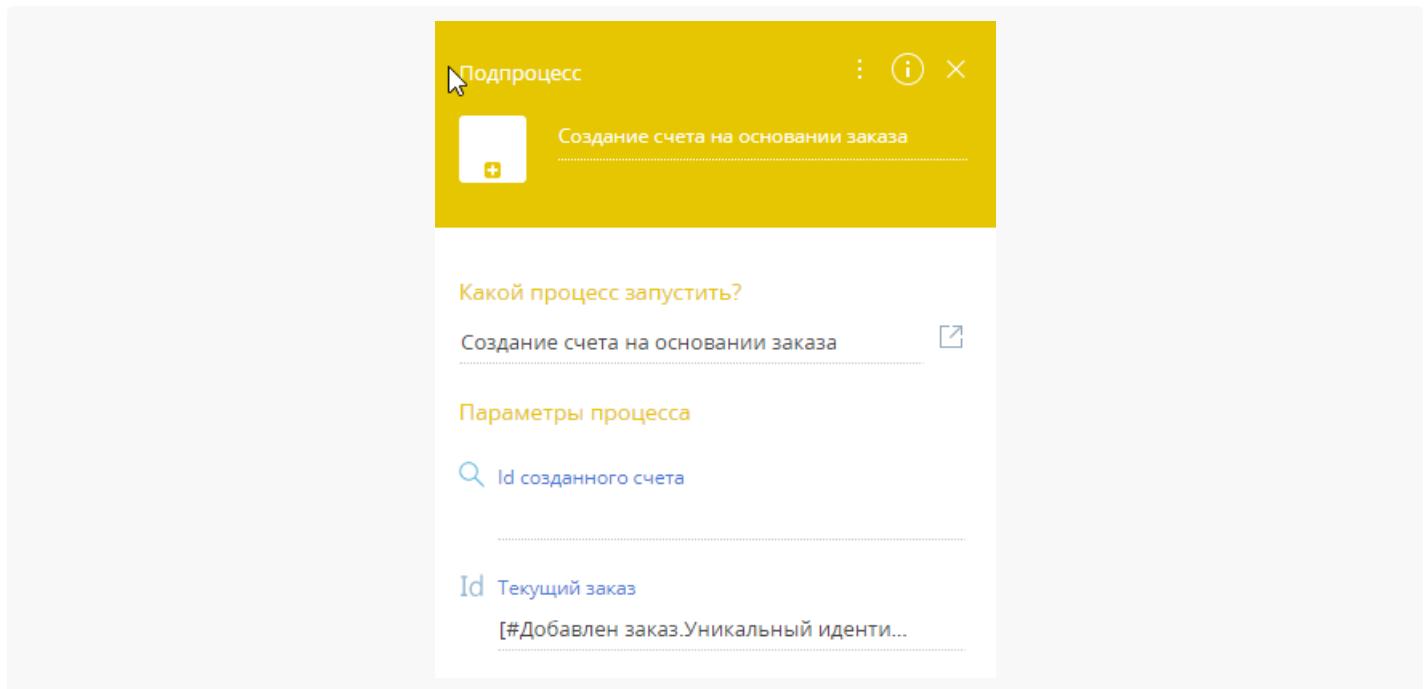
В итоге, всякий раз, когда будет выполняться процесс, значение параметра элемента будет автоматически заполнено из соответствующего параметра другого элемента. Например, поле [ *Кто выполняет задачу* ] элемента [ *Выполнить задачу* ] будет заполнено контактом, который был создан при выполнении элемента [ *Открыть страницу редактирования* ].

## Передать параметры из одного бизнес-процесса в другой

В Creatio бизнес-процессы могут обмениваться информацией с помощью параметров процесса. Такой обмен возможен только между подпроцессом и соответствующим родительским процессом.

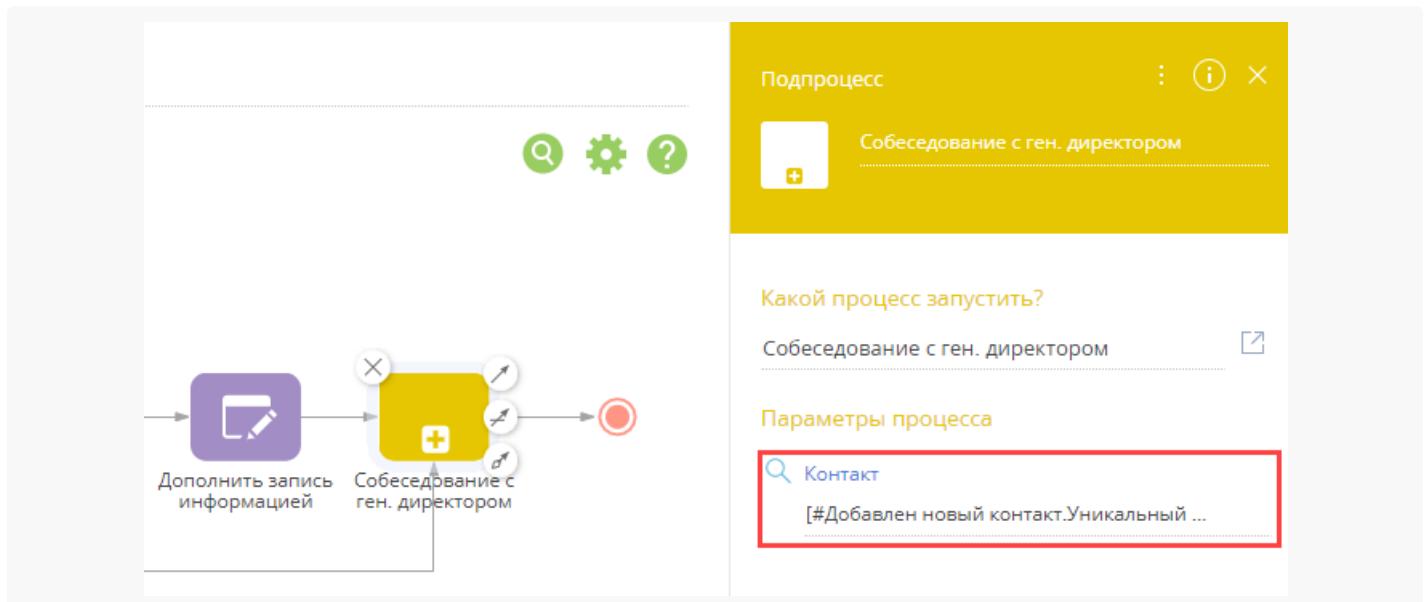
Параметры подчиненного процесса становятся параметрами соответствующего элемента [ *Подпроцесс* ] в родительском процессе. При указании процесса в поле [ *Какой процесс запустить?* ] панели настройки элемента [ *Подпроцесс* ] ниже отображаются параметры выбранного процесса ([Рис. 7](#)). Эти поля можно заполнить статичными значениями или передать в них параметры из родительского процесса. Точно так же значения параметров родительского процесса и его элементов можно передать в параметры элемента [ *Подпроцесс* ].

Рис. 7 — Пример параметров процесса, отображаемых на панели настройки элемента [ *Подпроцесс* ]



Например, процесс принятия решения по новому сотруднику включает подпроцесс, в ходе которого претендент на вакансию проходит собеседования с руководством компании. В приведенном примере можно настроить передачу ID контакта в подпроцесс, используя параметр процесса типа "Справочник" ([Рис. 8](#)).

Рис. 8 — Передача параметров подпроцесса



Для передачи значений параметров между подпроцессом и его родительским процессом:

1. Добавьте необходимые параметры в подпроцесс.
2. Настройте передачу значений параметров родительского процесса и/или его элементов в параметры элемента [Подпроцесс].

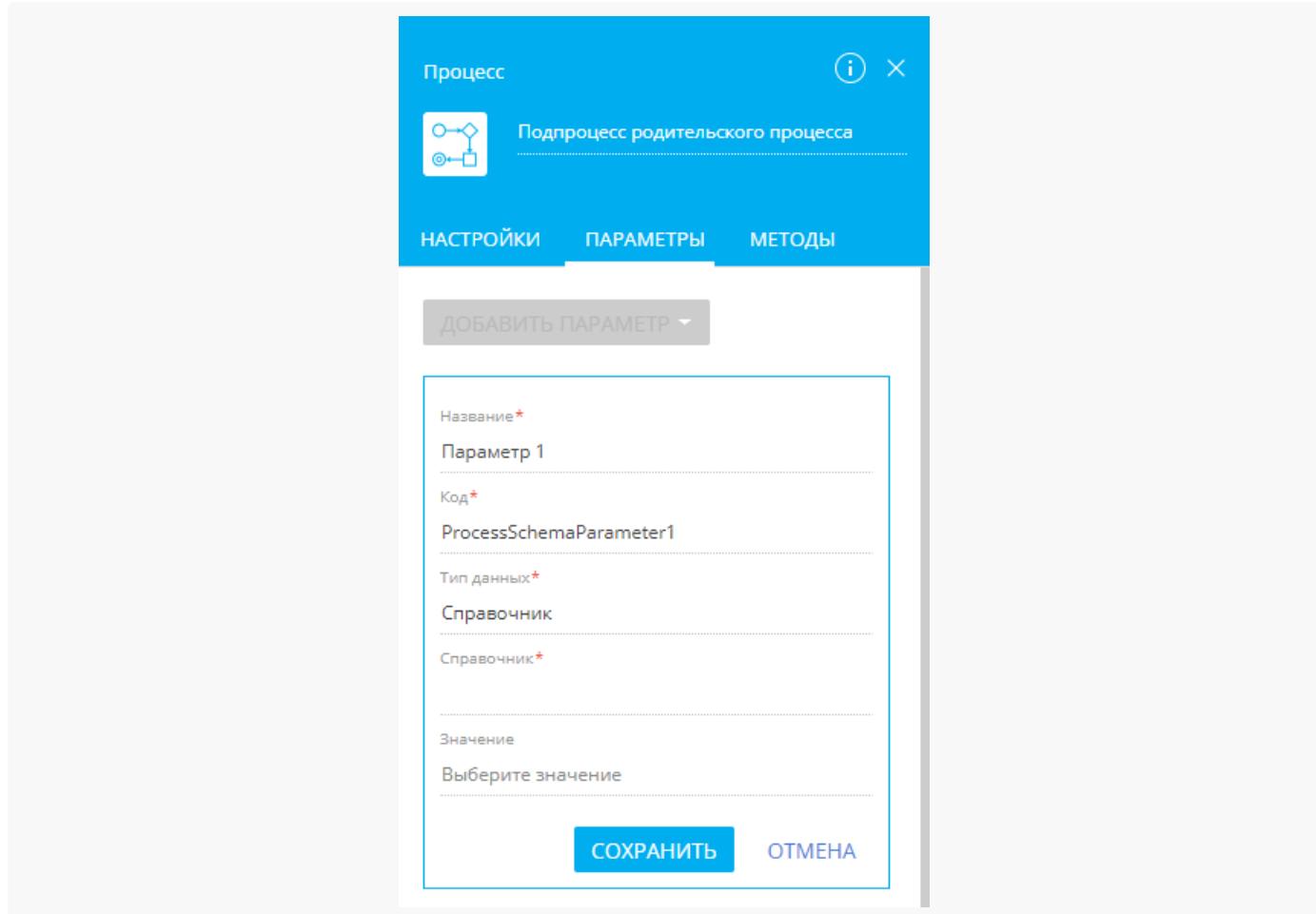
Чтобы добавить параметр в подпроцесс:

1. Откройте процесс, в который необходимо добавить параметр, в дизайнере процессов.
2. В области настройки свойств процесса перейдите на вкладку [ Параметры ].
3. Кликните [ Добавить параметр ] и выберите его тип. Например, если необходимо передать определенную запись в качестве значения параметра, то потребуется выбрать тип параметра “Справочник”.

**На заметку.** Запись будет передана в текущий процесс, поэтому этот параметр будет заполнен значением из родительского процесса. Настройка параметров родительского процесса описана ниже.

4. Заполните поля [ Название ] и [ Код ] так, чтобы этот параметр можно было легко идентифицировать, например, при передаче его значения в другой процесс.
5. Для справочного параметра также необходимо указать объект, записи которого могут использоваться для заполнения его значения. В поле [ Справочник ] выберите объект, записи которого будут использоваться как источник значений параметра. Например, если необходимо, чтобы ваш параметр связывал процесс с записью контакта, то выберите “Контакт” ([Рис. 9](#)).

Рис. 9 — Добавление параметра процесса типа “Справочник”



6. Сохраните добавленный параметр и весь процесс.

После добавления параметра в бизнес-процесс, используемый как подпроцесс, значение такого

параметра может быть передано в родительский процесс.

Передача значений параметров родительского процесса в подпроцесс

Для передачи параметра родительского процесса:

- Добавьте элемент [ Подпроцесс ] на схему бизнес-процесса ([Рис. 10](#)).

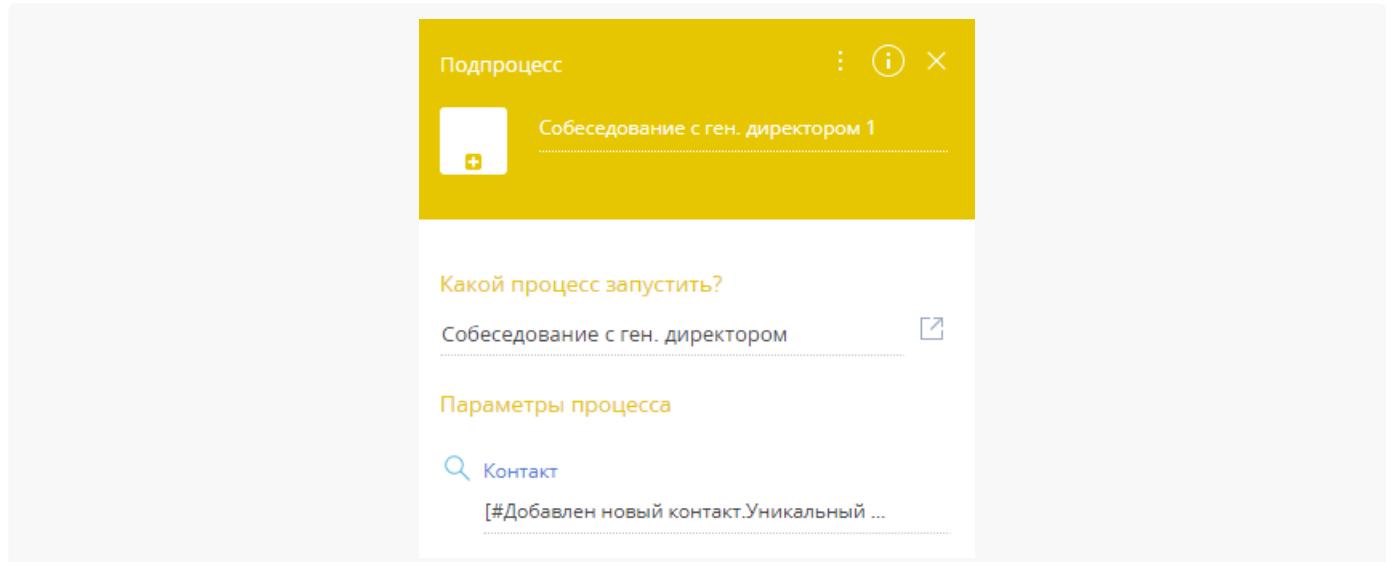
Рис. 10 — Подпроцесс на диаграмме процесса



- В поле [ Какой процесс запустить ] выберите подчиненный процесс, который будет запущен в рамках текущего. Например, в процессе “Оформление нового сотрудника” добавьте элемент [ Подпроцесс ] и при настройке свойств элемента выберите процесс “Собеседование с ген. директором” в качестве подпроцесса.

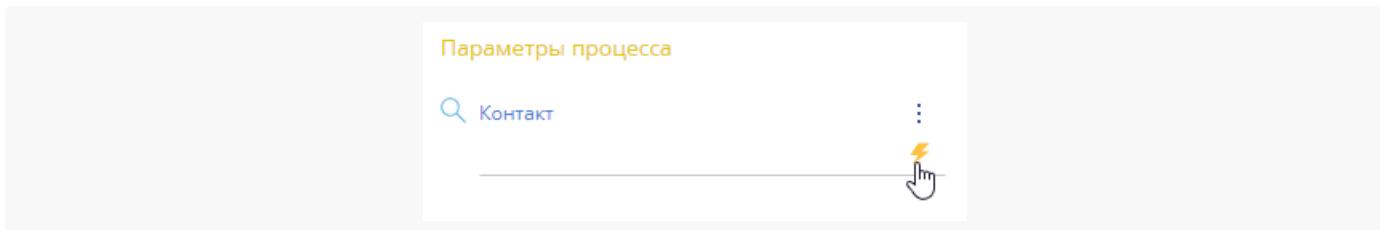
В результате параметры выбранного процесса отобразятся на панели настройки элемента [ Подпроцесс ]. Например, параметр [ Контакт ] отобразится, если выбрать процесс “Собеседование с ген. директором” ([Рис. 11](#)).

Рис. 11 — Параметры подпроцесса “Собеседование с ген. директором”



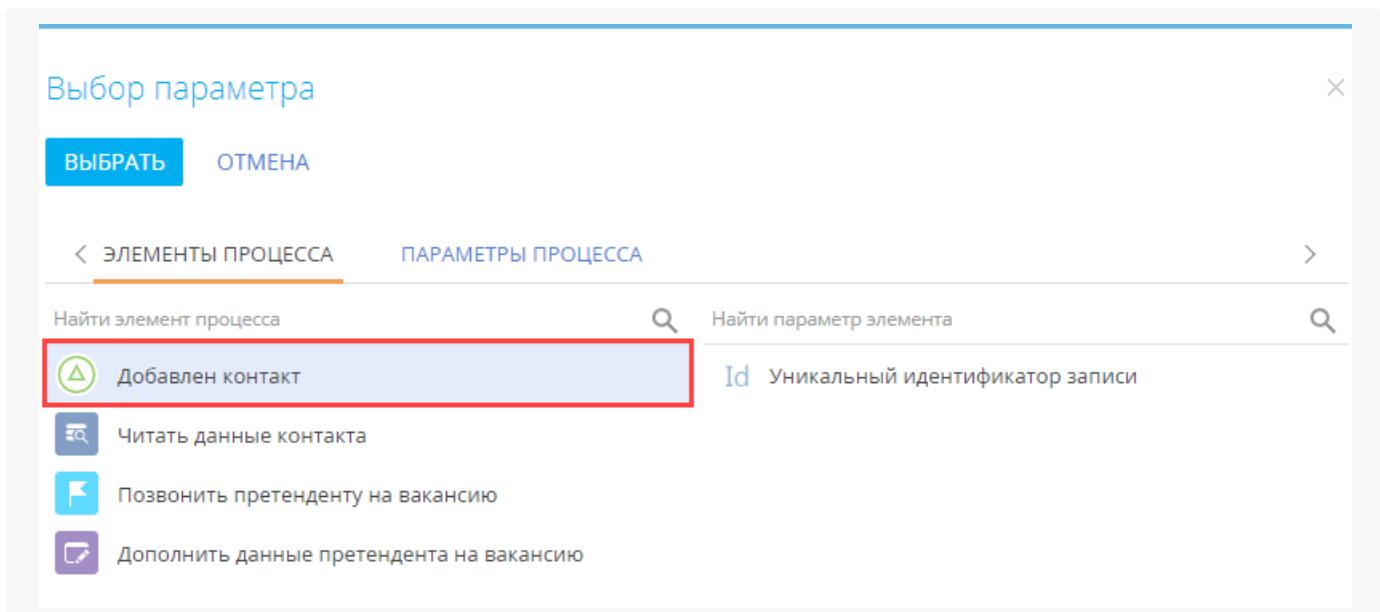
- В области [ Параметры процесса ] по кнопке перейдите к выбору значения параметра ([Рис. 12](#)).

Рис. 12 — Выбор параметра для передачи



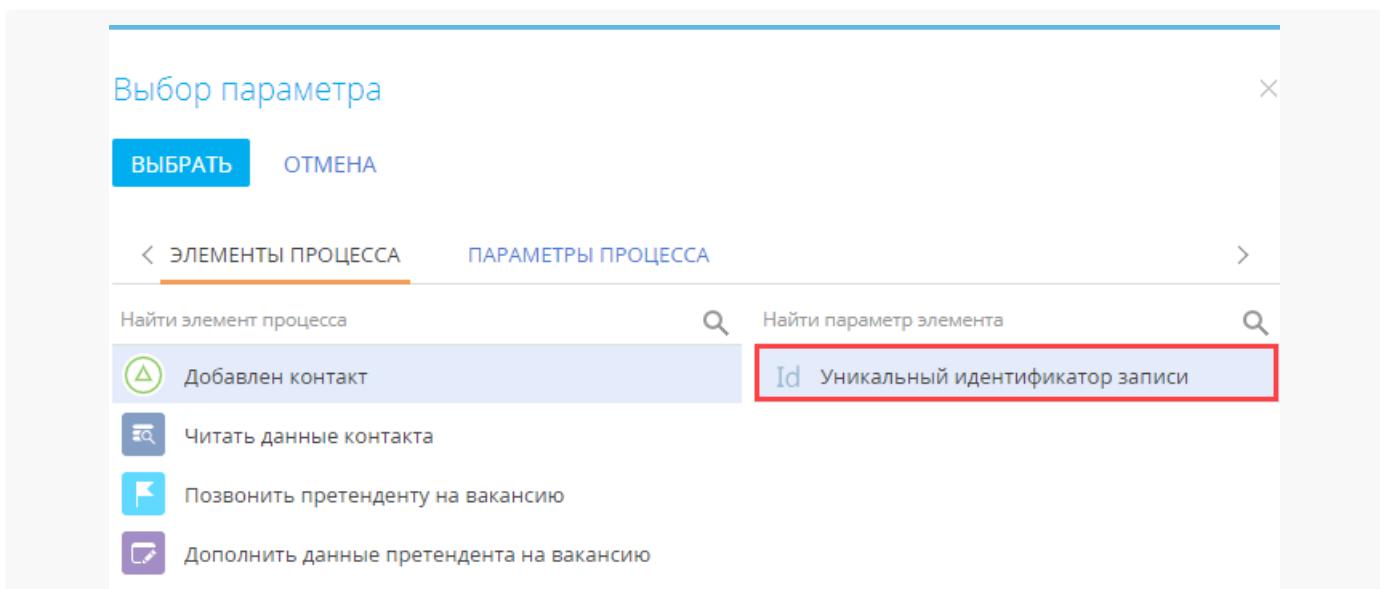
4. В открывшемся окне выбора параметров выберите элемент, который содержит нужный параметр. Например, если родительский процесс запускается по сигналу от объекта, а вам необходимо передать параметр в запись такого объекта, выберите соответствующий сигнальный элемент ([Рис. 13](#)).

Рис. 13 — Выбор элемента, который содержит необходимый параметр



5. Список параметров элемента отобразится справа. Выберите параметр, в котором содержится значение. Например, если вы настраиваете передачу справочного параметра из сигнального элемента процесса, то выберите параметр [ Уникальный идентификатор записи ] ([Рис. 14](#)).

Рис. 14 — Выбор параметра для передачи в подчиненный процесс



## 6. Сохраните процесс.

В результате выполненных настроек каждый раз при выполнении подпроцесса в его параметры будут передаваться значения параметров родительского процесса. Например, контакт, по которому был запущен процесс “Оформление нового сотрудника”, будет передан в подпроцесс “Собеседование с ген. директором”.

## Добавить параметр процесса [ Коллекция записей ]

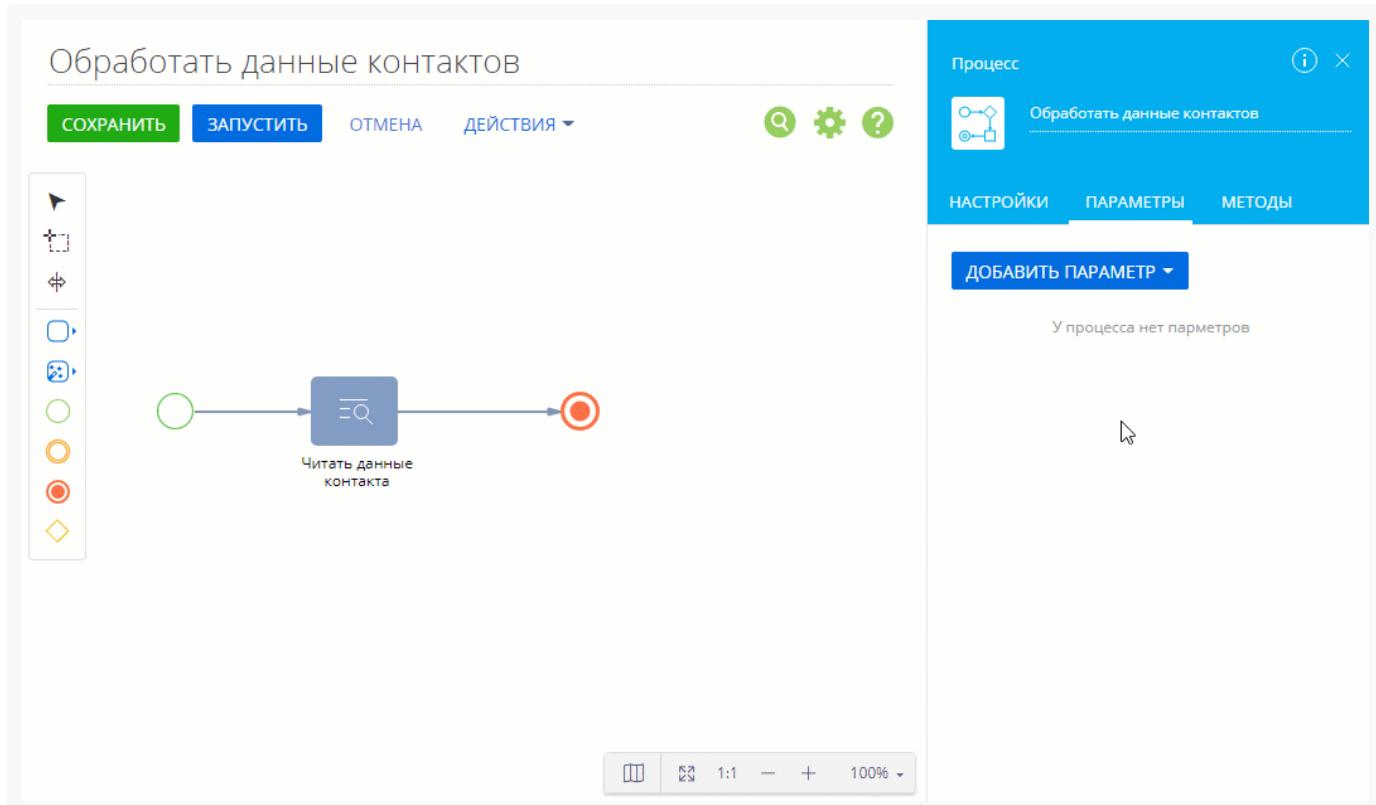
При работе с коллекциями данных параметр бизнес-процесса с типом [ Коллекция записей ] может быть использован как промежуточное звено между инструментами разработки и инструментами low-code. Вы можете добавить параметр процесса для хранения данных и упорядочить структуру коллекции при помощи вложенных параметров. Таким образом коллекции данных станут доступны для обработки инструментами low-code, например, [многоэкземплярным подпроцессом](#).

Параметры типа [ Коллекция записей ] могут быть использованы при запуске бизнес-процесса из C# или JS кода, а также в [элементе процесса \[ Задание-сценарий \]](#), например для настройки интеграции с внешними приложениями. Также этот параметр можно использовать для передачи коллекций записей между бизнес-процессами.

Чтобы добавить в процесс параметр [ Коллекция записей ]:

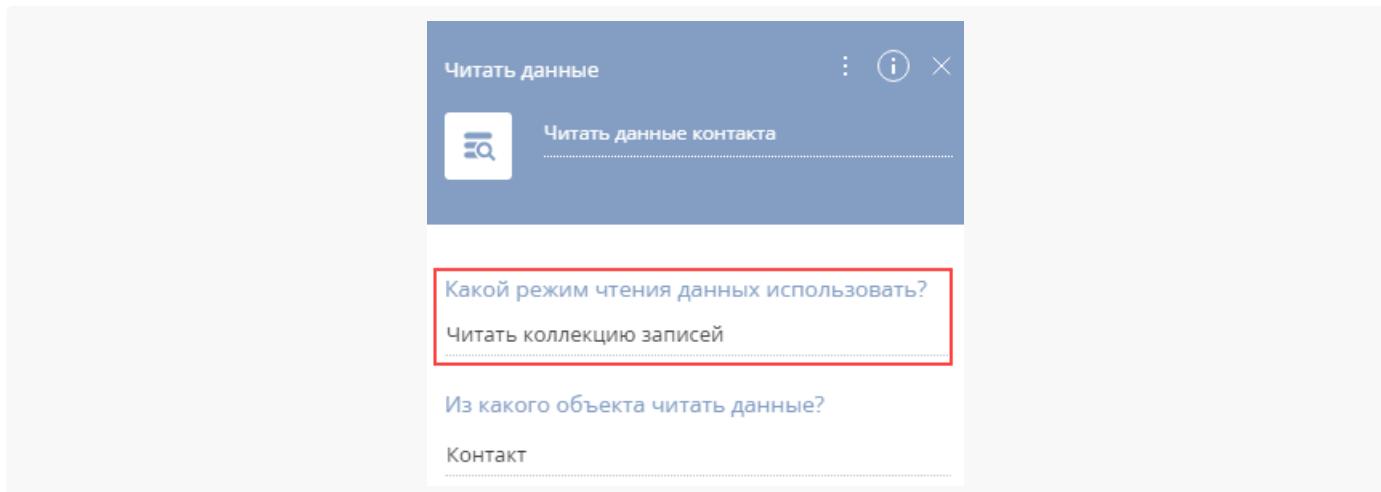
1. Нажмите  —> [ Библиотека процессов ] и откройте бизнес-процесс, в который необходимо добавить параметр.
2. На панели настройки элементов перейдите на вкладку [ Параметры ].
3. Нажмите [ Добавить параметр ] —> [ Другое ] —> [ Коллекция записей ].
4. В открывшемся окне заполните данные параметра:
  - a. [ Название ] — например, «Коллекция данных контакта».
  - b. [ Код ] — например, «ProcessSchemaConactCollection».
  - c. Поле [ Значение ] оставьте пустым.
5. Нажмите [ Сохранить ].
6. Укажите вложенные параметры, которые будут определять структуру коллекции. Например, чтобы для каждой записи коллекции были указаны имя и возраст контакта, добавьте вложенные параметры [ ФИО ] и [ Возраст ].
  - a. Нажмите [ Добавить вложенный параметр ] и выберите параметр с типом "Текст" для передачи значения ФИО контакта.
  - b. Аналогичным образом добавьте параметр с типом "Целое число" для передачи возраста контакта.
7. Настройте для созданных вложенных параметров соответствие с параметрами коллекции, которая передается в процессе. Подробнее: [Использовать параметры](#).

Рис. 9 — Добавление в бизнес-процесс параметра с типом [Коллекция записей]



**На заметку.** Для сопоставления вложенных параметров коллекции с параметрами, которые передаются в процессе, необходимо получить значения последних при помощи элемента [Читать данные]. Для этого при настройке элемента в поле [Какой режим чтения данных использовать?] необходимо указать "Читать коллекцию записей".

Рис. 10 — Настройка элемента [Читать данные] для получения коллекции записей



В результате будет создан параметр процесса, в котором может храниться коллекция данных (например, контактов) и соответствующая информация о каждой записи коллекции (например, ФИО и возраст). Коллекцию данных можно использовать в ходе выполнения процесса и передавать ее

значения в элементы и в другие процессы.

# Добавить или изменить запись по процессу

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

С помощью элементов бизнес-процесса вы можете открыть страницу новой или существующей записи для редактирования пользователем.

**Пример.** В ходе выполнения бизнес-процесса необходимо зарегистрировать продажу, после чего создать документы по созданной продаже и закрыть созданную ранее продажу.

Для работы с записями разделов в процессах Creatio используйте элемент [ *Открыть страницу редактирования* ]. Для реализации примера необходимо открыть страницу новой продажи, в которую вносится вся необходимая информация. Затем должна открыться страница нового документа, поля которой уже заполнены данными по созданной продаже. Наконец, необходимо открыть страницу созданной ранее продажи для завершения продажи.

## Создать новую запись по процессу

Чтобы создать новую продажу в ходе выполнения процесса:

1. Создайте новый процесс и добавьте в него элемент [ *Открыть страницу редактирования* ].
2. Выполните настройку элемента [ *Открыть страницу редактирования* ] ([Рис. 1](#)):

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

Открыть страницу редактирования : ⓘ ×

Зарегистрировать продажу

Какую страницу открыть?

Страница редактирования продажи

Режим редактирования \*

Добавить новую запись

Как предзаполнить поля новой записи?

Название  
"Новая продажа"

+ Добавить поле

Кто заполняет страницу?

Ответственный \*  
[#Системная переменная.Контакт текущего п...]

Рекомендации по заполнению страницы \*

Зарегистрируйте новую продажу

Подсказка пользователю  
"Введите данные по новой продаже. Опред..."

Как выполняется элемент?

Формировать список результатов выполнения страницы по колонке

Когда считать элемент выполненным?

Сразу после сохранения записи

- a. Введите подпись элемента.
- b. В поле [ Какую страницу открыть? ] выберите “Страница редактирования продажи”.
- c. Выберите опцию [ Добавить новую запись ].
- d. Для автоматического заполнения на странице продажи поля [ Название ] добавьте его в блоке [ Как предзаполнить поля новой записи? ] и введите название “Новая продажа”.
- e. Заполните поля [ Рекомендация по заполнению страницы ] и [ Подсказка пользователю ].
- f. Заполните поле [ Подсказка пользователю ] для расширенного описания действий, которые необходимо выполнить пользователю.

- g. В поле [ Когда считать элемент выполненным? ] выберите значение [ Сразу после сохранения записи ].
3. Сохраните процесс.

В результате выполнения этого элемента процесса будет открыта страница для добавления новой продажи с заполненным полем [ Название ] ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Страница продажи, созданная в ходе выполнения процесса

## Создать связанную запись по процессу

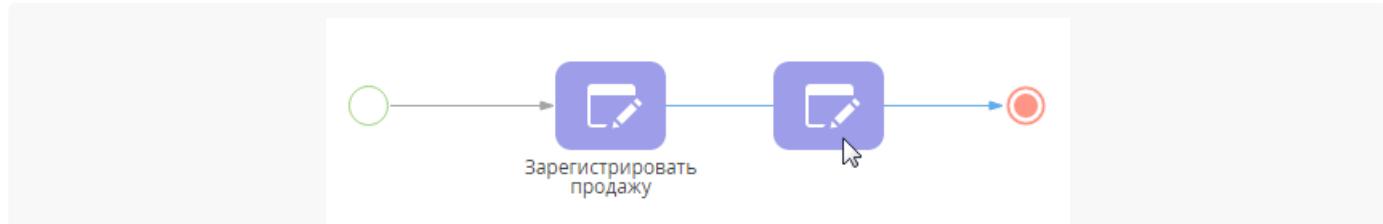
В ходе выполнения бизнес-процесса вы можете добавлять записи в разделы системы, используя для заполнения полей информацию из предыдущих действий.

**Пример.** После создания новой продажи необходимо открыть страницу нового документа, связанного с данной продажей. Поля на странице документа должны быть заполнены данными из ранее созданной продажи.

Чтобы настроить заполнение полей договора значениями из ранее созданной продажи:

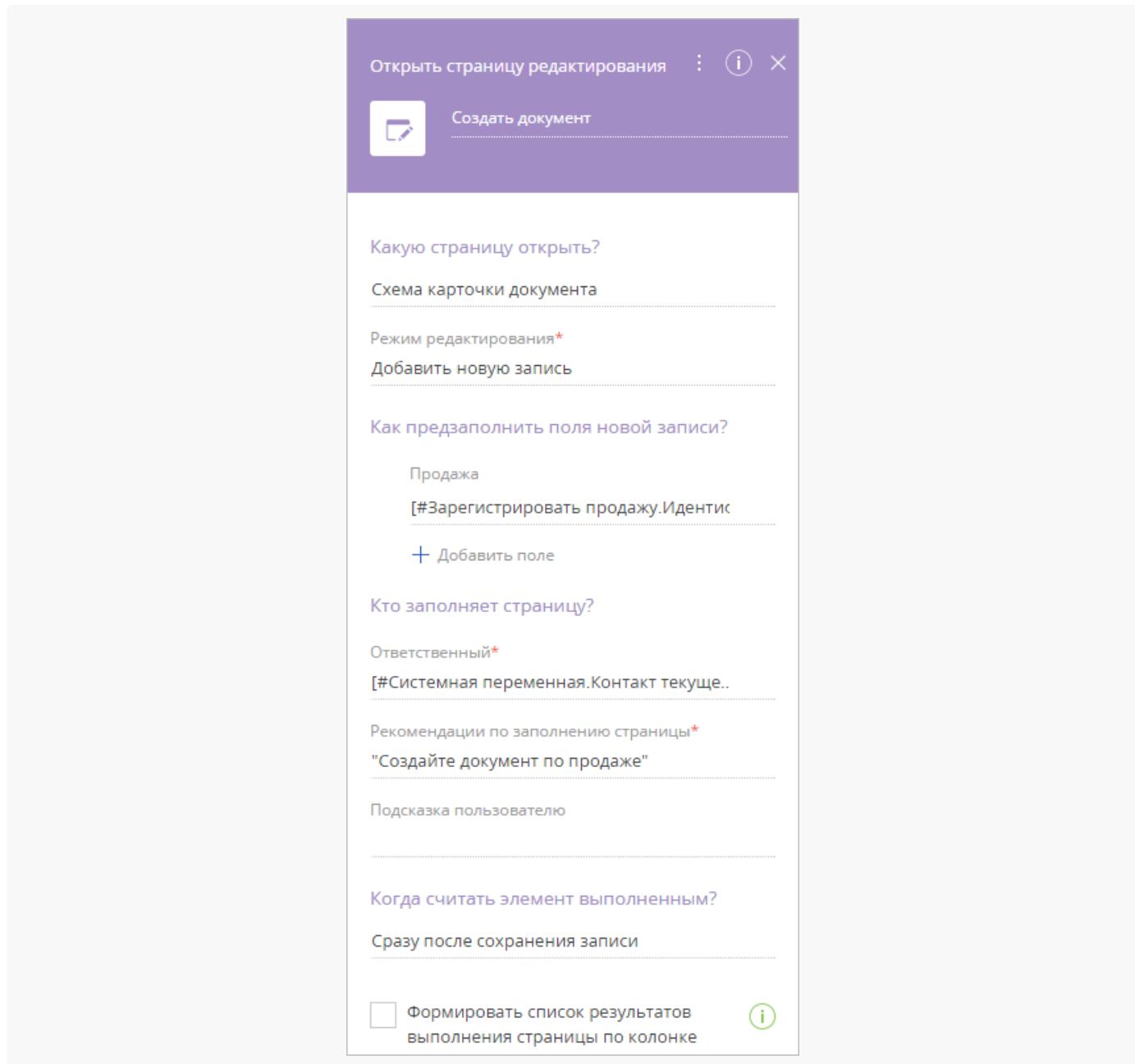
1. Поместите элемент [ Открыть страницу редактирования ] на поток управления после действия [ Зарегистрировать продажу ] ([Рис. 3](#)).

Рис. 3 — Добавление элемента [ Открыть страницу редактирования ] для регистрации заказа



2. Выполните настройку элемента [ Открыть страницу редактирования ] ([Рис. 4](#)).

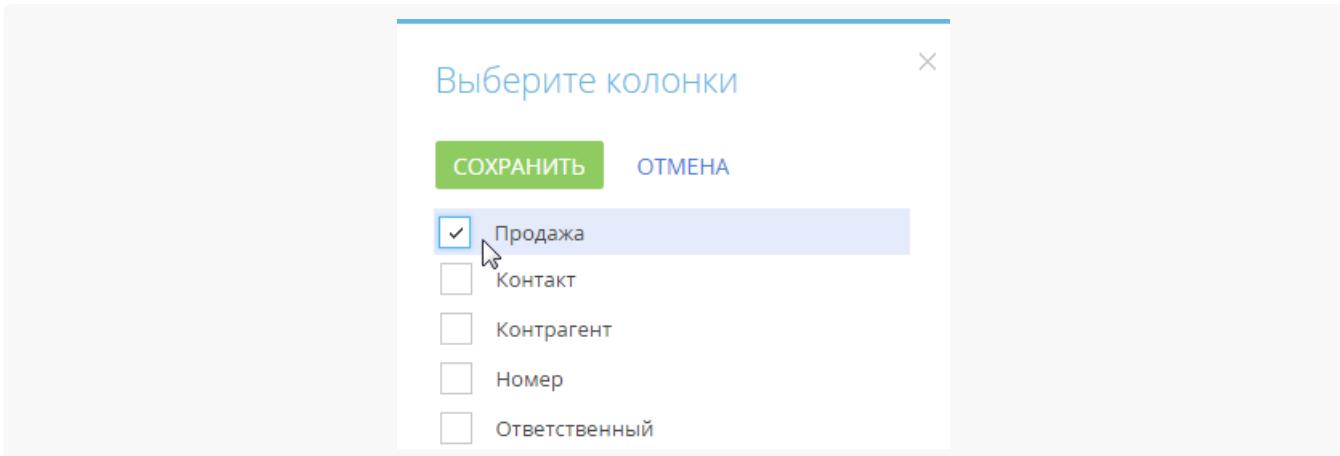
Рис. 4 — Настройка свойств элемента



**На заметку.** Идентификатор записи — уникальный код, который присваивается каждой записи в базе данных.

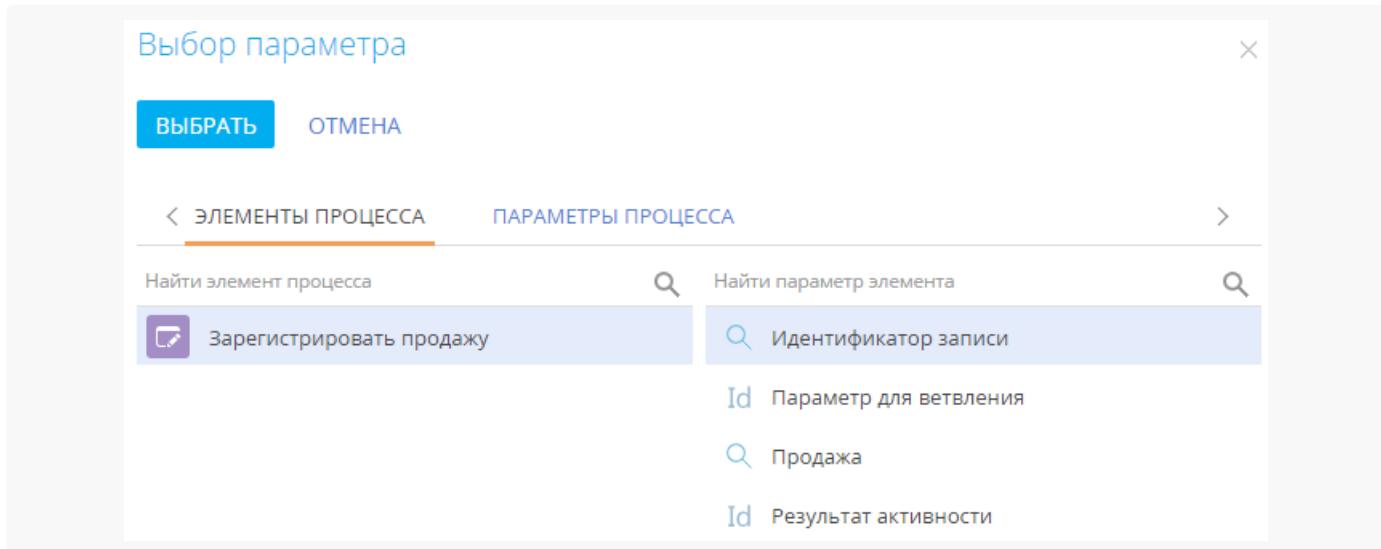
- Ведите подпись элемента.
- В поле [ Какую страницу открыть? ] выберите “Схема карточки документа”.
- В поле [ Режим редактирования ] выберите “Добавить новую запись”.
- В блоке [ Как предзаполнить поля новой записи? ] нажмите на ссылку [ Добавить поле ].
- Выберите колонку [ Продажа ] ([Рис. 5](#)).

Рис. 5 — Выбор колонки [ Продажа ] для заполнения на новой странице



3. В меню значений параметра выберите пункт [ Параметр процесса ], в окне выбора параметра укажите элемент [ Зарегистрировать продажу ], который является источником значения.
4. В правой области выберите параметр [ Идентификатор записи ] ([Рис. 6](#)).

Рис. 6 — Выбор идентификатора ранее созданной записи



5. Нажмите кнопку [ Выбрать ].
  6. Сохраните процесс.
- В результате при выполнении этого элемента процесса будет открыта страница для добавления нового заказа. В поле заказа [ Продажа ] будет указана необходимая продажа.

## Отредактировать запись

Процесс может открыть страницу конкретной записи, например, той, которая была создана в рамках текущего процесса.

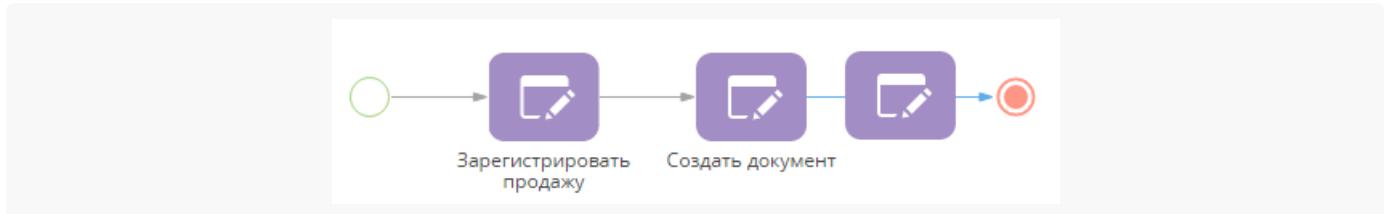
**Пример.** Необходимо открыть для редактирования страницу продажи, которая была создана в начале процесса.

Для открытия этой страницы используется элемент [ Открыть страницу редактирования ].

Чтобы открыть страницу ранее созданной продажи и внести в нее изменения:

- Поместите элемент [ Открыть страницу редактирования ] на поток управления после действия [ Создать документ ] ([Рис. 7](#)).

Рис. 7 — Процесс продажи

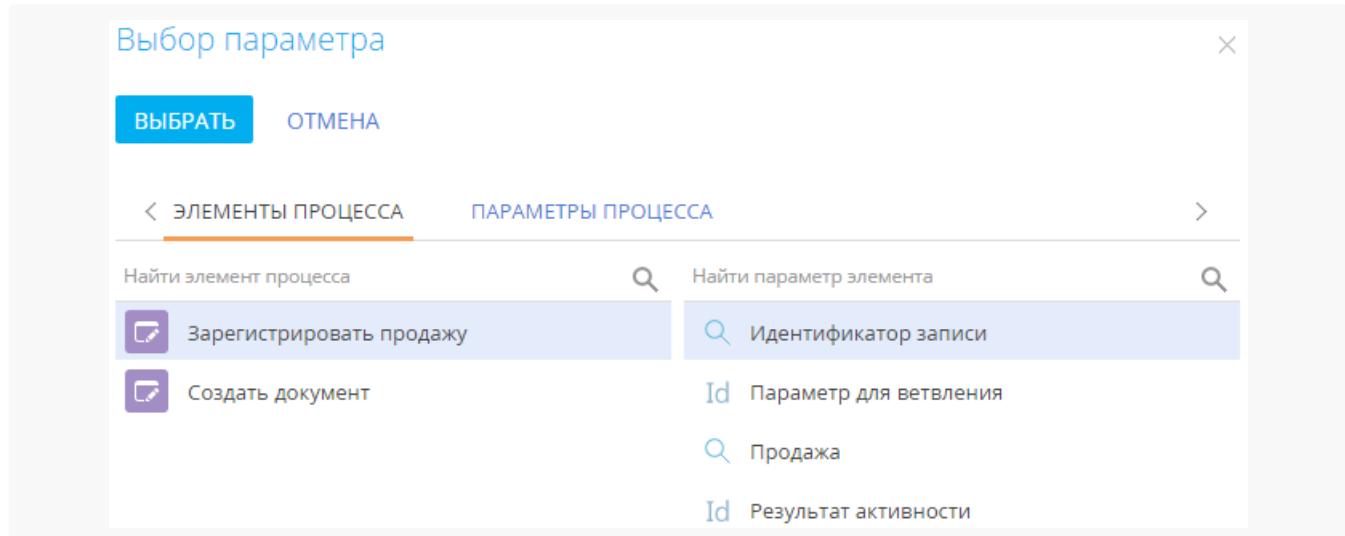


- Заполните панель настройки элемента ([Рис. 8](#)):

Рис. 8 — Настройки элемента для редактирования существующей записи

- a. Введите подпись элемента.
- b. В поле [ Какую страницу открыть? ] выберите “Страница редактирования продажи”.
- c. В поле [ Режим редактирования ] выберите опцию [ Редактировать существующую запись ].
- d. Нажмите на поле [ Идентификатор записи ], чтобы открыть меню значений параметра, выберите поле [ Параметр процесса ].
- e. В окне выбора параметра выберите элемент [ Зарегистрировать продажу ].
- f. В правой области выберите параметр [ Идентификатор записи ] ([Рис. 9](#)).

Рис. 9 — Выбор идентификатора ранее созданной записи



3. Нажмите кнопку [ Выбрать ] окна определения значения параметра.

4. Сохраните процесс.

В результате в ходе выполнения процесса будет открыта страница редактирования связанной продажи, которая была создана ранее в рамках выполнения этого же процесса на шаге “Зарегистрировать продажу”.

## Настроить условия завершения действий

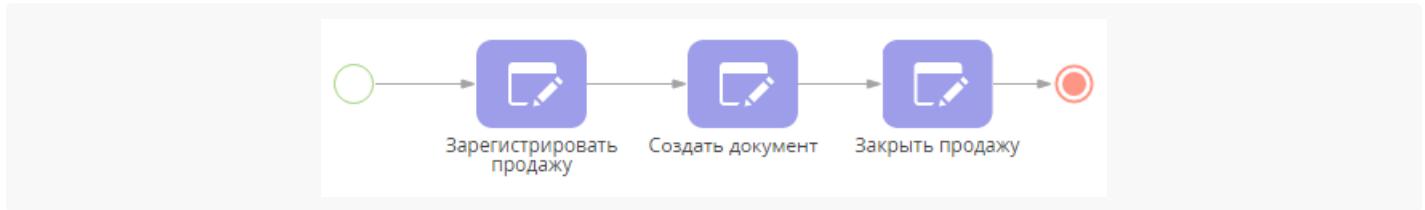
В бизнес-процессе продажи, построение которого описано выше, действие “Закрыть продажу” завершается сразу же после сохранения записи, вне зависимости от того, на какой стадии находится продажа.

**Пример.** Выполнение действия “Закрыть продажу” необходимо завершать только в случае, если продажа переходит на одну из завершающих стадий “Завершена с победой” или “Завершена с проигрышем”.

Используя поля страницы настройки элемента [ Открыть страницу редактирования ], вы можете задать условия, при которых действие будет считаться завершенным.

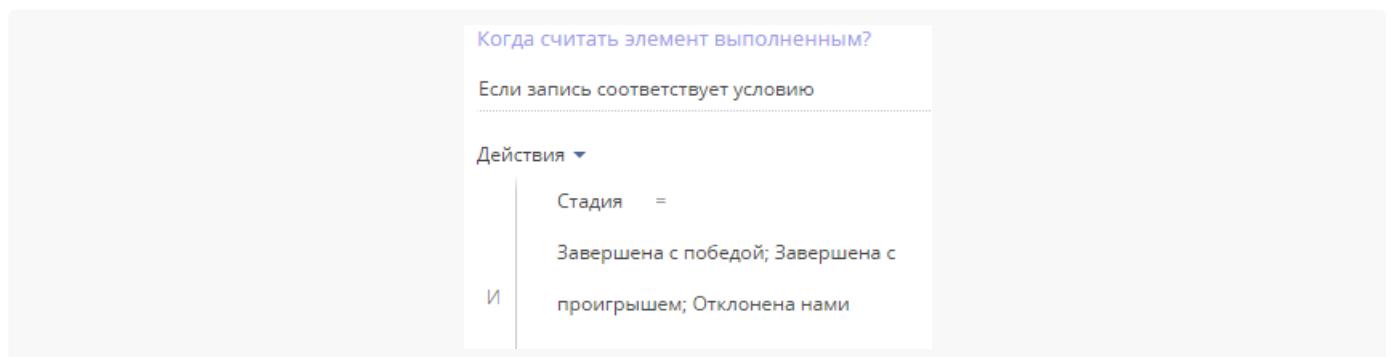
Рассмотрим настройку условий завершения действий на примере созданного ранее процесса продажи ([Рис. 10](#)):

Рис. 10 — Процесс проведения продажи



1. Выберите на диаграмме элемент процесса “Закрыть продажу”.
2. На странице настройки элемента в поле [ Когдa считать элемент выполненным? ] выберите опцию [ Если запись соответствует условию ].
3. С помощью фильтра укажите условия, которым должна соответствовать запись, чтобы элемент был выполнен. Если продажа имеет определенные стадии, то для завершения элемента настройте фильтр по полю [ Стадия ] (Рис. 11).

Рис. 11— Настройка условий выполнения действия



4. Сохраните процесс.

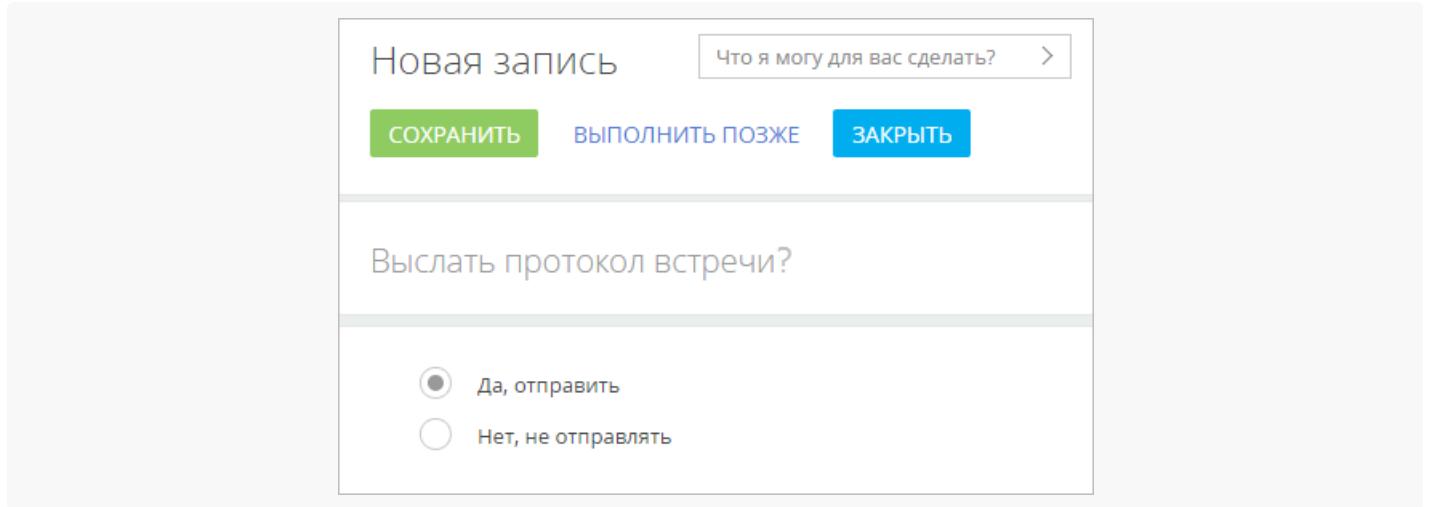
## Элемент процесса [Вопрос пользователю]

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



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

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

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, пользователя которой используют разные языки, то будет использоваться культура, установленная в приложении по умолчанию.

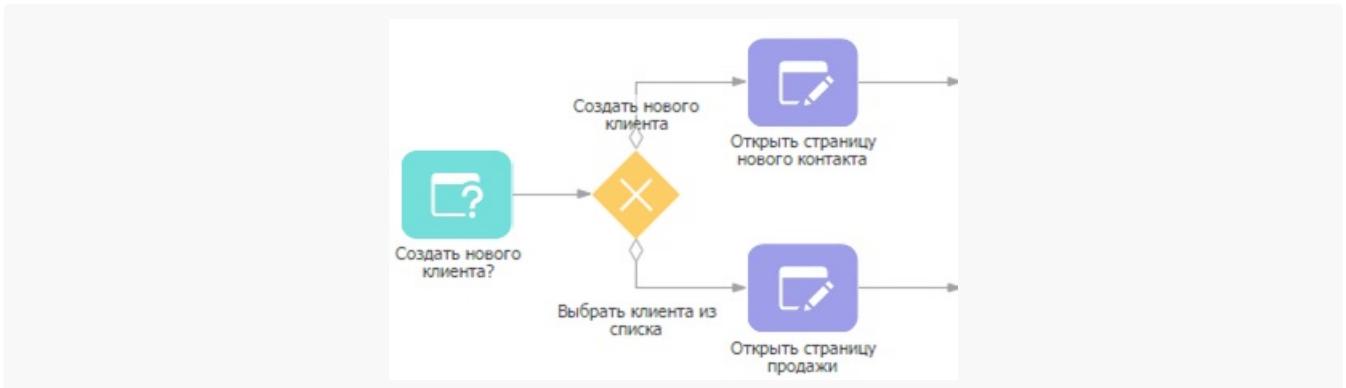
3. [*Кто выполняет задачу?*] — выберите один из вариантов и заполните открывшееся поле:
  - “Пользователь” — укажите в поле [*Контакт*] пользователя, для которого откроется страница с вопросом.
  - “Руководитель сотрудника” — укажите в поле [*Контакт*] пользователя, для руководителя которого откроется страница с вопросом.
  - “Роль” — укажите в поле [*Роль*], для участников какой роли будет открываться страница с вопросом.

Все эти случаях вы можете указать значение параметра динамически или выбрать константное

значение в окне определения значения параметра.

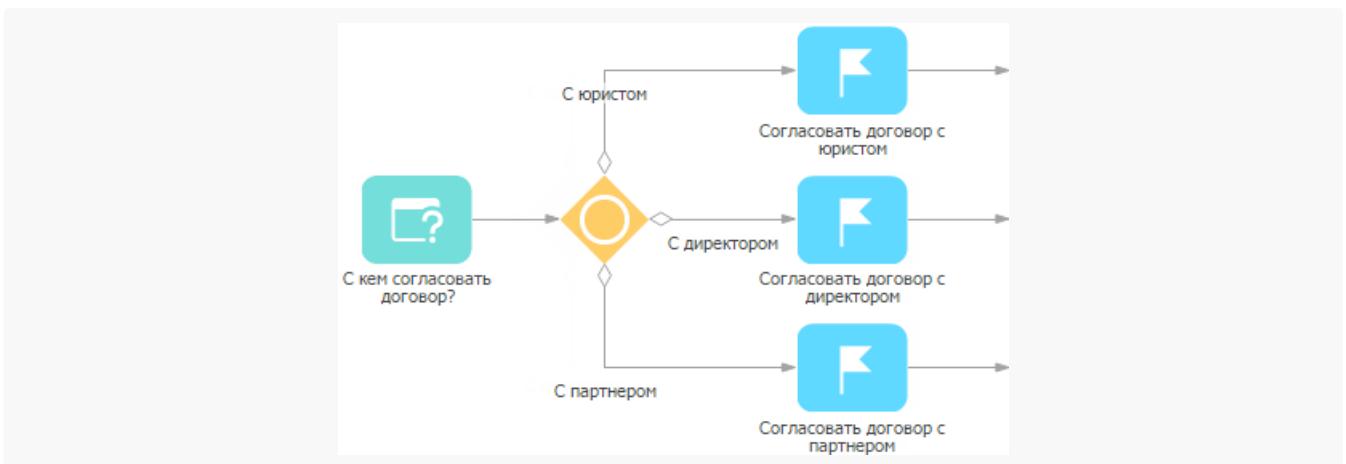
4. [ Показывать страницу автоматически ] — установите признак, чтобы страница с вопросом отображалась автоматически сразу после того, как данное действие будет активировано процессом.
5. [ Какой режим ответа у пользователя? ] — выберите один из следующих вариантов:
  - a. [ Пользователь выбирает один 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).

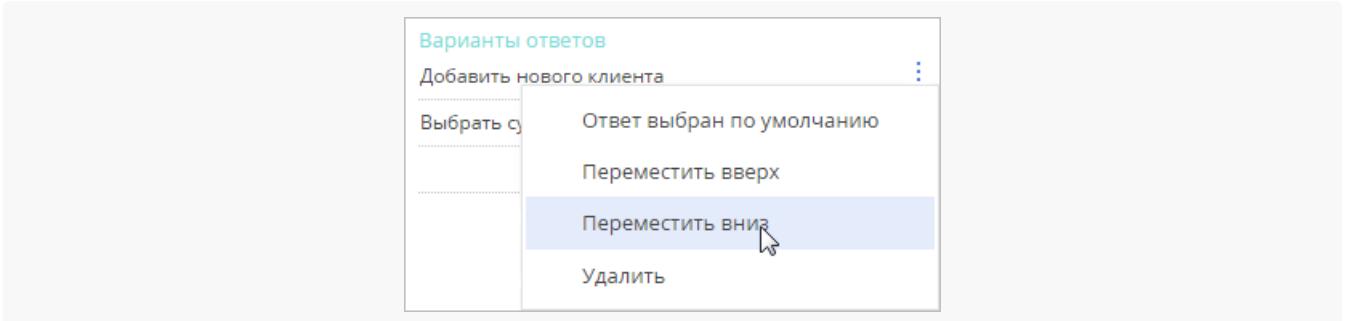
Рис. 4 — Пример использования действия [ Вопрос пользователю ] с возможностью выбора нескольких вариантов ответа



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

- c. [ 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:
- [ 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 .

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]

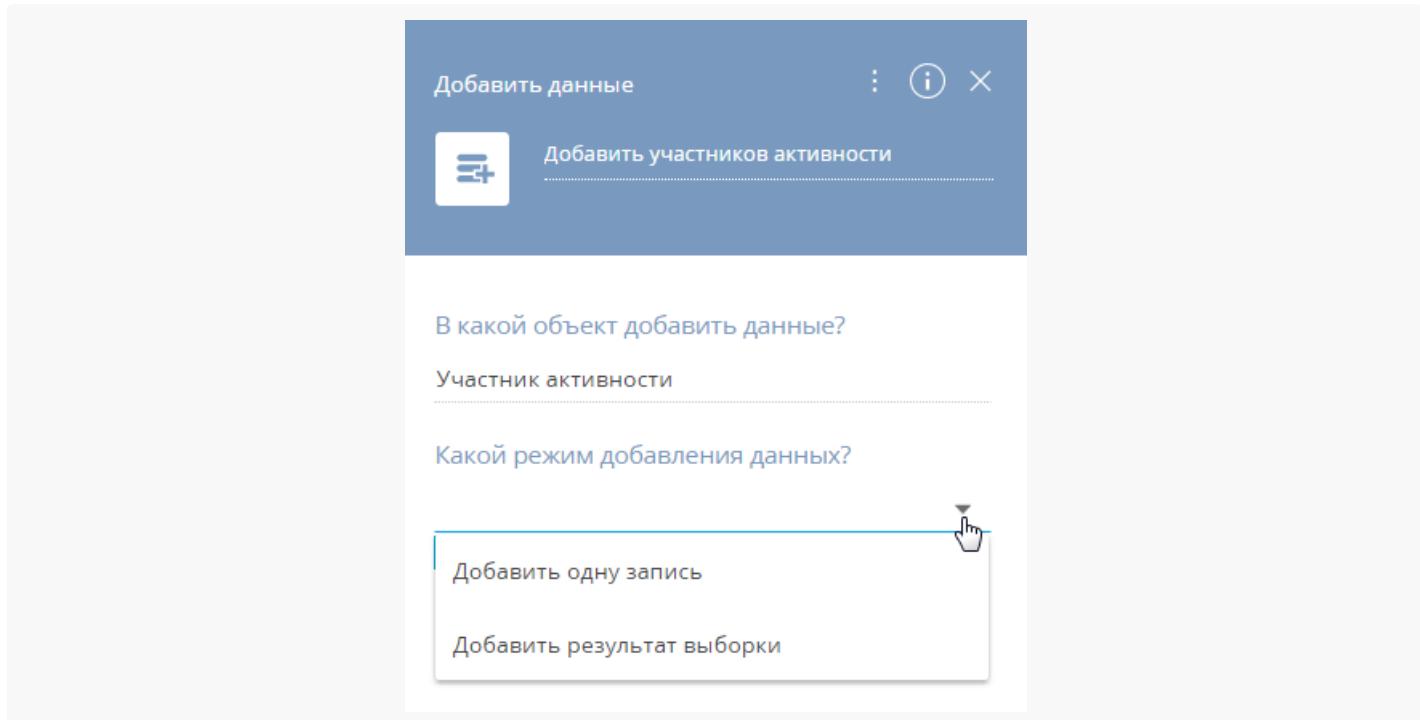


Записи добавляются в фоновом режиме, без открытия страницы записи. Это удобно, если необходимо автоматически наполнить данными раздел или деталь без пользовательского интерфейса (например, без страницы редактирования записи).

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

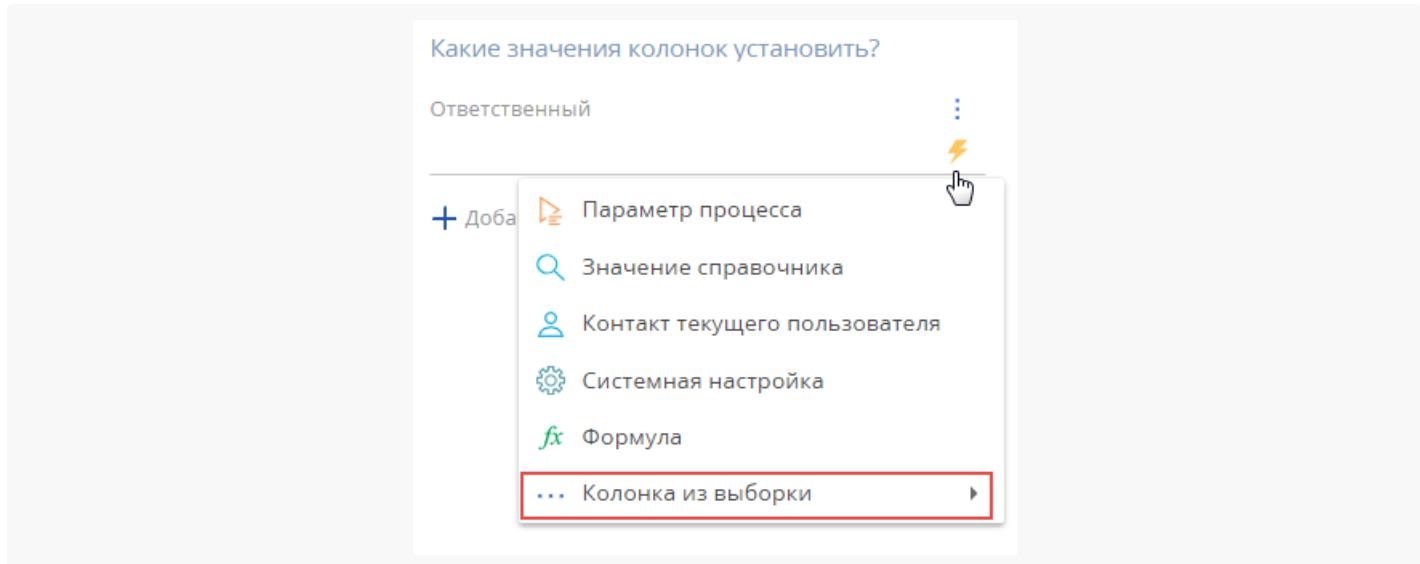
Элемент добавляет новую запись с указанными значениями полей в выбранный объект (в раздел, справочник или на деталь). Например, можно добавить текущего пользователя в качестве участника встречи, в результате которой был запущен процесс. Элемент возвращает только идентификатор добавленной записи. Для 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

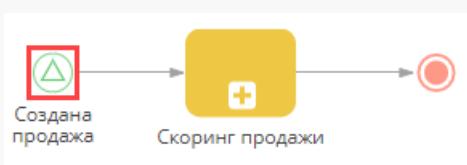
Используйте начальное событие [ Сигнал ] ([Рис. 1](#)) для запуска процесса **автоматически**, без непосредственного участия пользователя. Этот элемент используется для запуска следующих типов процессов:

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

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

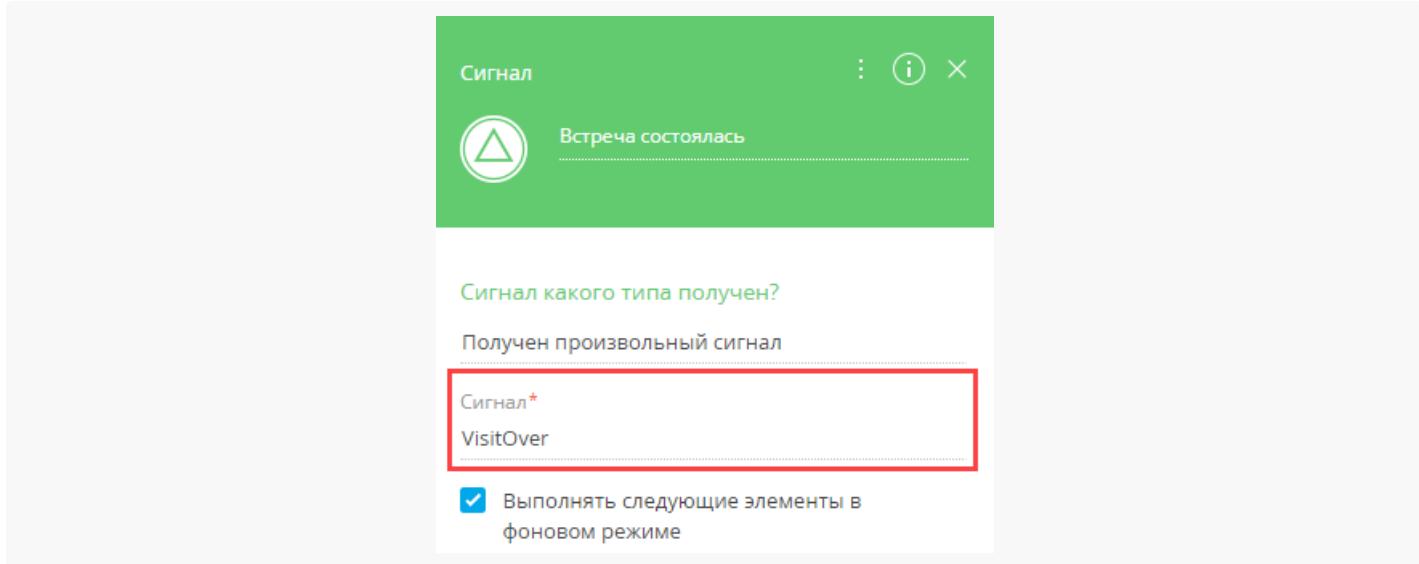
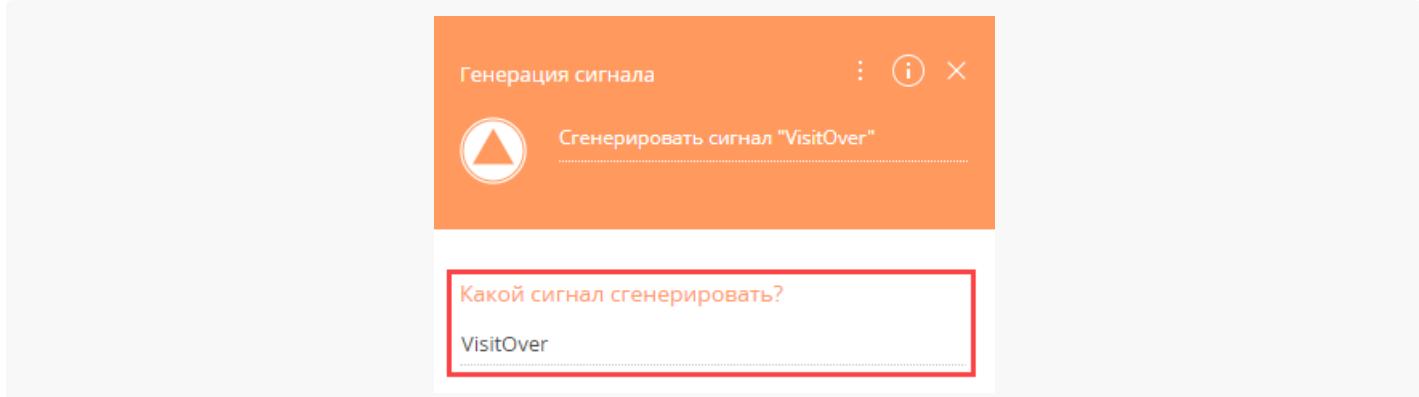


Рис. 3 — Фрагмент настройки элемента [ Генерация сигнала ], который генерирует соответствующий сигнал



## 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 [ Сигнал ].
<b>Какое событие должно произойти?</b>	Выберите событие “Добавление записи” из выпадающего меню. Элемент [ Сигнал ] 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 [ Сигнал ].
<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 [ Добавить условие ] и выберите необходимые поля. Например, можно настроить, чтобы бизнес-процесс запускался только если изменилось состояние активности (значение в поле [ Состояние ] 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 [ Сигнал ].
<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 осуществляется в случае, если не будет выполнено условие ни одного из исходящих условных потоков.

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

## 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



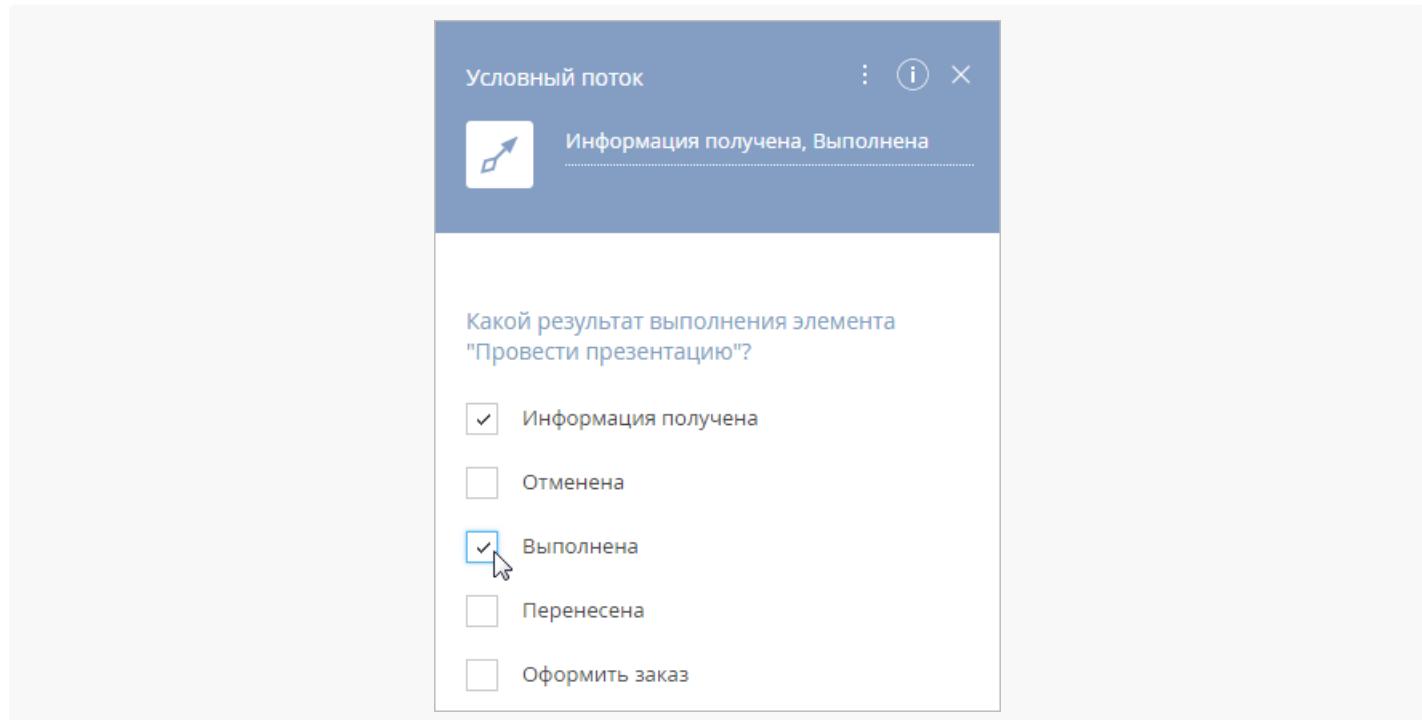
Аналогично задаются условия перехода при использовании логических операторов. Если элемент (например, “Выполнить задачу”) соединен потоком управления с [логическим оператором](#), то при добавлении условных потоков между этим оператором и последующими элементами необходимо указать условия перехода по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

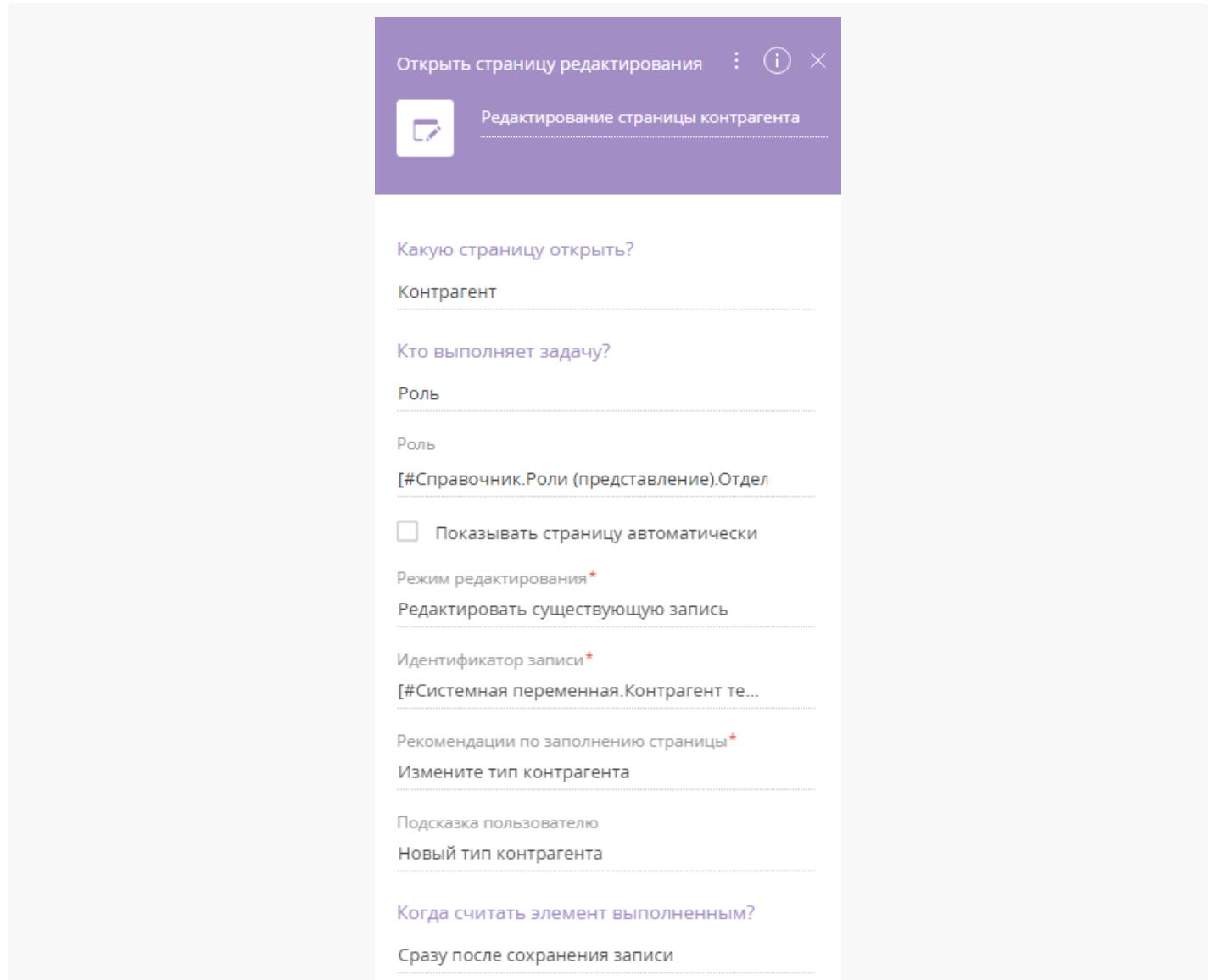
ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

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

## Настроить элемент [ Открыть страницу редактирования ]

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

Рис. 1 — Панель настройки элемента [ Открыть страницу редактирования ]



Выполнять следующие элементы в фоновом режиме

Создать активность

Стартовать через  
5 минут

Плановая длительность  
5 минут

Напомнить за  
0 минут

Приоритет\*  
Средний

Отображать в расписании

**Связи активности** +

Лид  
[#Основная запись.Id#]

**Когда выполнять шаг?**  
Сразу при переходе на стадию

**Тип шага**  
Опциональный шаг

В верхней части панели настройки элемента отобразится введенная при создании элемента подпись, которая указывает на его назначение. Так элемент будет легко найти на диаграмме кейса.

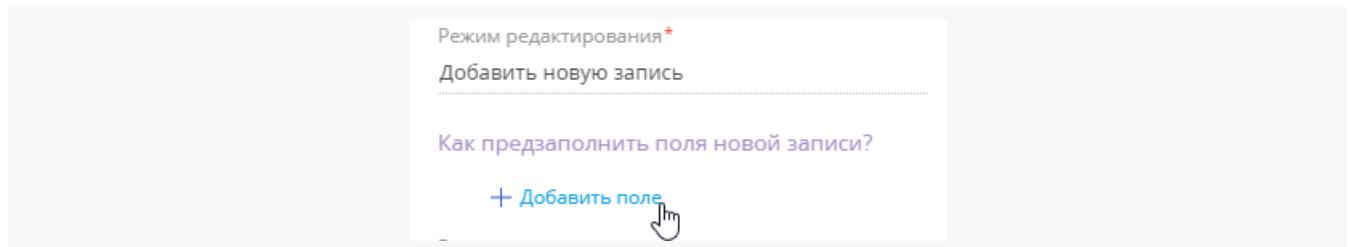
Заполните следующие поля:

- [ Какую страницу открыть? ] — выберите из списка страницу, которую необходимо открыть. Обязательное поле.
- [ 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 всех случаях вы можете указать значение параметра динамически или выбрать константное значение в окне определения значения параметра.
- [ Показывать страницу автоматически ] — установите признак, чтобы страница отображалась автоматически сразу после того, как данное действие будет активировано при выполнении кейса.

4. [ Режим редактирования ] — выберите режим редактирования страницы. Обязательное поле.

- “Добавить новую запись” — выберите эту опцию, если в ходе выполнения кейса необходимо открыть страницу новой записи. При выборе опции отображается поле [ Как предзаполнить поля новой записи? ]. Нажмите кнопку [ Добавить поле ], чтобы выбрать поля указанной страницы, которые необходимо заполнить по умолчанию (Рис. 2).

Рис. 2 — Выбор полей для заполнения по умолчанию на новой странице



Например, чтобы поле [ Страна ] на создаваемой странице контрагента заполнялось по умолчанию тем же значением, что и аналогичное поле страницы контакта, выберите в меню кнопки ⚡ пункт “Колонка основной записи”. В нем укажите колонку “Страна” связанного объекта “Контакт”.

- “Редактировать существующую запись” — выберите эту опцию, если в ходе выполнения кейса необходимо отредактировать ранее созданную запись. При выборе опции необходимо заполнить поле [ Идентификатор записи ], определяющее запись, которая будет открываться для редактирования. Например, если в ходе квалификации лида требуется внести изменения в данные контрагента, то укажите в поле [ Идентификатор записи ] колонку “Id” связанного объекта “Контрагент”.

5. [ Рекомендации по заполнению страницы ] — введите текст, который отобразится на странице при выполнении элемента кейса. Обязательное поле. Чтобы рекомендация отображалась 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 ] — введите информацию по шагу, которая отобразится по нажатию кнопки ⓘ на странице записи. Если поле заполнено, то кнопка с подсказкой отображается на странице в ходе выполнения кейса.

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

- “Сразу после сохранения записи” — используйте, чтобы шаг считался выполненным после нажатия кнопки [ Сохранить ].
- “Если запись соответствует условию” — выберите это значение, чтобы шаг считался выполненным, если одно или несколько полей заполнены определенным образом. Например, шаг кейса “Квалификация лида” может считаться выполненным, если на странице лида заполнен ориентировочный бюджет. Вы можете установить фильтр как по колонкам текущего объекта, так и по колонкам связанных с ним объектов.

8. [Выполнять следующие элементы в фоновом режиме] — установите признак, чтобы элементы выполнялись в фоновом режиме.
9. [Создать активность] — установите признак, чтобы при выполнении данного шага создавалась активность. Если вы установите этот признак, то открываются 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 или лицом. Задача будет отображена на детали [Активности] связанной записи. По умолчанию на панели настройки элемента отображаются связи с записью раздела, для которого применяется кейс. Например, задача кейса, используемого для раздела [Лиды], будет связана с соответствующим лицом. Чтобы связать задачу с другими сущностями системы, нажмите кнопку .

10. [Когда выполнять шаг?] — настройте параллельное или последовательное выполнение шагов. Выберите "Сразу при переходе на стадию", если необходимо, чтобы страница редактирования открывалась сразу после начала выполнения стадии. Для того чтобы страница редактирования открывалась после завершения определенного шага кейса, выберите "После выполнения предыдущего шага". Затем укажите этот шаг в поле [Выполнить после шага].

11. [Тип шага] — укажите, является ли шаг обязательным. Выберите "Обязательный шаг", если действие должно быть выполнено для перехода на следующую стадию. Если переход на другую стадию может быть выполнен без открытия страницы редактирования, то выберите "Опциональный шаг".

## Настроить стадии кейса

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Функциональный блок [Стадия] используется для создания определенного этапа кейса. Для каждой стадии необходимо определить шаги, которые будут выполнены в ходе кейса. Все стадии отображаются на панели стадий дизайнера кейса в порядке выполнения. Последовательность можно изменить "перетягиванием" стадий при помощи мыши.

**На заметку.** Перечень стадий кейса содержится в справочниках [Стадии продаж], [Стадия лизинга], [Состояния обращений] или другом справочнике, созданном при настройке раздела. Новая стадия будет автоматически добавлена в соответствующий справочник.

## Добавить стадию кейса

Чтобы добавить стадию, нажмите кнопку на панели стадий. Кнопка отображается рядом с последней стадией а также между стадиями при наведении курсора на промежуток между ними. Таким образом, вы можете добавлять стадии как последовательно, так и в произвольном порядке. (Рис. 1).

Рис. 1 — Добавление новой стадии



После добавления новой стадии для нее автоматически открывается панель настроек.

## Настроить параметры стадии

Параметры стадии задаются на панели настройки (Рис. 2).

Рис. 2 — Панель настройки стадии

**Стадия**

**Завершена с победой**

**Значение стадии в справочнике**

Завершена с победой

**На какие стадии можно переходить?**

Завершена с проигрышем

+ Добавить стадию

**С каких стадий можно переходить?**

Коммерческое приложение

Контрактация

+ Добавить стадию

**Автоматический переход на следующую стадию**

Не переходить

**Дополнительные настройки**

Сгруппировать с другой стадией

Потребность удовлетворена

Цвет стадии  ▾

Разрешать переход на стадию только для указанных пользователей

Руководство офиса продаж

+ Добавить пользователя или роль

В верхней части панели указано название блока, которое соответствует названию стадии в справочнике, соответствующем кейсу. При изменении названия блока также изменится название связанной стадии в соответствующем справочнике.

[ Значение стадии в справочнике ] — стадия кейса. В данном поле указывается соответствие стадии кейса значению справочника стадий. Если в справочнике нет нужной стадии, то ее можно создать прямо из панели настроек. Для этого введите название в поле [ Значение стадии в справочнике ]. Новая стадия будет автоматически добавлена в соответствующий справочник. Обязательное поле.

[ На какие стадии можно переходить? ] — стадии кейса, на которые возможен переход с данной стадии. По умолчанию включены все стадии кейса.

[ С каких стадий можно переходить? ] — стадии кейса, с которых возможен переход на данную стадию. По умолчанию включены все стадии кейса.

[ Автоматический переход на следующую стадию ] — способ перехода на следующую стадию. Автоматический переход выполняется на следующую после текущей стадию из списка [ На какие стадии можно переходить? ].

- “Неходить автоматически” — переход к другой стадии выполняется пользователем вручную.
- “Переходить, если выполнены обязательные шаги стадии” — переход на следующую стадию выполняется автоматически после выполнения обязательных шагов стадии. Обязательными шагами являются задачи и подпроцессы с типом “Обязательный шаг”.
- “Переходить, если выполнены обязательные и необязательные шаги стадии” — переход на следующую стадию выполняется автоматически после завершения всех шагов стадии.

**На заметку.** Если для стадии включен автоматический переход, то он произойдет после выполнения условия перехода. При этом, независимо от настроек автоматического перехода вы можете перейти на необходимую стадию кейса вручную.

[ Сгруппировать с другой стадией ] — стадия из справочника, с которой будет сгруппирована данная стадия. Группировка позволяет разместить несколько стадий на одном шаге кейса, предоставляя пользователю возможность выбора нужной стадии. На странице раздела сгруппированные стадии отображаются в виде выпадающего списка. Выбранная в этом поле стадия становится основной и будет размещена перед текущей стадией на панели стадий дизайнера кейсов. Признак [ Сгруппировать с другой стадией ] неактивен для стадии, у которой уже есть сгруппированные стадии.

[ Стадия успешная ] — признак определяет стадию, при переходе на которую кейс считается успешным. Признак [ Стадия успешная ] активен только для последней стадии или группы стадий в кейсе.

[ Цвет стадии ] — цвет, в который будет окрашен индикатор процесса на странице при переходе на стадию.

**На заметку.** Вы можете добавить подсказки (Playbook) для получения оперативной информации из базы знаний на каждой стадии кейса. Например, рекомендации по подготовке презентации, которые будут доступны пользователям при переходе на шаг “Презентация” процесса корпоративных продаж. Подробнее: [Настроить подсказки для работы с кейсами \(Playbook\)](#).

## Удалить стадию кейса

При необходимости вы всегда можете удалить ненужные стадии кейса. Для этого выделите стадию и нажмите .

**На заметку.** При удалении стадии из дизайнера кейсов также будут удалены все связанные задачи и подпроцессы. Стадия не будет удалена из соответствующего справочника.

## Отменить выполнение процесса

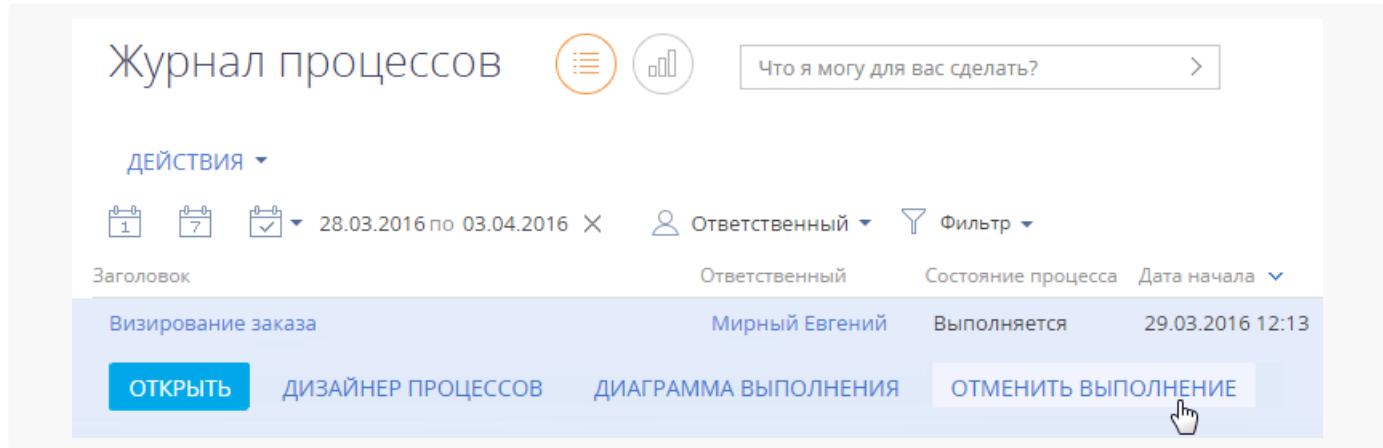
ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

Если какой-либо процесс запущен ошибочно либо есть другие причины, по которым нужно прекратить дальнейшее выполнение процесса, то отмените его.

Чтобы **отменить выполнение отдельного процесса**:

1. Откройте дизайнер системы по кнопке .
2. В блоке “Процессы” перейдите по ссылке “Журнал процессов”.
3. В реестре журнала выберите запущенный процесс и нажмите кнопку [ Отменить выполнение ] ([Рис. 1](#)).

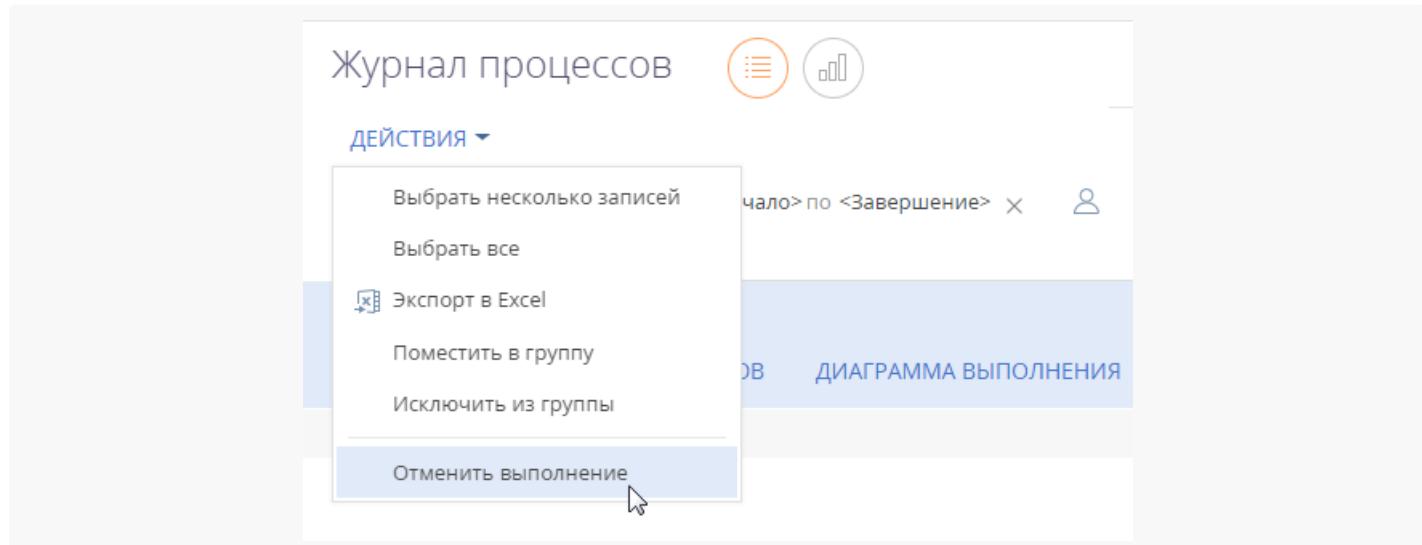
Рис. 1— Отмена выполнения процесса



В результате процесс будет принудительно завершен. Выбранный экземпляр процесса переводится в состояние “Отменен”.

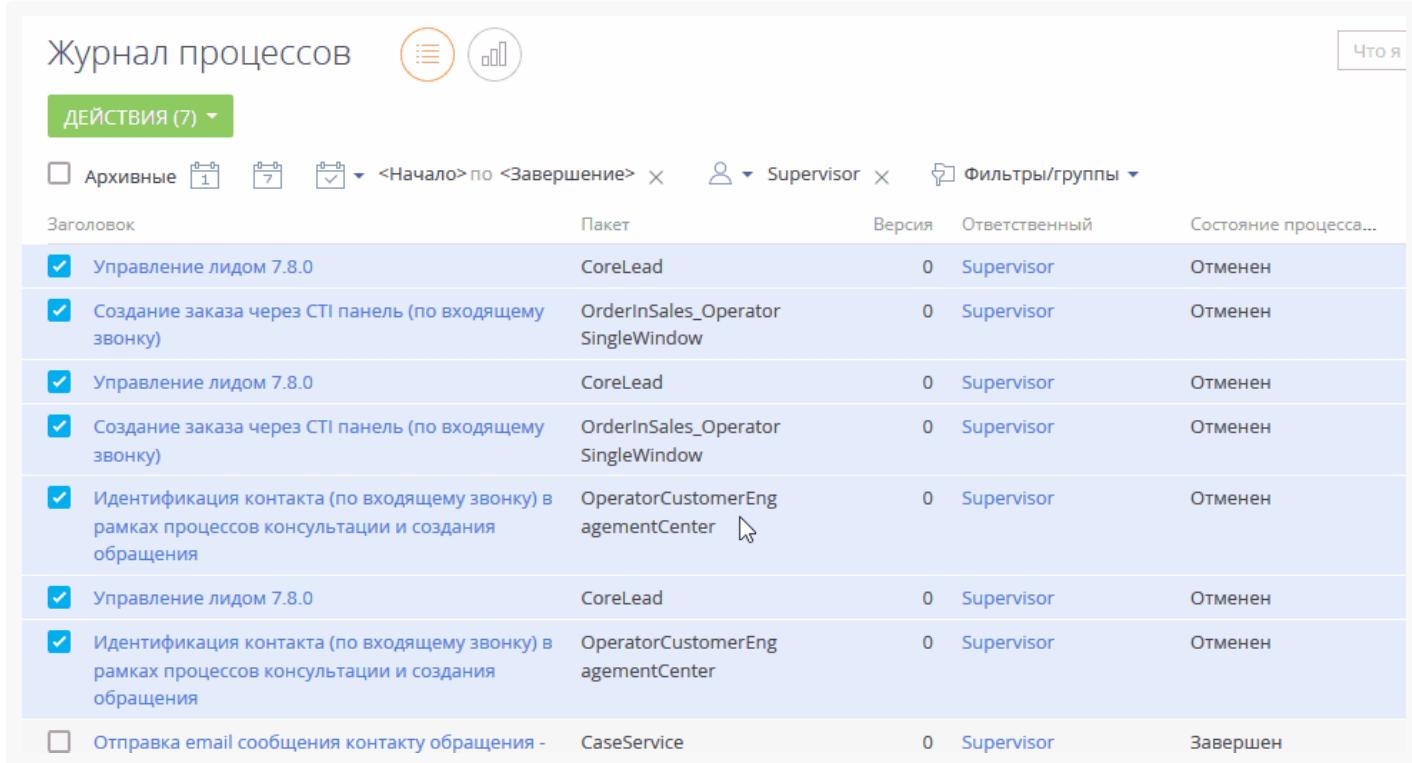
Для отмены выполнения процесса вы также можете выделить нужный экземпляр в реестре журнала и выполнить действие раздела [ Отменить выполнение ] ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Действие [ Отменить выполнение ] на панели инструментов в реестре раздела



Чтобы **отменить несколько процессов одновременно**, используйте команду [ Выбрать несколько записей ] меню [ Действия ] реестра журнала. Выберите процессы, которые необходимо отменить, после чего в меню [ Действия ] выберите команду [ Отменить выполнение ] ([Рис. 3](#)).

Рис. 3 — Массовая отмена выполнения бизнес-процессов



The screenshot shows the 'Processes Journal' interface. At the top, there are filters for 'Archived' (Arхивные), date range ('<Начало> по <Завершение>'), user ('Supervisor'), and a 'Filters/groups' dropdown. Below the header is a table with columns: 'Title' (Заголовок), 'Package' (Пакет), 'Version' (Версия), 'Responsible' (Ответственный), and 'Process Status' (Состояние процесса...). There are 8 rows in the table, each with a checkbox in the first column. The last row has an empty checkbox. The rows represent various processes like 'Lead Management 7.8.0', 'Order creation via CTI panel (by incoming call)', etc., with their respective packages, versions, responsible users, and current status (Cancelled or Completed).

Заголовок	Пакет	Версия	Ответственный	Состояние процесса...
<input checked="" type="checkbox"/> Управление лицом 7.8.0	CoreLead	0	Supervisor	Отменен
<input checked="" type="checkbox"/> Создание заказа через CTI панель (по входящему звонку)	OrderInSales_Operator SingleWindow	0	Supervisor	Отменен
<input checked="" type="checkbox"/> Управление лицом 7.8.0	CoreLead	0	Supervisor	Отменен
<input checked="" type="checkbox"/> Создание заказа через CTI панель (по входящему звонку)	OrderInSales_Operator SingleWindow	0	Supervisor	Отменен
<input checked="" type="checkbox"/> Идентификация контакта (по входящему звонку) в рамках процессов консультации и создания обращения	OperatorCustomerEng agementCenter	0	Supervisor	Отменен
<input checked="" type="checkbox"/> Управление лицом 7.8.0	CoreLead	0	Supervisor	Отменен
<input checked="" type="checkbox"/> Идентификация контакта (по входящему звонку) в рамках процессов консультации и создания обращения	OperatorCustomerEng agementCenter	0	Supervisor	Отменен
<input type="checkbox"/> Отправка email сообщения контакту обращения -	CaseService	0	Supervisor	Завершен

**На заметку.** Доступ к действию [ Отменить выполнение ] настраивается при помощи системной операции “Отмена выполнения процесса” (код “CanCancelProcess”).

Отмена нескольких процессов выполняется последовательно. После запуска действия [ Отменить выполнение ] Creatio меняет состояние всех выбранных процессов на “Отменяется”. Как только процесс будет фактически отменен, его состояние изменится на “Отменен”.

## Работа со списком процессов в Studio free

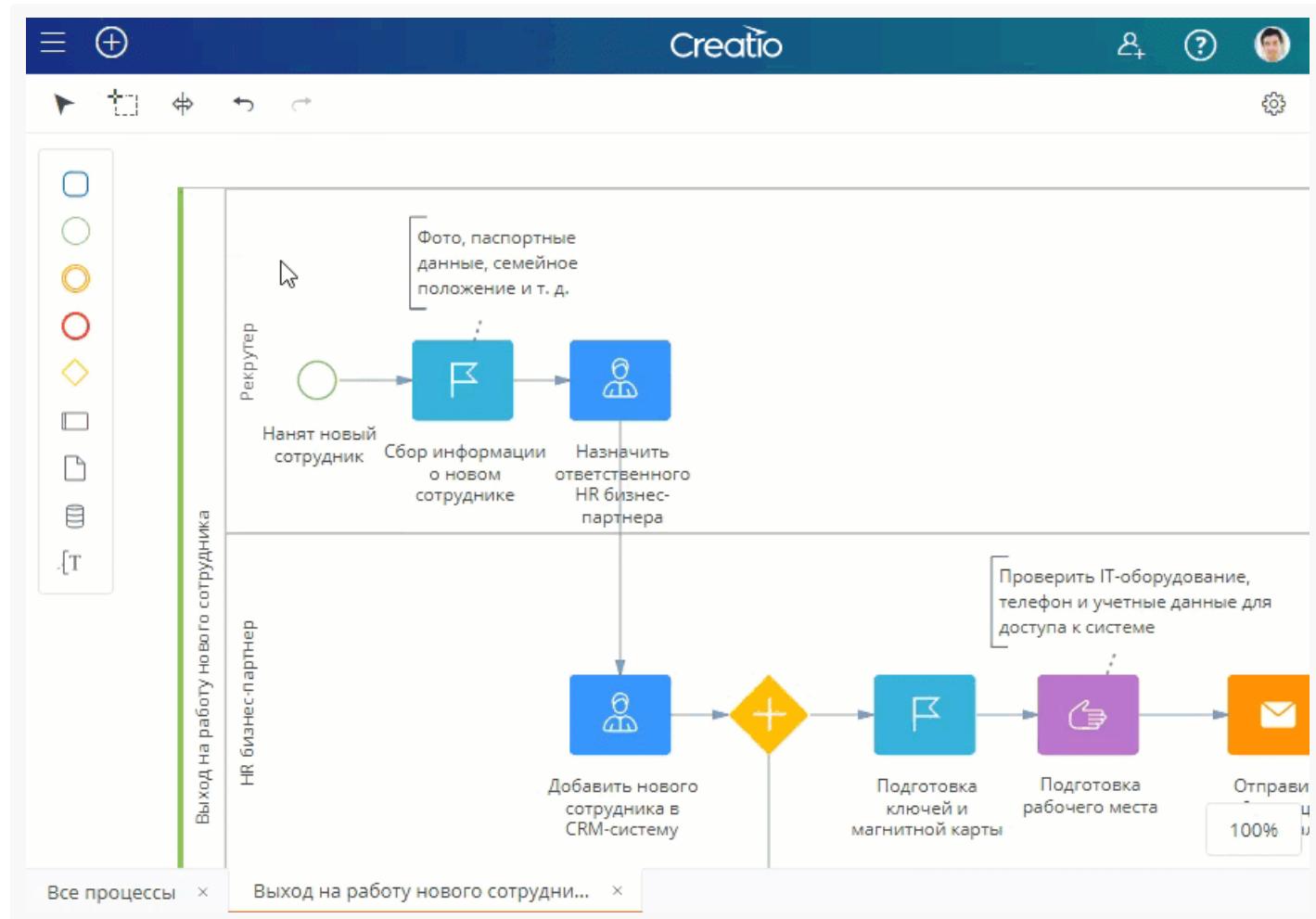
ПРОДУКТЫ: STUDIO FREE

Все бизнес-процессы вашей компании хранятся в **библиотеке процессов**, благодаря которой вы сможете:

- Легко перемещаться по всему списку бизнес-процессов.
- Добавлять новые процессы в библиотеку из [дизайнера](#) или при помощи [импорта](#).
- Организовывать бизнес-процессы в иерархическую структуру.

- Искать процессы и папки.

Чтобы развернуть **панель библиотеки процессов**, нажмите кнопку  . Список всех папок и процессов вашей компании отобразится в левой части страницы.



## Добавить процесс

Чтобы создать новую папку или процесс, а также [импортировать](#) в библиотеку файлы в формате \*.bpmn, нажмите кнопку .

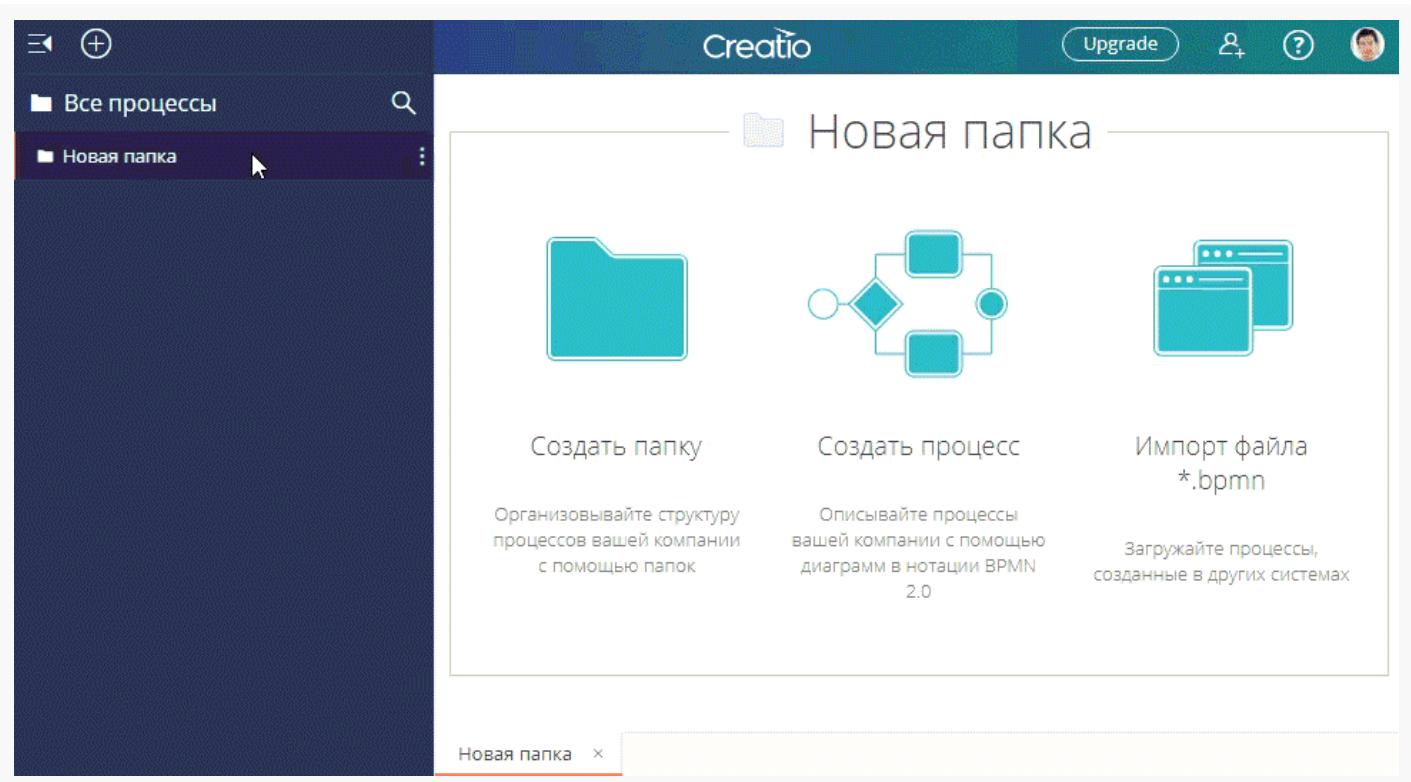
**На заметку.** Корневая папка библиотеки “Все процессы” добавлена в приложении по умолчанию и недоступна для редактирования.

The screenshot shows the main interface of the Creatio Studio free application. At the top, there's a dark header bar with the 'Creatio' logo, an 'Upgrade' button, and user profile icons. Below the header is a search bar with a magnifying glass icon. On the left, a sidebar has a 'All processes' button and a search icon. The main content area is titled 'All processes' and contains three large buttons: 'Create folder' (with a folder icon), 'Create process' (with a BPMN diagram icon), and 'Import file' (\*.bpmn) (with a document icon). Below each button is a brief description: 'Organize the structure of your company's processes using folders', 'Describe your company's processes using BPMN 2.0 diagrams', and 'Upload processes created in other systems'. At the bottom of the main area, there's a 'All processes' tab.

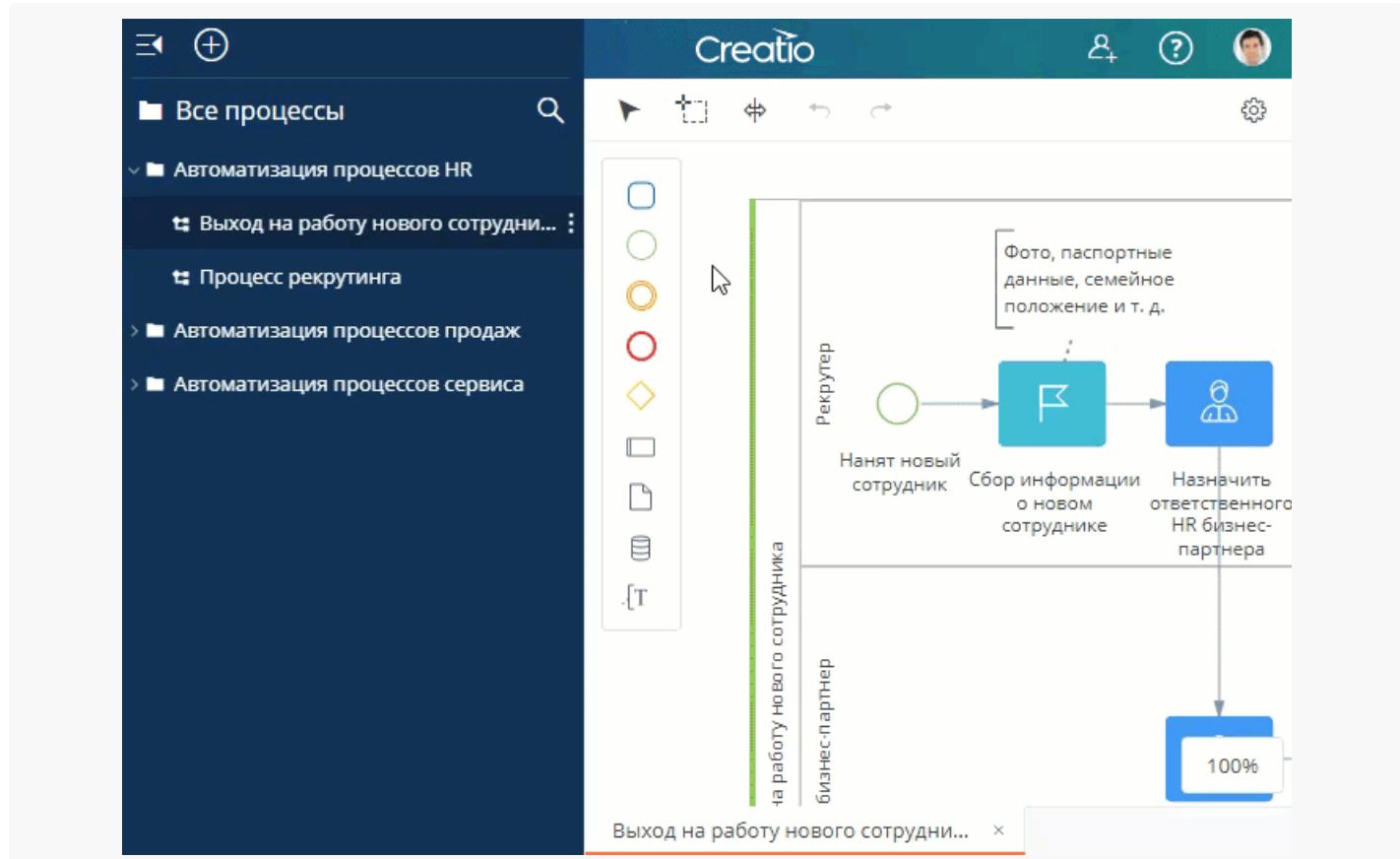
## Настроить структуру папок

Вы можете систематизировать все папки, настроив древовидную структуру.

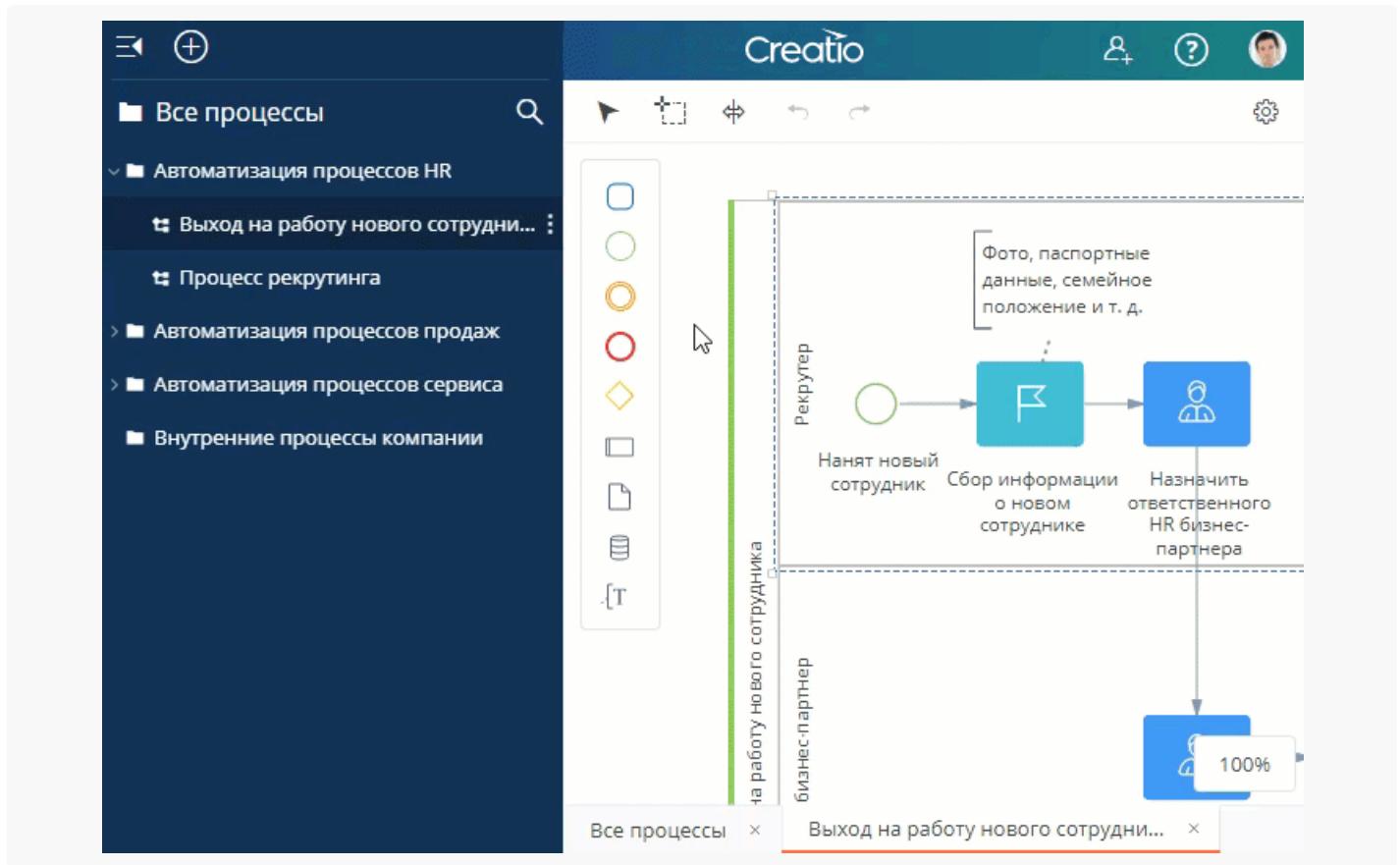
Чтобы **создать вложенную папку**, укажите корневую папку, нажмите кнопку и выберите пункт "Папка".



Чтобы **добавить новый процесс** в определенную папку, выделите ее в библиотеке, нажмите кнопку и выберите пункт "Процесс".



Перетаскивайте процессы и папки мышкой (drag and drop), чтобы **изменить их расположение** в библиотеке. Вместе с папками перемещается также их содержимое.



Чтобы **удалить или переименовать папку или процесс**, нажмите кнопку и выберите в появившемся меню нужное действие. Вы также можете [импортировать](#) процесс из файла в формате \*.bpmn в определенную папку.

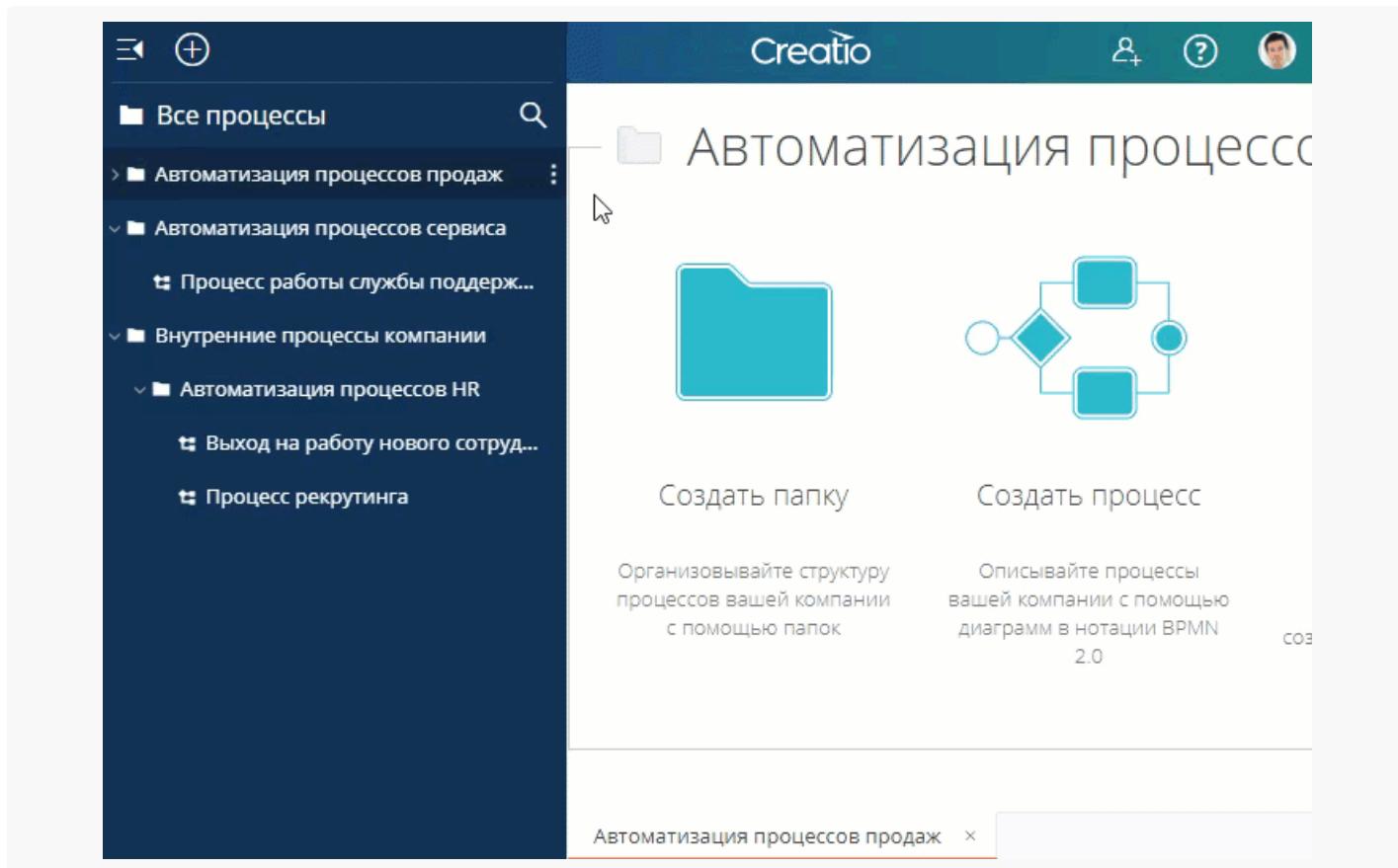
The screenshot shows the Creatio Studio free interface. On the left, there's a sidebar with a search bar and a tree view of processes. The main area shows a folder named 'Внутренние процессы' (Internal processes) with a BPMN diagram icon. A context menu is open over this folder, listing options: 'Добавить папку' (Add folder), 'Добавить процесс' (Add process), 'Переименовать' (Rename), 'Удалить' (Delete), and 'Импорт из \*.bpmn с помощью папок' (Import from \*.bpmn files using folders). The 'Удалить' option is highlighted with a cursor icon. Below the menu, a tooltip says 'турни'. At the bottom of the main area, there's a search bar with the placeholder 'Внутренние процессы компании'.

**Важно.** При удалении папки все ее содержимое также будет удалено.

## Найти процесс

Чтобы найти папки или процессы, нажмите кнопку и начните вводить название. В **библиотеке процессов** отобразится список папок и процессов, названия которых содержат введенные в поиске значения.

Чтобы открыть найденную папку или процесс, кликните по заголовку в результатах поиска.



## Работа в дизайнере процессов

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

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

Описание элементов процесса содержится в отдельных статьях.

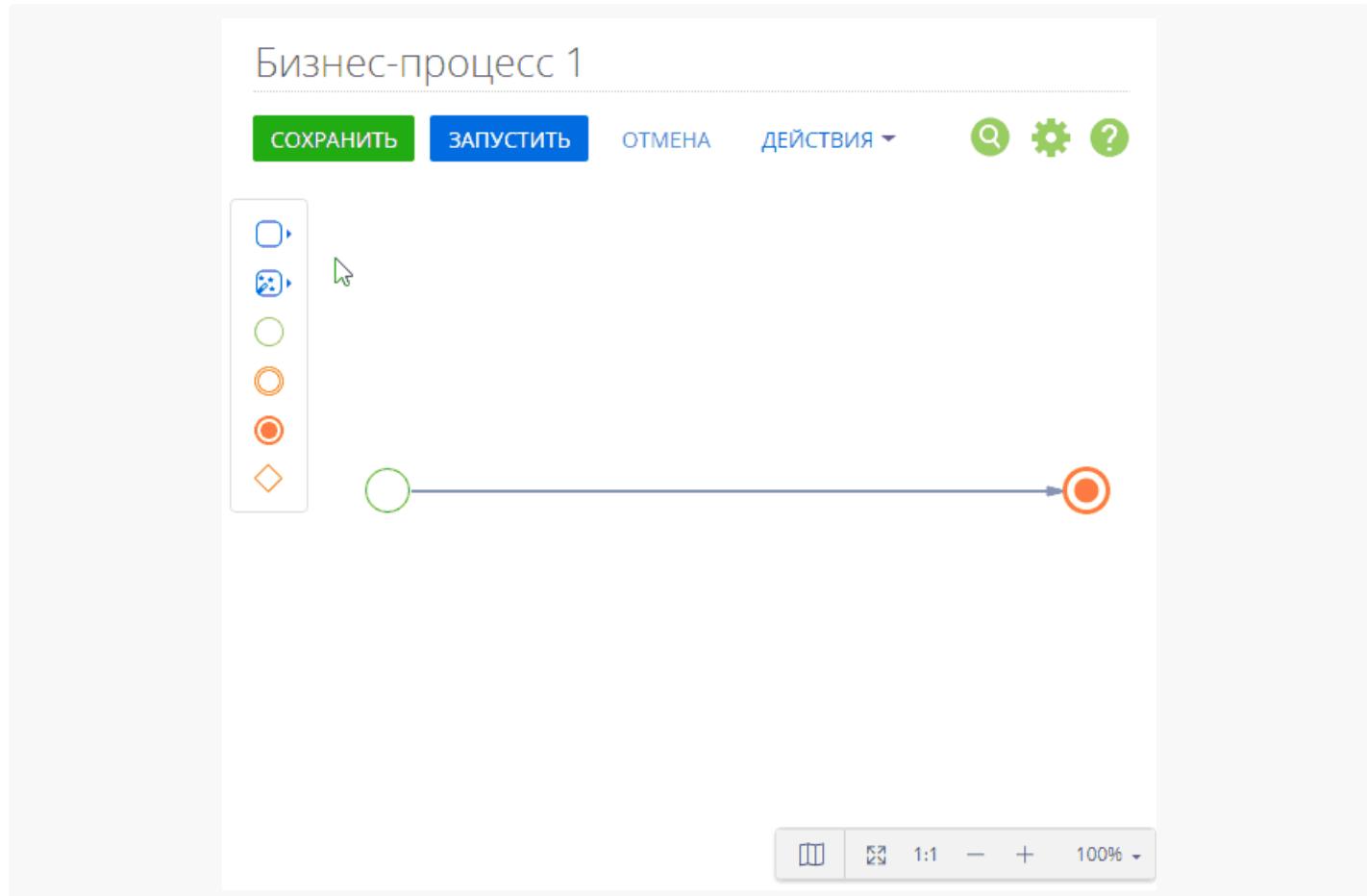
Вы можете ознакомиться с общими рекомендациями по повышению производительности ваших бизнес-процессов в статье [Лучшие практики построения бизнес-процессов](#) онлайн-курса Моделируем первый процесс.

### Добавить элемент на диаграмму процесса

Добавить элементы в бизнес-процесс можно следующими способами:

- Переместить нужный элемент из **области элементов** в рабочую область дизайнера процессов с помощью мыши (Рис. 1).

Рис. 1— Перемещение элемента из области элементов на диаграмму процесса



- Выбрать элемент **в контекстном меню любого из ранее добавленных элементов** и перетащить в рабочую область. В этом случае на диаграмму процесса будет добавлен новый элемент, связанный с предыдущим элементом потоком управления (Рис. 2). Нажмите и выберите тип элемента, если необходимо.

Рис. 2— Добавление элемента на диаграмму из контекстного меню другого элемента

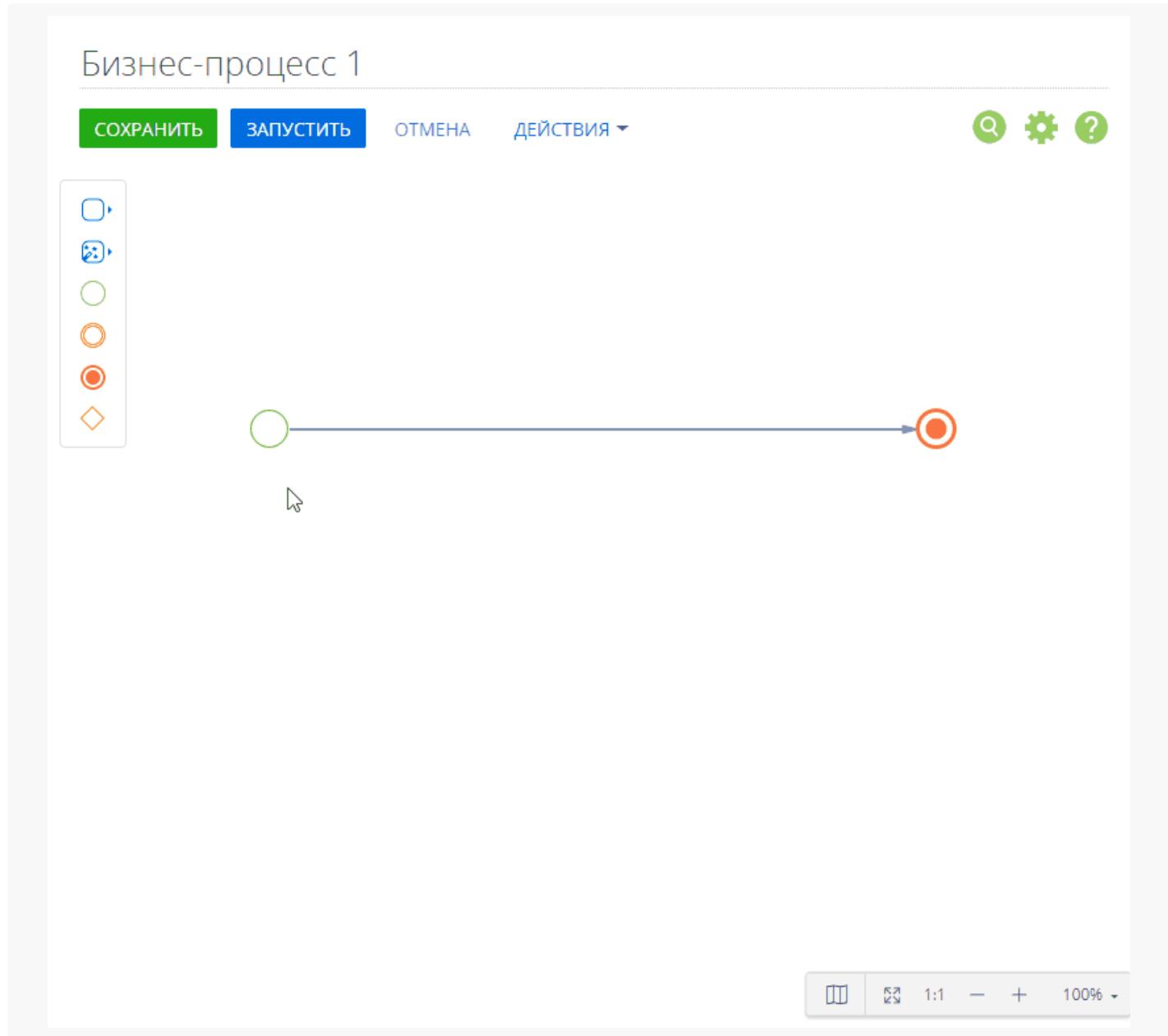
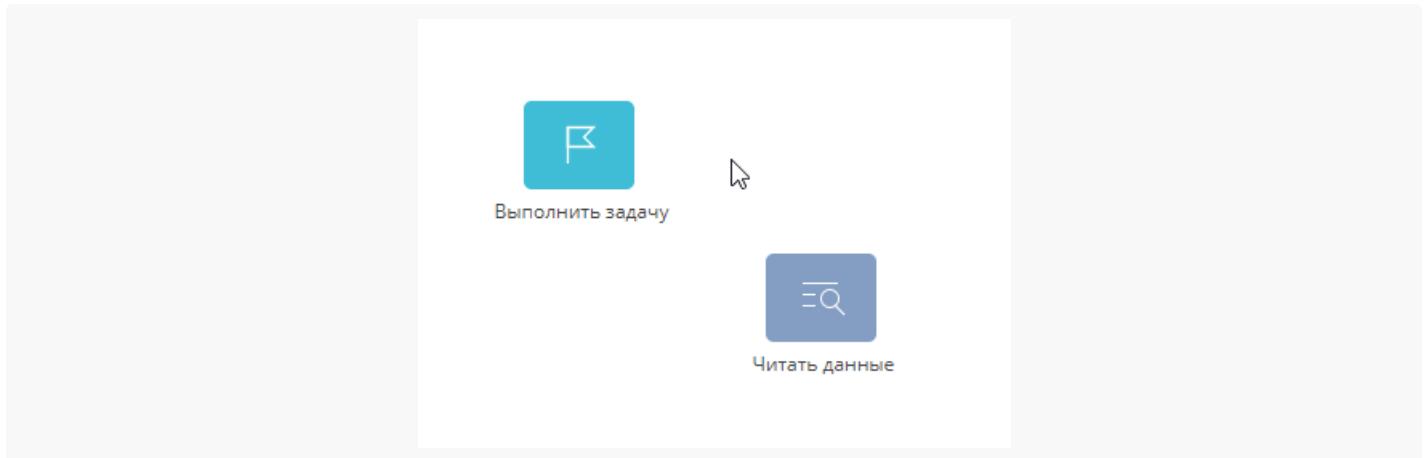
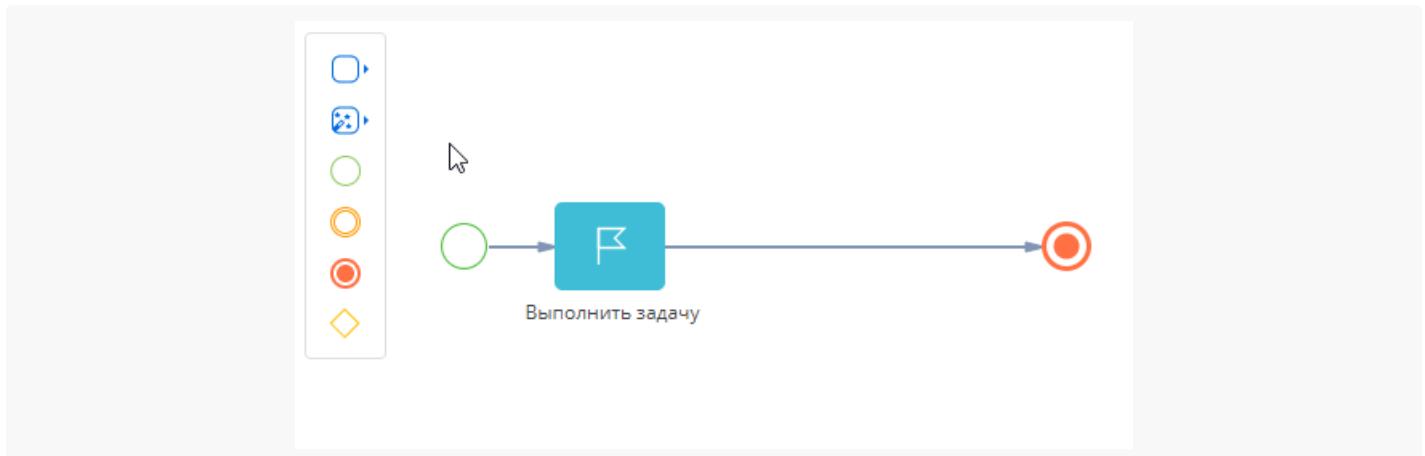


Рис. 3— Отображение направляющих для выравнивания при перемещении элемента



Если поместить элемент процесса прямо на поток управления, соединяющий два других элемента, то этот поток будет автоматически разделен на два отдельных потока: один будет входящим для нового элемента, а другой — исходящим (Рис. 4).

Рис. 4— Добавление элемента процесса на поток управления

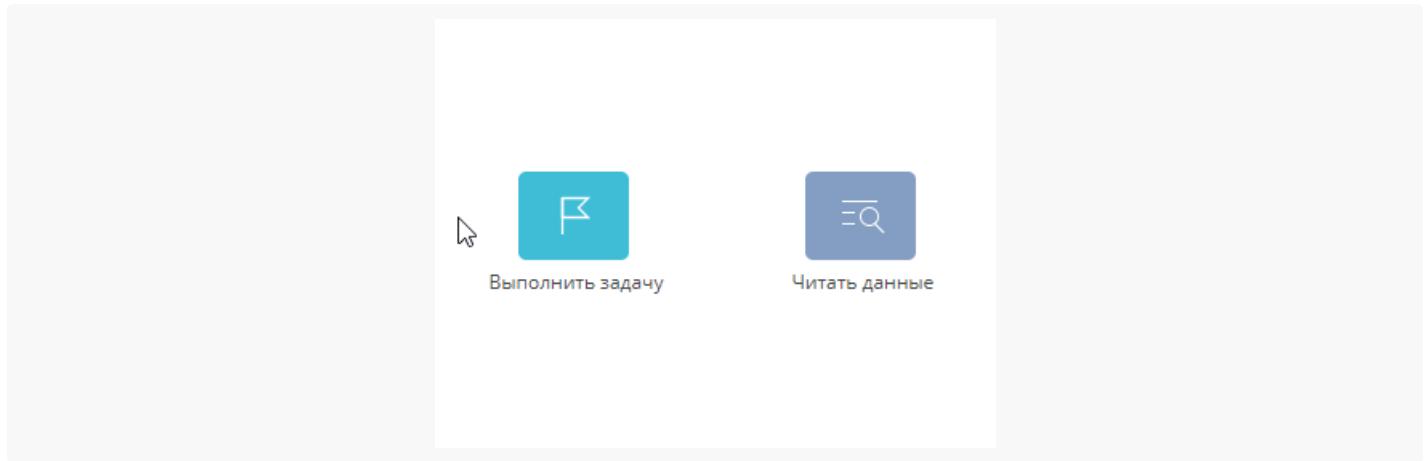


## Настроить связи между элементами

В Creatio элементы процесса связываются с помощью [условных потоков](#), [потоков управления](#) и [потоков по умолчанию](#). При добавлении нового элемента процесса из контекстного меню другого элемента оба элемента будут автоматически связаны [потоком управления](#).

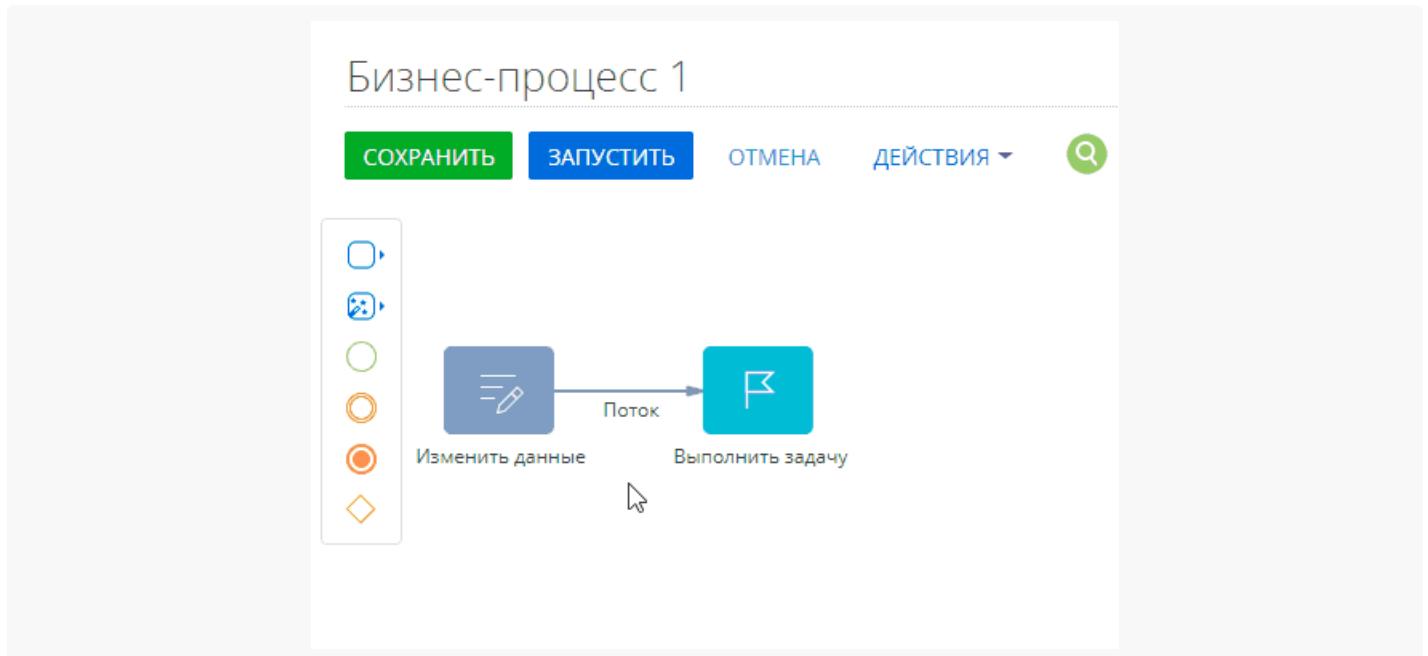
Также элементы можно связать, добавив поток управления из контекстного меню элемента (Рис. 5).

Рис. 5— Добавление исходящего потока из контекстного меню элемента



Для связывания элементов автоматически используется [поток управления](#). Чтобы связать элементы [потоком по умолчанию](#) или [условным потоком](#), необходимо изменить тип потока управления, кликнув в его контекстном меню (Рис. 6).

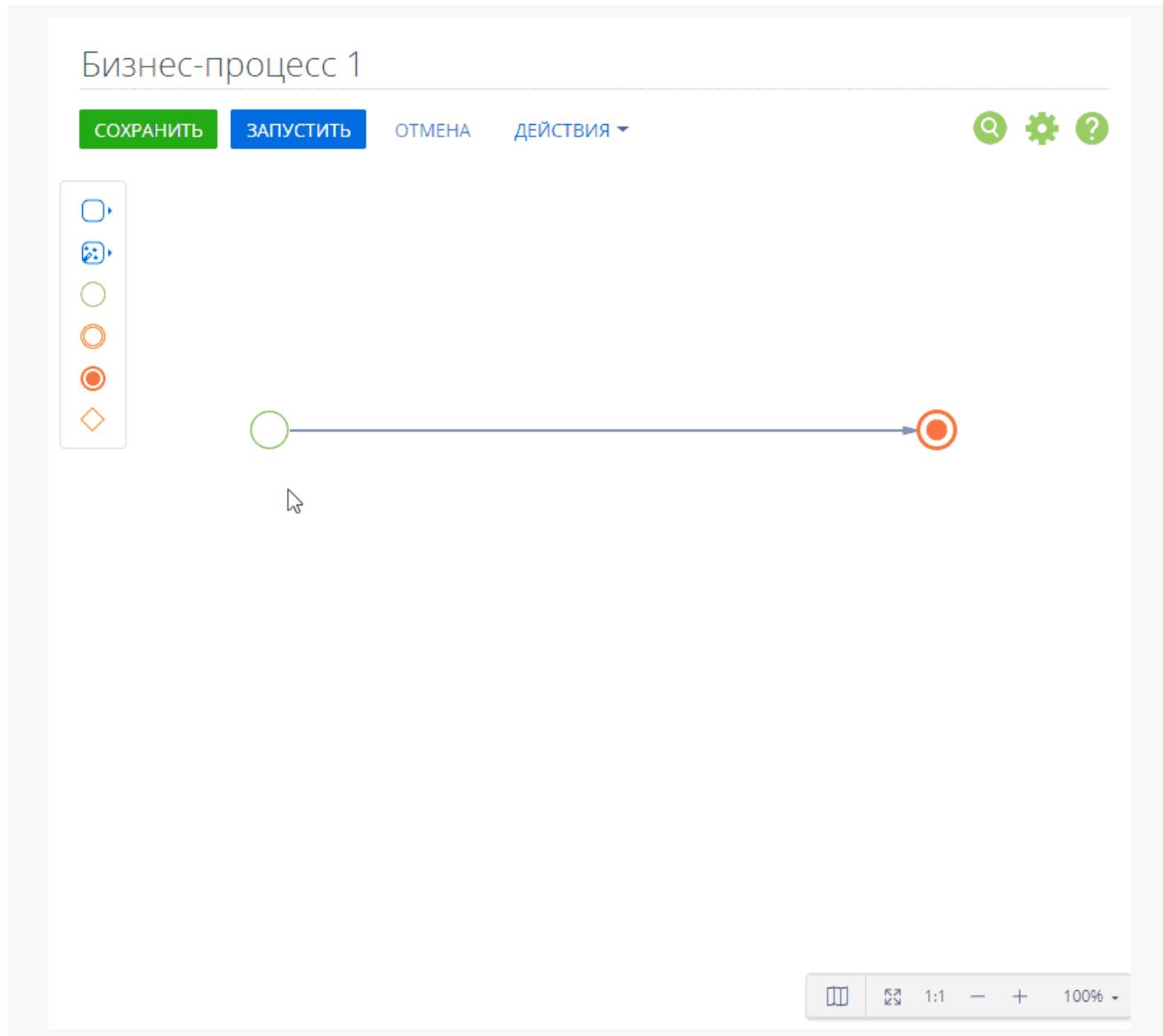
Рис. 6 — Изменение типа потока



## Изменить тип элемента

В области элементов дизайнера процессов, а также в контекстном меню элемента отображаются несколько основных элементов процесса.

Рис. 7 — Добавление элементов и изменение их типов



- Группу элементов действия системы можно изменить на группу действия пользователя и наоборот.
- Начальные, промежуточные или завершающие события можно преобразовывать друг в друга.
- Тип логического оператора можно изменить на любой другой.
- Поток управления можно изменить на условный поток или на поток по умолчанию.

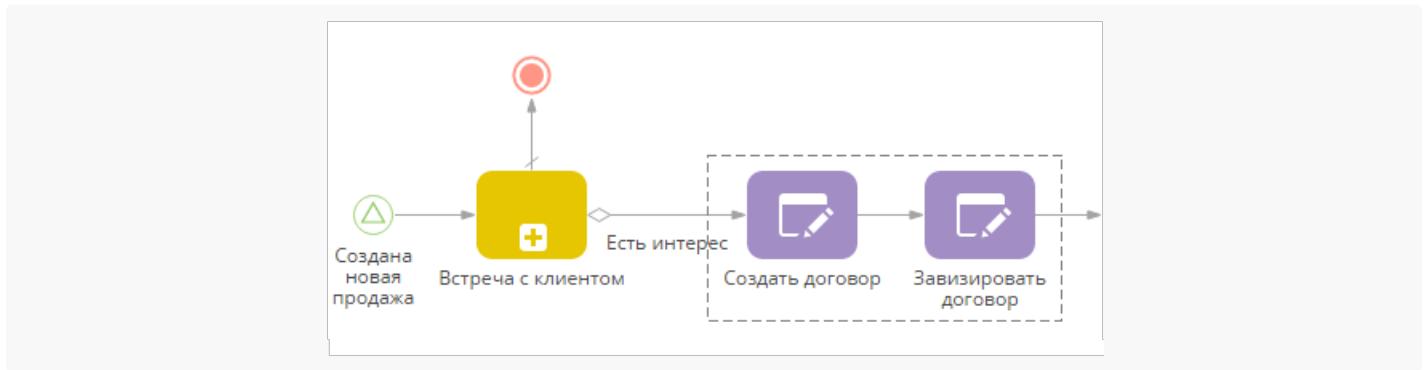
## Выбрать несколько элементов на схеме процесса

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

Чтобы выбрать несколько элементов на схеме, кликните по элементу и, удерживая клавишу **Ctrl** на

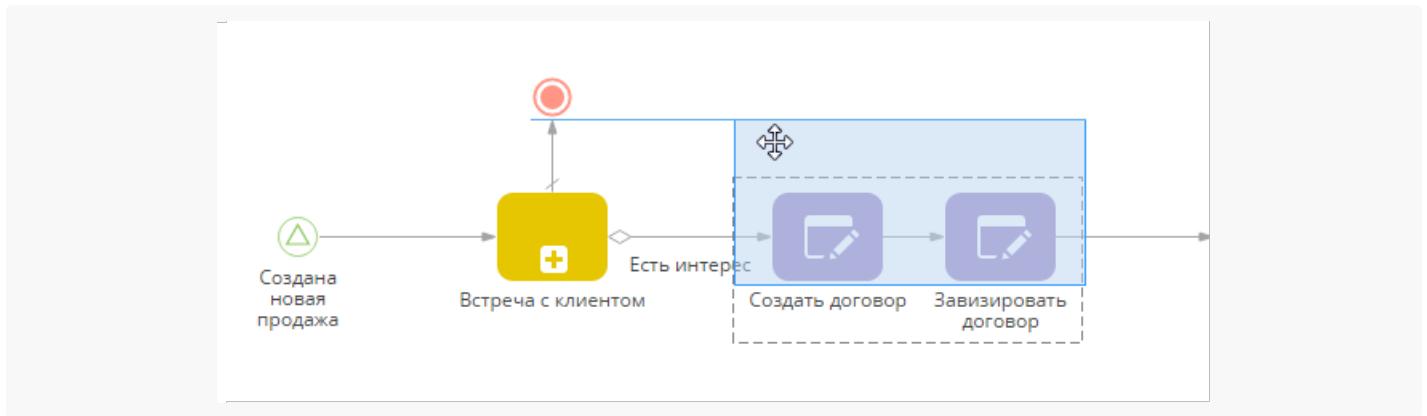
клавиатуре, кликните по остальным элементам, которые необходимо выбрать (Рис. 8).

Рис. 8— Выбор нескольких элементов на схеме процесса



Выбранные элементы будут отмечены пунктирной рамкой. Все выделенные элементы можно переместить или удалить (Рис. 9).

Рис. 9— Перемещение выбранных элементов



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

## Настроить ветвление процессов

Бизнес-процесс может иметь несколько альтернативных или параллельных путей выполнения.

**Пример.** Создадим бизнес-процесс, который будет разветвляться в зависимости от результата звонка. В случае заинтересованности клиента выполняются оставшиеся шаги процесса. Если интерес отсутствует, процесс завершается. Также задача может быть выполнена с результатом "Позвонить позднее", в результате чего звонок необходимо выполнить повторно.

Для ветвления бизнес-процесса используются:

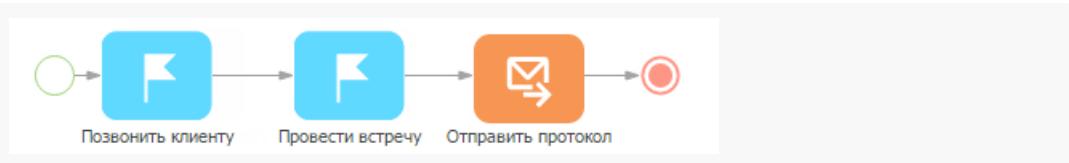
- [Условные потоки](#), которые активируются при выполнении заданных для них условий.

- [Логические операторы](#), которые активируют один или несколько исходящих условных потоков в зависимости от типа оператора: “Исключающее ИЛИ”, “Включающее ИЛИ”, “Логическое И”.
- Элементы процесса [\[ Вопрос пользователю \]](#) и [\[ Автогенерируемая страница \]](#), результат выполнения которых зависит от выбранных пользователем опций (варианты ответа, кнопки) на странице вопроса либо на сгенерированной странице. Выбранные опции могут быть использованы как условия перехода по условным потокам.
- Элементы процесса [\[ Выполнить задачу \]](#), [\[ Открыть страницу редактирования \]](#), результат выполнения которых определяется значением в одном из полей. Значение в поле, которое определяет результат завершения элемента процесса, может быть использовано как условие перехода по условным потокам.

Для обработки результатов завершения задачи наиболее подходит логический оператор [\[ Исключающее “ИЛИ” \]](#), поскольку может быть выбран только один результат задачи. В качестве альтернативы можно добавлять исходящие условные потоки для самого элемента [\[ Позвонить клиенту \]](#), не используя при этом логический оператор.

Рассмотрим ветвление процесса в зависимости от результата выполнения элемента [\[ Выполнить задачу \]](#) на примере бизнес-процесса проведения встречи (Рис. 10):

Рис. 10 — Бизнес-процесс проведения встречи

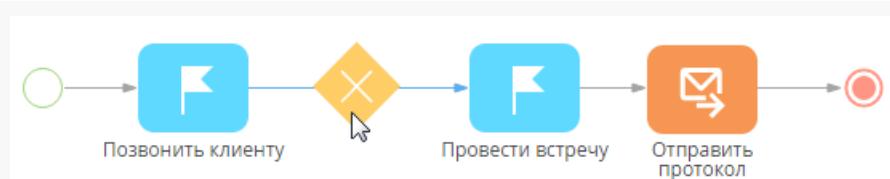


**На заметку.** Логический оператор [\[ Исключающее “ИЛИ” \]](#) используется если из всех альтернативных вариантов в ходе выполнения процесса может быть выбран только один.

Если при ветвлении процесса обе ветви должны выполняться параллельно, используйте оператор [\[ Логическое “И” \]](#). Данный оператор используется только с [потоками управления](#).

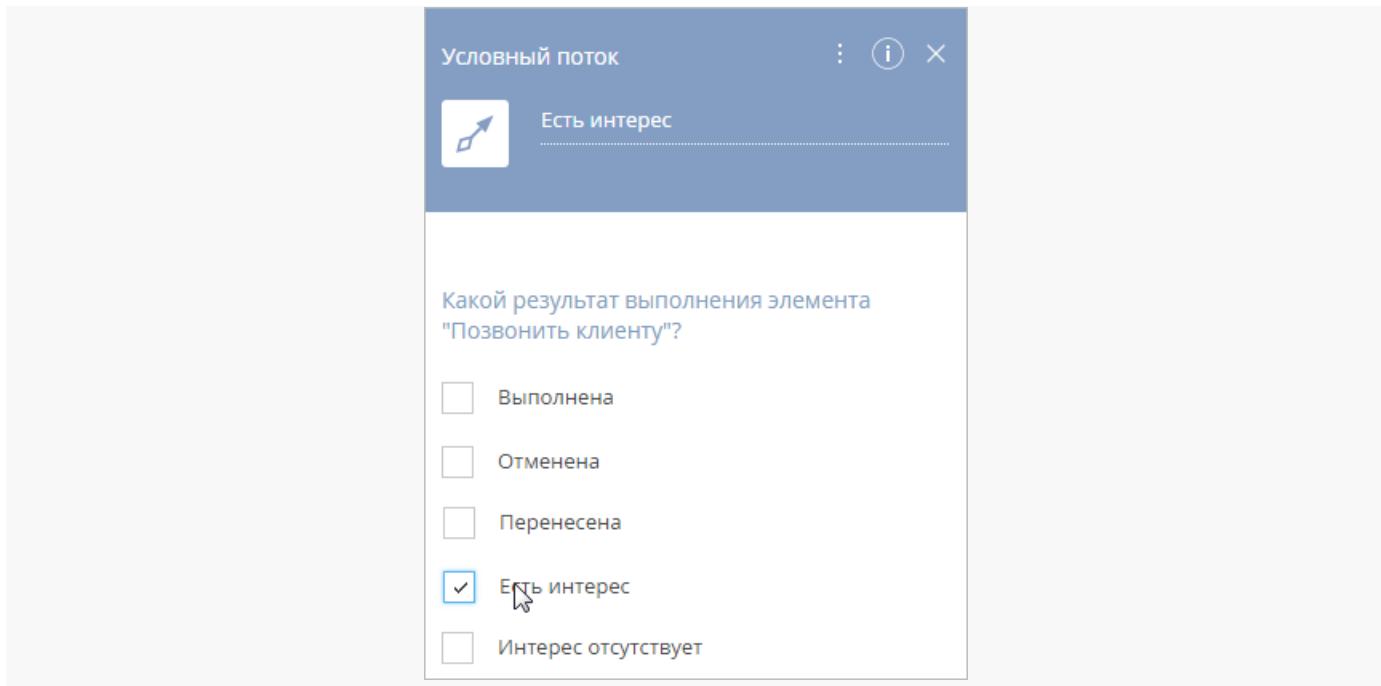
1. Поместите логический оператор [\[ Исключающее “ИЛИ” \]](#) в схему процесса после действия [\[ Позвонить клиенту \]](#) (Рис. 11).

Рис. 11— Добавление логического оператора в процесс



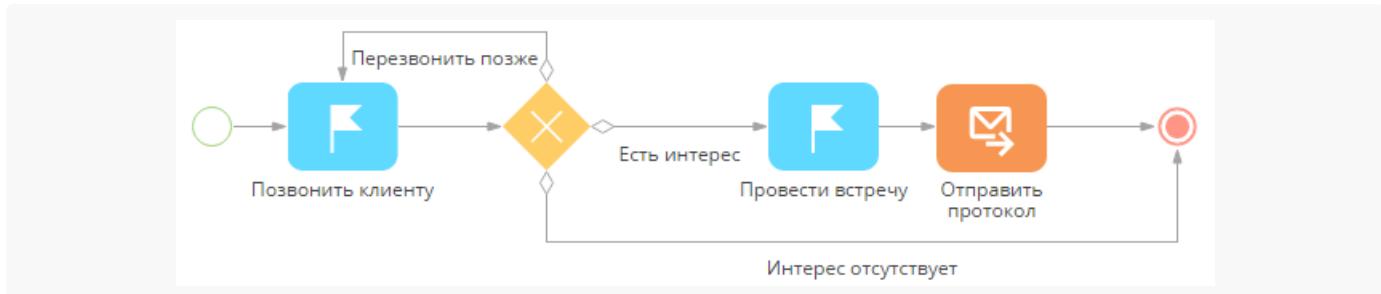
2. Соедините условный поток от логического оператора с действием “Провести встречу”.
3. На странице настройки условного потока выберите результат выполнения задачи “Есть интерес” (Рис. 12).

Рис. 12— Выбор условия перехода по условному потоку



4. Аналогичным образом добавьте остальные условные потоки и выберите условия перехода. Добавьте поток к элементу встречи, выберите [ Позвонить позднее ] и второй исходящий условный поток к завершающему событию процесса, при этом выбрав опцию “Интерес отсутствует” (Рис. 13).

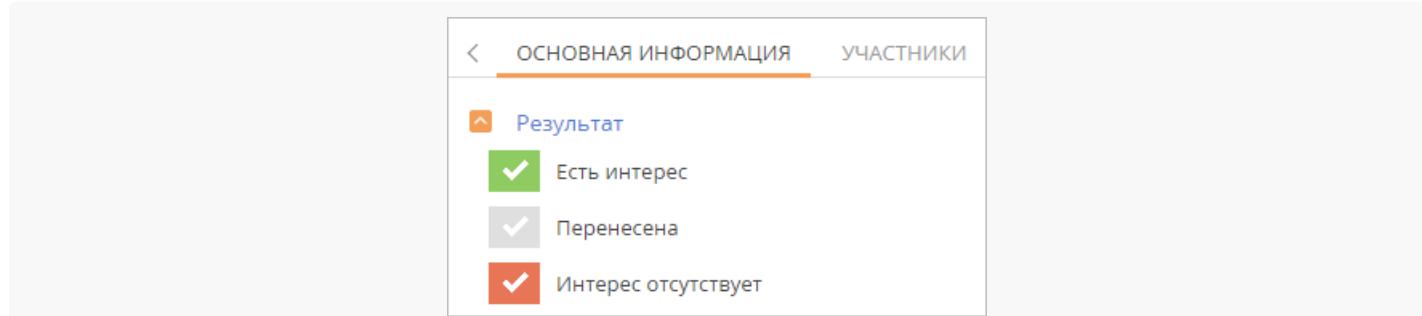
Рис. 13— Ветвление процесса при помощи логического оператора



5. Сохраните процесс.

В результате при выполнении процесса на странице активности “Позвонить клиенту” будет доступно три результата выполнения: [ Есть интерес ], [ Интерес отсутствует ] и [ Перенесена ] (Рис. 14).

Рис. 14— Выбор результата выполнения задачи для ветвления процесса



Если выбрать результат “Есть интерес”, то процессом будет создана задача “Провести встречу”. Если

выбрать результат “Перенесена”, то процессом будет создана еще одна задача для осуществления звонка. Если результат — “Интерес отсутствует”, то процесс завершит свое выполнение.

**На заметку.** Для изменения условия перехода по условному потоку дважды кликните по этому потоку и выберите новое условие в открывшемся окне.

Если от результата завершения активности зависит дальнейший ход процесса, то активность может быть выполнена только с теми результатами, которые предусмотрены в процессе.

Если какая-либо ветвь процесса должна выполняться при выборе любого из оставшихся результатов, то добавьте [поток по умолчанию](#), который сработает при любом результате активности, не предусмотренном условными потоками.

## Версионность процессов

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

Вы можете изменять процесс и сохранять его как в текущей версии, так и в новой, вне зависимости от того, есть ли у процесса запущенные экземпляры. Для этого после изменения схемы процесса нажмите кнопку [ Сохранить ] и выберите “Сохранить новую версию” или “Сохранить текущую версию”.

**Новая версия** заменяет предыдущие версии процесса везде, где используется схема данного процесса (например, в подпроцессах). При этом ранее запущенные экземпляры процесса продолжают работу в той версии, в которой были запущены.

При сохранении изменений в процессе выполняется проверка:

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

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

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

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

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

**На заметку.** Актуальная версия процесса сохраняется в пакет. Если вы сохраните пакет в виде архива [перенесете его в другую среду](#), то самая актуальная версия процесса будет перенесена вместе с пакетом. Система всегда определяет финальную текущую версию процесса основываясь на том, какой пакет выше в иерархии.

# Использовать подпроцесс

ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

Подпроцессы используются для запуска одних процессов в рамках других.

## Добавить подпроцесс

**Пример.** Процесс продажи ([Рис. 1](#)) должен иметь подчиненный процесс по проведению встречи с клиентом ([Рис. 2](#)).

Рис. 1 — Процесс продажи

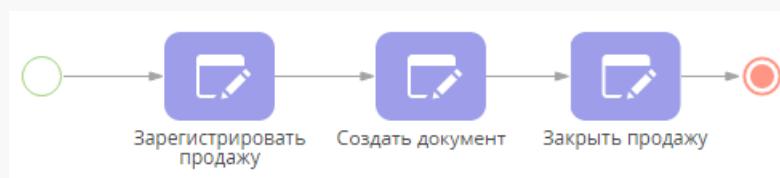


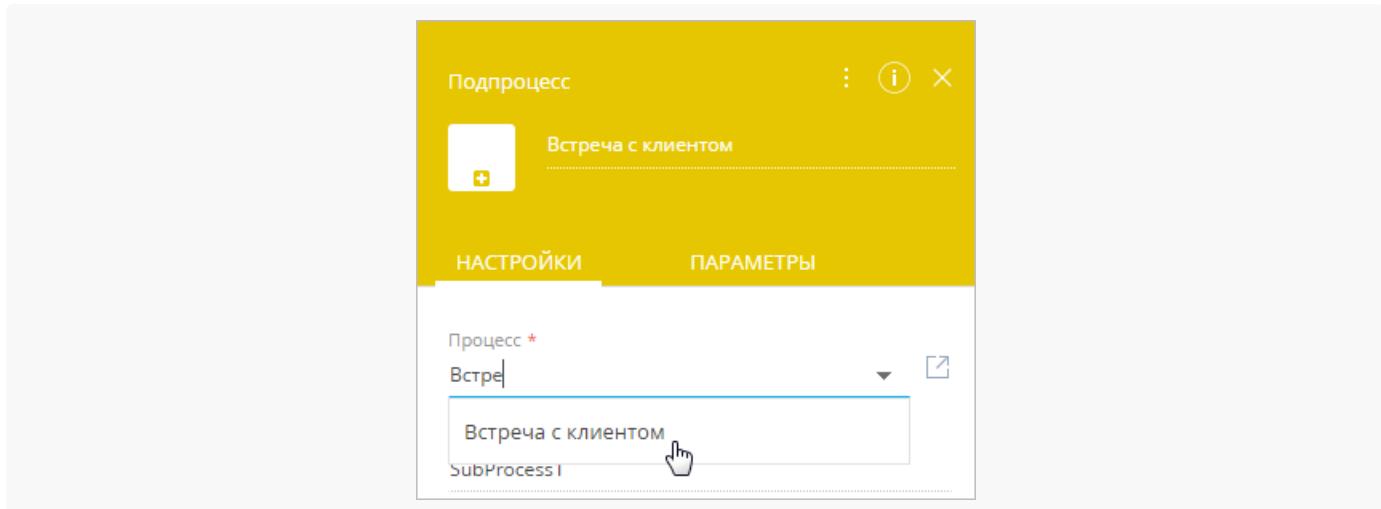
Рис. 2 — Процесс проведения встречи с клиентом



В процесс проведения продажи добавим подпроцесс проведения встречи ([Рис. 1](#)):

1. Поместите элемент [ Подпроцесс ] на схему бизнес-процесса после действия [ Зарегистрировать продажу ].
2. На панели настройки элемента в поле [ Процесс ] выберите процесс, который должен запускаться при выполнении данного элемента ([Рис. 3](#)).

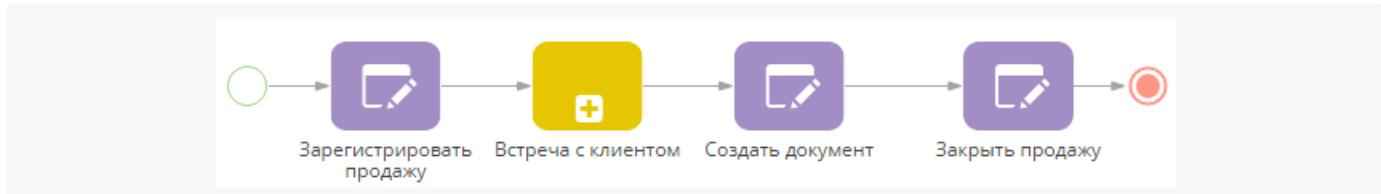
Рис. 3 — Выбор процесса, который должен быть запущен в рамках подпроцесса



### 3. Сохраните процесс.

В результате при выполнении процесса продажи вначале будут выполнены элементы, предшествующие подпроцессу, после чего будет выполнен подпроцесс проведения встречи с клиентом. По завершении подпроцесса продолжится выполнение родительского процесса ([Рис. 4](#)).

Рис. 4 — Процесс продажи с включенным подпроцессом проведения встречи с клиентом



Чтобы выполнение родительского процесса зависело от результата выполнения подпроцесса, необходимо [добавить параметры](#), которые будут использованы при построении условных переходов из подпроцесса.

## Получить результат выполнения подпроцесса

Родительский процесс может передавать значения параметров в подпроцесс и получать значения параметров из завершенного подпроцесса. Для этого необходимо добавить параметры в родительский процесс и подпроцесс и настроить передачу значений.

**Пример.** Если при проведении встречи выяснилось, что клиент заинтересовался предложением, то в ходе выполнения родительского процесса необходимо создать договор. Если интерес отсутствует — родительский процесс должен завершить выполнение.

**На заметку.** Для создания страницы договора также используется элемент процесса [ Открыть страницу редактирования ]. Настройки для страницы договора аналогичны настройкам для страницы нового документа.

Для получения результата выполнения подпроцесса добавим необходимый параметр, значение которого

будет передано в родительский процесс по завершении выполнения подпроцесса.

## Добавить параметр

Чтобы добавить параметр в подпроцесс “Встреча с клиентом” ([Рис. 2](#)):

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

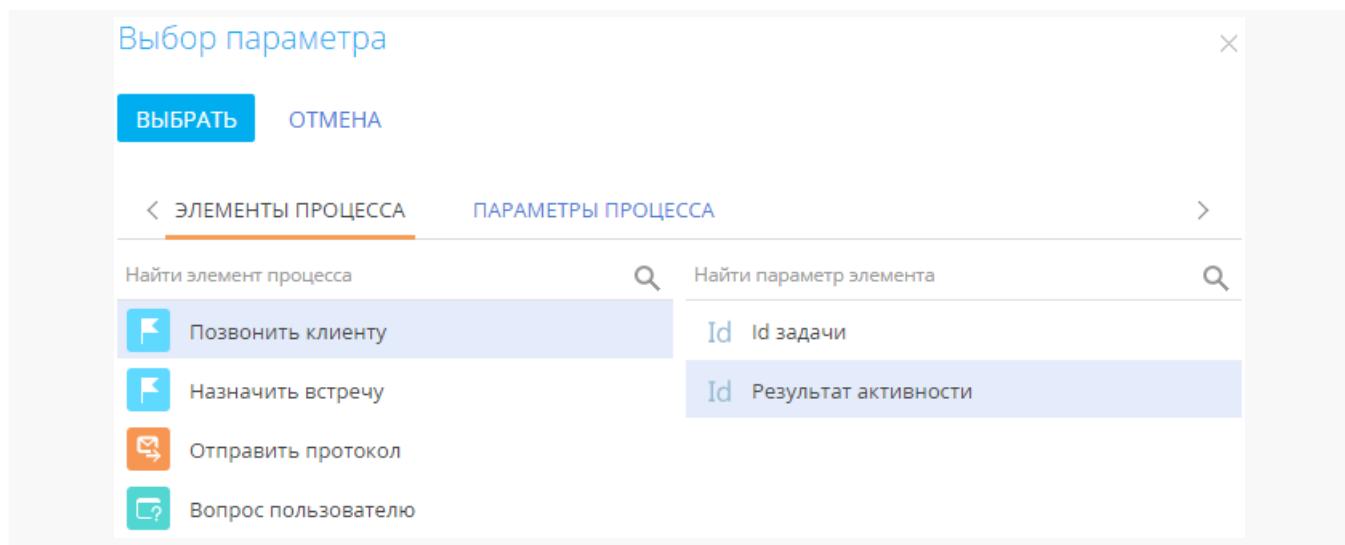
**На заметку.** Схему подпроцесса можно открыть со страницы настройки элемента [ Подпроцесс ] по кнопке напротив поля [ Процесс ].

2. На вкладке [ Параметры ] страницы настройки бизнес-процесса нажмите на кнопку [ Добавить параметр ].
3. Выберите тип данных “Справочник”.
4. Заполните свойства параметра процесса ([Рис. 5](#)):

Рис. 5 — Свойства параметра процесса

1. Введите название параметра.
2. В поле [ Справочник ] выберите справочник “Результат активности”.
3. Укажите источник значения для параметра.
  - a. Нажмите на поле [ Значение ] и выберите пункт [ Параметр процесса ] в меню значений.
  - b. Чтобы значение параметра соответствовало значению действия “Позвонить клиенту”, установите параметр [ Результат активности ] этого действия как источник значения результирующего параметра процесса ([Рис. 6](#)).

Рис. 6 — Источник значения параметра процесса



4. Нажмите кнопку [ Выбрать ] окна определения значения параметра.
5. Сохраните параметр процесса.
6. Сохраните процесс.

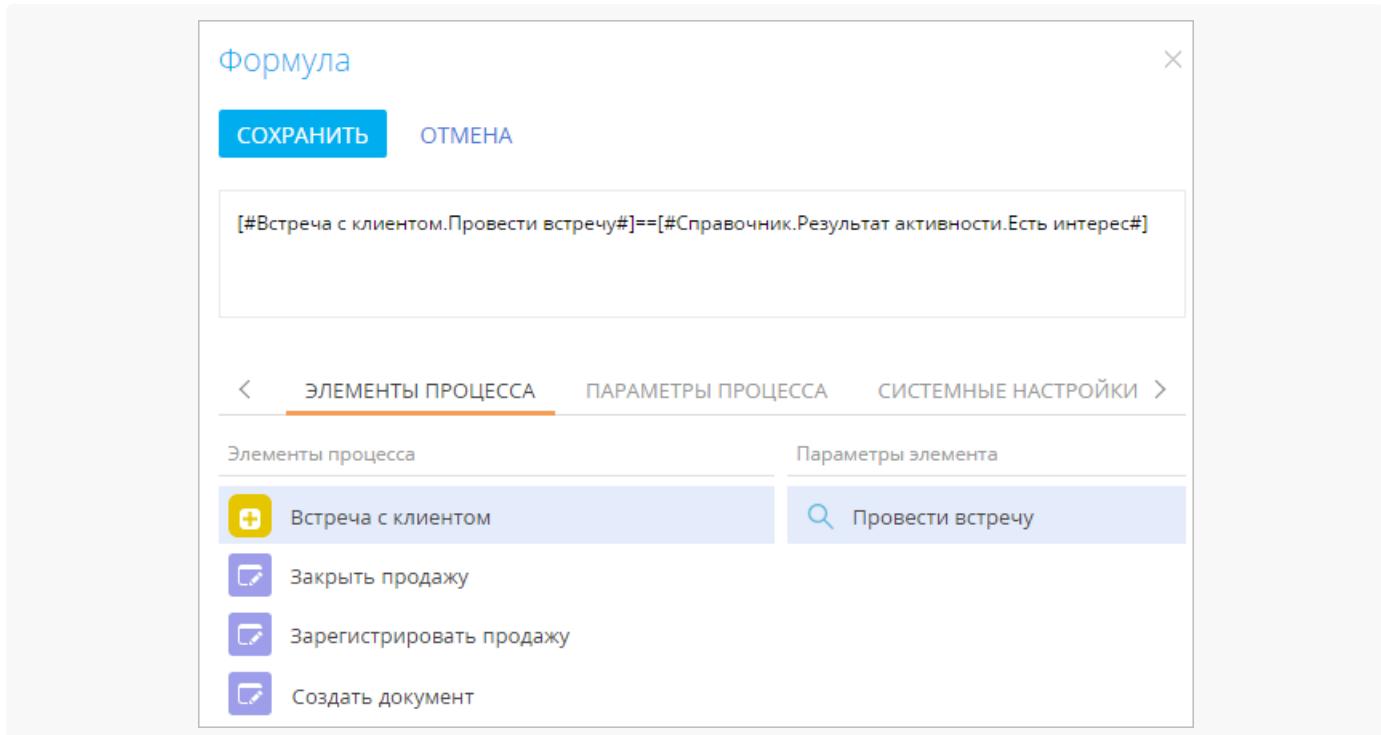
После добавления в подпроцесс параметра с результатом активности необходимо в родительском процессе сформировать условия перехода по условному потоку.

## Получить результат

Чтобы сформировать условия перехода по условному потоку после завершения подпроцесса “Встреча с клиентом” ([Рис. 2](#)):

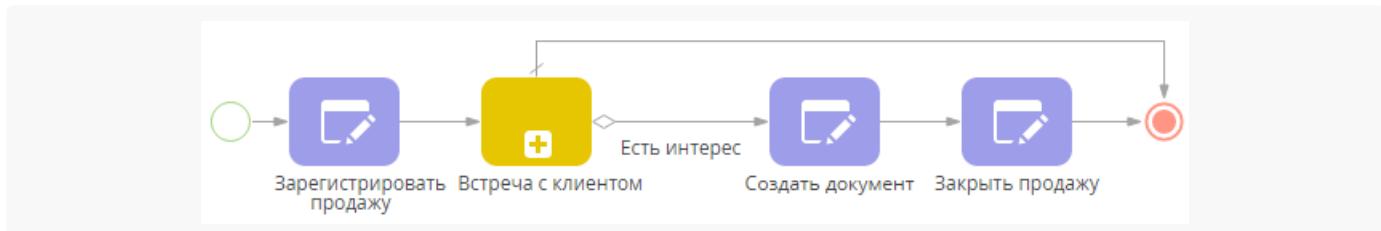
1. Откройте родительский процесс продажи, в котором необходимо обработать завершающий параметр подпроцесса “Встреча с клиентом”.
2. Добавьте условный поток от элемента [ Подпроцесс ] к действию [ Создать документ ].
3. Нажмите на поле [ Условие перехода ], чтобы открыть окно определения значения параметра для формирования перехода по условному потоку.
4. В окне определения значения параметра укажите условие перехода, сравнив результирующий параметр подпроцесса с ожидаемым значением ([Рис. 7](#)):

Рис. 7 — Условие перехода по условному потоку



- a. На вкладке [ Элементы процесса ] выберите элемент “Встреча с клиентом”.
- b. Выберите добавленный ранее параметр процесса “Провести встречу”.
- c. В области построения формулы введите математический оператор “==”.
- d. Перейдите на вкладку [ Выбор из справочника ] и выберите справочник [ Результат активности ].
- e. Выберите значение справочника “Есть интерес”.
5. Сохраните окно определения значения параметра.
6. Добавьте поток по умолчанию и от подпроцесса к завершающему событию ([Рис. 8](#)).

Рис. 8 — Подпроцесс “Встреча с клиентом” на схеме родительского процессса



7. Сохраните процесс.

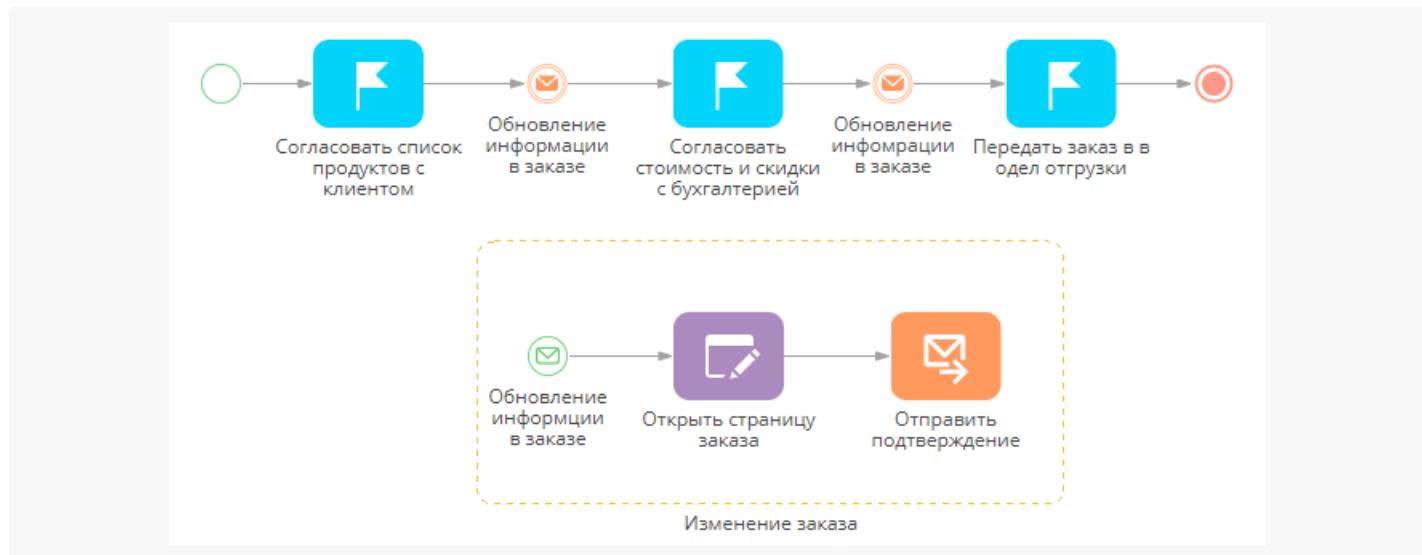
## Использовать событийный подпроцесс

В Creatio можно настроить бизнес-процесс, в ходе которого комбинации задач могут выполняться несколько раз при наступлении определенного события. Для настройки таких комбинаций задач в виде отдельного процессса на диаграмме текущего процессса используется элемент [ Событийный подпроцесс ].

Например, можно настроить, чтобы при выполнении процессса продаж информация по заказу

обновлялась на каждой стадии переговоров ([Рис. 9](#)).

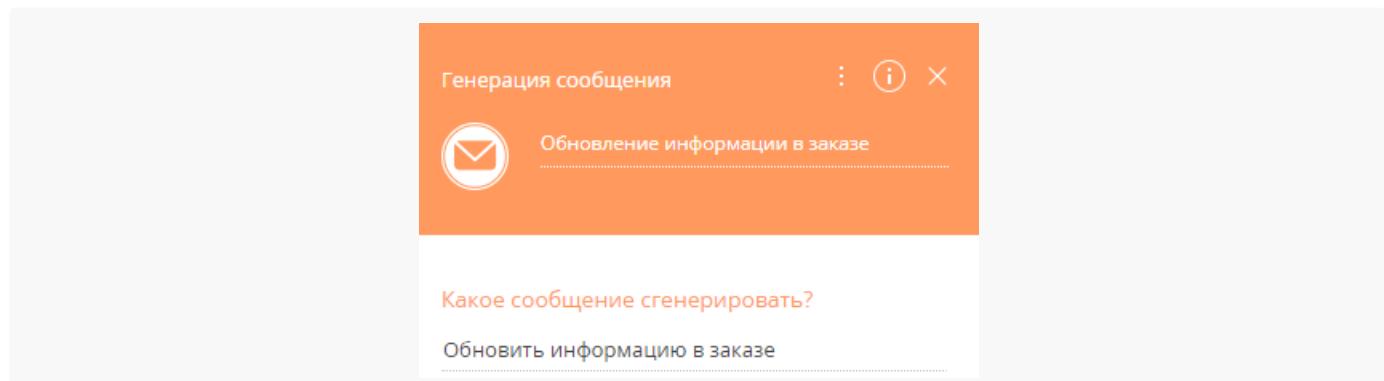
Рис. 9 — Процесс продаж, содержащий подпроцесс “Изменение заказа”



Для настройки процесса с событийным подпроцессом “Изменение заказа”:

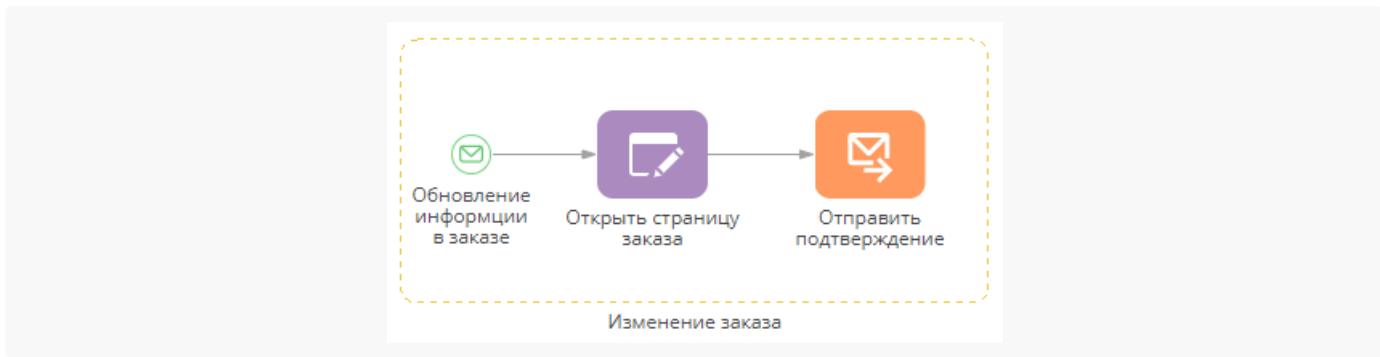
- Добавьте элемент [[Генерация сообщения](#)] на диаграмму процесса после элемента, при выполнении которого наступает событие, инициирующее подпроцесс. В поле [[Какое сообщение сгенерировать?](#)] укажите название сообщения, которое послужит сигналом к запуску подпроцесса. Например, можно указать “Обновить информацию в заказе” ([Рис. 10](#)).

Рис. 10 — Заполнение поля [[Какое сообщение сгенерировать?](#)] панели настройки свойств элемента [[Генерация сообщения](#)] в текущем бизнес-процессе



- Добавьте элемент [[Событийный подпроцесс](#)] на диаграмму и настройте его шаги ([Рис. 11](#)):

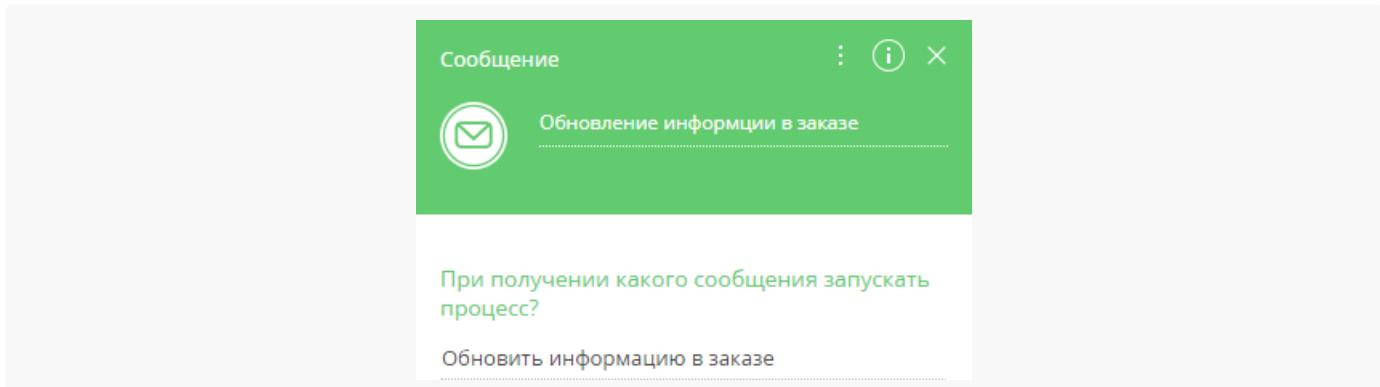
Рис. 11 — Элемент процесса [[Событийный подпроцесс](#)]



1. Добавьте начальный элемент [[Сообщение](#)] в область событийного подпроцесса на диаграмме.

Убедитесь, что значение, указанное в поле [[Какое сообщение сгенерировать?](#)] элемента совпадает с названием сообщения, которое генерируется соответствующим элементом [[Генерация сообщения](#)] ([Рис. 12](#)).

Рис. 12 — Заполнение поля [[Какое сообщение сгенерировать?](#)] начального элемента подпроцесса [[Сообщение](#)]



- Добавьте на диаграмму шаги подпроцесса. Например, добавьте элемент [[Открыть страницу редактирования](#)], при выполнении которого для пользователя откроется страница заказа, а также элемент [[Отправить email](#)], с помощью которого о состоянии заказа будут проинформированы все участники сделки.
- Соедините элементы подпроцесса потоками управления.

2. Сохраните процесс.

**На заметку.** Событийный подпроцесс будет запускаться каждый раз, когда его начальный элемент [[Сообщение](#)] будет получать соответствующее сообщение, сгенерированное в ходе текущего процесса. Запуск событийного подпроцесса не прерывает выполнения текущего процесса: элементы событийного подпроцесса выполняются как обычные элементы в установленном пользователем порядке.

В результате событийный подпроцесс будет запускаться каждый раз, когда элемент [[Генерация сообщения](#)] текущего процесса генерирует соответствующее сообщение. Например, подпроцесс “Изменение заказа” будет запускаться, когда от основного процесса будет поступать сообщение о необходимости обновления информации в заказе.

# Изменить права доступа в рамках бизнес-процесса

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

В ходе бизнес-процесса выполняются различные операции с записями системы. В зависимости от настроек процесса эти операции могут выполняться пользователями (действия пользователя) либо автоматически (действия системы).

При выполнении **пользовательских действий** процесс использует **права доступа** того пользователя, который выполняет действие. Например, если по процессу должна быть открыта страница записи, на просмотр и редактирование которой у пользователя нет доступа, то пользователь не сможет выполнить нужные действия с записью. Соответственно, процесс не перейдет на следующий шаг и не завершится.

Эту особенность необходимо учитывать при построении процессов. Во время выполнения процесса права доступа необходимо изменить как минимум 2 раза:

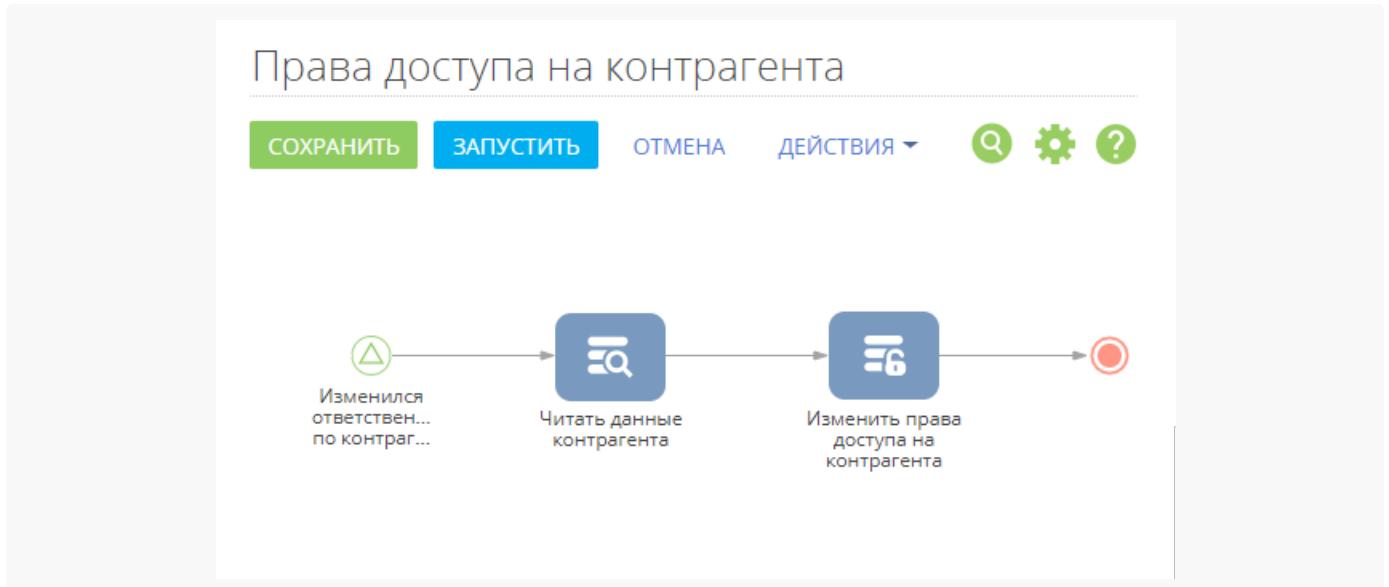
- Перед выполнением пользовательского действия следует выдать права доступа, необходимые для выполнения действия, соответствующему пользователю.
- По завершении пользовательского действия необходимо восстановить изначальные права доступа, которыми пользователь обладал до выполнения процесса.

Для автоматического изменения прав доступа во время выполнения бизнес-процессов используется элемент [\[ Изменить права доступа \]](#). Данный элемент при выполнении устанавливает указанные права доступа на выбранные записи для определенных пользователей.

**Пример.** При изменении ответственного по контрагенту новому ответственному необходимо добавить права на чтение и изменение записи, а для остальных сотрудников установить только право на чтение.

- Добавьте элемент [\[ Изменить права доступа \]](#) на схему процесса ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Схема процесса изменения прав доступа для нового ответственного по контрагенту



- Перейдите к настройке свойств элемента (Рис. 2).

Рис. 2 — Панель настройки элемента [ Изменить права доступа ]

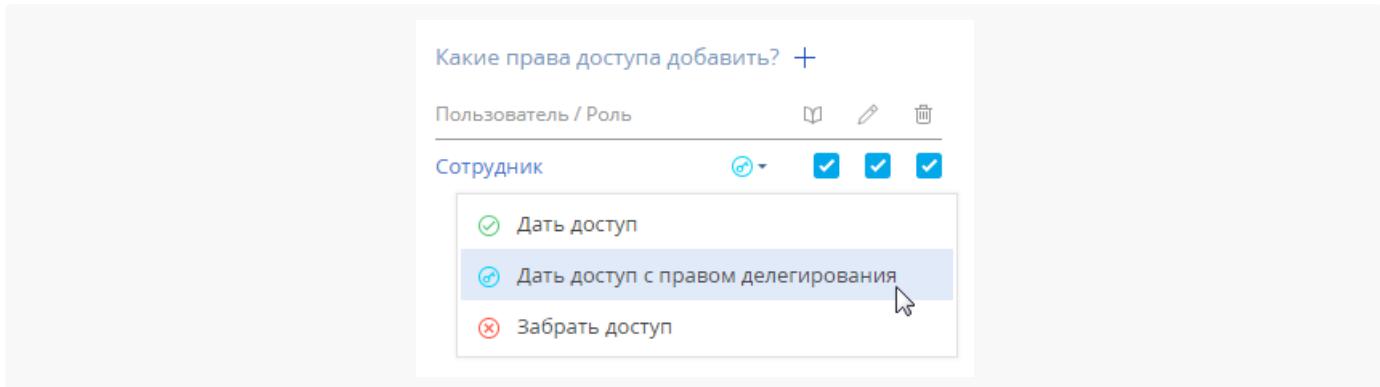
- В поле [ Из какого объекта читать данные? ] укажите "Контрагент".

4. В области [ *Изменить доступ на все записи, соответствующие условию* ] настройте фильтр, в который попадут только те записи, права доступа к которым необходимо изменить. Например, чтобы выбрать контрагента, у которого изменился ответственный, настройте фильтр по колонке [ *Id* ]: “*Id = Изменился ответственный по контрагенту.Уникальный идентификатор записи*”. Для этого:
  - a. Нажмите <Добавить условие> и выберите колонку “*Id*”.
  - b. В появившемся меню выберите [ *Сравнить с параметром* ].
  - c. В окне определения значения параметра выберите параметр [ *Уникальный идентификатор записи* ], полученный из элемента [ *Читать данные контрагента* ], предварительно добавленного на схему процесса.
5. В области [ *Какие права забрать?* ] нажмите [ + ] и выберите пользователей или роли, у которых нужно забрать права на указанные записи. Например, чтобы ограничить права доступа для всех пользователей, кроме ответственного за записи:
  - a. Выберите в меню [ *Для всех ролей и пользователей* ].
  - b. Отметьте операции, право на которые следует забрать. Чтобы оставить только право на чтение записи, отметьте (редактирование) и (удаление).
6. В области [ *Какие права доступа добавить?* ] нажмите [ + ] и укажите, кому и какие именно права следует добавить. Например, чтобы при выполнении элемента новому ответственному добавлялись права на чтение и редактирование записи:
  - a. Нажмите [ + ] и выберите [ *Для сотрудника* ].
  - b. В появившемся поле укажите определенного пользователя или роль, которым будут предоставлены права доступа. Вы можете выбрать пользователя или роль из справочника либо получить соответствующее значение из параметра процесса и его элементов.

Сотрудника, который был установлен новым ответственным по контрагенту, можно получить, прочитав данные поля [ *Ответственный* ] данного контрагента. Для этого в поле [ *Сотрудник* ] по кнопке выберите пункт “Параметр процесса”.

  - c. В открывшемся окне выбора параметра на вкладке [ *Элементы процесса* ] выберите элемент [ *Читать данные контрагента* ] и его параметр “*Ответственный*”. Нажмите “*Выбрать*”, чтобы сохранить значение поля.
  - d. Выберите операции, на которые необходимо выдать доступ. Чтобы разрешить пользователю просматривать и изменять записи, отметьте (чтение) и (редактирование).
7. Если необходимо, чтобы новый ответственный мог делегировать полученные права другим пользователям, то после установки прав доступа нажмите кнопку и выберите “*Дать доступ с правом делегирования*” ([Рис. 3](#)).

Рис. 3 — Настройка доступа с правом делегирования



**На заметку.** Чтобы использовать параметры других элементов, нужные элементы и параметры должны быть предварительно добавлены в бизнес-процесс. Подробнее об использовании параметров читайте в статье "[Параметры процесса](#)".

В результате процесс будет запускаться каждый раз, когда будет меняться ответственный по контрагенту. При выполнении процесса все пользователи системы смогут только просматривать запись контрагента, а новый ответственный по контрагенту сможет просматривать и редактировать запись, а также передавать эти права другим пользователям.

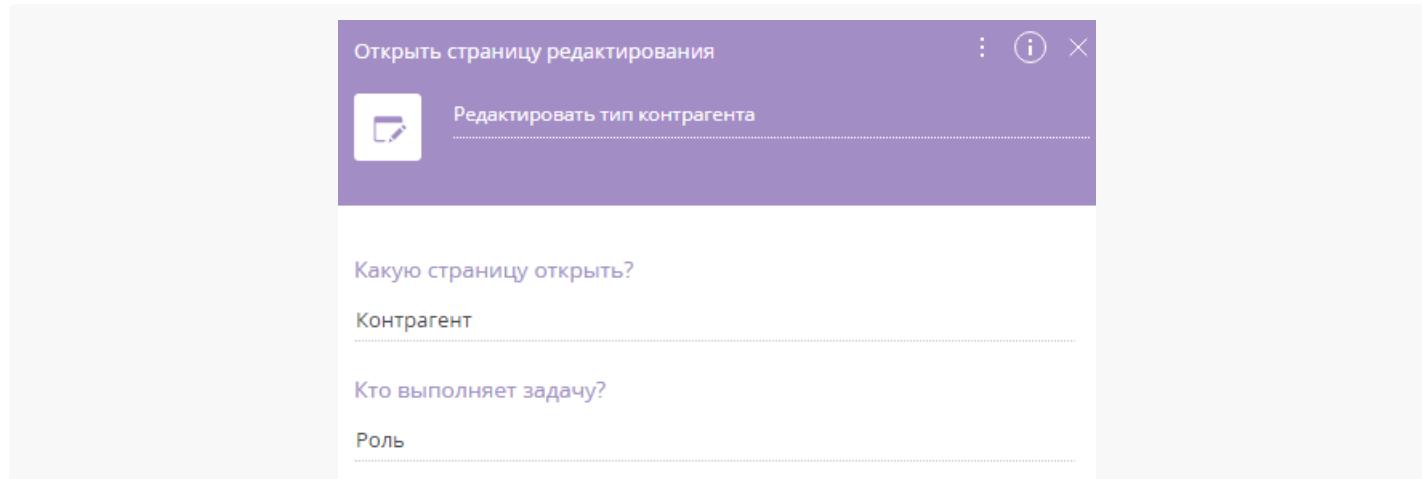
## Элемент процесса [Открыть страницу редактирования]

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 ]



<p><b>Роль</b></p> <p>[#Справочник.Роли (представление).Partners.9827231b-d14a-4a4:]</p> <p><input type="checkbox"/> Показывать страницу автоматически</p> <p><b>Режим редактирования *</b></p> <p>Редактировать существующую запись</p> <p><b>Идентификатор записи *</b></p> <p>[#Системная переменная.Контрагент текущего пользователя#]</p> <p>Рекомендации по заполнению страницы*</p> <p>Измените тип контрагента</p> <p>Подсказка пользователю</p> <p>[#Подготовка предложения.Контекст выполнения#]</p> <p><b>Когда считать элемент выполненным?</b></p> <p>Сразу после сохранения записи</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Формировать список результатов выполнения страницы по  колонке</p> <p><b>Колонка*</b></p> <p><b>Тип</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Выполнять следующие элементы в фоновом режиме</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Создать активность</p> <p>Стартовать через</p> <p>30 минут</p> <p>Плановая длительность</p> <p>5 минут</p> <p>Напомнить за</p> <p>5 минут</p> <p><b>Приоритет*</b></p> <p>Средний</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Отображать в расписании</p> <p><b>Связи активности</b> +</p> <p>Контакт</p> <p>[#Системная переменная.Контакт текущего пользователя#]</p> <p>Контрагент</p> <p>[#Системная переменная.Контрагент текущего пользователя#]</p>
--

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.

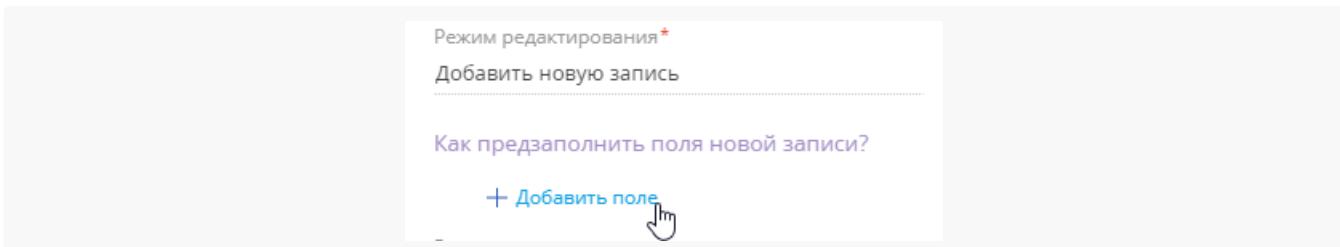
Во все случаях вы можете указать значение параметра динамически или выбрать константное значение в [окне определения значения параметра](#).

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:
- 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 ].

- с. [ 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.
- д. [ 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 .

## 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](#)

## Часто задаваемые вопросы по кейсам

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

### Что произойдет с задачами при досрочном переходе на следующую стадию

При необходимости вы можете досрочно перейти на следующую стадию кейса, выполнив только обязательные шаги для текущей стадии. В этом случае все незавершенные шаги по кейсу будут отменены.

### Что произойдет с задачами при возвращении на предыдущую стадию

Благодаря гибкости концепции управления кейсами, при необходимости вы можете возвращаться к уже пройденным стадиям. В этом случае все незавершенные задачи на текущей стадии будут отменены, а для предыдущей стадии, на которую вы вернулись, будут созданы новые задачи и запущены подпроцессы, если они включены в стадию.

### Что произойдет с кейсом при переходе на последнюю стадию

Для завершения кейса необходимо при переходе на последнюю стадию завершить все шаги, которые ей соответствуют. Если последняя стадия не содержит шагов, то при переходе на нее кейс будет завершен. Незавершенные на предыдущей стадии активности и подпроцессы будут автоматически отменены.

### Что произойдет с записями, если стадия, с которой они связаны, будет удалена из кейса

Стадии кейса связаны со стадиями из справочника, указанного при настройке кейса в поле [ *По какой колонке строятся стадии кейса?* ]. Удаление стадии из кейса означает, что стадия не будет отображаться на индикаторе стадий. При этом стадия не будет удалена из справочника. Например, из кейса в разделе [ *Продажи* ] была удалена стадия “Презентация”. При этом все продажи, находившиеся на этой стадии, останутся на ней, но без отображения стадии на индикаторе. Чтобы продолжить работу с продажей, переведите ее на другую стадию кейса. Таким образом, при изменении кейса вы не потеряете важные данные.

### Что произойдет с деактивированным кейсом

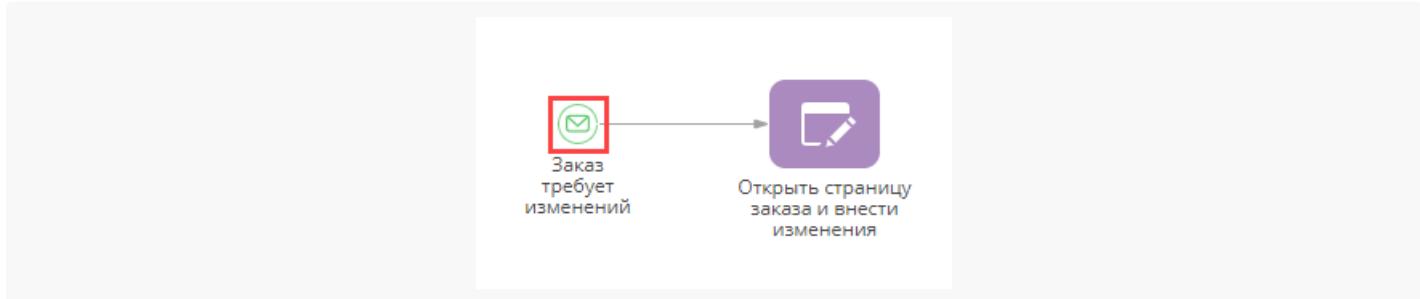
Кейс, который был деактивирован, не будет работать для новых записей. Для тех записей, которые были созданы до деактивации, задачи и подпроцессы всех стадий будут выполняться.

# 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 [ Какое сообщение сгенерировать? ] элемента [ Генерация сообщения ] ( <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 [ Задачи по бизнес-процессам ].

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

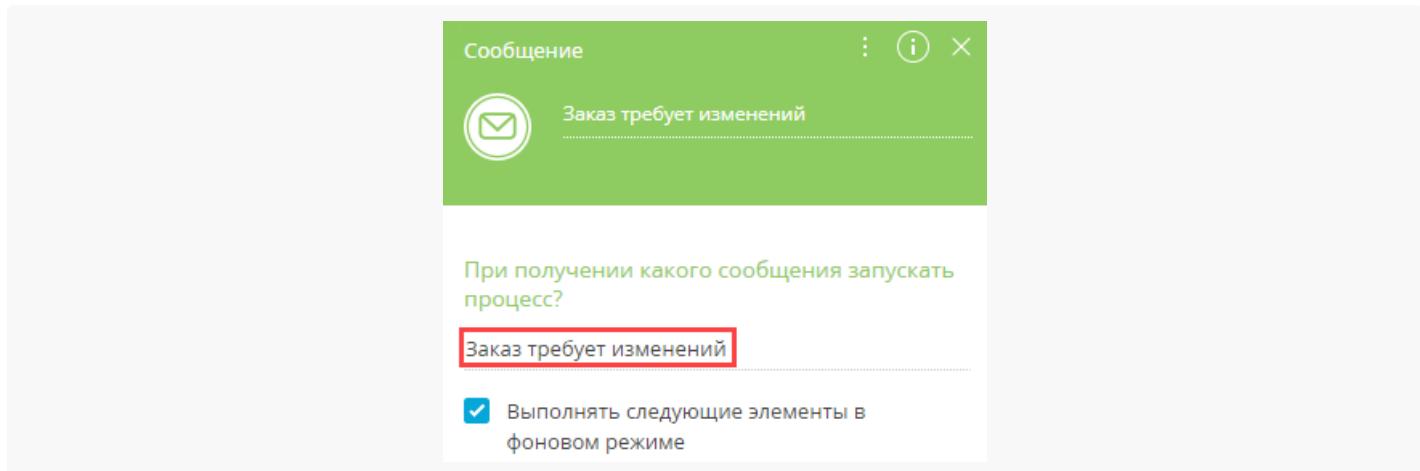
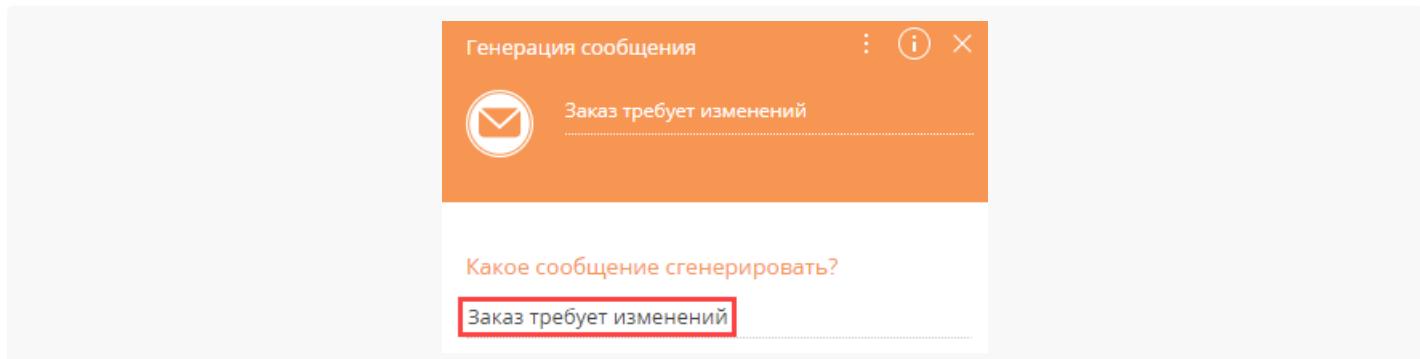


Рис. 3 — Пример создания сообщения с помощью элемента [ Генерация сообщения ]



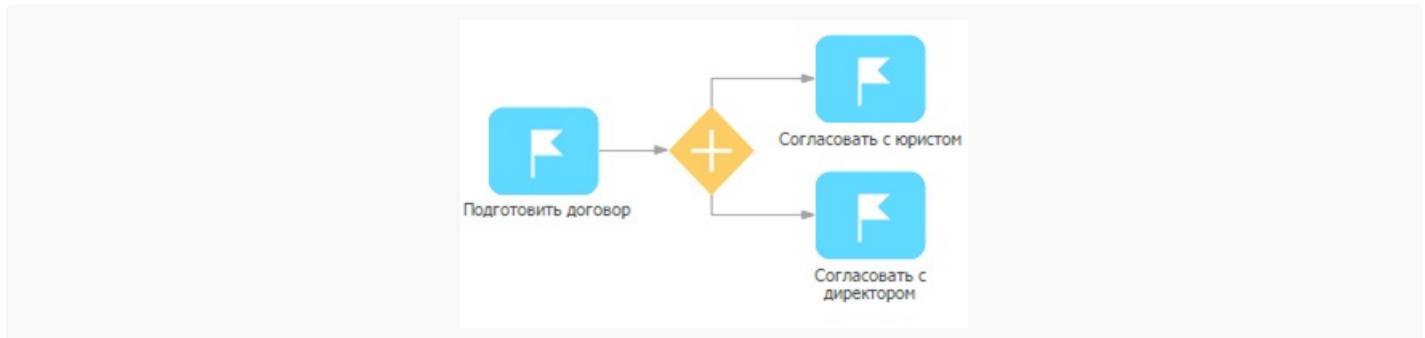
## Элемент процесса [Логическое “И”]

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.

## Использовать интеграцию с веб-сервисами для автоматического обновления курсов валют

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

В Creatio используется специальный элемент процесса для вызова веб-сервисов и обработки полученных данных.

**Пример.** Необходимо настроить бизнес процесс, который автоматически получит последние актуальные курсы обмена валют при помощи веб-сервиса <http://api.fixer.io/> и обновит курсы на детали [ Курс валюты ] справочника [\[ Валюты \]](#).

**Важно.** Детальные инструкции по настройке интеграции с веб-сервисом <http://fixer.io/> приведены в документации Fixer.

Общая схема бизнес-процесса (Рис. 1):

Рис. 1 — Процесс “Обновить курсы валют”

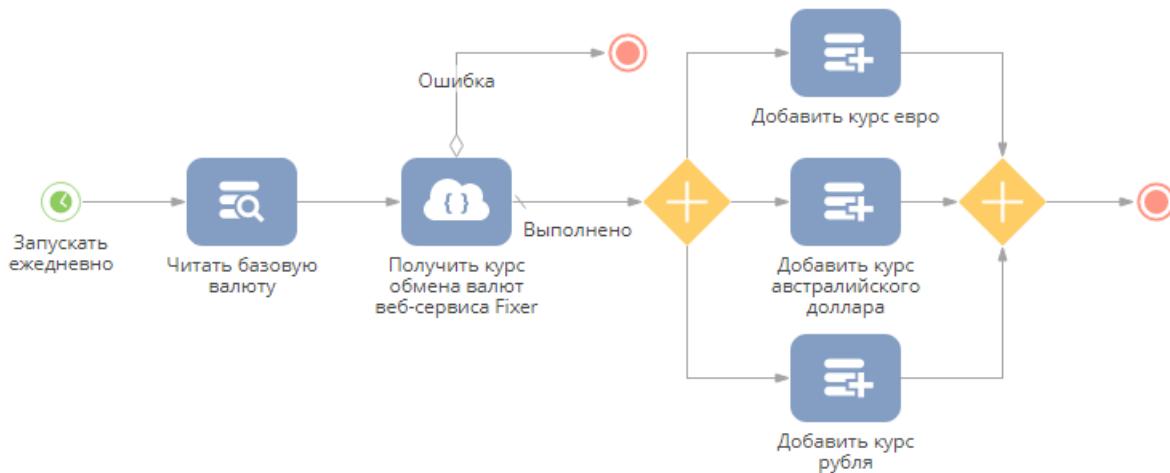
## Обновить курсы валют

СОХРАНИТЬ

ЗАПУСТИТЬ

ОТМЕНА

ДЕЙСТВИЯ ▾



- Пользовательский [параметр бизнес процесса](#): “Базовая валюта”, который содержит текущее значение системной настройки [[Базовая валюта](#)].
- Начальное событие [[Стартовый таймер](#)]: “Запускать ежедневно” — процесс запускается ежедневно в определенное время.
- Действие системы [[Читать данные](#)]: “Читать базовую валюту” — процесс получает название текущей базовой валюты.
- Действие системы [[Вызвать веб-сервис](#)] “Получить курс обмена валют с веб-сервиса Fixer” — процесс вызывает метод “latest” для получения курсов обмена по отношению к текущей базовой валюте. Элемент содержит два исходящих [условных потока](#):
  - “Выполнено”: процесс продолжает обновлять валюты, если был получен ответ от веб-сервиса.
  - “Ошибка”: процесс завершится, если в результате вызова веб-сервиса произошла ошибка или был превышен срок ожидания.
- Системные действия [[Добавить данные](#)] — добавить запись на деталь [[Курс валюты](#)] для необходимых валют. Например, “Добавить курс евро”— процесс добавит запись на деталь [[Курс валюты](#)] для валюты “евро”. В добавленной записи поле [[Курс](#)] будет содержать курс обмена валюты, полученный от веб-сервиса.
- [[Логическое И](#)] — логический оператор обеспечит завершение процесса только после обновления всех курсов валют.

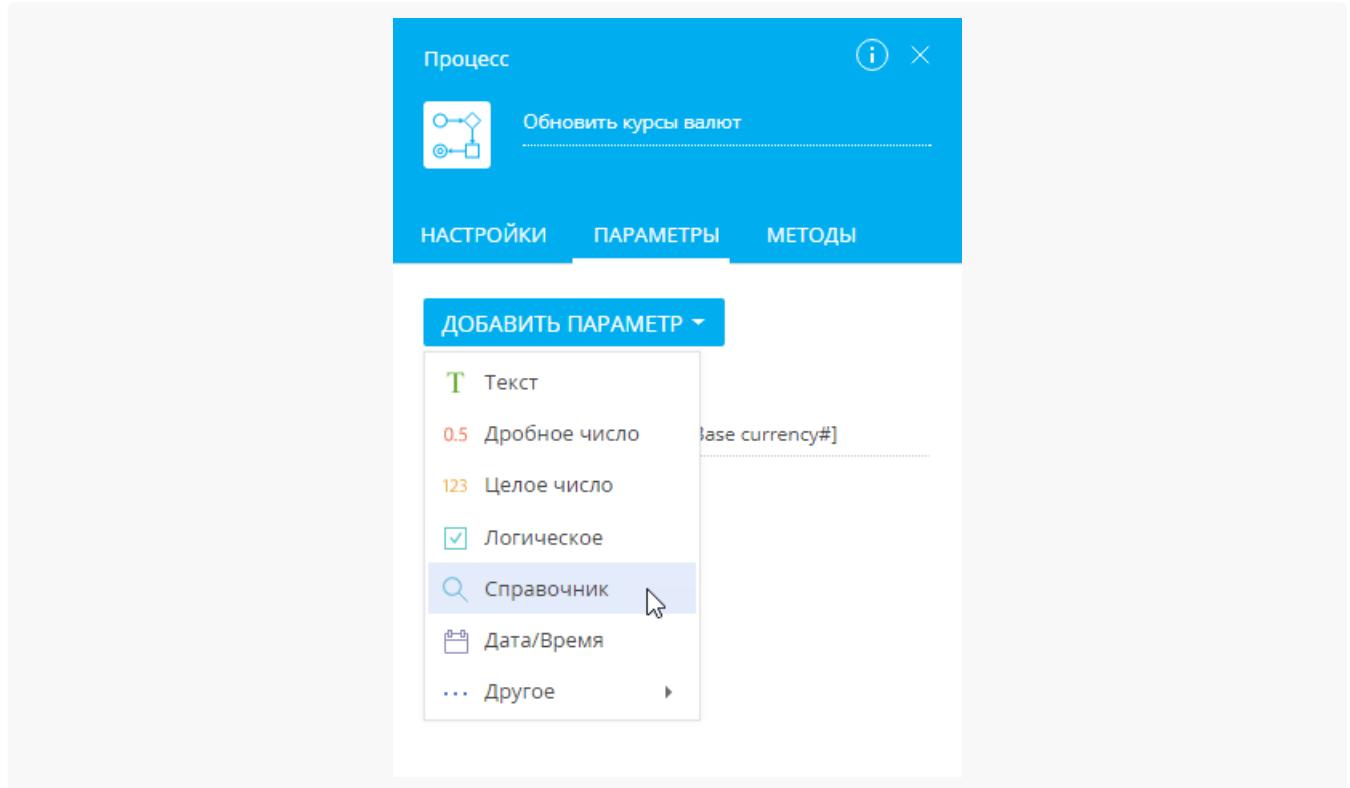
**Важно.** Перед тем, как использовать элемент [[Вызвать веб-сервис](#)], убедитесь, что вы установили интеграцию с необходимым веб-сервисом, используя раздел [[Веб-сервисы](#)] в рабочем месте [[Студия](#)]. Инструкции по настройке интеграции с веб-сервисом <http://fixer.io/> описаны в статье [Настройте интеграцию с веб-сервисом](#)

Для настройки процесса:

1. Используйте пользовательский параметр, чтобы передать бизнес-процессу текущее значение системной настройки “Базовая валюта”.

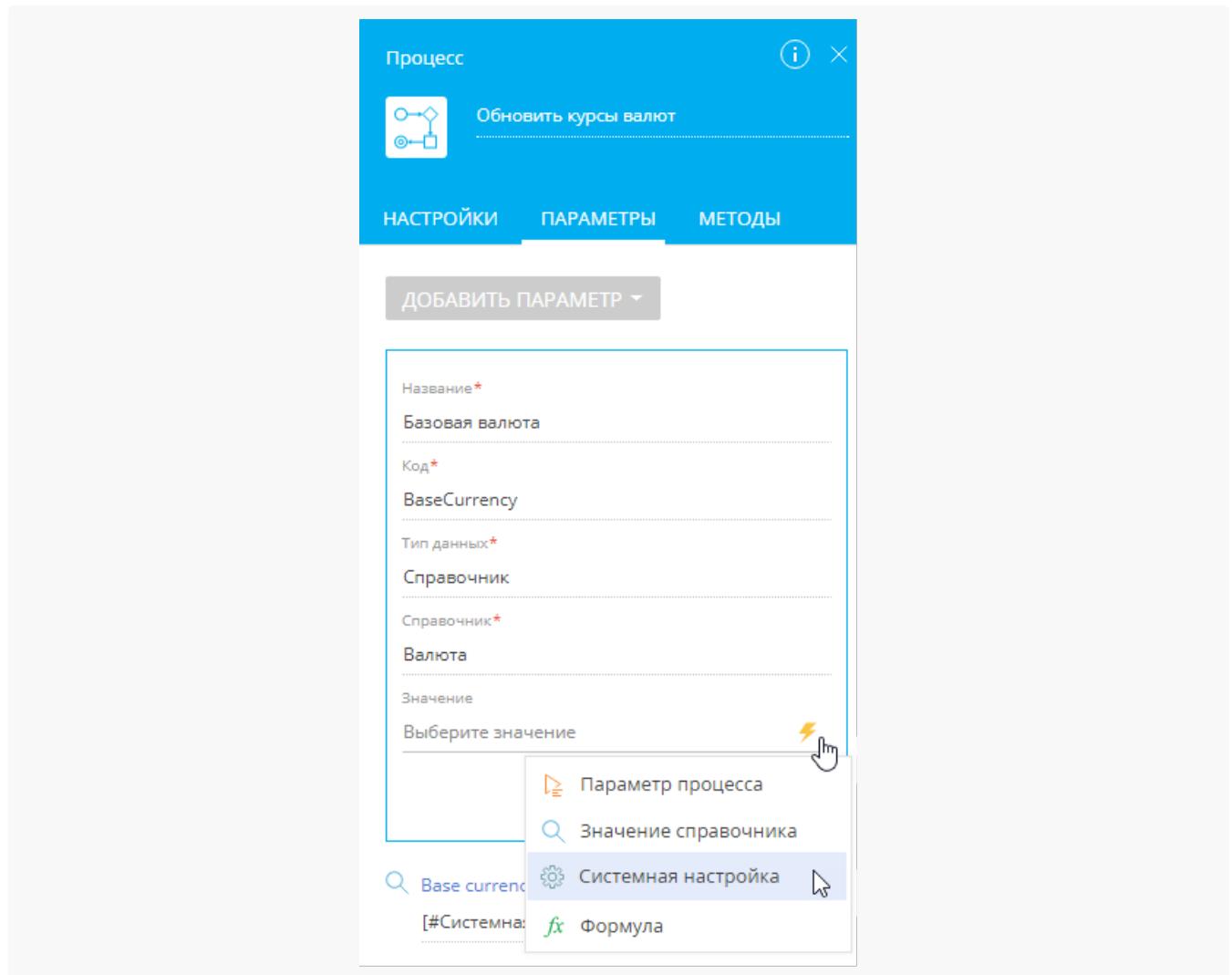
- a. Нажмите , перейдите на вкладку [ Параметры ] и нажмите кнопку [ Добавить параметр ]. Выберите тип параметра “Справочник” (Рис. 2).

Рис. 2 — Добавление пользовательского параметра процесса типа “Справочник”



- b. Заполните свойства параметра (Рис. 3):

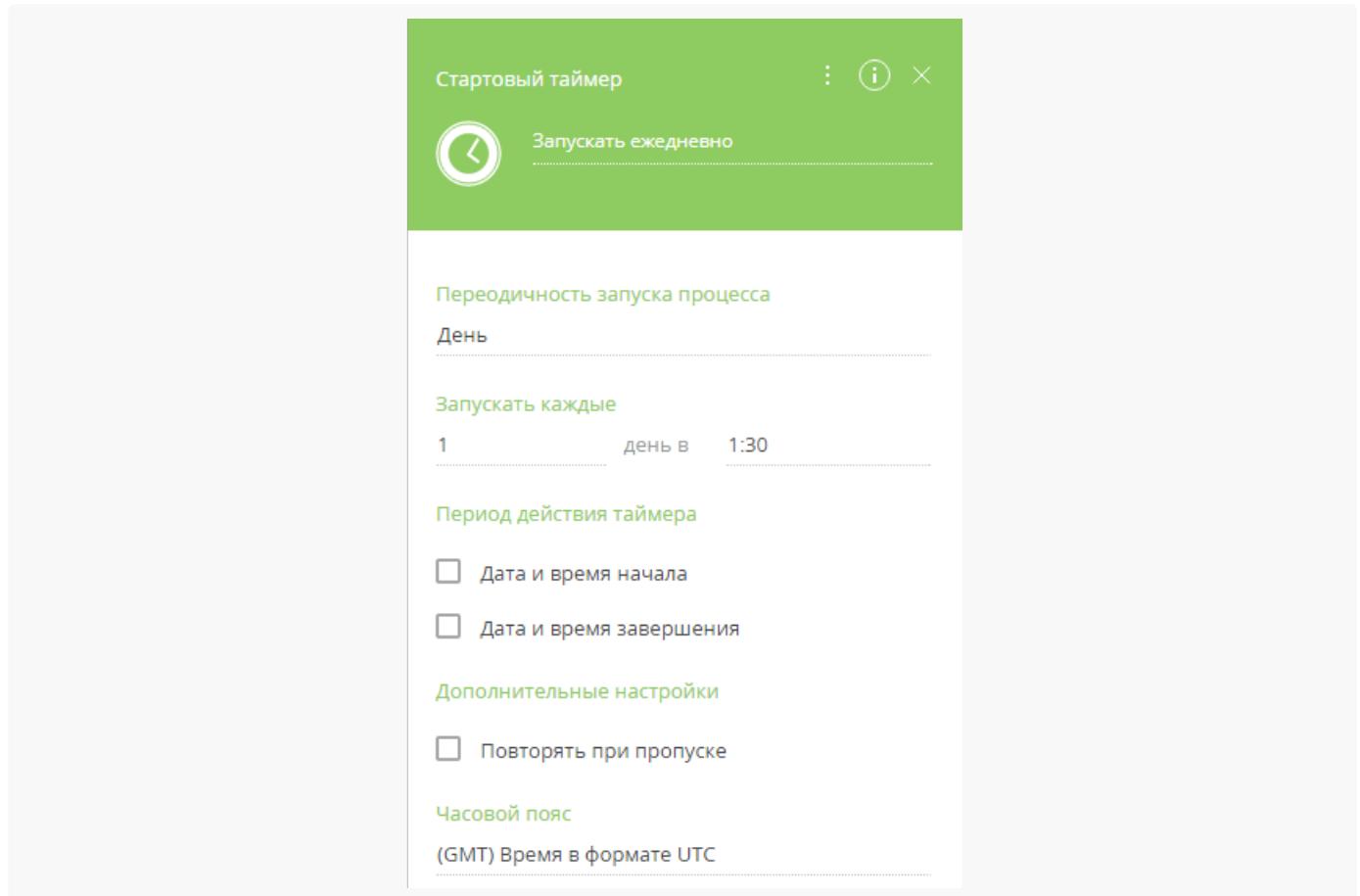
Рис. 3 — Передача значения пользовательского параметра процесса в системную настройку



- Заполните поля [ Название ] и [ Код ].
- В поле [ Справочник ] выберите справочник “Валюта”.
- В поле [ Значение ] нажмите —> [ Системная настройка ] и выберите системную настройку [ Базовая валюта ].

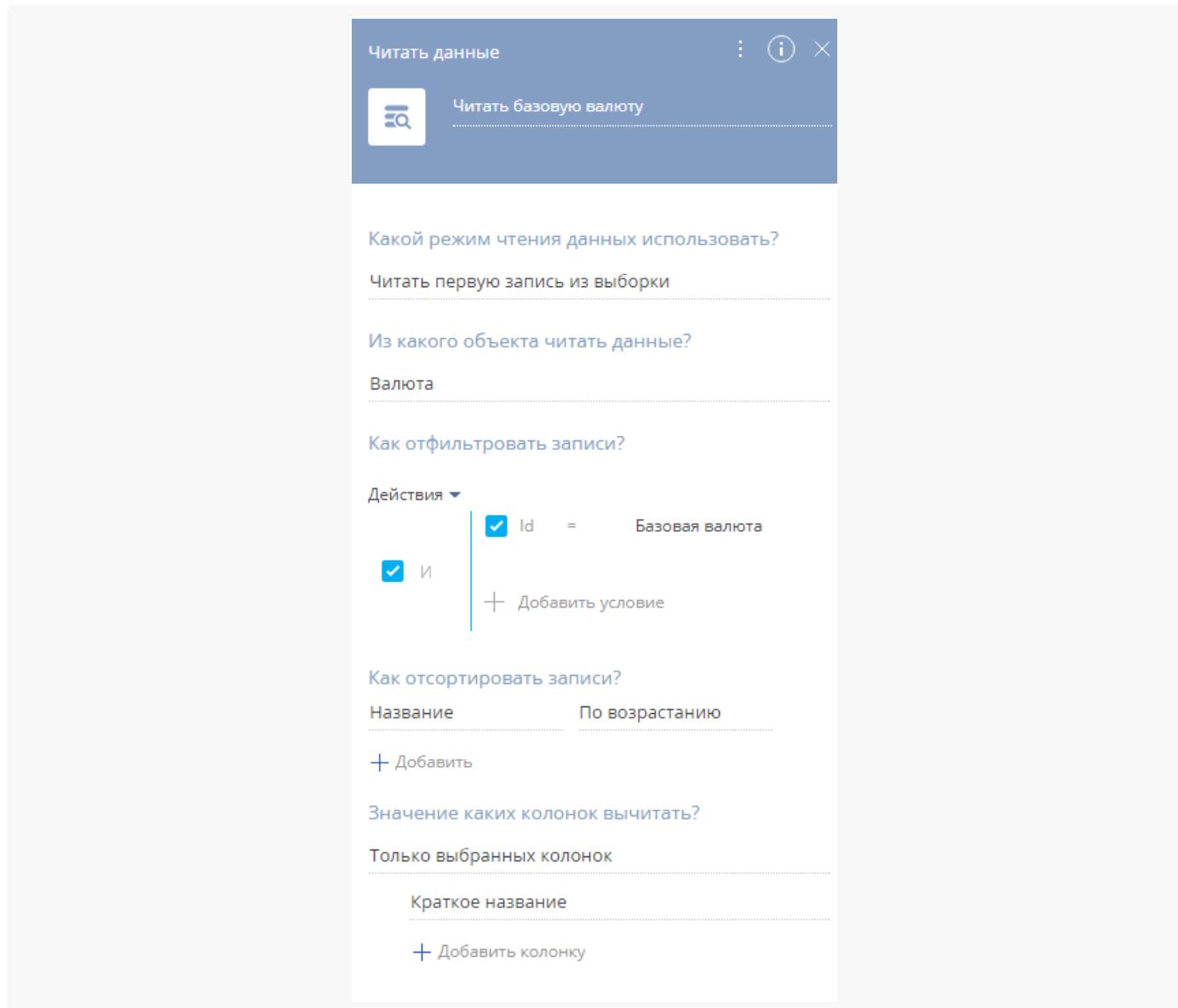
## 2. Настройте свойства элемента “Запускать ежедневно”:

Рис. 4 — Элемент таймера по событию “Запускать ежедневно”



- a. В поле [Периодичность запуска процесса] выберите “День”.
  - b. В блоке полей [Запускать каждые] укажите “1 день в 1:30”.
  - c. Выберите свой часовой пояс и настройте другие свойства при необходимости .
3. Настройте свойства элемента “Читать базовую валюту” (Рис. 5):

Рис. 5 — Свойства элемента “Читать базовую валюту”



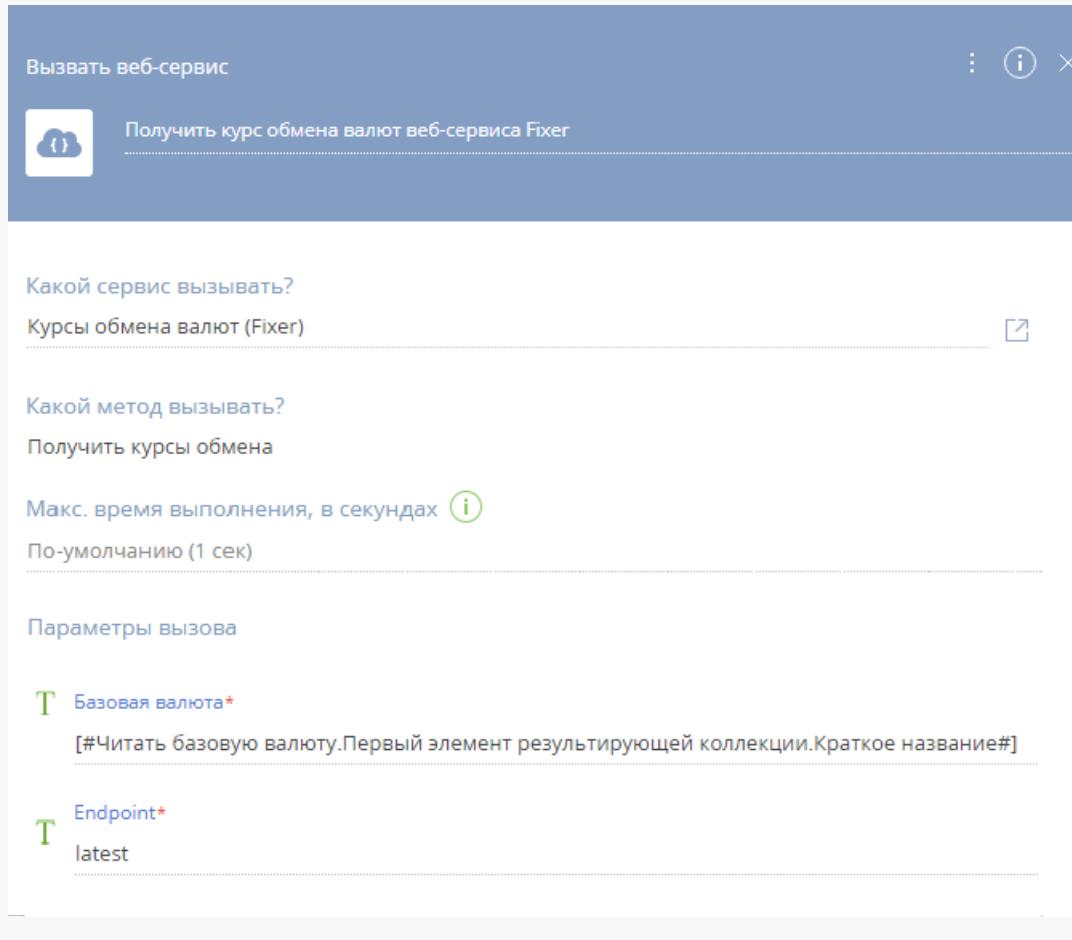
- В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] укажите “Читать первую запись из выборки”.
- В поле [ Из какого объекта читать данные? ] укажите “Валюта”.
- В области [ Как отфильтровать записи? ] установите следующий фильтр: “Id = Базовая валюта”. В данном случае “Базовая валюта” — это название пользовательского параметра процесса, который вы добавили ранее.

**На заметку.** Чтобы установить фильтр: нажмите [ Добавить условие ], выберите колонку [ Id ]; нажмите [ <?> ] и выберите команду [ Сравнить с параметром ]; в окне [ Выбор параметра ] нажмите вкладку [ Параметры процесса ] и выберите параметр “Базовая валюта”, который вы добавили ранее.

- В поле [ Значение каких колонок вычитать? ] выберите “Только выбранных колонок”.
- Нажмите [ Добавить колонку ] и выберите колонку [ Краткое название ], чтобы процесс вычитал краткое название базовой валюты (USD, EUR, и т.д.) из справочника.

4. Настройте свойства элемента “Получить курс обмена валют с веб-сервиса Fixer” (Рис. 6):

Рис. 6 — Свойства элемента “Получить курс обмена валют с веб-сервиса Fixer”:



- В поле [ Какой сервис вызывать? ] выберите “Курсы обмена валют (Fixer)”.
- В поле [ Какой метод вызывать? ] выберите метод “Получить курсы обмена”.

**На заметку.** Веб-сервис <http://fixer.io/> не требует аутентификации, поэтому вы можете использовать только один элемент [ Вызвать веб-сервис ], чтобы получить ответ в течение требуемого периода. Если веб-сервис требует аутентификации, то помимо методов запроса на получение требуемых данных, вам нужно настроить методы аутентификации. На схеме процесса вам потребуется добавить как минимум два элемента [ Вызвать веб-сервис ]: первый элемент вызовет метод аутентификации, а второй элемент [ Вызвать веб-сервис ] вызовет необходимый функциональный метод, передавая cookie аутентификации, Id сессии и т.д. в качестве параметра запроса.

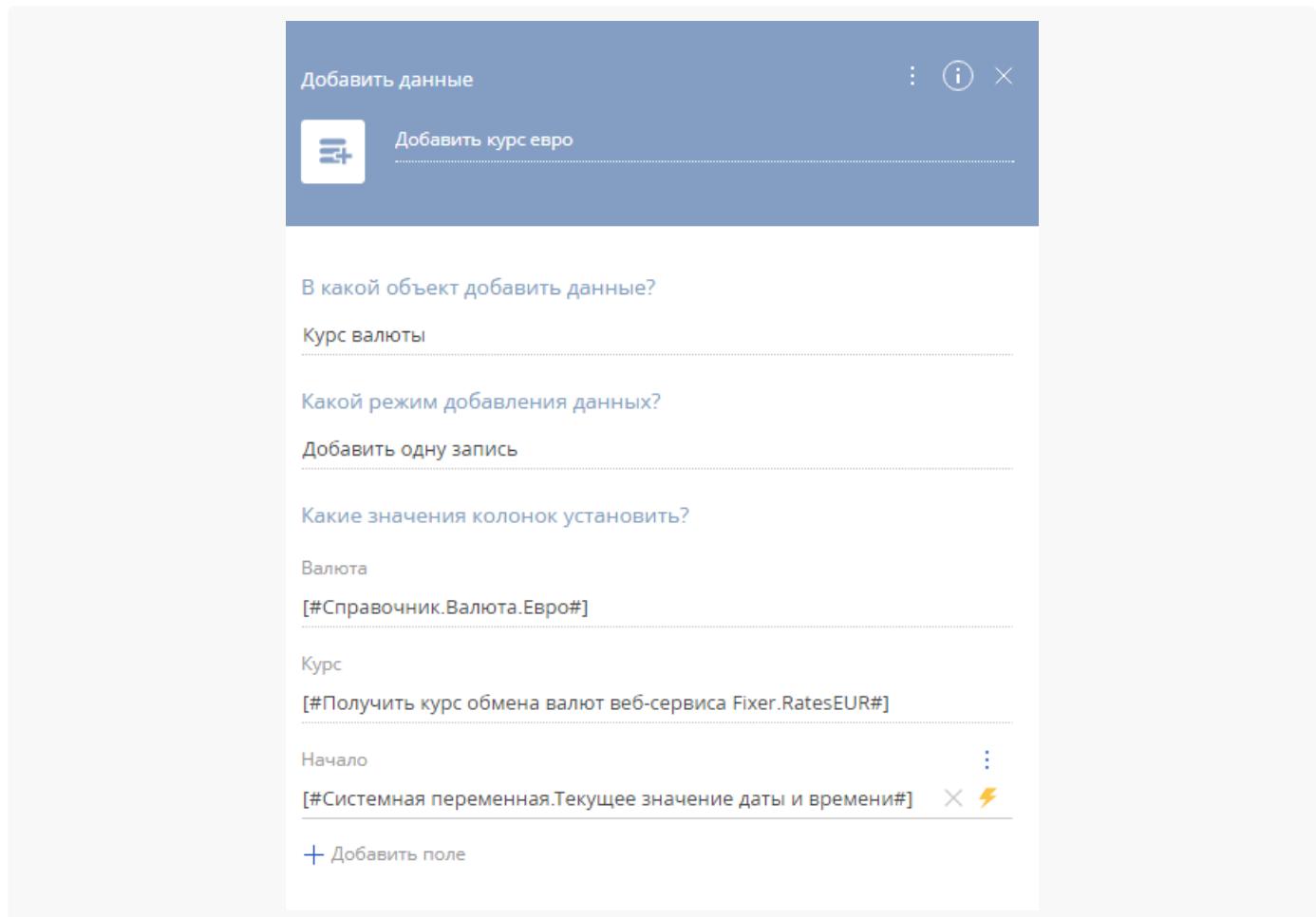
- Заполните значения параметров вызова:

- Укажите значение параметра [ Базовая валюта ], передав его из параметра [ Краткое название ] элемента “Читать базовую валюту”. Для этого нажмите → [ Параметр процесса ] и выберите элемент [ Читать базовую валюту ] и его параметр [ Краткое название ].
- Укажите значение для параметра [ Endpoint ]. Для данного процесса достаточно использовать

endpoint “latest”. Введите значение “latest” вручную.

5. Добавьте исходящий поток к логическому оператору [ *Логическое “И”* ]. Установите условие для перехода по этому потоку — только в случае, если исходящий параметр [ *Выполнено* ] элемента “Получить курс обмена валют с веб-сервиса Fixer” имеет значение “true”:
  - a. В поле [ *Условие перехода* ] нажмите кнопку .
  - b. В открывшемся окне [ *Формула* ] на вкладке [ *Элементы процесса* ] выберите элемент “Получить курс обмена валют с веб-сервиса Fixer”.
  - c. В правой части окна двойным нажатием выберите параметр [ *Выполнено* ].
  - d. Добавьте к переменной параметра текст “==true”, чтобы конечная формула имела следующий вид: [ #Получить курс обмена валют с веб-сервиса Fixer.Выполнено# ]==true
6. Добавьте исходящий условный поток к сигналу [ *Останов* ]. Установите условие для перехода по этому потоку — только в случае, если исходящий параметр [ *Выполнено* ] элемента “Получить курс обмена валют с веб-сервиса Fixer” имеет значение “false”. Таким образом, если вызов веб-сервиса заканчивается ошибкой, процесс остановится (Рис. 6).
7. Добавьте элемент [ *Добавить данные* ] для каждого курса, который нужно обновить. Например, для обновления курса евро настройте следующие свойства элемента “Добавить курс евро” (Рис. 7):

Рис. 7 — Свойства элемента “Добавить курс евро”



В результате процесс будет запускаться автоматически каждый день в 01:30. Процесс будет:

Если вызов веб-сервиса заканчивается ошибкой, то процесс остановится.

- проверять курс текущей базовой валюты,
- вызывать веб-сервис для получения курсов валют относительно базовой валюты,
- записывать обновленные курсы для выбранных валют (в данном случае для евро, австралийского доллара и рубля) на детали [ Курс валюты ] в справочнике [ Валюты ] (Рис. 8).

## Элемент кейса [Отправить email]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

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

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

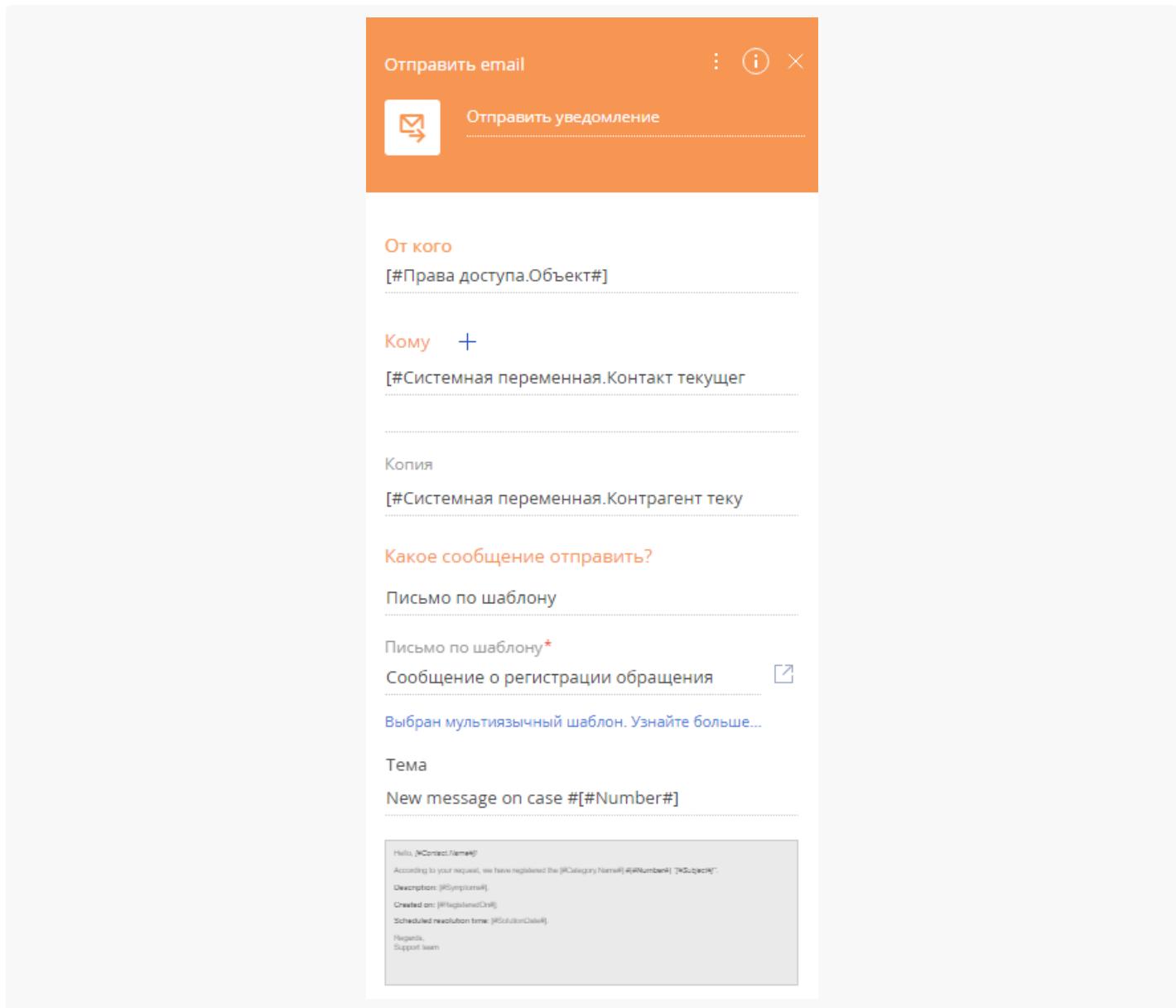
Чтобы заголовок задачи отображался на языке исполнителя, необходимо, чтобы была включена системная настройка “Создавать задачи по бизнес-процессу на языке ответственного” (код “UsePerformerCultureInUserTask”) и добавлен перевод в разделе [ Переводы ]. Подробнее: [Перевести элементы интерфейса в разделе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

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

### Настроить элемент [ Отправить email ]

Параметры email-сообщения задаются на панели настройки элемента (Рис. 1).

Рис. 1 — Фрагмент панели настройки элемента [ Отправить email ]



В верхней части панели настройки элемента отобразится введенная при создании элемента подпись, которая указывает на его назначение. Так элемент будет легко найти на диаграмме кейса.

Заполните следующие поля:

- [ От кого ] — укажите учетную запись почты, интегрированной с Creatio, которая будет использоваться для отправки писем. Можно указать конкретное значение или определить отправителя динамически в ходе выполнения кейса. Если письмо будет отправляться автоматически, то поле становится обязательным для заполнения. Например, для отправки уведомлений с почтового ящика компании в меню значений параметра выберите пункт [ Значение справочника ], а затем в справочнике [ Настройки синхронизации с почтовым ящиком ] выберите из преднастроенных учетных записей почты "support@ourcompany.net". При ручной отправке поле не является обязательным для заполнения, ответственный сможет выбрать нужную учетную запись из списка доступных на странице редактирования email-сообщения.
- [ Кому ] — укажите получателя письма. Это может быть email-адрес, контакт или контрагент. Вы можете определить адрес динамически при помощи меню значений параметра или ввести конкретное

значение. Если выбран контакт или контрагент, то адрес email будет автоматически считываться с детали [Средства связи]. При указании конкретного email-адреса заключите его в кавычки, например, "shevtsov@gmail.com".

Чтобы настроить отправку уведомления по обращению, в меню значений параметра выберите пункт [Контакт], в нем выберите [Параметр элемента]. В окне выбора параметра выделите один из предыдущих шагов кейса, например, задачу "Диагностика и решение инцидента", и выберите значение параметра [Контакт]. Обязательное поле.

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

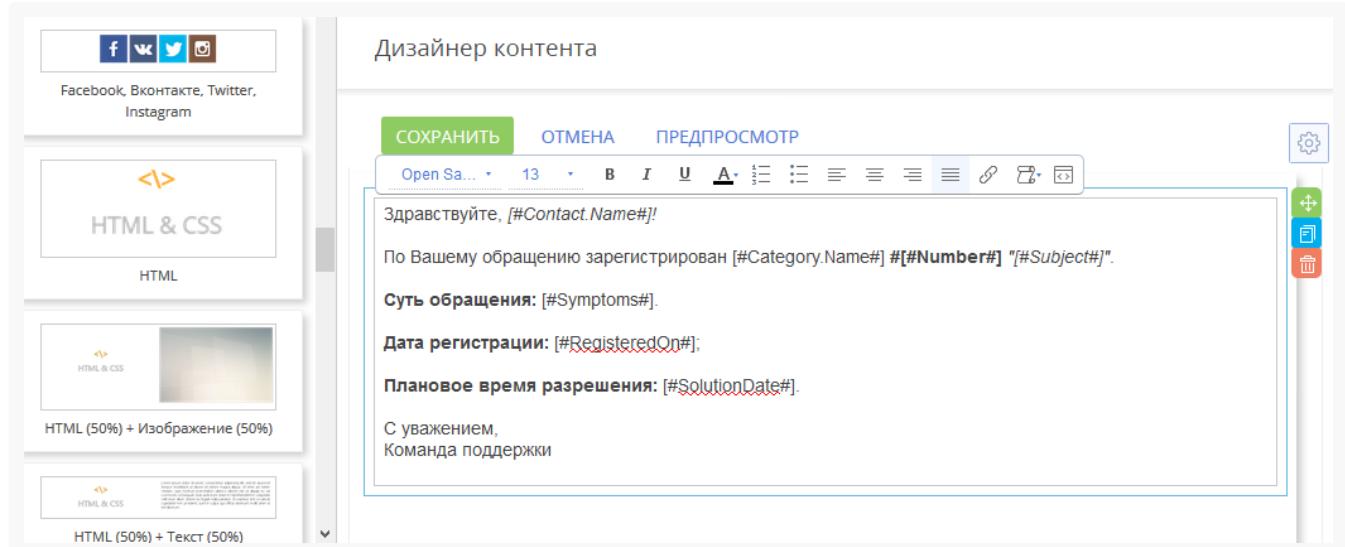
- [Какое сообщение отправить?] — выберите способ формирования содержимого письма.

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

- "Произвольное письмо" — тело письма формируется в дизайнере контента при настройке элемента. Также возможно создание новой страницы email-сообщения для редактирования и ручной отправки пользователем в ходе выполнения кейса.

Если вы выбрали "Произвольное письмо", то в рабочей области необходимо ввести текст сообщения. Для этого используется [дизайнер контента](#), с помощью которого вы сможете настроить форматирование сообщения, добавить изображения, а также параметры кейса (Рис. 2).

Рис. 2 — Редактирование тела письма в дизайнере контента



- "Письмо по шаблону" — email-сообщение формируется по выбранному шаблону, предварительно настроенному в дизайнере контента. Выбор осуществляется из справочника [Шаблоны email-сообщений].

Если в шаблоне email-сообщения указан источник макросов, то также необходимо заполнить поле

[ Запись для создания макросов ], чтобы в шаблоне указывались значения макросов, соответствующие текущему экземпляру кейса. Например, для отправки уведомления по обращению укажите в поле [ Запись для создания макросов ] колонку “Id” основной записи.

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

4. [ Тема ] — укажите тему письма. Обязательное поле для отправки письма вручную. В случае отправки письма по шаблону поле заполняется автоматически.
5. [ Запись для формирования макросов ] — укажите запись, из которой будут передаваться в шаблон значения макросов. Поле отображается только в том случае, если в выбранном шаблоне email-сообщения указан источник макросов.
6. [ Как выполняется отправка? ] — выберите способ отправки сообщения.
  - “Отправить email вручную” — в ходе выполнения кейса будет создана и открыта новая страница email для отправки пользователем. Используйте этот способ, например, если необходимо дополнить или изменить тело письма до отправки. Если выбрано это значение, то необходимо заполнить поля:
    - [ Кто отправляет email? ] — выберите один из вариантов и заполните открывшееся поле:
      - “Пользователь” — укажите в поле [ Контакт ] пользователя, от имени которого будет отправлено письмо.
      - “Руководитель сотрудника” — укажите в поле [ Контакт ] пользователя, от имени руководителя которого будет отправлено письмо.
      - “Роль” — укажите в поле [ Роль ], участники какой роли смогут отправить письмо.
    - [ Показывать страницу автоматически ] — установите признак для автоматического открытия страницы email-сообщения в ходе выполнения кейса, например, если необходимо изменить текст письма. Если признак снят, то в ходе выполнения кейса будет создан черновик письма, который можно будет просмотреть в списке черновиков писем на вкладке [ Задачи по бизнес-процессам ] коммуникационной панели или из панели задач.
    - [ Подсказка пользователю ] — добавьте текстовую подсказку для пользователя, который выполняет эту задачу. Пользователь может просмотреть подсказку по кнопке  на странице email.
    - [ Связи email ] — по умолчанию система предложит связать письмо с объектом, по которому строится кейс. Вы можете связать email-сообщение с другими сущностями системы, например, для отображения на детали [ Email ] страницы контрагента. Для этого нажмите кнопку  и укажите объект, с которым необходимо связать письмо. Поля заполняются при помощи меню значений параметра.
  - “Отправить email автоматически” — в ходе выполнения кейса будет автоматически отправлено преднастроенное электронное письмо. Требуется указание адреса в поле [ От кого ]. Используйте этот способ, например, для отправки системных сообщений и уведомлений. Если выбрана автоматическая отправка email-сообщения, то необходимо заполнить поля:
    - [ Важность ] — выберите из списка важность сообщения. Применяется для пометки сообщений,

доставленных пользователю.

- [ *Игнорировать ошибки отправки* ] — установите признак для продолжения кейса даже в случае возникновения ошибок при отправке. Иначе при ошибке отправки бизнес-процесс завершится с ошибкой. Переход на финальную неуспешную стадию может быть осуществлен с любой стадии даже без выполнения обязательных шагов.

**На заметку.** При отправке массовых рассылок с помощью элемента [ *Отправить email* ] Creatio игнорирует признак [ *Не использовать Email* ], установленный на детали [ *Средства связи* ] [страницы контакта](#).

- [ *Когда выполнять шаг?* ] — настройте параллельное или последовательное выполнение шагов. Выберите “Сразу при переходе на стадию”, если необходимо, чтобы письмо было отправлено сразу после начала выполнения стадии. Для того чтобы отправить email-сообщение после завершения определенного шага кейса, выберите “После выполнения предыдущего шага”. Затем укажите этот шаг в поле [ *Выполнить после шага* ].
- [ *Тип шага* ] — укажите, является ли шаг обязательным. Выберите “Обязательный шаг”, если действие должно быть выполнено для перехода на следующую стадию. Если отправка email-сообщения не обязательна, и переход на другую стадию может быть выполнен без ее завершения, то выберите “Опциональный шаг”.

## Активировать процесс

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Если необходимо включить использование процесса в системе, то активируйте его.

Для включения бизнес-процесса:

- Откройте дизайнер системы по кнопке .
- В блоке “Процессы” перейдите по ссылке “Библиотека процессов”.
- Выберите в библиотеке процесс, который необходимо включить, и нажмите кнопку [ *Активировать* ] ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Активация процесса

Библиотека процессов									
<a href="#">Добавить процесс</a>		<a href="#">Действия</a> ▾	<a href="#">Журнал процессов</a>						
<input type="checkbox"/> Активные  Фильтры/группы ▾		<a href="#">Что я могу для вас сделать?</a> >							
Marketplace Creatio WebService <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Активен</td> <td style="width: 30%;">Дата создания</td> <td style="width: 30%;">Дата изменения</td> </tr> <tr> <td>Нет</td> <td>27.10.2020 22:13</td> <td>27.08.2020 16:46</td> </tr> </table>				Активен	Дата создания	Дата изменения	Нет	27.10.2020 22:13	27.08.2020 16:46
Активен	Дата создания	Дата изменения							
Нет	27.10.2020 22:13	27.08.2020 16:46							
<a href="#">ОТКРЫТЬ</a> <a href="#">СВОЙСТВА</a> <a href="#">КОПИРОВАТЬ</a> <a href="#">АКТИВИРОВАТЬ</a> 									

В результате в свойствах процесса будет установлен признак [ Активен ]. Процесс будет доступен для запуска в системе.

Для включения процесса вы также можете выделить нужную запись в реестре библиотеки процессов и выполнить действие раздела [ Сделать процесс активным ].

# Добавить элементы кейса

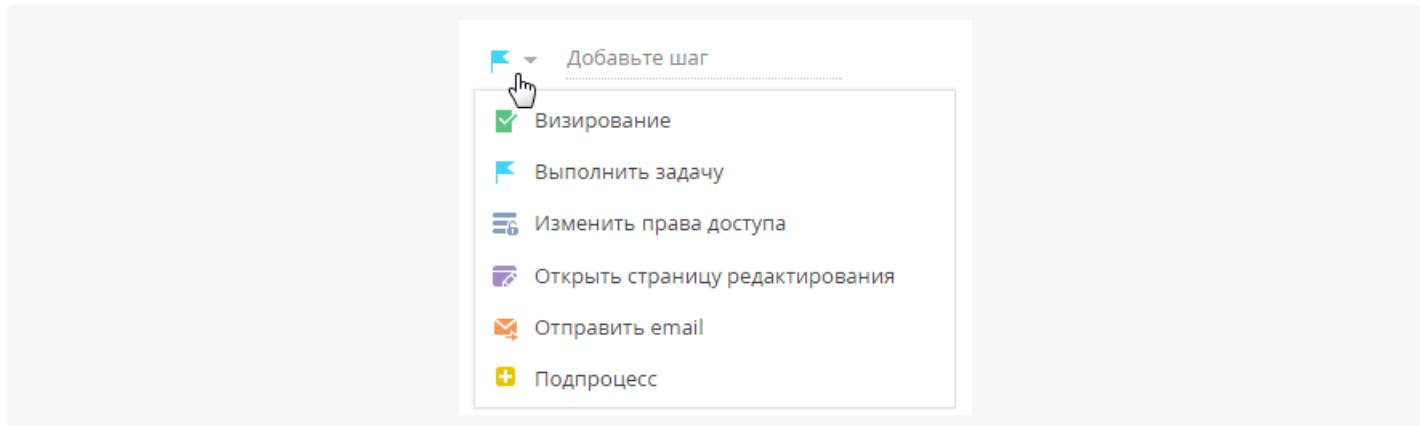
ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

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

Редактирование каждого элемента кейса производится на панели настройки этого элемента. Чтобы открыть панель настроек, выделите элемент на диаграмме кейса. Работать с панелью настроек можно в двух режимах: основном и расширенном. По умолчанию панель настроек открывается в основном режиме, в котором выполняются все пользовательские настройки элемента. По кнопке панель настройки элемента отображается в расширенном режиме. Этот режим используется для настройки параметров элемента средствами разработки.

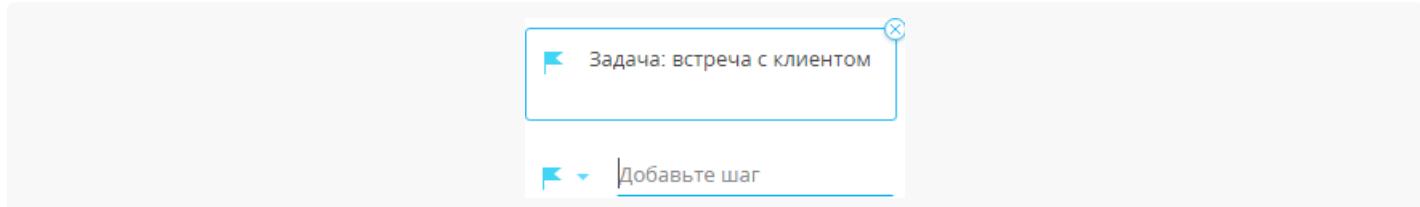
Чтобы добавить элемент, нажмите на значок в рабочей области дизайнера кейсов на нужной стадии. В открывшемся меню выберите элемент, который необходимо добавить (Рис. 1).

Рис. 1 — Меню выбора элемента кейса



Введите название нового шага и нажмите Enter на клавиатуре. Элемент будет добавлен в рабочую область кейса. Автоматически откроется панель настроек для добавленного элемента. Курсор будет перемещен в поле добавления нового шага в рамках выбранной стадии кейса (Рис. 2).

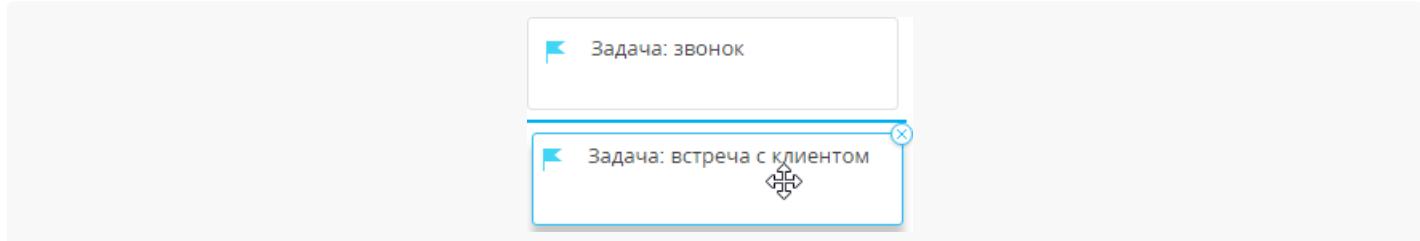
Рис. 2 — Фокус на созданном элементе



В ходе построения кейса вы можете перемещать элементы, выстраивая нужную последовательность

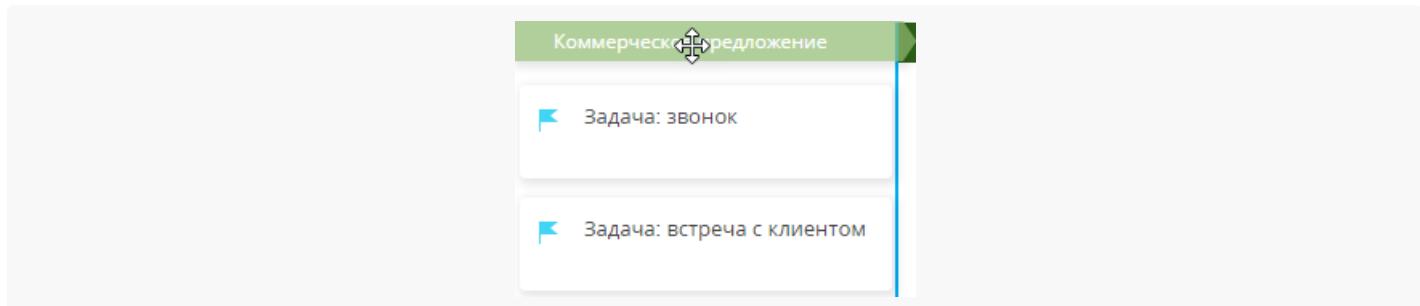
шагов выполнения бизнес-задачи. Для этого зажмите левую кнопку мыши на нужном элементе и, не отпуская кнопку, переместите его на новую позицию (Рис. 3). Таким образом можно перемещать задачи и подпроцессы как в рамках одной стадии, так и между стадиями.

Рис. 3 — Перемещение элемента [ Задача ]



Вы также можете перемещать стадии, чтобы настроить последовательность выполнения кейса. При этом стадия перемещается вместе со всеми включенными в нее элементами (Рис. 4).

Рис. 4 — Перемещение стадии кейса



**На заметку.** Сгруппированные стадии будут перемещены совместно, если переместить основную стадию в группировке.

При необходимости вы всегда можете удалить ненужные элементы кейса. Для этого выделите элемент и нажмите или Delete на клавиатуре.

**На заметку.** При удалении стадии из дизайнера кейсов также будут удалены все связанные с ней элементы.

## События в ходе процесса

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

В Creatio вы можете создавать бизнес-процессы, которые запускаются автоматически при наступлении определенных событий. В зависимости от бизнес-задачи такие процессы реализовываются разными способами.

Бизнес-задача	Условия автоматического	Реализация в дизайнере процессов
---------------	-------------------------	----------------------------------

запуска		
Автоматический запуск процесса работы с новыми клиентами	Процесс запускается автоматически при добавлении нового контрагента в Creatio	Диаграмма процесса начинается с элемента <a href="#">[Сигнал]</a> , условием запуска которого является получение сигнала от объекта. Сигнал инициирует запуск экземпляра бизнес-процесса каждый раз, когда новая запись добавляется в раздел [ Контрагенты ].
Автоматическая отправка благодарственного письма клиенту после оплаты клиентом счета	Процесс стартует автоматически каждый раз, когда меняется состояние оплаты счета	Диаграмма процесса начинается с элемента <a href="#">[Сигнал]</a> , условием запуска которого является получение сигнала от объекта. Сигнал инициирует запуск экземпляра бизнес-процесса всякий раз, когда значение в поле [ Состояние оплаты ] записи раздела [ Счета ] меняется на “Оплачено”.
Автоматическое обновление прав доступа при удалении сотрудника из группы	Процесс запускается автоматически каждый раз, когда удаляется связь между группой и соответствующим контактом	Диаграмма процесса начинается с элемента <a href="#">[Сигнал]</a> , условием запуска которого является получение сигнала от объекта. Сигнал инициирует запуск экземпляра бизнес-процесса каждый раз, когда контакт удаляется из группы объекта “Сотрудник в группе” .
Автоматический запуск процесса подготовки к определенному событию в определенную дату	Процесс стартует автоматически в указанные дату и время	Диаграмма процесса начинается с элемента <a href="#">[Стартовый таймер]</a> с периодичностью запуска “Однократно”. Таймер инициирует запуск нового экземпляра бизнес-процесса в указанные дату и время.
Автоматическая отправка напоминаний о регулярном (например, еженедельном) событии	Процесс запускается с регулярными интервалами	Диаграмма процесса начинается с элемента <a href="#">[Стартовый таймер]</a> с периодичностью запуска “Неделя”. Таймер инициирует запуск нового экземпляра бизнес-процесса в указанное время по определенным дням недели.
Автоматическая отправка напоминаний о мероприятии (например о вебинаре) каждый раз, когда завершается другой процесс, в рамках	Процесс стартует автоматически, когда его инициирует другой процесс (например, “Подготовка к	Начальным элементом процесса “Отправка напоминания о мероприятии” является элемент <a href="#">[Сигнал]</a> , условием запуска которого является получение произвольного сигнала. Процесс “Отправка напоминания о мероприятии”

которого выполняется подготовка к такому мероприятию.	вебинару").	запускается по сигналу, сгенерированному в процессе "Подготовка к вебинару".
Автоматический запуск процесса "Встреча с клиентом" для клиента, задействованного в процессе "Корпоративные продажи".	Процесс "Встреча с клиентом" запускается автоматически, как один из шагов процесса "Корпоративные продажи".	Процесс "Корпоративные продажи" содержит элемент <a href="#">[Подпроцесс]</a> , в свойствах которого выбран процесс "Встреча с клиентом".
Автоматический запуск бизнес-процесса "Квалификация лидов" в рамках процесса управления лидом	Процесс запускается автоматически, когда пользователь переходит на определенную стадию процесса управления лидом (например, на стадию "Квалификация")	Стадия "Квалификация" <a href="#">кейса</a> , по которому выполняется работа с лицом, включает <a href="#">элемент кейса [Подпроцесс]</a> . Бизнес-процесс "Квалификация лидов" указан в поле [Какой процесс запустить?] элемента [Подпроцесс].

В Creatio Marketplace доступны бесплатные темплейты с примерами запуска бизнес-процессов с помощью элементов-событий ([Рис. 1](#), [Рис. 2](#), [Рис. 3](#), [Рис. 4](#), [Рис. 5](#)). Для загрузки темплейта перейдите [по ссылке](#).

После [установки темплейта](#) перейдите в раздел [Библиотека процессов], выберите процесс "**Start events in business processes**" и по кнопке [Открыть] перейдите к его диаграмме. Для просмотра настроек начального события выберите его на диаграмме.

Рис. 1 — Пример бизнес-процесса, который запускается автоматически по факту добавления новой записи в Creatio

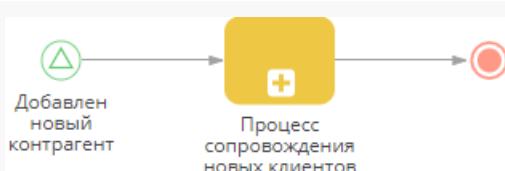


Рис. 2 — Пример бизнес-процесса, который запускается автоматически по факту изменений в записи Creatio

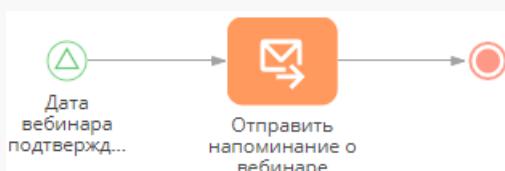


Рис. 3 — Пример бизнес-процесса, который запускается автоматически в определенный день

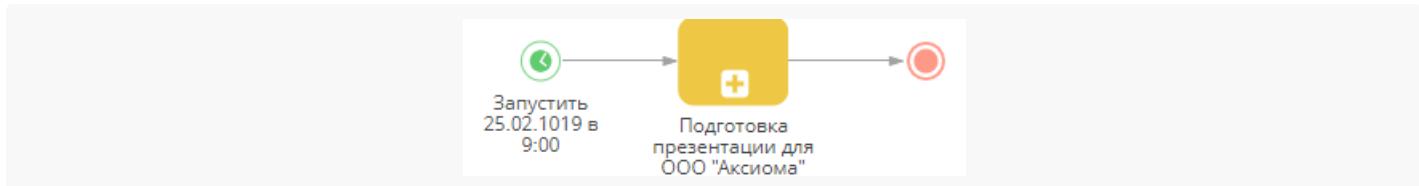


Рис. 4 — Пример бизнес-процесса, который запускается автоматически по указанному режиму

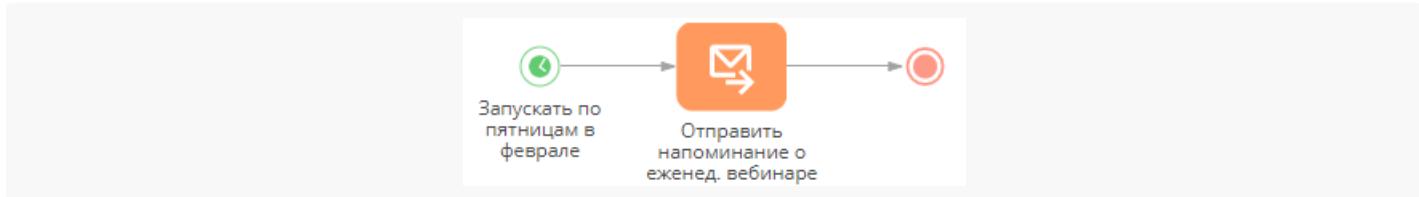
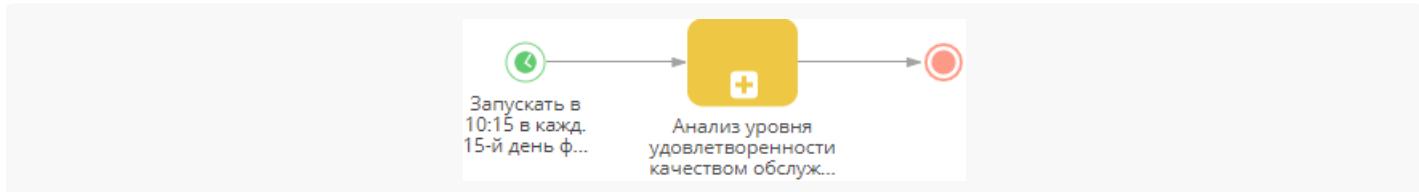


Рис. 5 — Пример бизнес-процесса, который запускается автоматически с помощью сценария выражения



Таким образом, существует два основных способа настройки бизнес-процессов, которые запускаются автоматически:

- С использованием начальных событий [ *Сигнал* ] и [ *Стартовый таймер* ].
- С использованием элемента [ *Подпроцесс* ] в динамических кейсах и процессах BPMN.

## Автоматический запуск процессов по начальным событиям

“Начальное событие” — это первый элемент на диаграмме бизнес-процесса. Такие элементы определяют способ запуска бизнес-процесса. До выполнения начального события бизнес-процесс неактивен: он не выполняет никаких логических операций и не принимает сигналов (кроме тех, которые активируют его начальное событие). Всякий раз при активации начального события бизнес-процесса в разделе [ *Журнал процессов* ] создается новый экземпляр процесса.

Используя разные типы событий, вы можете настроить бизнес-процессы, которые будут запускаться автоматически при изменениях записей Creatio, при получении системного сигнала от другого процесса или в указанное время.

### Запуск процессов при изменении данных в Creatio

Любое изменение в данных Creatio заключается в добавлении, редактировании или удалении записей.

Для автоматического запуска бизнес-процесса по факту таких изменений используется начальное событие [ *Сигнал* ] с условием активации “**Получен сигнал от объекта**”.

Id записи, которая инициировала запуск процесса, передается в параметры начального события [ *Сигнал* ]. Больше информации доступно в статье “[Работа с данными в процессе](#)”.

## Запуск процессов при получении сигнала от другого процесса

Бизнес-процесс может передавать сигнал с помощью промежуточного события [\[Генерация сигнала\]](#). Если необходимо, чтобы процесс реагировал на такие сигналы, то используйте [начальное событие \[Сигнал\]](#), которое активируется при получении **произвольного сигнала**.

Процесс, генерирующий нужный произвольный сигнал, никак не связан с процессами, которые запускаются по этому сигналу (например, такие процессы не могут обмениваться значениями параметров). Когда бизнес-процессы запускаются другими процессами или кейсами, логика автоматического запуска определяется родительским процессом или кейсом.

Подробнее об использовании произвольных сигналов читайте в статье [“Использовать события”](#).

## Запуск процессов по таймеру

Для автоматического запуска бизнес-процесса в указанное время используется элемент [\[Стартовый таймер\]](#).

Бизнес-процессы можно запустить однократно, в определенные дату и время, или регулярно по определенному расписанию. С помощью сгоп-выражений вы также можете настроить пользовательский режим запуска бизнес-процессов.

Подробнее о настройке таймера читайте в статье [“Использовать события”](#).

## Автоматический запуск подпроцесса

С помощью элемента [\[Подпроцесс\]](#) бизнес-процессы могут выполняться как часть другого процесса или кейса.

Автоматический запуск бизнес-процесса в качестве подпроцесса имеет следующую специфику:

- Подпроцессы запускаются как отдельные экземпляры процесса, но связаны с соответствующим экземпляром родительского процесса или кейса. Они могут обмениваться значениями параметров, например, получать данные из родительского процесса и передавать в родительский процесс результат своего выполнения. Подробнее о том, как настраивается обмен значениями параметров между подпроцессом и его родительским процессом читайте в статье [“Использовать события”](#).
- Когда бизнес-процессы запускаются другими процессами или кейсами, логика автоматического запуска определяется родительским процессом или кейсом.
- Использование подпроцессов позволяет запускать процессы автоматически, с настраиваемыми параметрами, которые можно заполнить на вкладке [\[Параметры\]](#) при переходе в расширенный режим панели настройки свойств элемента [\[Подпроцесс\]](#).

# Создать бизнес-процесс в Studio free

ПРОДУКТЫ: [STUDIO FREE](#)

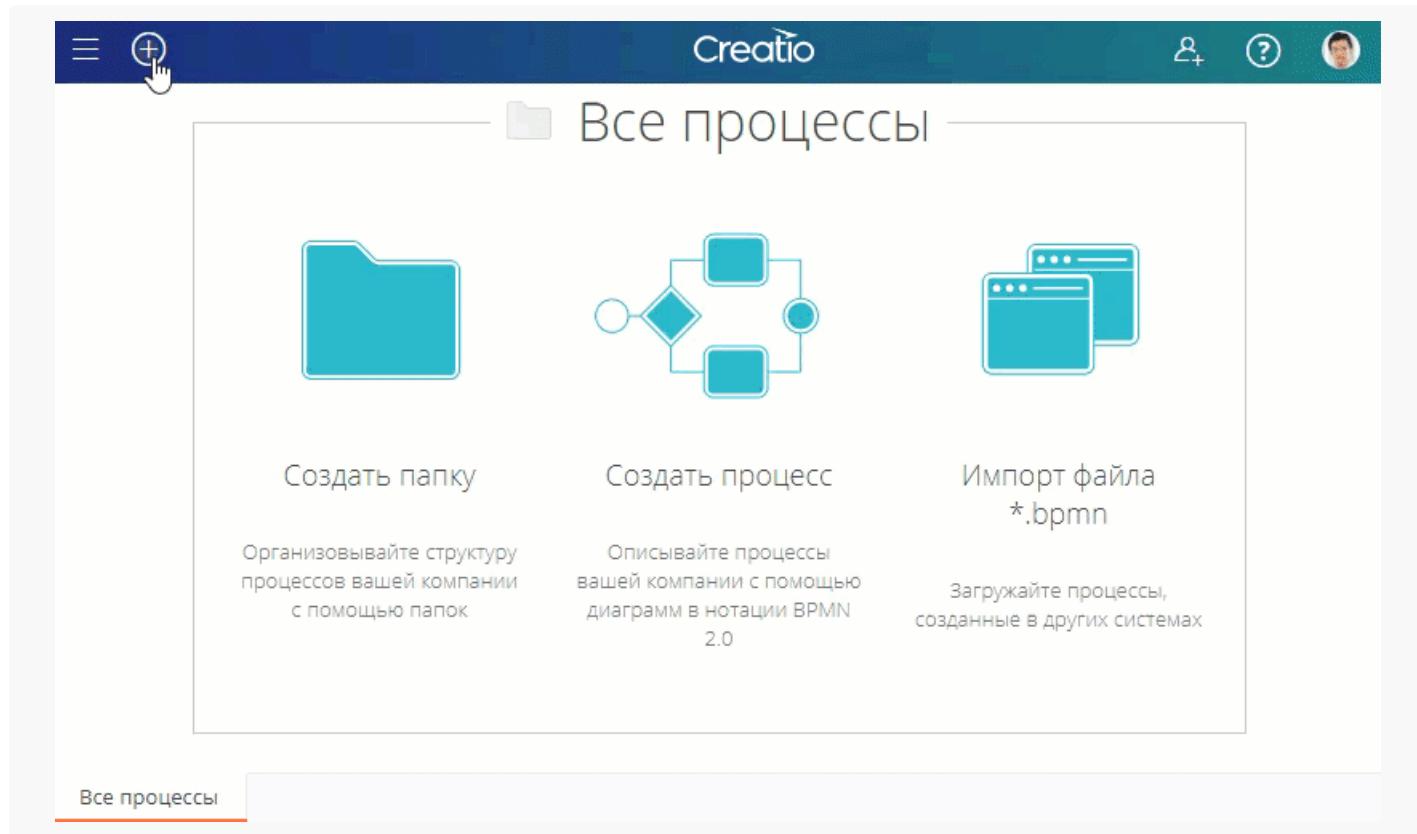
Для создания бизнес-процесса необходимо добавить элементы в рабочую область дизайнера процессов, разместить их в определенном порядке, настроить переходы между ними и добавить описания.

**На заметку.** Построение бизнес-процессов осуществляется по нотации BPMN 2.0, которую разрабатывает консорциум Object Management Group. Подробнее с нотацией BPMN вы можете ознакомиться на [сайте](#) консорциума.

## Создать новый процесс

Вы можете добавить новый процесса такими способами:

- Нажать кнопку  на панели библиотеки процессов и выбрать [Процесс]. Новый процесс будет добавлен в указанную папку библиотеки процессов.



- Выбрать папку в библиотеке процессов и нажать кнопку [Создать процесс] в рабочей области дизайнера процессов.

The screenshot shows the main interface of the Creatio Studio free application. At the top, there is a header with the Creatio logo and user profile icons. Below the header, a sidebar on the left lists categories: 'Все процессы' (All processes), 'Автоматизация процессов HR' (Automation of HR processes), 'Автоматизация процессов продаж' (Automation of sales processes), and 'Автоматизация процессов сервиса' (Automation of service processes). A search bar is located at the top right of the sidebar.

The main content area displays a folder icon with the title 'Автоматизация процессов' (Automation of processes). Below the title are three buttons: 'Создать папку' (Create folder), 'Создать процесс' (Create process), and 'Импорт \*.bp' (Import \*.bp). The 'Создать процесс' button is highlighted with a cursor icon. Descriptions for each button are provided: 'Создать папку' says 'Организовывайте структуру процессов вашей компании с помощью папок' (Organize the structure of your company's processes using folders); 'Создать процесс' says 'Описывайте процессы вашей компании с помощью диаграмм в нотации BPMN 2.0' (Describe your company's processes using diagrams in the BPMN 2.0 notation); and 'Импорт \*.bp' says 'Загружайте созданные в...' (Upload created in...).

A red box highlights the 'Автоматизация процессов HR' category in the sidebar, and a red border surrounds the 'Создать процесс' button in the main content area.

- В меню папки в библиотеке процессов нажать кнопку и выбрать [Добавить процесс].

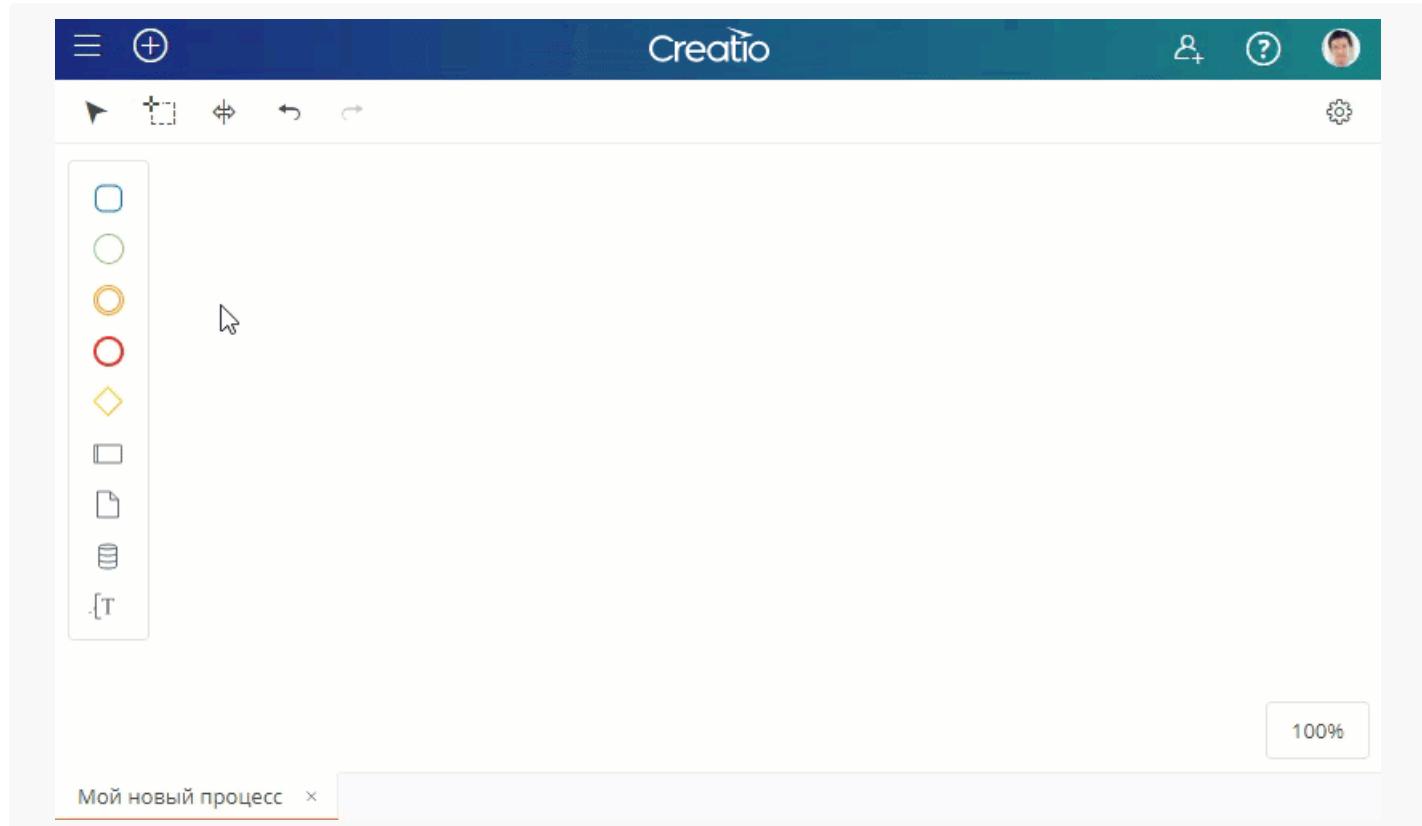
This screenshot shows the same interface as the previous one, but the 'All processes' category is selected in the sidebar, indicated by a red box and a red border around the 'Создать процесс' button in the main content area.

The main content area now displays a folder icon with the title 'Все процессы' (All processes). Below the title are the same three buttons: 'Создать папку', 'Создать процесс', and 'Импорт \*.bp'. The descriptions are identical to the previous screenshot.

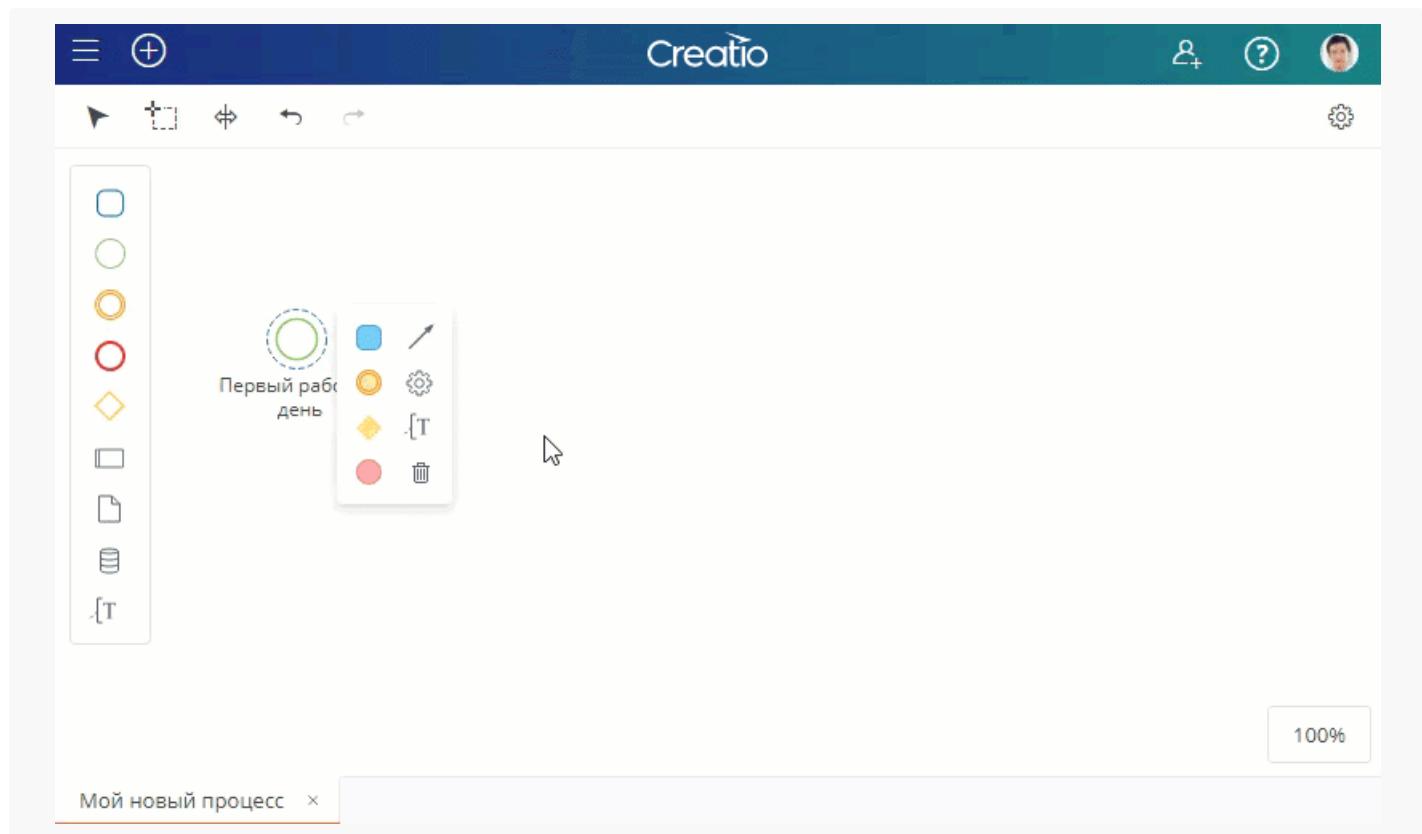
## Добавить элементы в процесс

Добавить элементы в бизнес-процесс можно следующими способами:

- Перетащить элемент в рабочую область дизайнера процессов из панели элементов процесса.

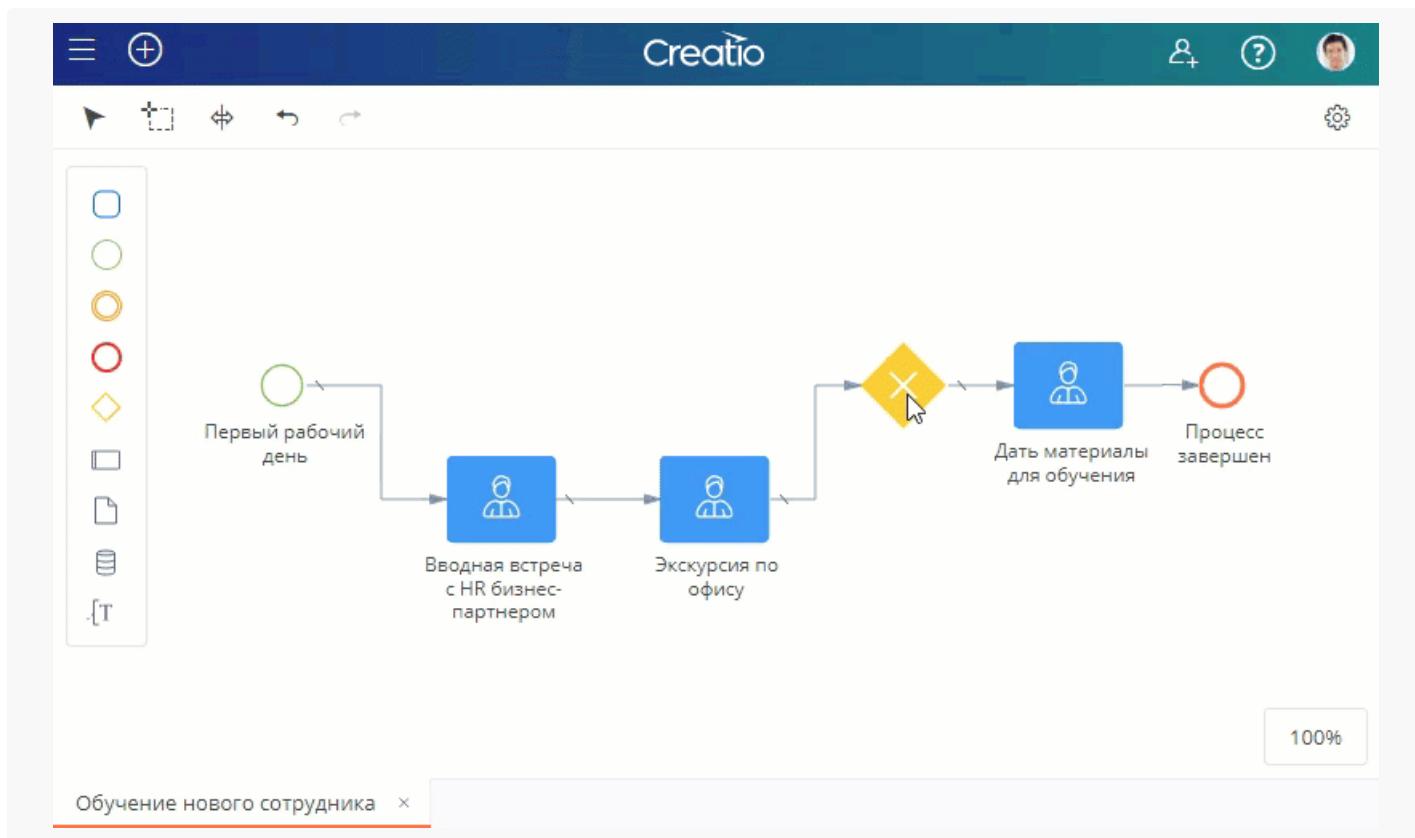


- Выбрать элемент в контекстном меню любого из ранее добавленных элементов и перетащить в рабочую область. В этом случае на диаграмму процесса будет добавлен новый элемент, связанный с предыдущим элементом с помощью потока управления.



## Добавить потоки

Чтобы соединить элементы на диаграмме процесса **потоком**, выделите элемент, в контекстном меню выберите **поток**  и протяните его, зажав правую кнопку мыши, к следующему элементу. После добавления потока на диаграмму вы можете изменить его расположение и тип (поток по умолчанию или условный).



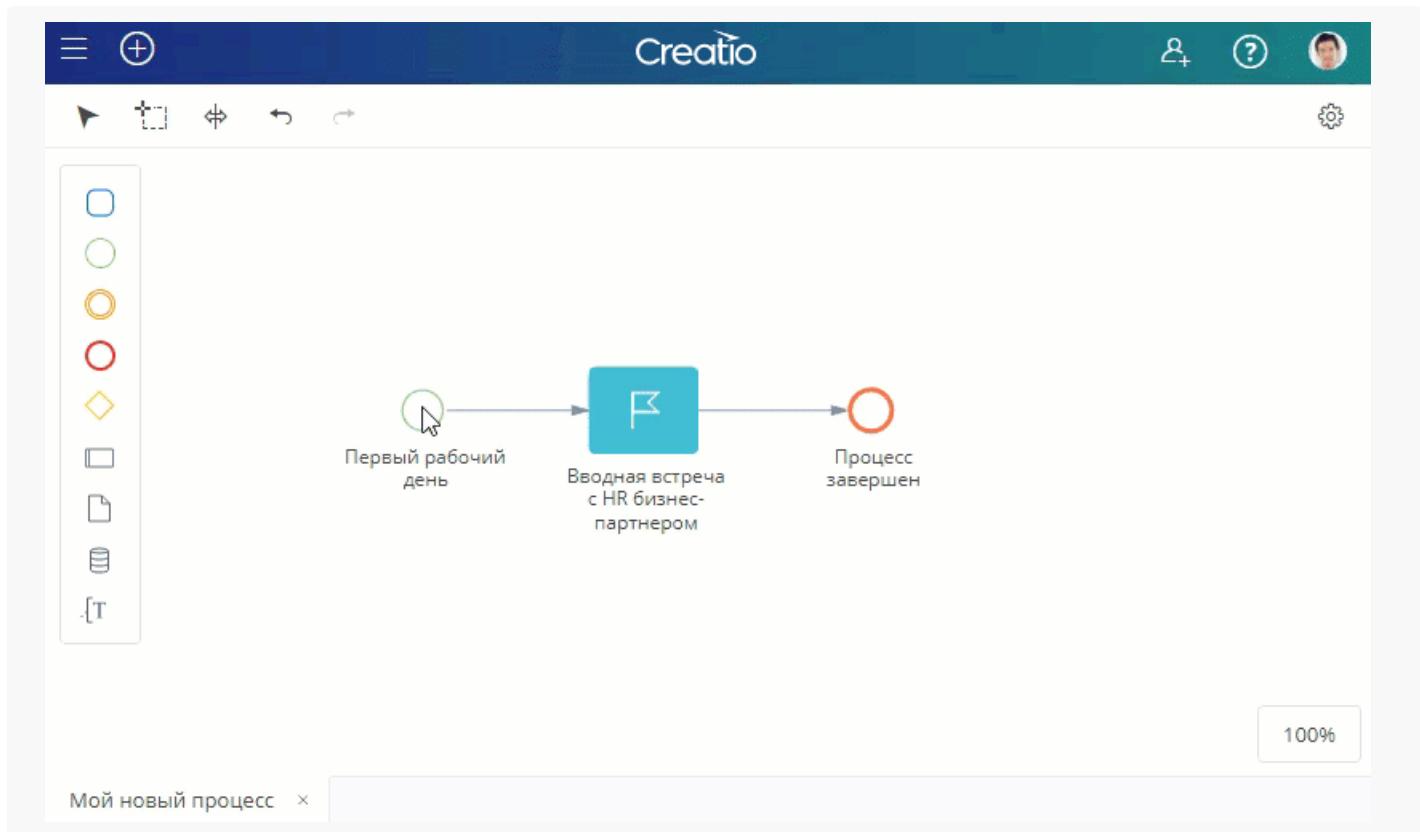
## Изменить тип элемента

На **панели элементов процесса** и в **контекстном меню элемента** содержатся только общие категории элементов: задача, стартовое, промежуточное и конечное события, шлюз, поток.

Чтобы добавить определенный шаг процесса, выберите нужный элемент (например, "Задача"), добавьте его на диаграмму процесса, после чего укажите тип элемента (например, "Пользовательская задача").

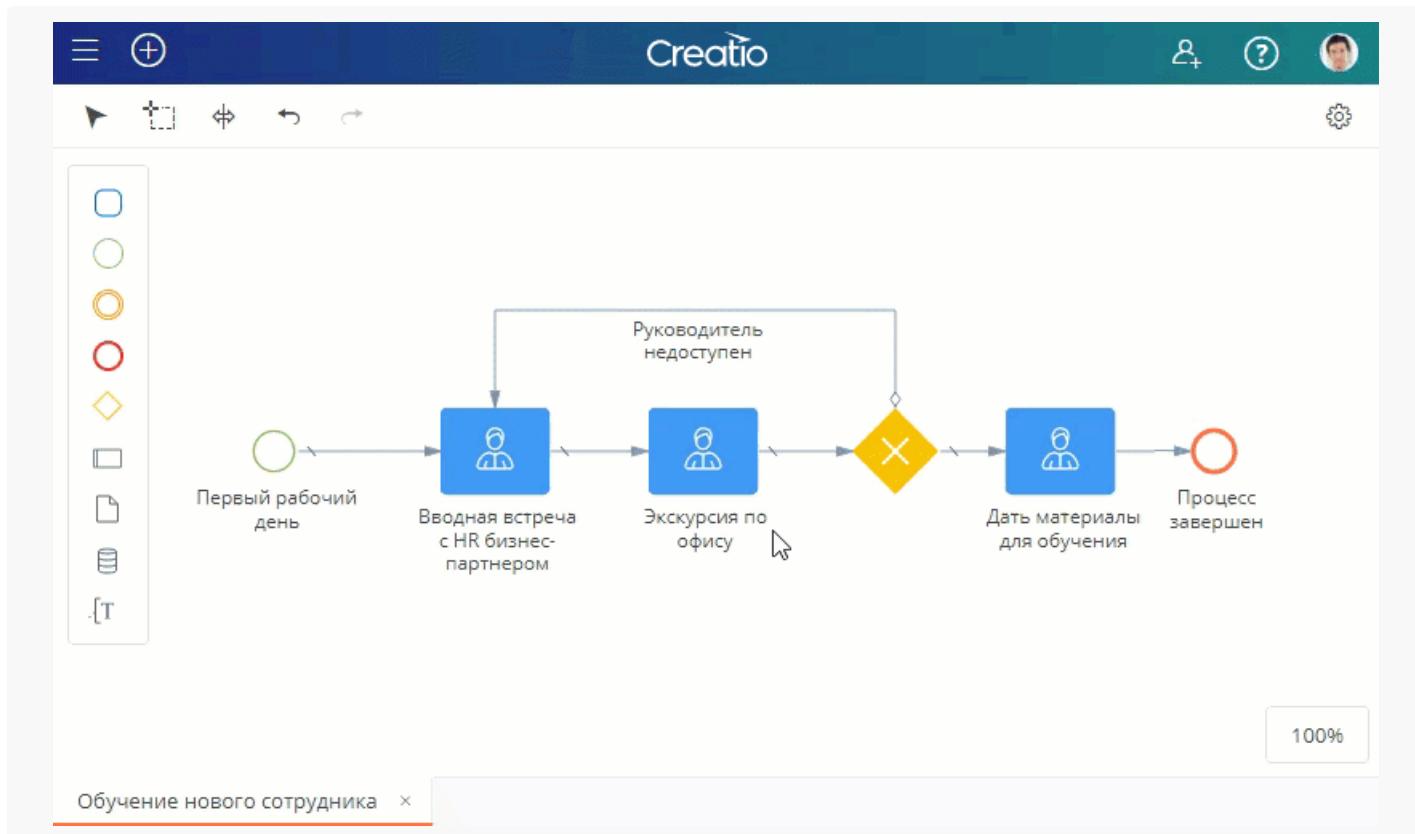
Чтобы изменить тип элемента:

1. Выделите элемент на диаграмме процесса.
2. В контекстном меню элемента нажмите кнопку
3. В появившемся меню выберите необходимый тип элемента.

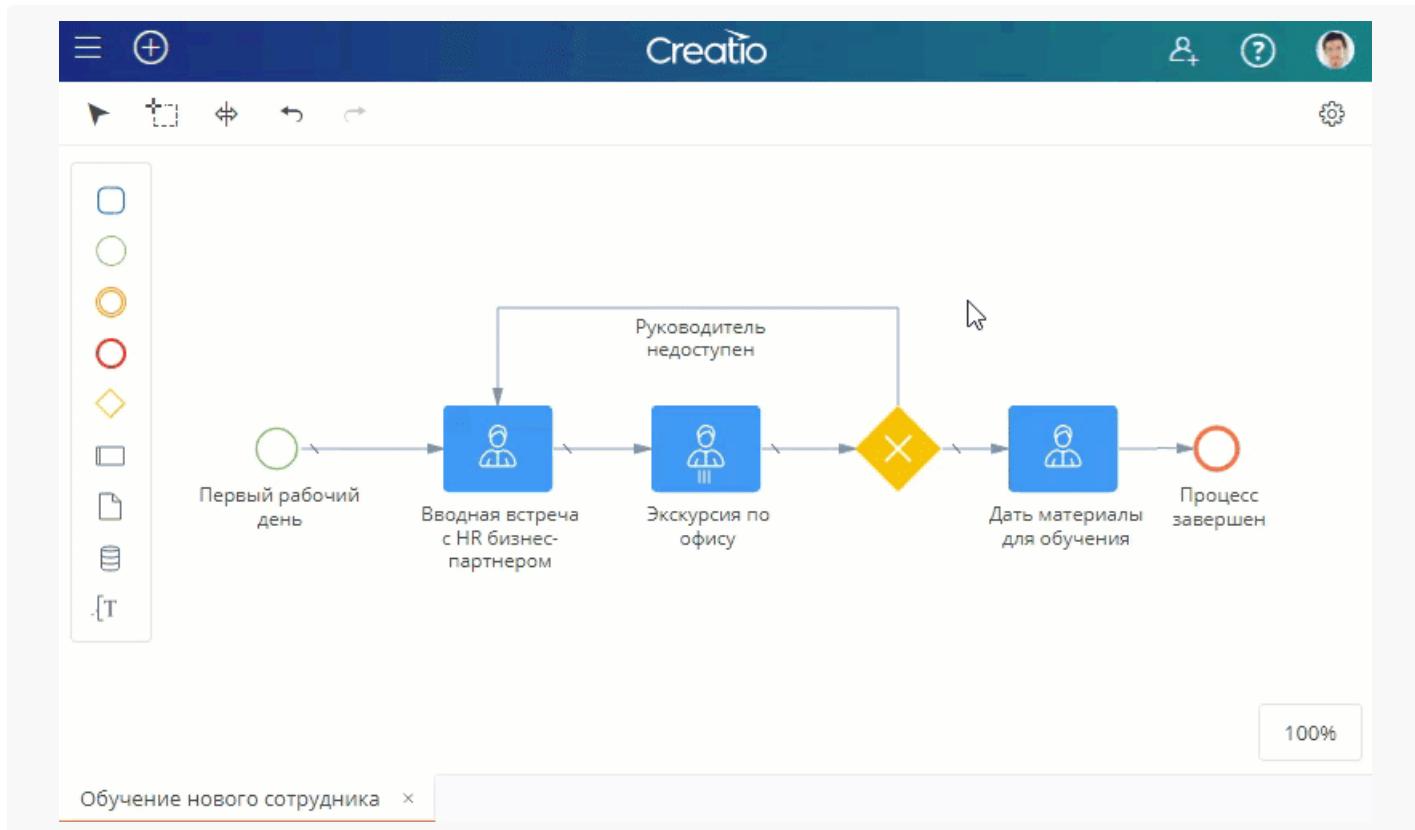


Аналогичным образом вы можете изменить условие выполнения задачи и тип потока:

- Чтобы добавить задаче маркер цикла , параллельных множественных экземпляров , последовательных множественных экземпляров или маркер компенсации , выделите элемент на диаграмме процесса, в контекстном меню нажмите кнопку и выберите необходимый маркер.

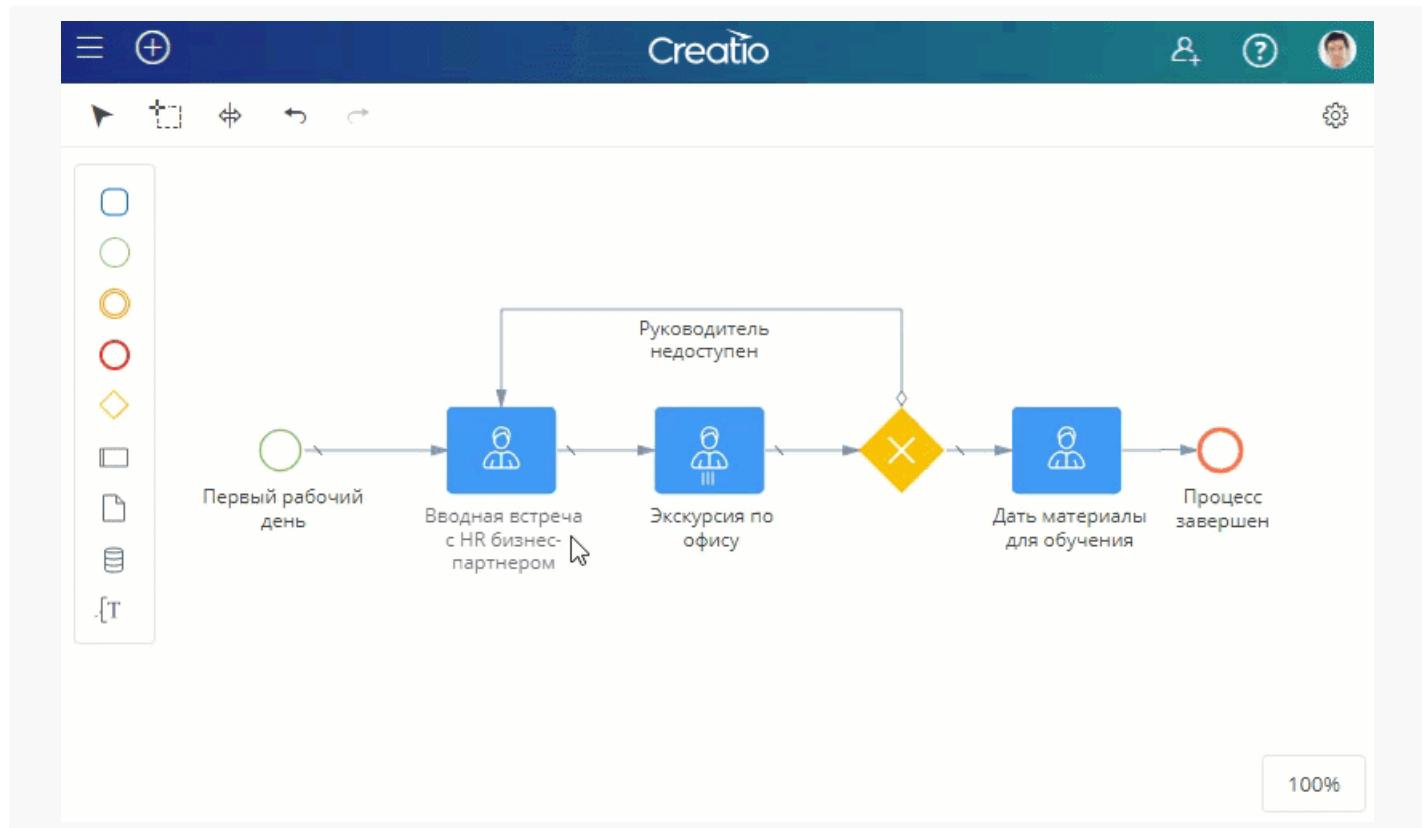


- Для использования **потока по умолчанию** или **условного потока** добавьте на диаграмму процесса **поток управления** , выделите его, нажмите в контекстном меню кнопку и смените тип потока на необходимый.



## Добавить описание

Используйте **панель настроек** дизайнера процессов, чтобы изменить **заголовок** процесса или элемента и добавить **описание**, которое необходимо для [документирования бизнес-процессов](#).



Убедитесь, что **описания процесса и каждого из элементов заполнены**. Обычно описание элемента содержит информацию о том, что происходит при выполнении этого элемента в ходе процесса.

Открыть панель настроек можно такими способами:

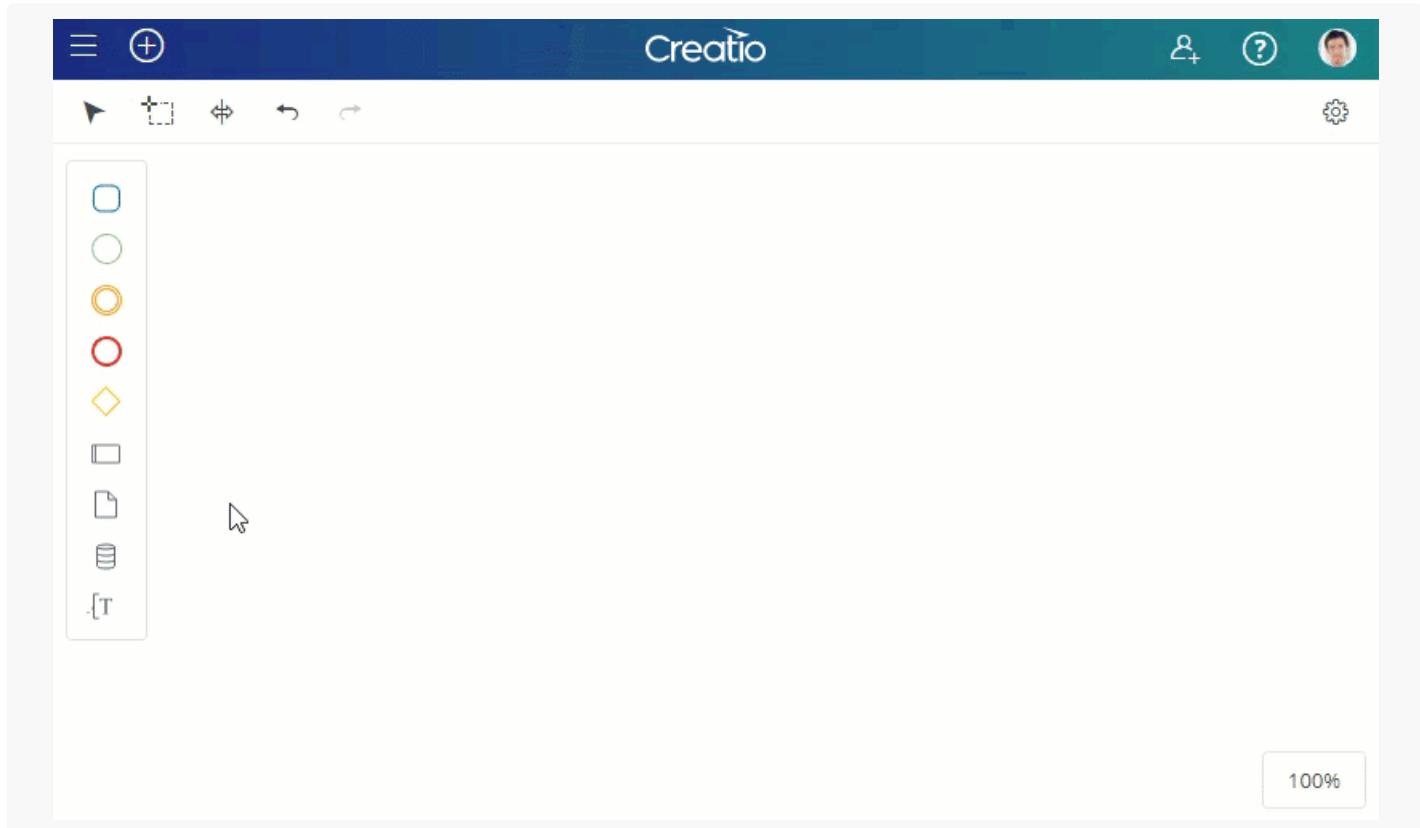
- Двойным кликом по элементу процесса. В этом случае откроется **панель настроек элемента**. Двойным кликом на пустом участке **рабочей области**. В этом случае откроется **панель настроек процесса**.
- Нажатием кнопки в правой верхней части окна дизайнера процессов. В этом случае откроется **панель настроек последнего выделенного элемента**. Если выделенных элементов на диаграмме не было, то откроется **панель настроек бизнес-процесса**.

## Добавить дорожки

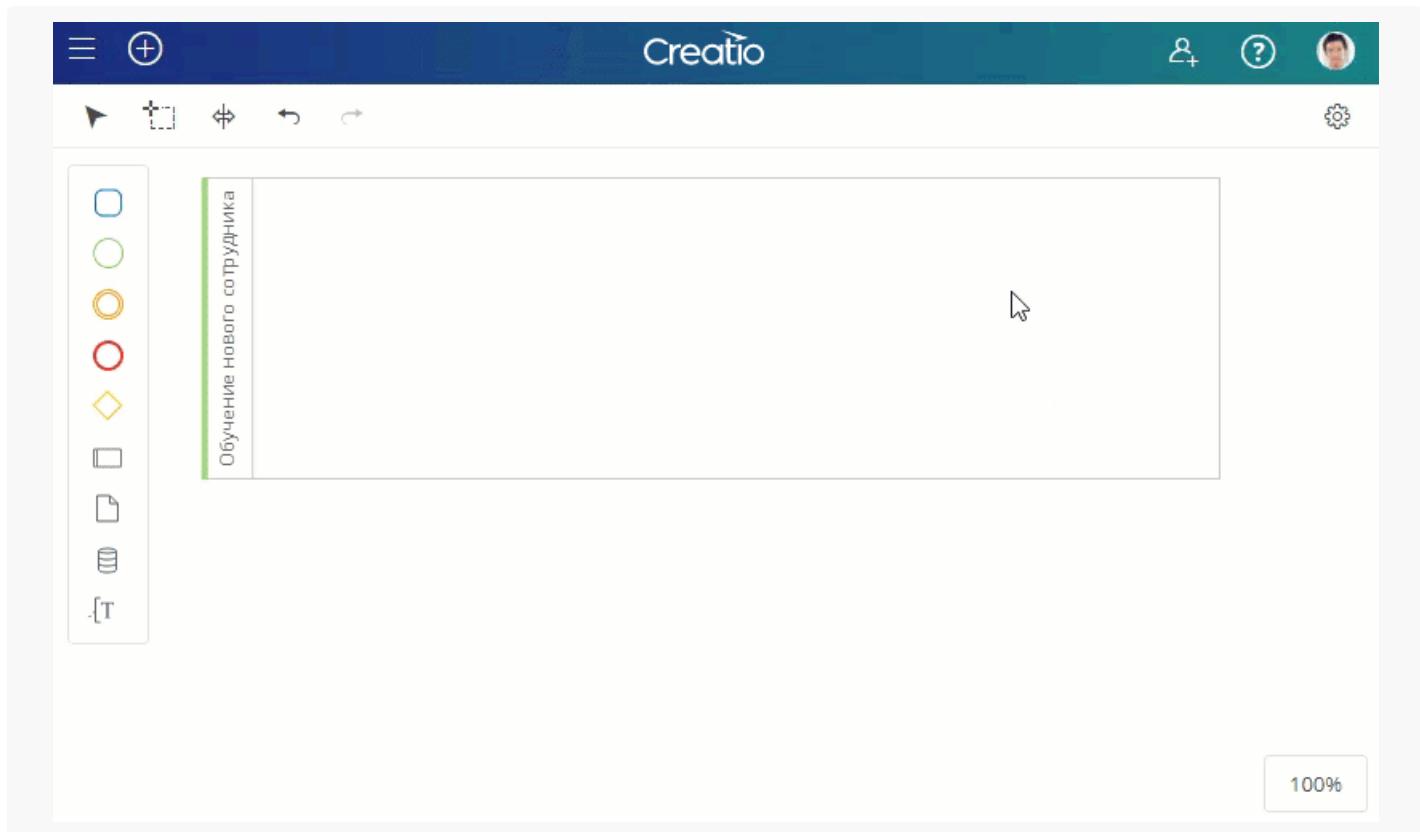
Пулы и дорожки используются в диаграммах процессов, чтобы упорядочить элементы. На дорожках обычно группируют шаги процесса, которые выполняются определенными участниками, или задачи одного типа. Добавить дорожку на диаграмму процесса можно в любой момент, но рекомендуется начинать работу именно с этого. Так вы сможете в дальнейшем добавлять элементы сразу в пул или на дорожку, исключив перемещение по рабочей области фрагментов уже настроенного процесса.

- Чтобы добавить **пул** , выберите его на **панели элементов процесса** и перетащите мышкой в

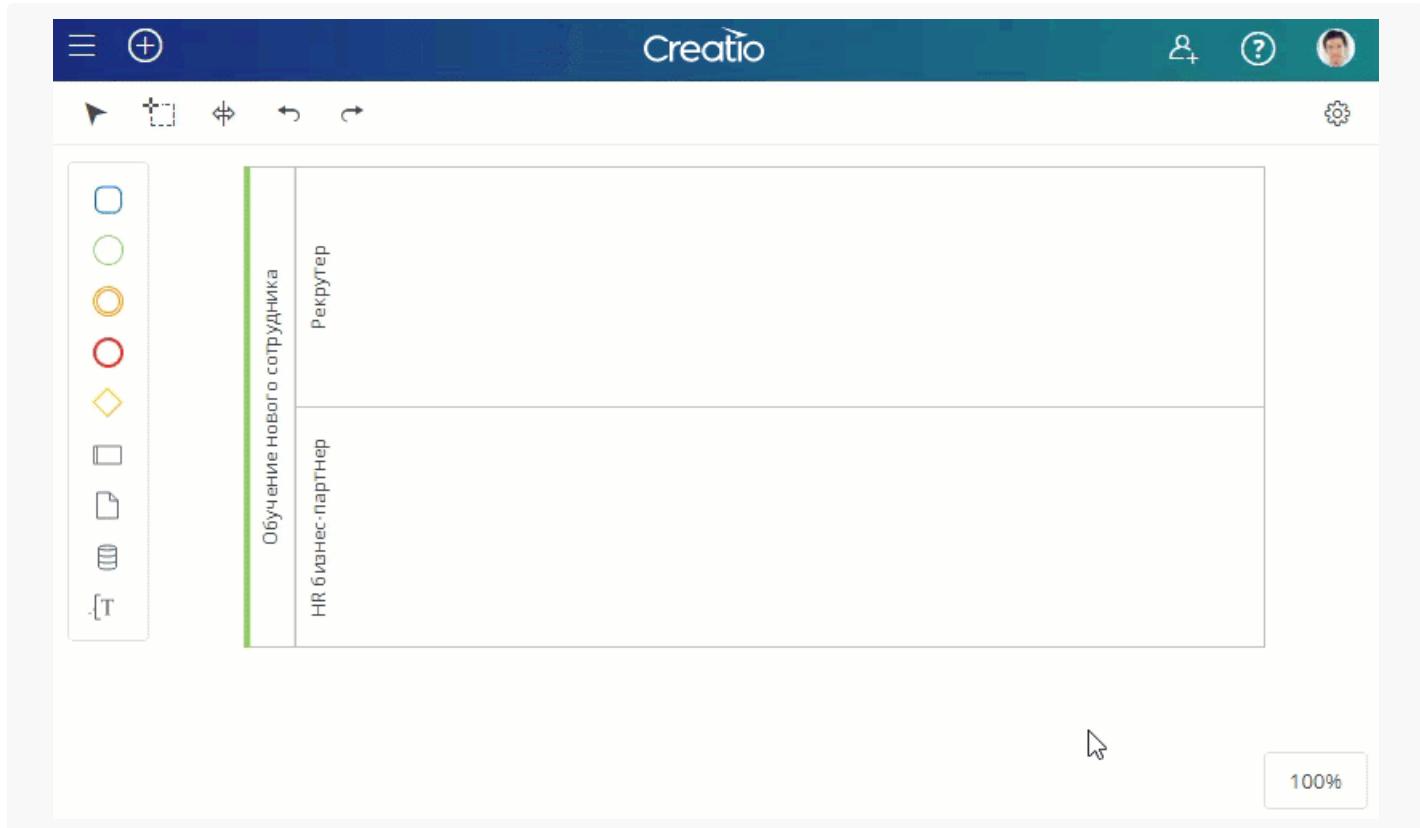
рабочую область.



- Чтобы добавить дорожку, выберите **пул** на диаграмме процесса и нажмите кнопку или . Дорожка будет добавлена в указанный пул, в соответствии с выбранным вариантом размещения (выше или ниже).



- Чтобы разделить **дорожку** на две части, выделите ее и нажмите кнопку .

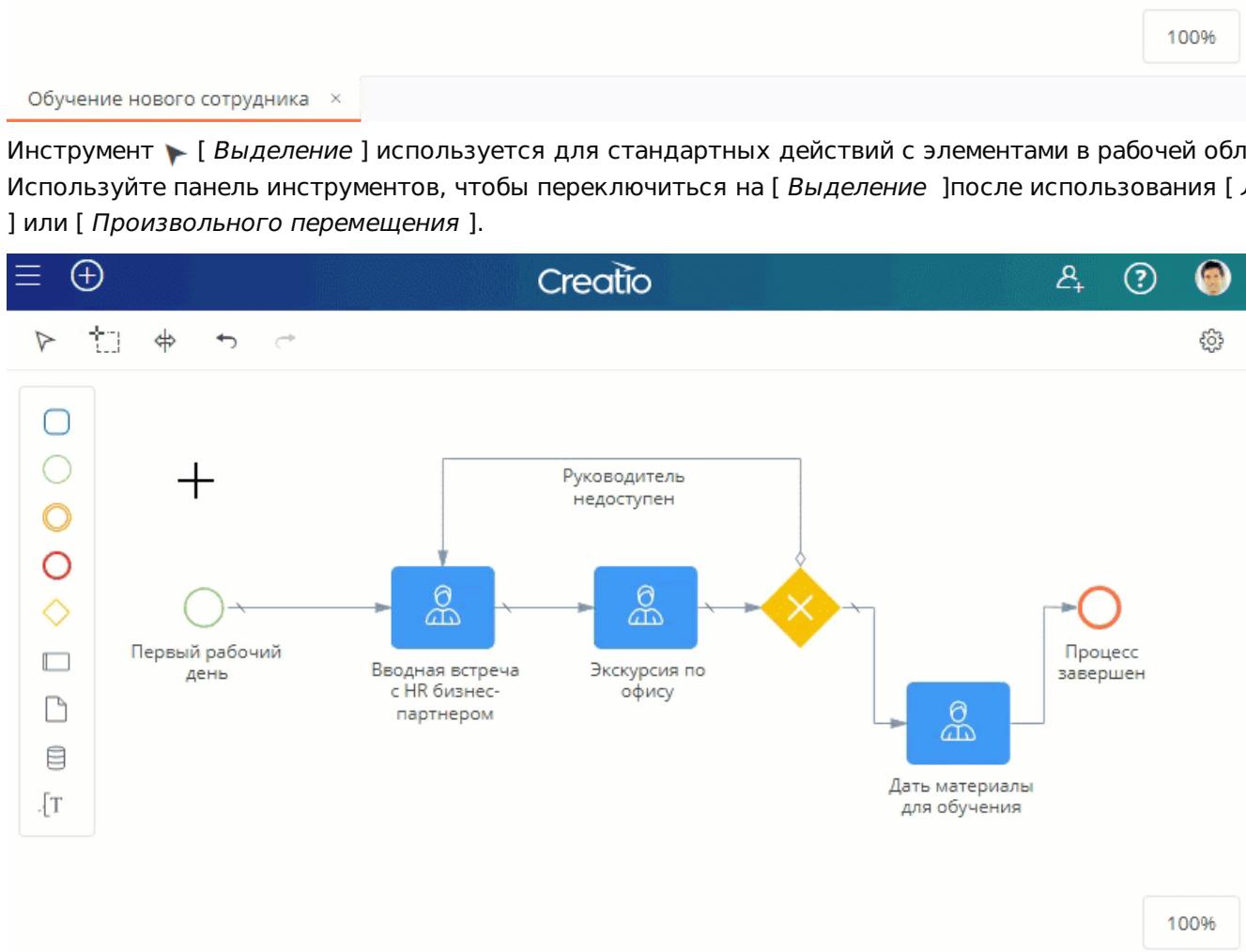
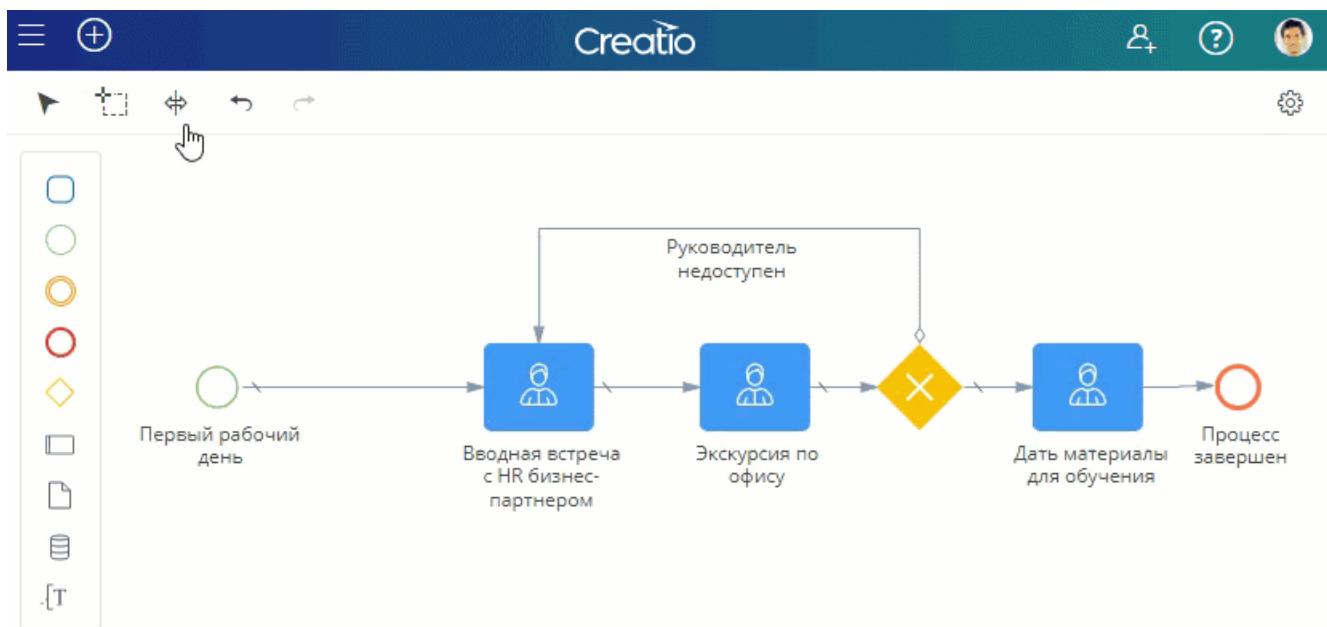


## Выделить и переместить элементы

Используйте инструмент [Лассо], чтобы одновременно выделить несколько элементов на диаграмме процесса. Выделенные элементы можно переместить, скопировать (**CTRL + C**) или удалить (**DEL**).

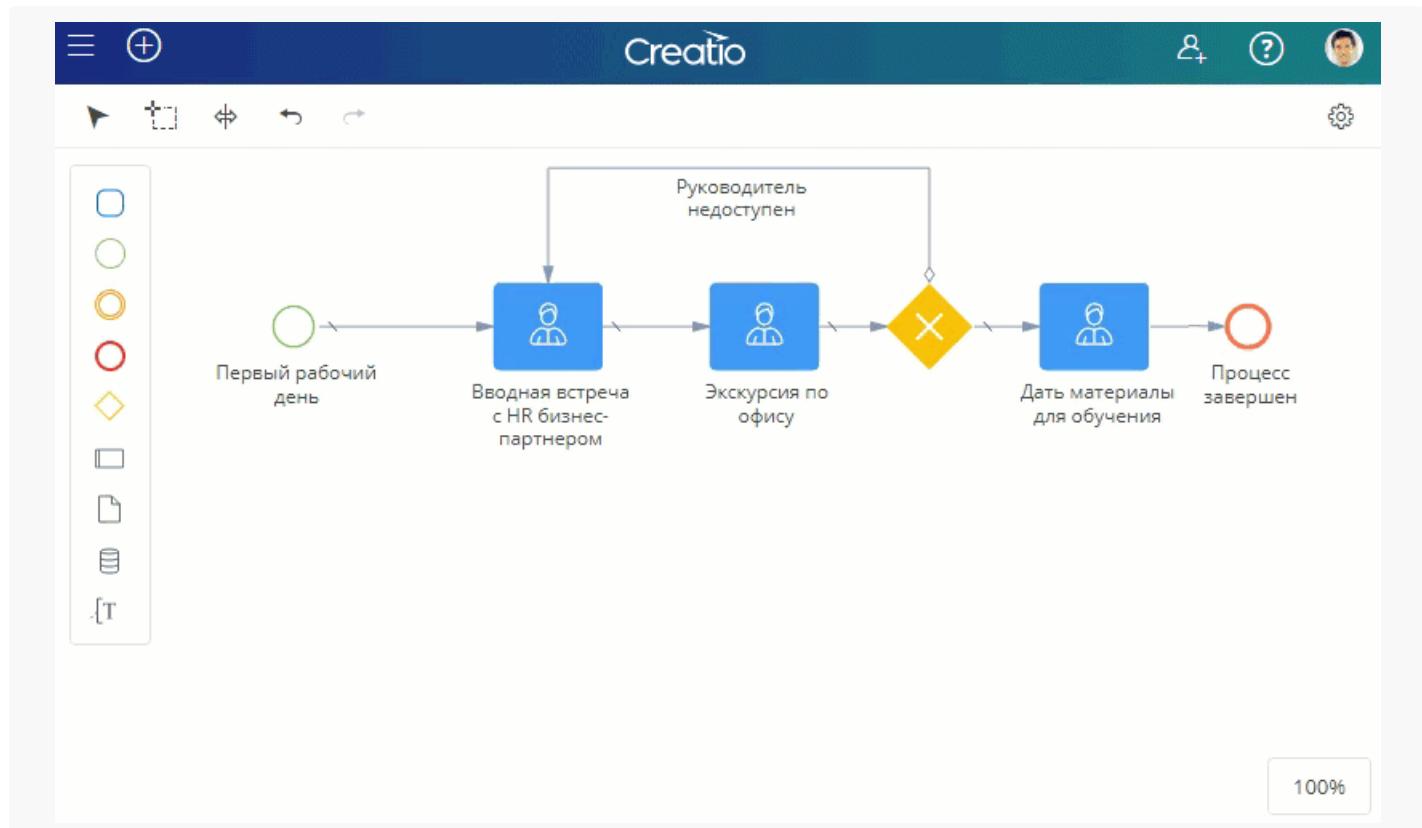


Используйте инструмент [Произвольное перемещение], чтобы сдвинуть элементы на диаграмме вправо/влево или вверх/вниз. Например, вы можете зажать правую клавишу мыши и протащить курсор вниз. В этом случае все элементы, которые находятся ниже курсора мыши, сдвинутся вниз.

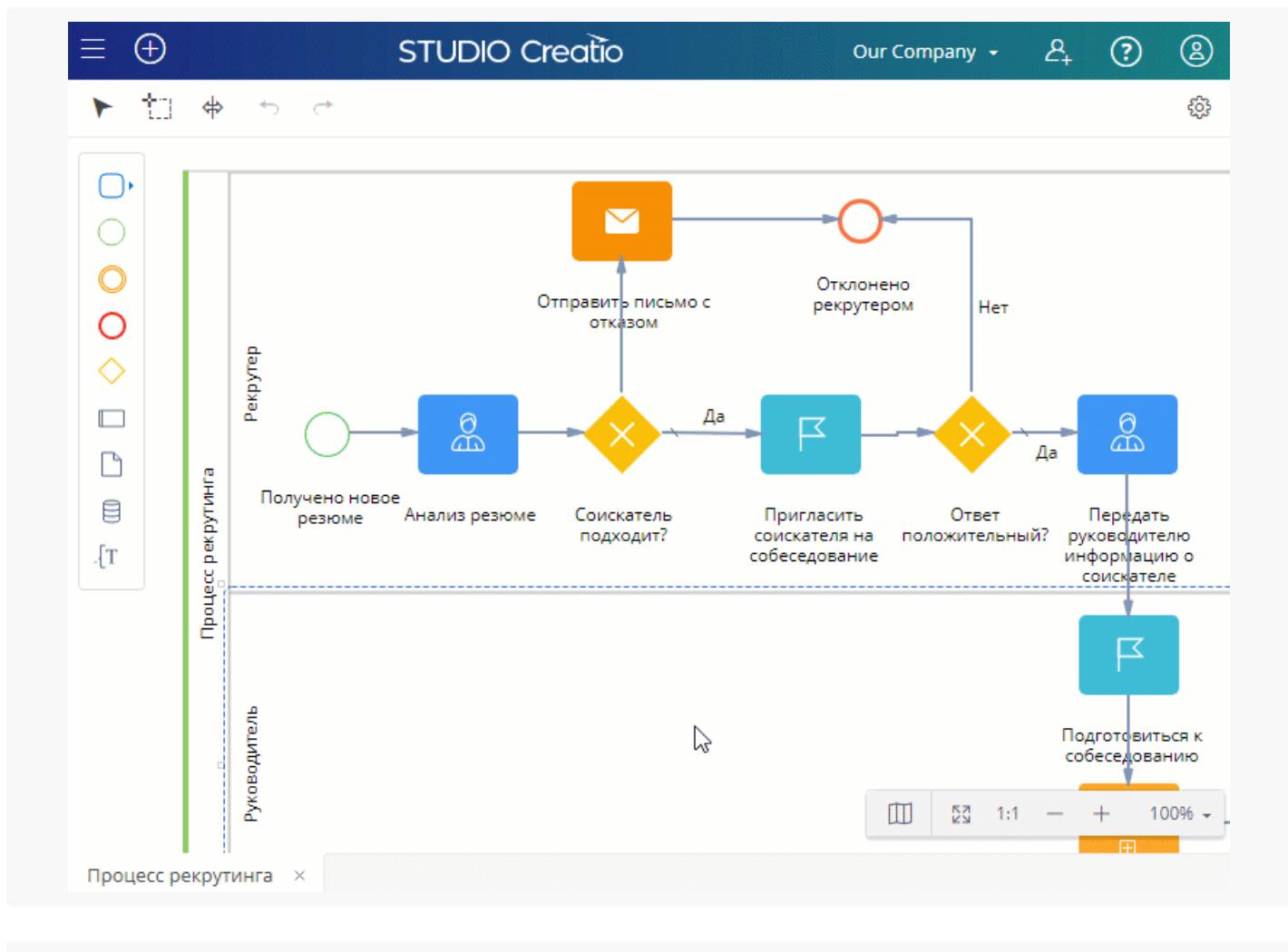


Для **перемещения по большим диаграммам** кликните мышью на свободном пространстве, зажмите правую кнопку и перетащите поле рабочей области на нужное место. Чтобы изменить масштаб диаграммы, зажмите **CTRL** и прокрутите **колесико мыши**. Используйте **меню масштабирования**,

чтобы вернуться к стандартному размеру и расположению диаграммы.



Для быстрой навигации по диаграмме воспользуйтесь **мини-картой**.



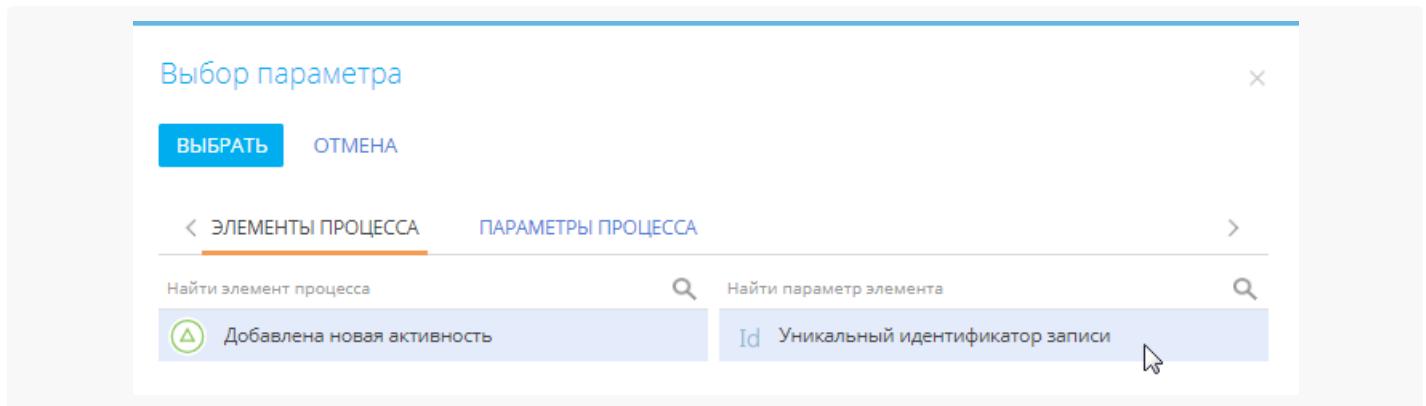
## Работа с данными в процессе

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

**Читать данные записи, которая послужила сигналом к запуску процесса**

Если бизнес-процесс запускается по начальному сигналу, то идентификатор соответствующей записи будет сохранен в исходящем параметре процесса ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Получение идентификатора записи, которая послужила сигналом для начала выполнения процесса



Например, если процесс запускается каждый раз при добавлении новой активности, то вы сможете получить Id добавленной активности.

Для использования данных записи далее в ходе процесса, необходимо получить эти данные. Для этого используется элемент [ Читать данные ]. Например, если процесс стартует по факту добавления новой активности, вы будете знать, какая это активность, но сможете получить такие данные, как заголовок или ответственный по этой активности, только “вычитав” их.

Чтобы получить данные записи, по которой запустился процесс, добавьте элемент [ Читать данные ] на диаграмму процесса ([Рис. 2](#)) и настройте его свойства ([Рис. 3](#)):

Рис. 2 — Чтение данных записи, по которой стартовал бизнес-процесс

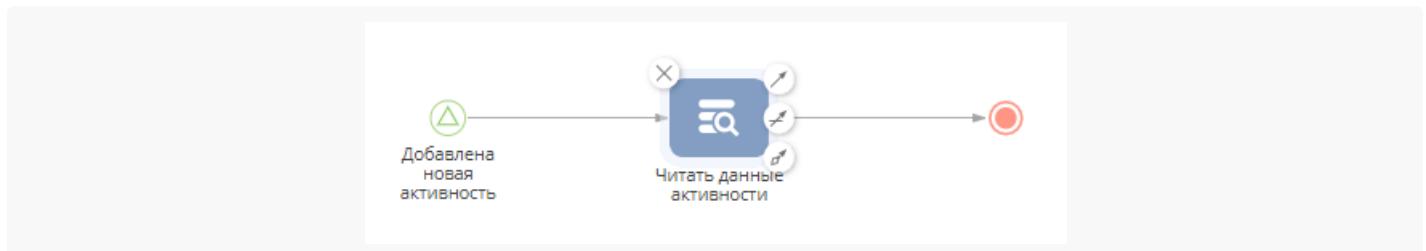
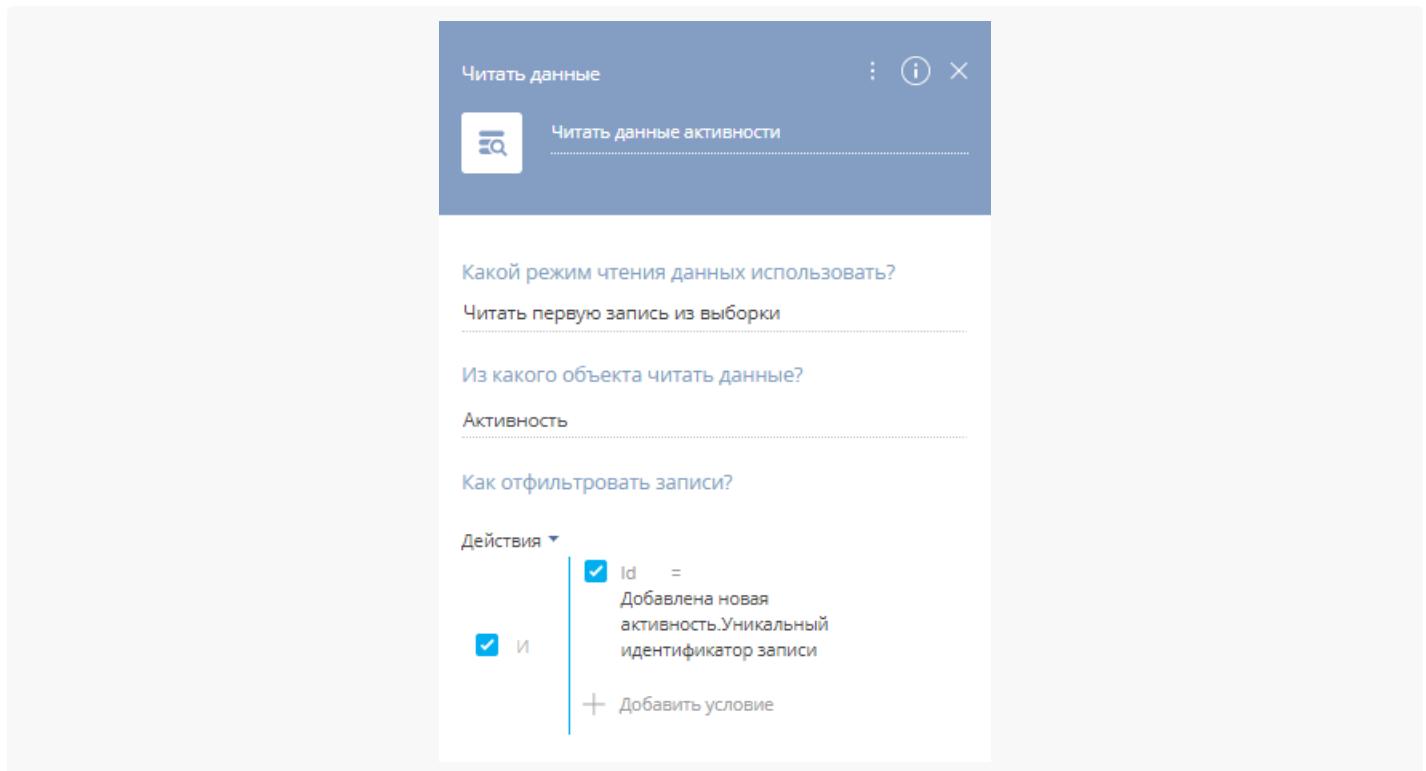
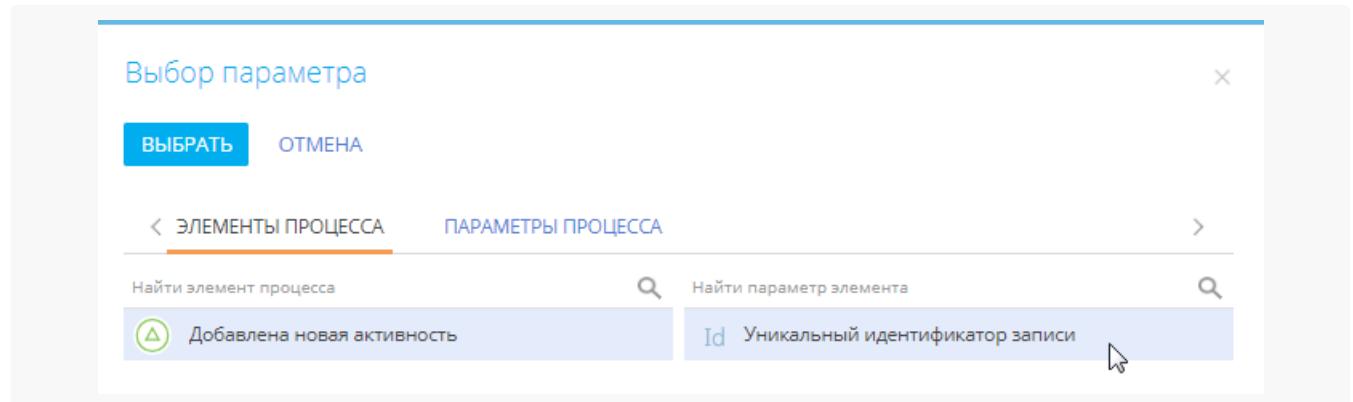


Рис. 3 — Определение записи в свойствах элемента [ Читать данные ]



1. В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] укажите “Читать первую запись из выборки”.
2. В поле [ Из какого объекта читать данные? ] выберите объект, по записи которого стартовал процесс. Например, если начальный сигнал настроен так, чтобы процесс запускался после добавления новой активности, то выберите объект “Активность”.
3. Установите фильтр по колонке Id и значению параметра [ Уникальный идентификатор записи ] начального сигнала.
  - a. Кликните [ Добавить условие ] и выберите колонку [ Id ].
  - b. Кликните <?> и выберите пункт меню “Сравнить с параметром”.
  - c. В открывшемся окне “Выбор параметра” выберите параметр [ Уникальный идентификатор записи ] начального сигнала ([Рис. 4](#)).

Рис. 4 — Получение идентификатора записи, которая послужила сигналом для запуска процесса

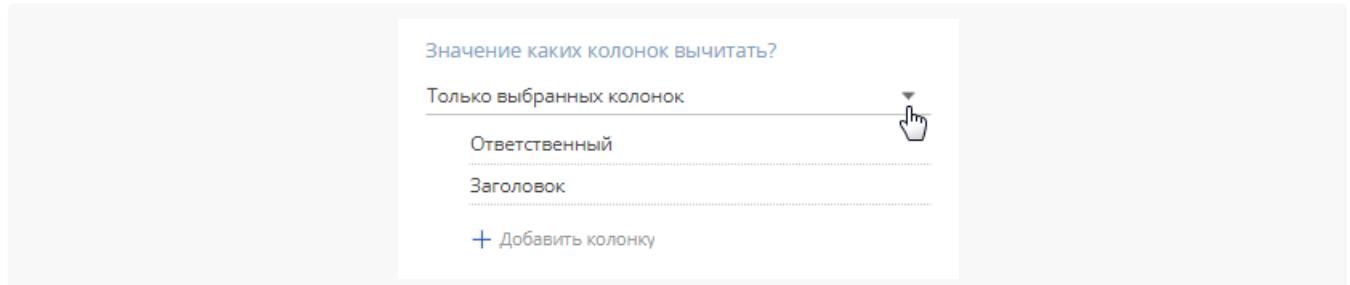


4. Поскольку только одна запись соответствует фильтру по Id, то настраивать сортировку записей в блоке [ Как отсортировать записи? ] не нужно.

5. Укажите колонки, значения которых необходимо получить:

- Выберите “Всех колонок”, чтобы вычитать значения всех полей записи.
- Выберите “Только выбранных колонок” ([Рис. 5](#)), а затем кликните [ + ] и выберите колонки, значения которых вы хотите использовать на следующих шагах процесса.

Рис. 5 — Чтение данных из определенных колонок



**На заметку.** Рекомендуем читать данные ограниченного количества колонок, т. к. работа с большим количеством колонок влияет на производительность процесса.

В результате добавленный элемент [ Читать данные ] получит значения указанных колонок записи, Id которой совпадает с идентификатором записи, по которой запустился процесс. Полученные значения передаются в исходящие параметры элемента [ Читать данные ].

## Читать данные записи, которая соответствует определенному условию

Если процесс не может получить идентификатор необходимой записи, то вы можете отфильтровать записи и применить сортировку, а затем читать данные первой записи из результирующего списка. Например, так можно вычитать данные последней завершенной активности типа “Звонок”.

Чтобы читать данные определенной записи, заполните поля на панели настройки элемента [ Читать данные ] ([Рис. 6](#)):

Рис. 6 — Пример настройки элемента [ Читать данные ] для чтения данных первой записи из выборки

Читать данные : ⓘ ×

Читать последний завершенный звонок

Какой режим чтения данных использовать?  
Читать первую запись из выборки

Из какого объекта читать данные?  
Активность

Как отфильтровать записи?

Действия ▾

Тип = Звонок  
 Состояние = Завершена

И + Добавить условие

Как отсортировать записи?  
Завершение По убыванию  
+ Добавить

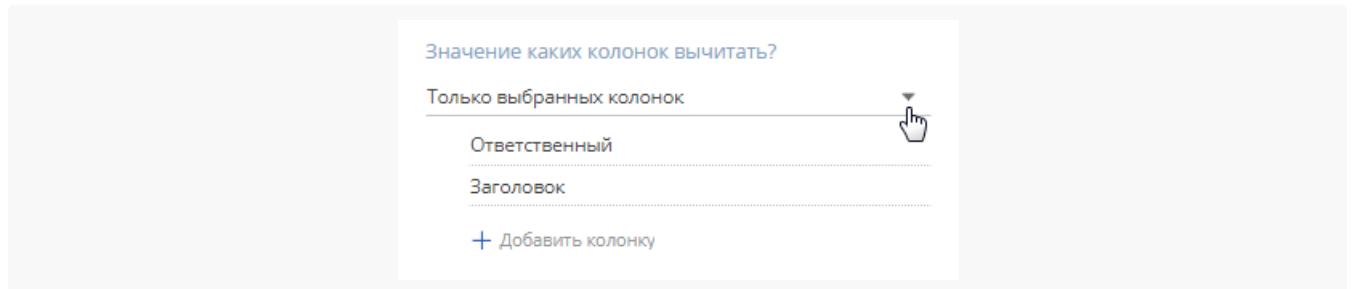
Значение каких колонок вычитать?  
Только выбранных колонок

Ответственный  
Заголовок  
+ Добавить колонку

- В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] укажите “Читать первую запись из выборки”.
- В поле [ Из какого объекта читать данные? ] выберите объект, который содержит необходимую запись. Например, чтобы читать данные активности, выберите объект “Активность”.
- Настройте условия фильтрации записей. Чтобы задать статичные значения фильтра, выберите “Сравнить со значением”. Например, чтобы выбрать завершенные звонки, вам необходимо добавить два условия фильтрации — по колонкам [ Тип ] и [ Состояние ], как показано на [Рис. 6](#).
- Настройте сортировку записей: выберите колонку, по которой нужно отсортировать выбранные записи, а затем укажите способ сортировки (“По возрастанию” или “По убыванию”) — чтобы нужная запись отображалась первой в списке. Например, чтобы получить последнюю завершенную активность, отсортируйте записи по колонке [ Завершение ] и установите сортировку по убыванию (т. е. активность с наиболее поздней датой завершения будет первой в списке).
- Укажите колонки, значения которых необходимо получить:
  - Выберите “Всех колонок”, чтобы вычитать значения всех полей записи.
  - Выберите “Только выбранных колонок” ([Рис. 7](#)), а затем кликните [ + ] и выберите колонки,

значения которых вы хотите использовать на следующих шагах процесса.

Рис. 7 — Чтение данных из определенных колонок



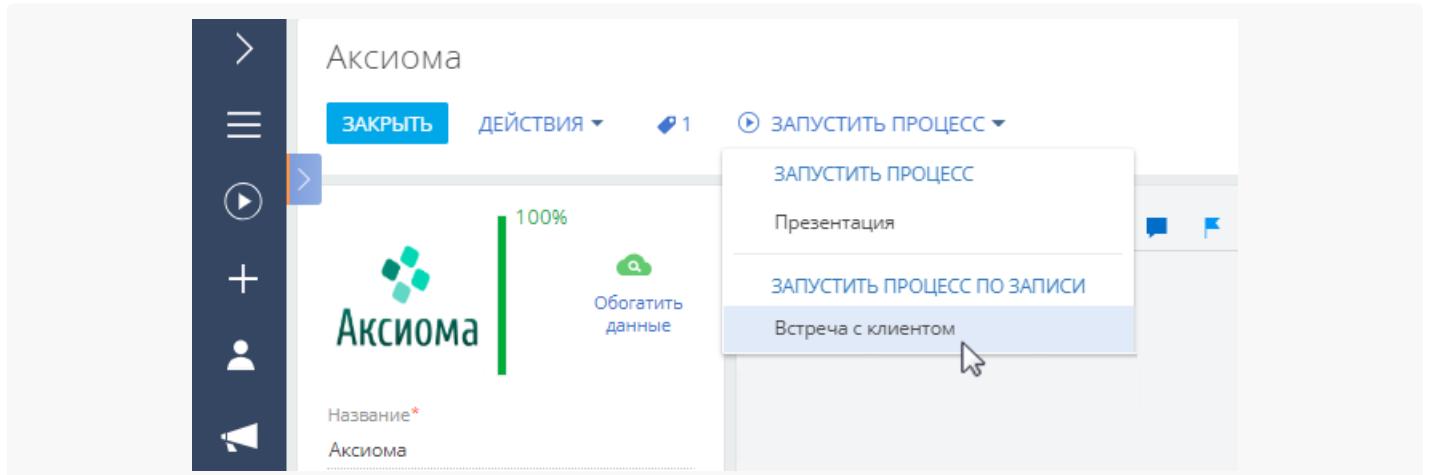
**На заметку.** Рекомендуем читать данные ограниченного количества колонок, т. к. работа с большим количеством колонок влияет на производительность процесса.

В результате добавленный элемент [ Читать данные ] получит список записей, которые соответствуют настроенному фильтру, отсортирует их указанным способом и получит значения нужных колонок первой записи в списке. Полученные значения передаются в исходящие параметры элемента [ Читать данные ].

## Читать данные отдельной записи раздела, для которой запущен процесс

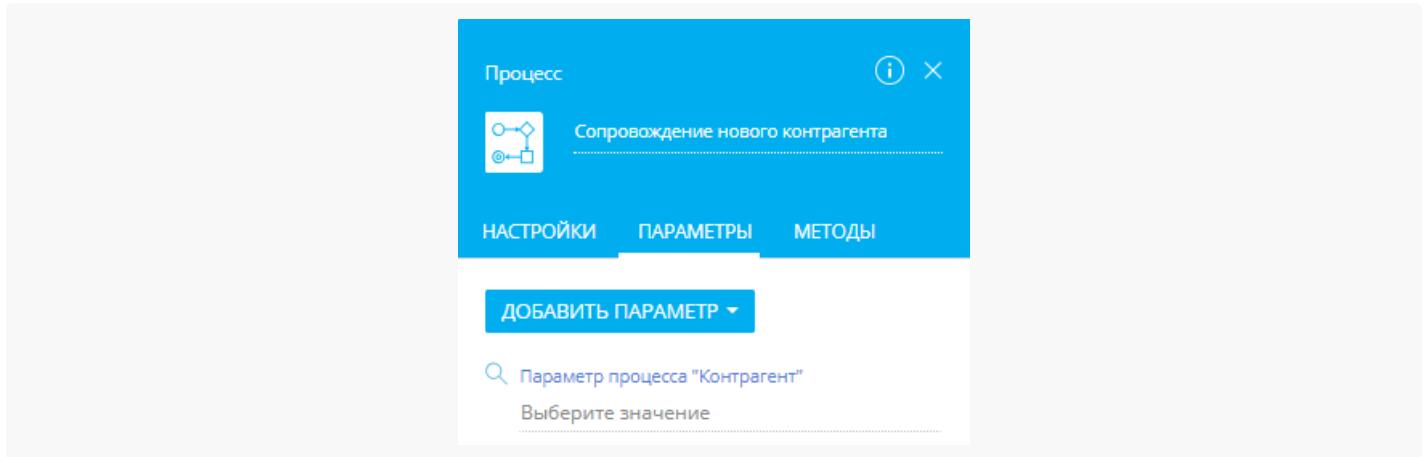
Запуск некоторых бизнес-процессов может быть настроен по выбранной записи определенного раздела. Например, вы можете настроить запуск процесса “Встреча с клиентом” для определенного контрагента. Такие процессы доступны для выбора в меню [ Запустить процесс ] реестра или на странице записи соответствующего раздела ([Рис. 8](#)).

Рис. 8 — Пример пользовательского меню [ Запустить процесс ] в разделе [ Контрагенты ]



Для настройки такого процесса добавьте отдельный параметр процесса ([Рис. 9](#)), в который Creatio автоматически передаст идентификатор записи (т. е. контрагента, по которому запущен процесс).

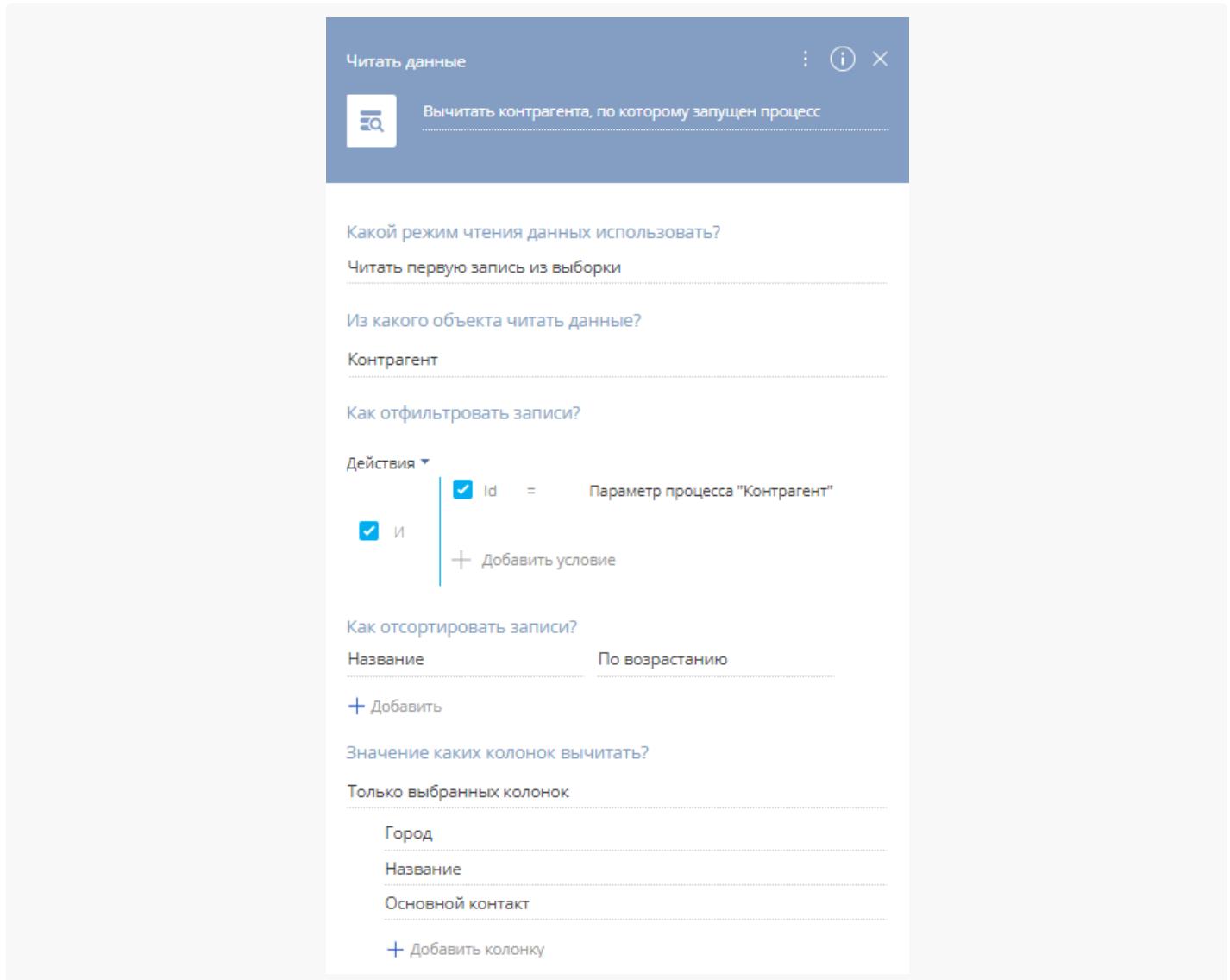
Рис. 9 — Пример параметра процесса, содержащего запись раздела



Далее в ходе процесса вы всегда сможете получить Id записи из этого параметра процесса.

Чтобы получить запись, идентификатор которой хранится в параметре процесса, добавьте элемент [ Читать данные ] на диаграмму процесса и заполните область настройки свойств элемента ([Рис. 10](#)):

Рис. 10 — Маппинг элемента [ Читать данные ] с параметром процесса



1. В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] укажите “Читать первую запись из выборки”.
2. В поле [ Из какого объекта читать данные? ] выберите объект, который содержит записи нужного типа. Например, если процесс запущен по записи контрагента, то выберите объект “Контрагент”.
3. Настройте фильтрацию по колонке Id и параметру, содержащему запись, по которой был запущен процесс:
  - a. Кликните [ Добавить условие ] и выберите колонку [ /d ].
  - b. Кликните <?> и выберите пункт меню “Сравнить с параметром”.
  - c. В открывшемся окне выбора параметра кликните [ Параметры процесса ] и выберите параметр, который содержит необходимую запись ([Рис. 11](#)).

Рис. 11 — Получение Id записи, по которой был запущен процесс



4. Поскольку только одна запись соответствует фильтру по Id, то настраивать сортировку записей в блоке [ Как отсортировать записи? ] не нужно.
5. Укажите колонки, значения которых необходимо получить:
  - a. Выберите “Всех колонок”, чтобы вычитать значения всех полей записи.
  - b. Выберите “Только выбранных колонок”, а затем кликните [ + ] и выберите колонки, значения которых вы хотите использовать на следующих шагах процесса.

## Читать данные записи другого объекта

Когда элемент [ Читать данные ] вычитывает справочную колонку (например, поле [ Основной контакт ] контрагента), он получает Id соответствующей записи справочника. Чтобы получить фактические значения записи, выбранной в справочной колонке, ее необходимо вычитать отдельно.

Чтобы вычитать данные связанной записи, необходимо использовать два элемента [ Читать данные ] ([Рис. 12](#)).

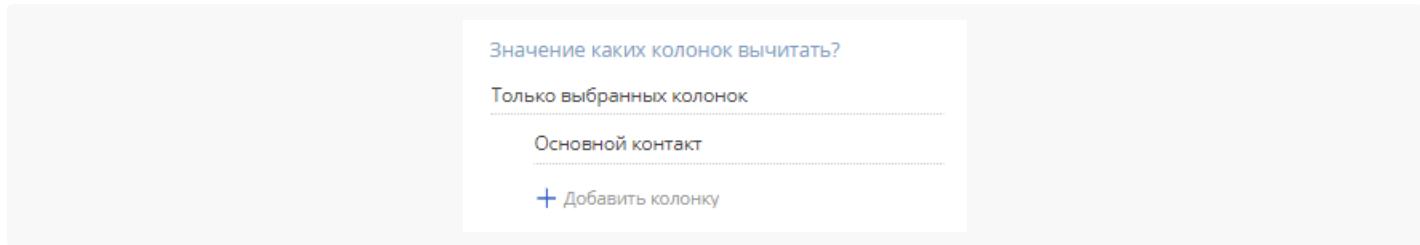
Рис. 12 — Чтение данных контрагента, а затем — чтение данных основного контакта контрагента



- Первый элемент [ Читать данные ] считывает данные родительской записи, а именно — справочную колонку, которая ссылается на связанную запись.
- Второй элемент [ Читать данные ] получает Id связанной записи от первого элемента и затем считывает саму связанную запись.

Убедитесь, что нужная колонка добавлена в список колонок, которые необходимо вычитать, на панели настройки первого элемента [ Читать данные ] ([Рис. 13](#)).

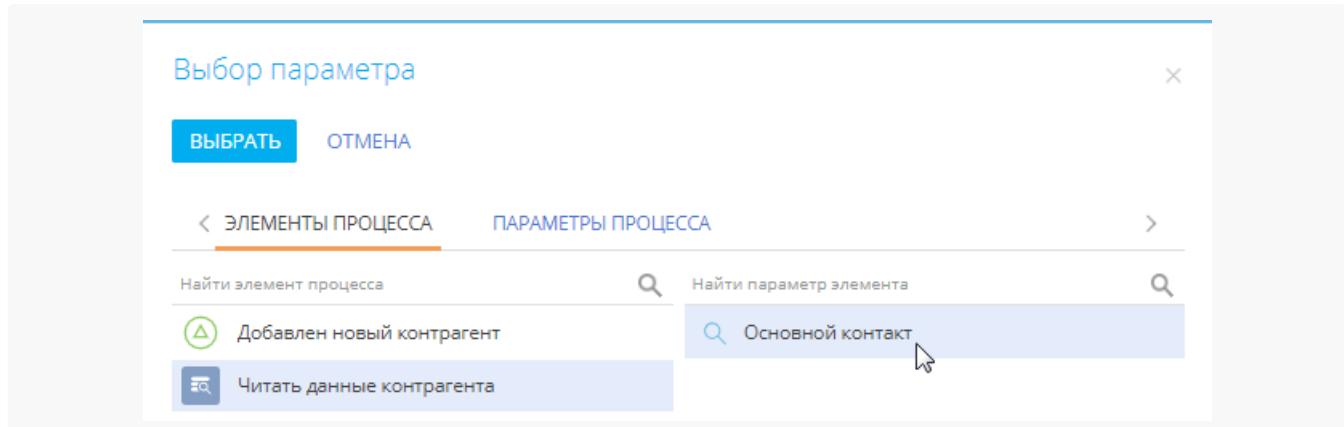
Рис. 13 — Чтение значения справочной колонки, которая ссылается на нужную связанную запись



Настроим второй элемент [ Читать данные ]:

1. В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] укажите “Читать первую запись из выборки”.
2. В поле [ Из какого объекта читать данные? ] выберите объект, который содержит необходимую запись. Например, чтобы читать данные контакта, выберите объект “Контакт”.
3. Настройте условия фильтрации записей по Id:
  - a. Добавьте колонку [ Id ] и выберите [ Сравнить с параметром ].
  - b. В окне выбора параметра выберите элемент [ Читать данные ], который получил информацию о записи со справочной колонкой. Например, если необходимо вычитать данные контакта определенного контрагента, выберите элемент [ Читать данные ], который получил информацию из записи контрагента.
  - c. В правой части окна выбора параметра выберите первый элемент [ Читать данные ], а затем — справочный параметр, в котором выбрана нужная запись связанного объекта ([Рис. 14](#)). Например, если необходимо считать данные контакта определенного контрагента, то выберите колонку [ Основной контакт ].

Рис. 14 — Выбор Id связанной записи



4. Вы можете ограничить перечень колонок связанной записи, данные в которых необходимо прочитать. Если в поле установлено значение “Всех колонок”, будут прочитаны все колонки выбранной записи.

**На заметку.** Рекомендуем читать данные ограниченного количества колонок, т. к. работа с большим количеством колонок влияет на производительность процесса.

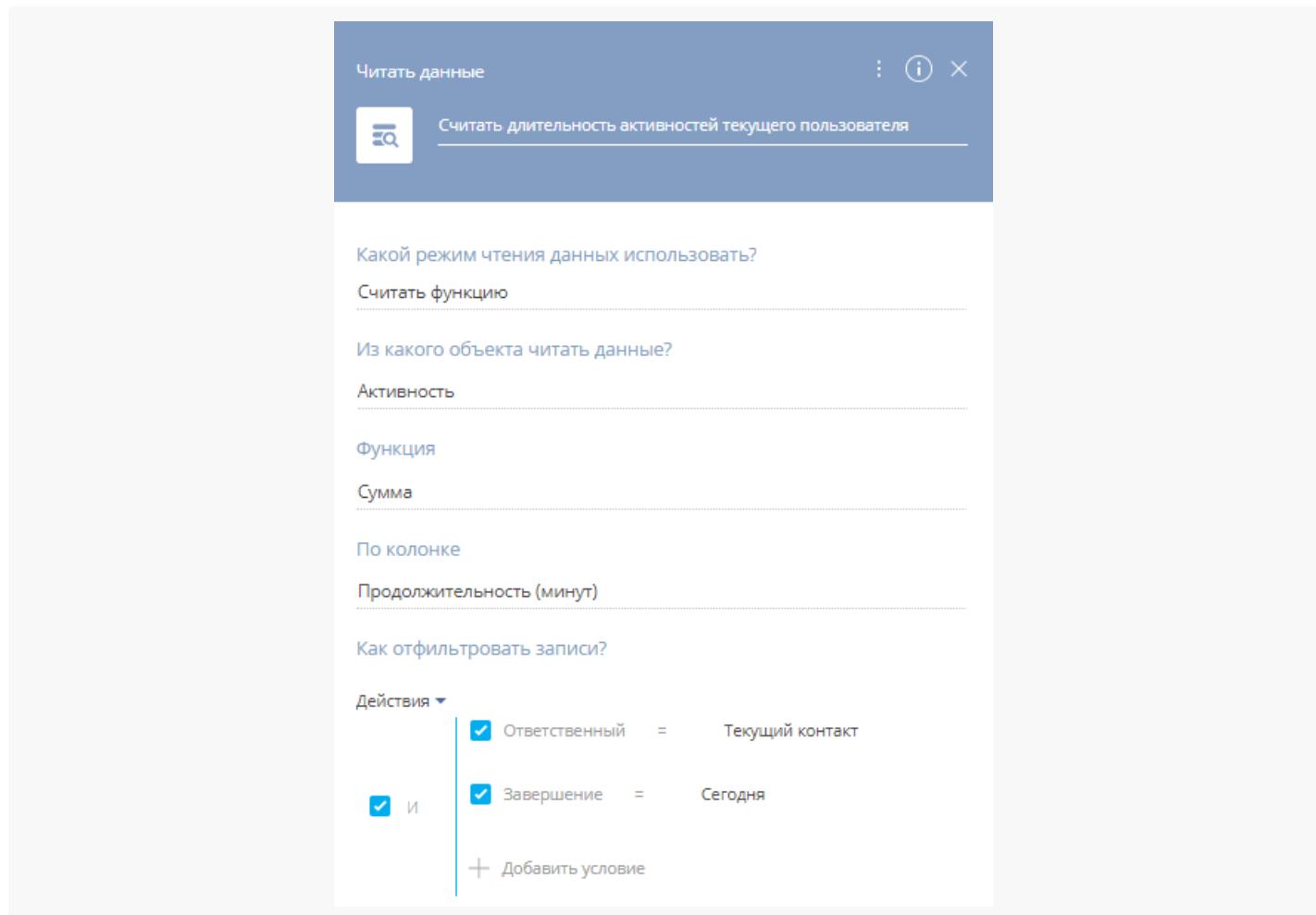
## Рассчитать сумму, а также минимальное, максимальное и

## среднее значение по нескольким записям

Для элемента [ Читать данные ] можно выбрать режим чтения “Считать функцию” и подсчитать указанную функцию (сумму, среднее, минимальное или максимальное значение), используя данные записей, которые соответствуют фильтру. Можно подсчитать сумму значений определенной колонки по нескольким записям, а также определить минимальное, максимальное или среднее значение определенной колонки. Например, можно подсчитать длительность всех активностей определенного сотрудника по состоянию на текущую дату.

Для подсчета функции добавьте элемент [ Читать данные ] на диаграмму процесса и настройте его свойства ([Рис. 15](#)):

Рис. 15 — Панель настройки элемента [ Читать данные ]. Режим “Считать функцию”



1. В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] выберите значение “Считать функцию”.
2. В поле [ Из какого объекта читать данные? ] выберите объект (раздел, деталь или справочник). Например, чтобы подсчитать длительность активностей, выберите объект “Активность”.
3. В поле [ Функция ] выберите функцию, которую нужно использовать при подсчете. Например, для подсчета общей продолжительности активностей выберите “Сумма”.
4. В поле [ По колонке ] укажите колонку, по которой необходимо выполнить подсчет. Например, для подсчета общей продолжительности активностей выберите колонку “Продолжительность (минут)”. Для выбора доступны только те колонки, которые соответствуют выбранной функции.

5. В блоке [ Как отфильтровать записи ] укажите условия фильтрации записей. Функция будет подсчитана только по соответствующим фильтру колонкам. Например, для подсчета функций только по активностям текущего пользователя, которые завершаются сегодня, настройте фильтр, как на [Рис. 15](#).

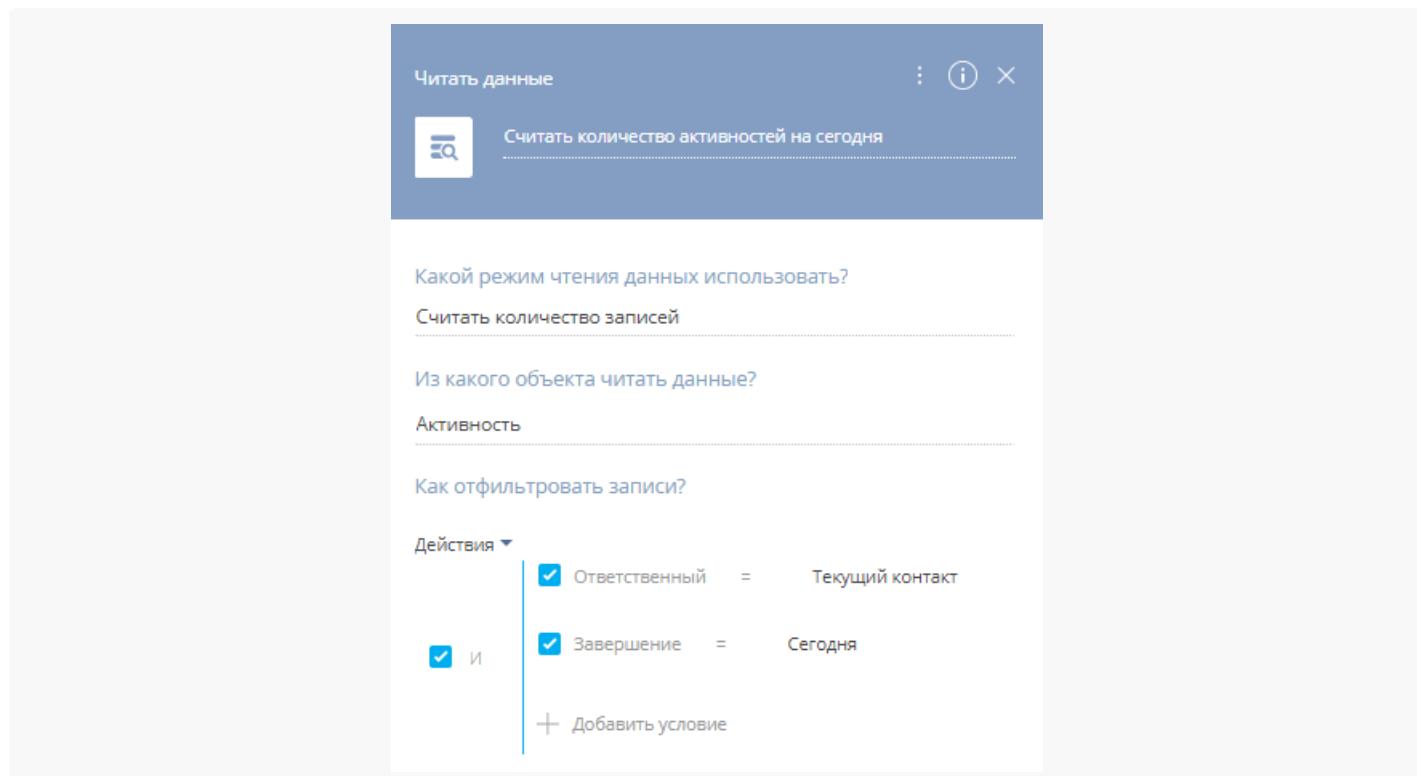
В результате при запуске процесса Creatio выберет данные указанного объекта, получит список записей, которые соответствуют фильтру, а затем подсчитает указанную функцию по значениям указанных колонок. Полученное значение передается в исходящий параметр элемента [ Читать данные ].

## Рассчитать количество записей, которые соответствуют условию

Используйте режим чтения “Считать количество записей” элемента [ Читать данные ] для определения количества записей, которые соответствуют определенным условиям фильтрации. Такой способ подсчета используется для определения, существуют ли конкретные записи в системе (например, количество записей не равно “0”), или достигает ли количество записей определенного значения. Например, можно подсчитать количество звонков, запланированных сотрудником на сегодняшний день.

Для подсчета количества записей добавьте элемент [ Читать данные ] на диаграмму процесса и настройте его свойства. Ниже приведен пример подсчета количества записей ([Рис. 16](#)).

Рис. 16 — Область настройки элемента [ Читать данные ] в режиме “Считать количество записей”



1. В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] выберите [ Считать количество записей ].
2. В поле [ Из какого объекта читать данные? ] выберите объект (раздел, деталь или справочник), записи которого необходимо подсчитать. Например, чтобы подсчитать количество активностей, выберите объект “Активность”.

3. В блоке [ Как отфильтровать записи ] укажите условия фильтрации. Элемент [ Читать данные ] подсчитывает только те записи, которые соответствуют фильтру. Например, для подсчета активностей текущего пользователя, которые завершаются сегодня, настройте фильтр, как на [Рис. 16](#).

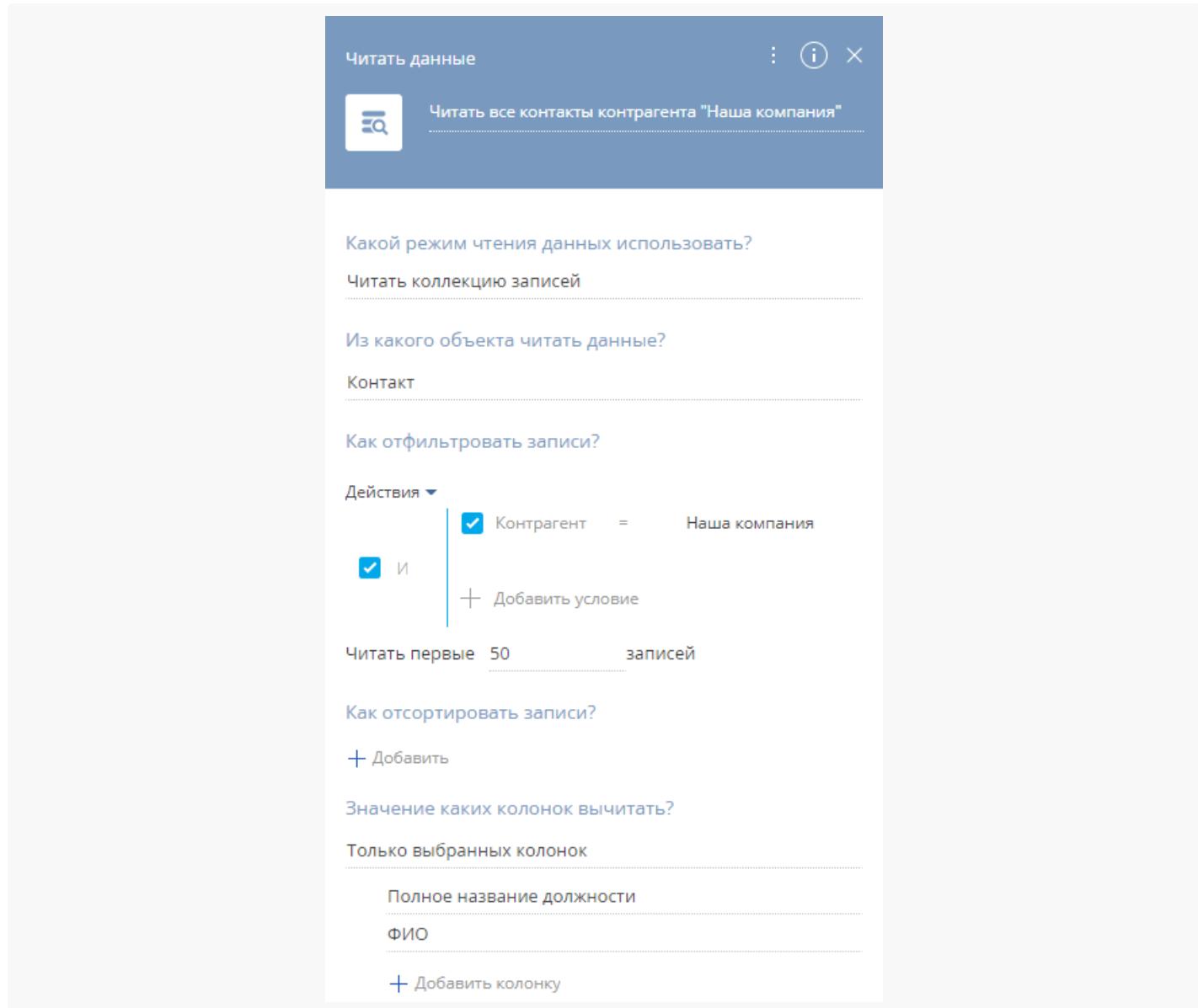
В результате при запуске процесса Creatio выберет данные указанного объекта, получит список записей, которые соответствуют фильтру, а затем подсчитает количество записей в списке. Полученное значение передается в исходящий параметр элемента [ Читать данные ].

## Читать данные множества записей (коллекции)

В режиме “Читать коллекцию записей” элемент [ Читать данные ] может получить значения полей нескольких записей. Например, можно вычленить имена всех контактов определенного контрагента ([Рис. 17](#)).

Чтобы читать коллекцию записей, добавьте элемент [ Читать данные ] на диаграмму процесса и настройте его свойства:

Рис. 17 — Пример настройки элемента [ Читать данные ] для чтения коллекции записей

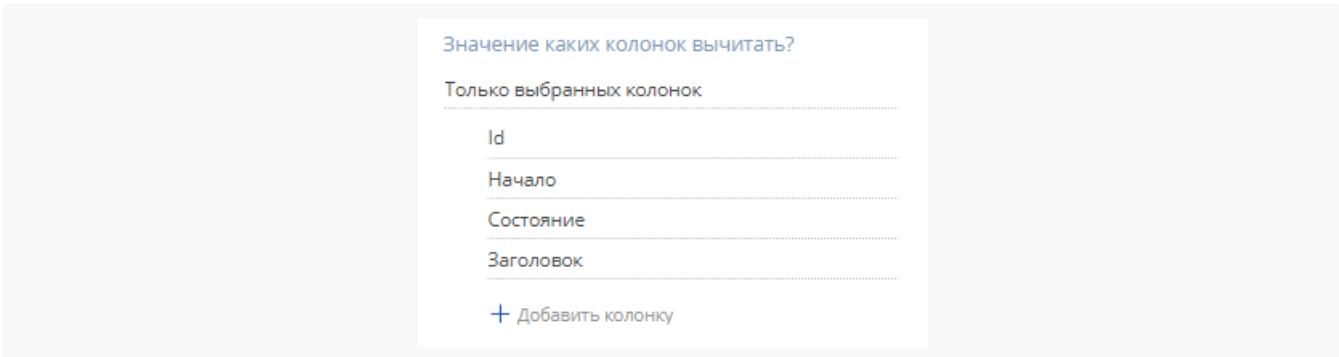


- В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] выберите “Читать коллекцию записей”.
- В поле [ Из какого объекта читать данные? ] выберите объект, который содержит необходимую запись. Например, чтобы читать данные контакта, выберите объект “Контакт”.
- Настройте условия фильтрации. Например, чтобы читать данные всех контактов определенного контрагента, настройте фильтр по колонке [ Контрагент ] и используйте команду “Сравнить со значением” для выбора определенного контрагента. Также можно использовать команду “Сравнить с параметром” и сопоставить значение фильтра со значением параметра процесса или элемента.
- Ограничите количество записей для чтения, изменив значение в поле [ Читать первые ... записей ] (по умолчанию устанавливается ограничение в 50 записей). Если необходимо выбрать все записи, которые соответствуют фильтру, укажите значение, превышающее максимально возможное количество записей.

**На заметку.** Чтение более 5000 записей может повлиять на производительность системы.

- Если необходимо, настройте сортировку в блоке [ Как отсортировать записи? ]. Процесс будет читать данные первых записей в списке в соответствии с выбранным способом сортировки.
- Укажите колонки, значения которых необходимо получить:
  - Выберите “Всех колонок”, чтобы вычитать значения всех полей записи.
  - Выберите “Только выбранных колонок” ([Рис. 18](#)), а затем кликните [ + ] и выберите колонки, значения которых вы хотите использовать на следующих шагах процесса.

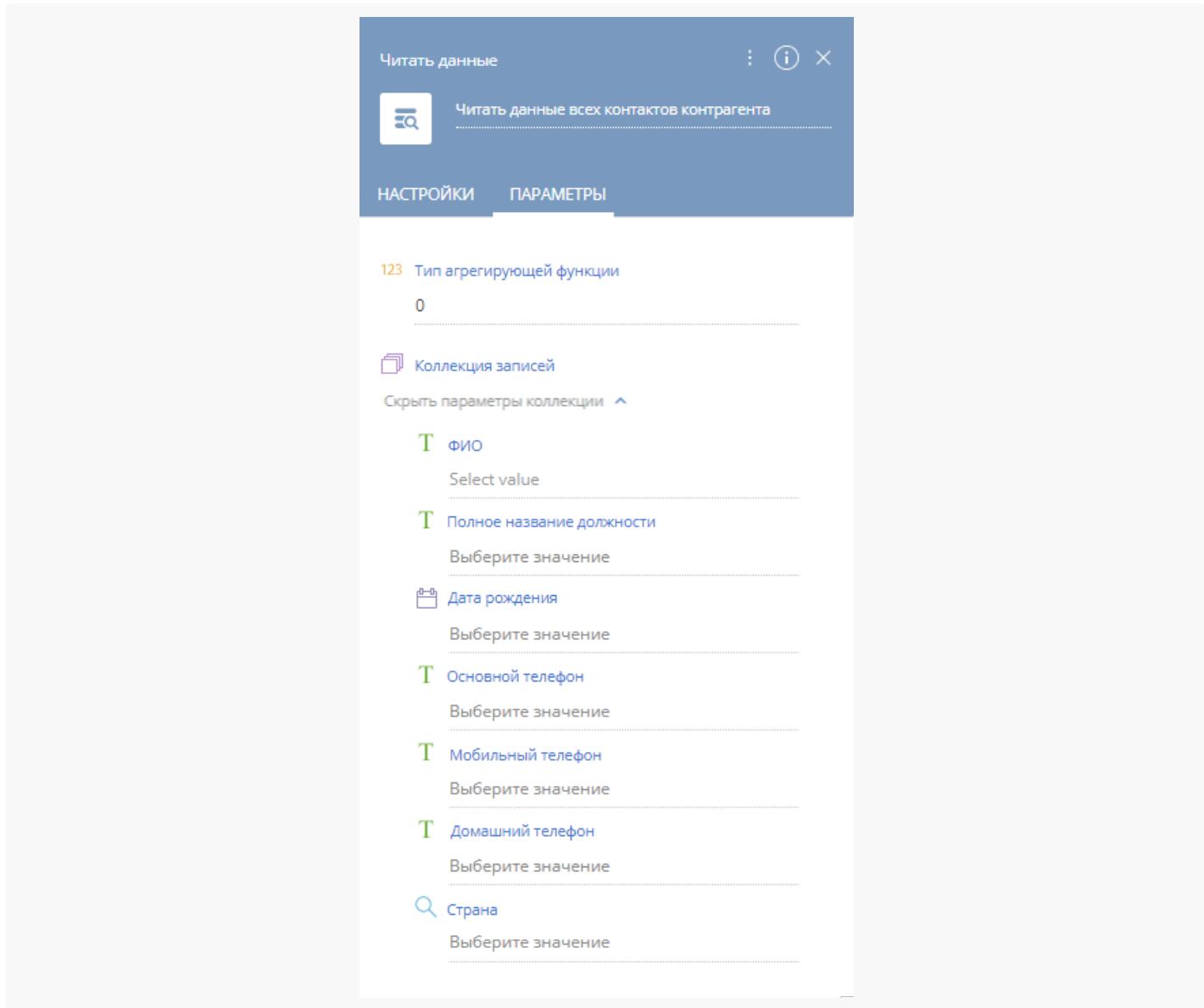
Рис. 18 — Чтение данных из определенных колонок



**На заметку.** Рекомендуем читать данные ограниченного количества колонок, т. к. работа с большим количеством колонок влияет на производительность процесса.

В результате элемент [ Читать данные ] получит данные указанных колонок всех записей, которые соответствуют фильтру и не превышают количество, указанное в поле [ Читать первые ... записей ]. Затем полученные значения будут переданы в исходящий параметр типа “коллекция”.

Рис. 19 — Пример исходящего параметра [ Коллекция записей ]



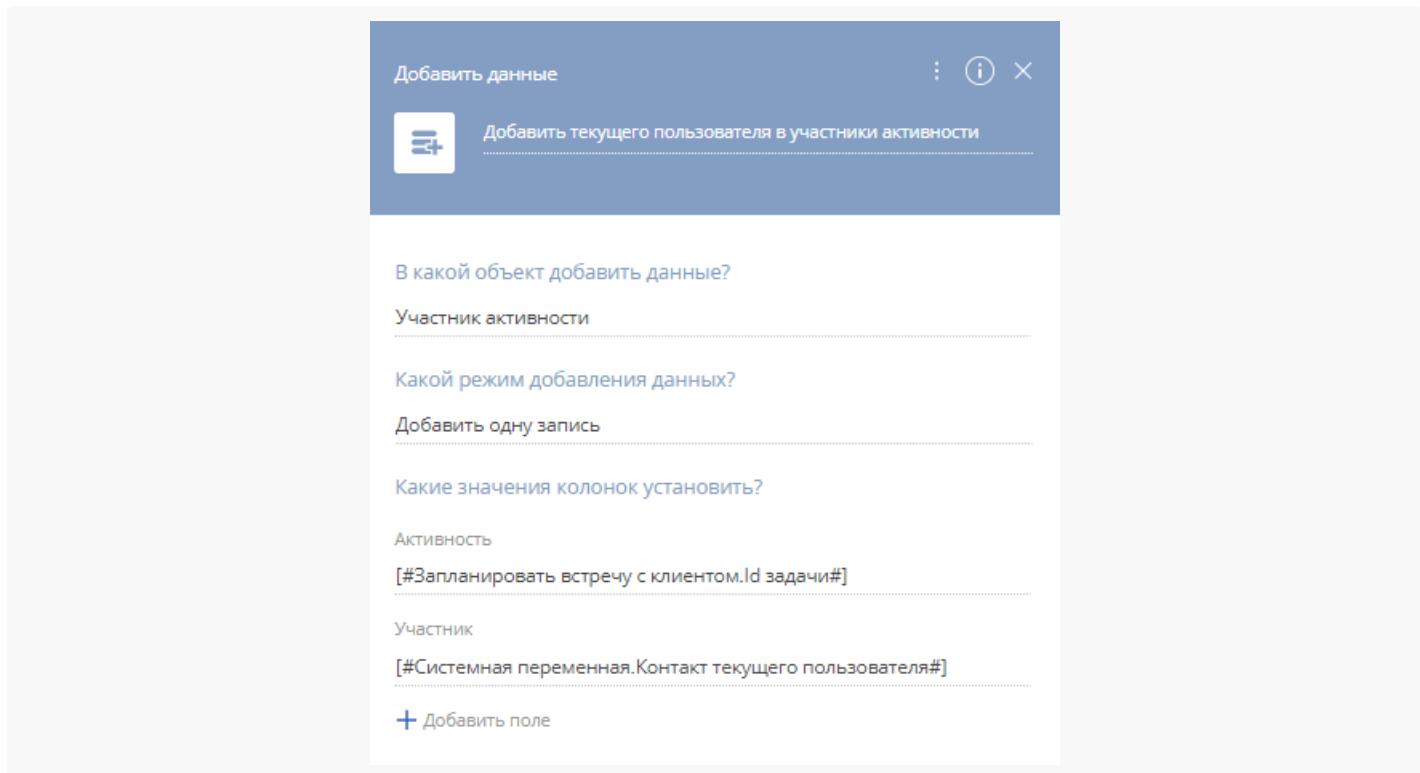
**На заметку.** Полный список параметров элемента доступен на вкладке [ Параметры ] в расширенном режиме. [Подробнее >>>](#)

## Добавить одну запись

С помощью элемента [ Добавить данные ], выбрав режим “Добавить одну запись”, можно добавить новую запись в объект. Например, можно добавить текущего пользователя в качестве участника активности, по которой был запущен процесс.

Чтобы добавить одну запись, заполните поля на панели настройки элемента [ Добавить данные ] ([Рис. 20](#)):

Рис. 20 — Панель настройки элемента [ Добавить данные ] в режиме добавления одной записи



1. Выберите объект, в который необходимо добавить запись. Например, для добавления записи на деталь [ Участники ] страницы активности нужно выбрать объект “Участник активности”.
2. В поле [ Какой режим добавления данных? ] выберите “Добавить одну запись”.
3. В поле [ Какие значения колонок установить? ] добавьте колонки, которые должны быть заполнены для новой записи:
  - a. Нажмите [ + ] и выберите колонку объекта из списка. В блоке [ Какие значения колонок установить? ] будет добавлено новое поле. Например, при добавлении участника активности необходимо указать активность и контакт.
  - b. Заполните поле с помощью стандартной функциональности дизайнера процессов, доступной по кнопке . Например, для добавления участника активности, добавьте колонку [ Активность ] и выполните ее маппинг (сопоставление) с параметром, который содержит Id нужной активности. Затем добавьте колонку [ Участник ] и укажите в ней необходимый контакт. Чтобы указать контакт пользователя, который запустил процесс, по кнопке выберите “Контакт текущего пользователя”.

В результате выполненных настроек в указанный объект будет добавлена новая запись. Поля записи будут заполнены в соответствии с настройками блока [ Какие значения колонок установить? ]. Остальные поля новой записи будут заполнены значениями по умолчанию или останутся незаполненными.

## Добавить несколько записей

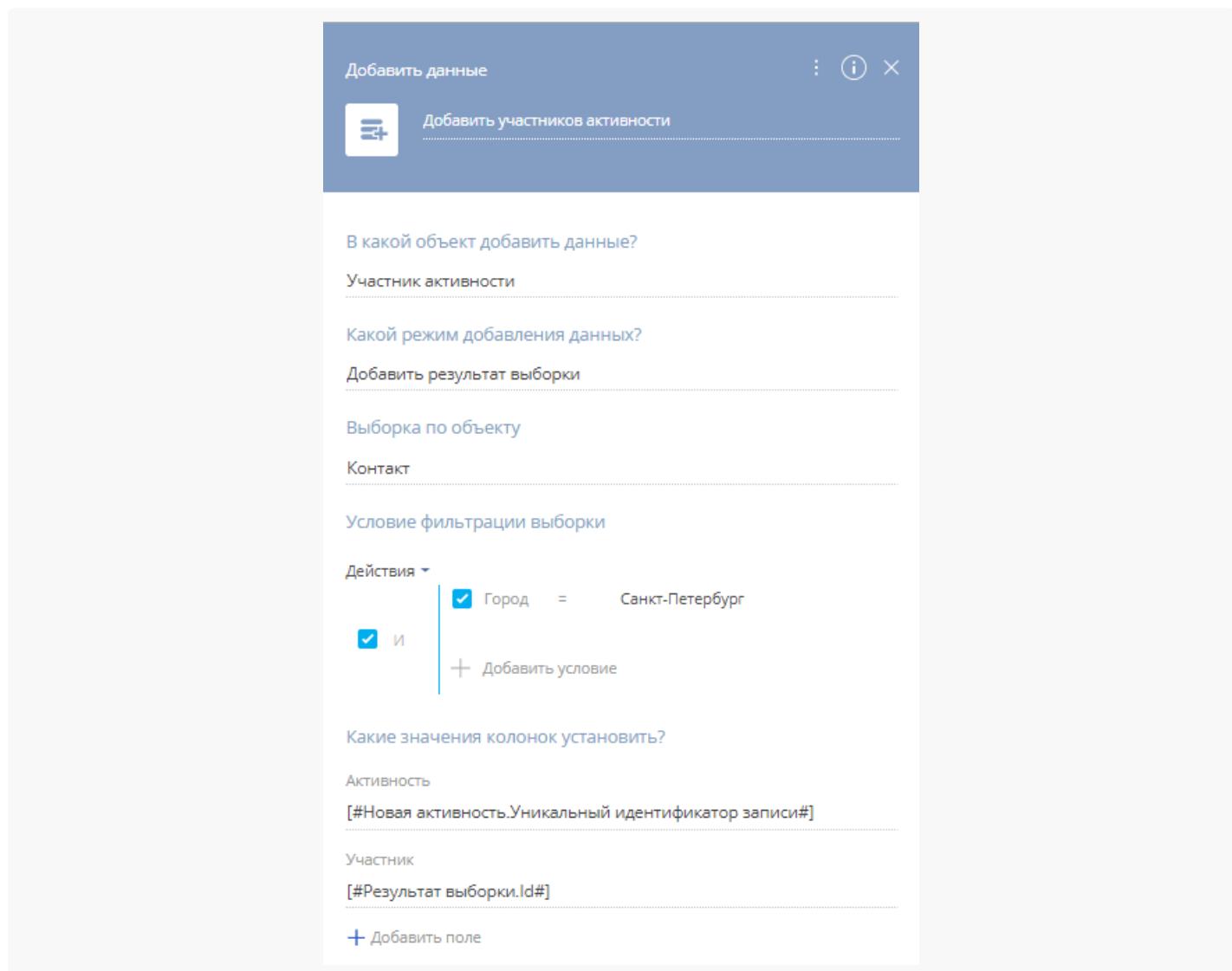
С помощью элемента [ Добавить данные ], выбрав режим “Добавить результат выборки”, можно добавить несколько записей в объект. Например, вы можете добавить в участники активности выборку контактов, которые живут в Санкт-Петербурге. В этом случае объект “Участник активности” будет целевым, а объект “Контакт” — источником данных.

Записи будут добавлены на основании “выборки”, представляющей собой список отфильтрованных записей другого объекта. Например, на деталь [ Участники ] страницы активности могут быть добавлены записи выборки, сформированной из записей объекта “Контакт” (т. е. список отобранных фильтром контактов). Фильтр по полю [ Город ] выберет все контакты с адресом в Санкт-Петербурге. Контакт будет добавлен в участники активности, только если он соответствует условию фильтрации.

Значения колонок из выборки можно передать в добавленные записи. Например, записи объекта “Участник активности” должны быть связаны с соответствующими контактами. В добавленных записях участников активности поля с контактными данными можно заполнить значениями соответствующих контактов в выборке.

Для добавления нескольких записей заполните поля на панели настройки элемента [ Добавить данные ] ([Рис. 21](#)):

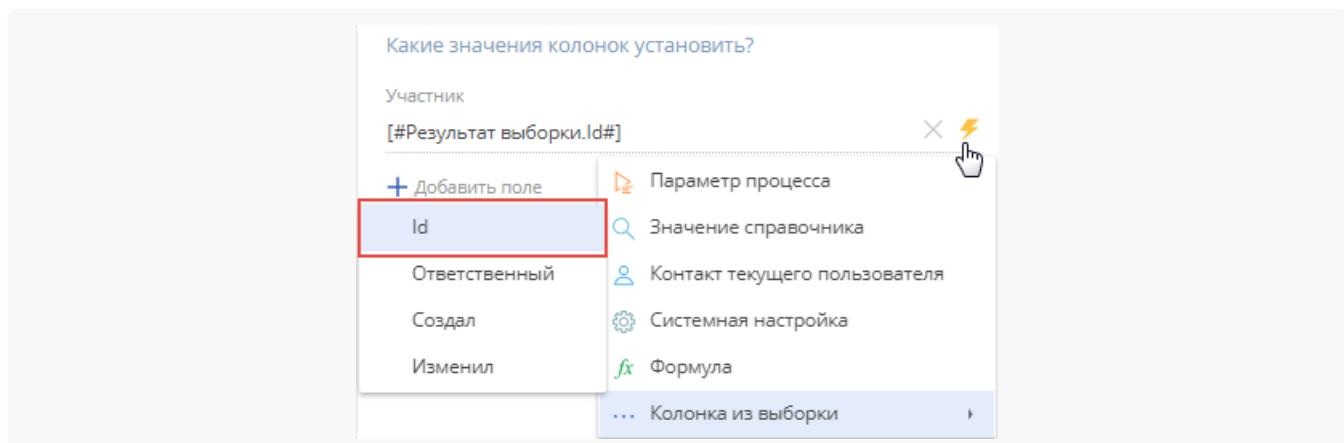
Рис. 21 — Панель настройки элемента [ Добавить данные ] в режиме добавления нескольких записей



1. Выберите объект, в который необходимо добавить записи. Например, для добавления записей на деталь [ Участники ] страницы активности нужно выбрать объект “Участник активности”.
2. В поле [ Какой режим добавления данных? ] выберите “Добавить результат выборки”.

3. В поле [ Выборка по объекту ] выберите объект, данные которого будут использоваться в новых записях. Например, нужно добавить в участники активности контакты с адресом в Санкт-Петербурге. Для этого потребуется выборка из объекта “Контакт”.
4. Настройте условия фильтрации. Если не добавить фильтрацию, то в выборку войдут все записи объекта, указанного в поле [ Выборка по объекту ]. Например, для получения списка контактов из Санкт-Петербурга настройте фильтр по колонке [ Город ], как на [Рис. 21](#).
5. В поле [ Какие значения колонок установить? ] добавьте колонки, которые должны быть заполнены в новых записях:
  - a. Нажмите [ + ] и выберите колонку объекта из списка. В блоке [ Какие значения колонок установить? ] будет добавлено новое поле. Например, при добавлении участника активности необходимо указать активность и контакт.
  - b. Заполните поле с помощью стандартной функциональности дизайнера процессов, доступной по кнопке . Например, для добавления участника активности добавьте колонку [ Активность ] и выполните ее маппинг (сопоставление) с параметром, который содержит Id нужной активности. Затем добавьте колонку [ Участник ] и заполните ее значением Id контакта из выборки ([Рис. 22](#)).

Рис. 22 — Сопоставление (маппинг) значений полей новой записи с колонкой из выборки



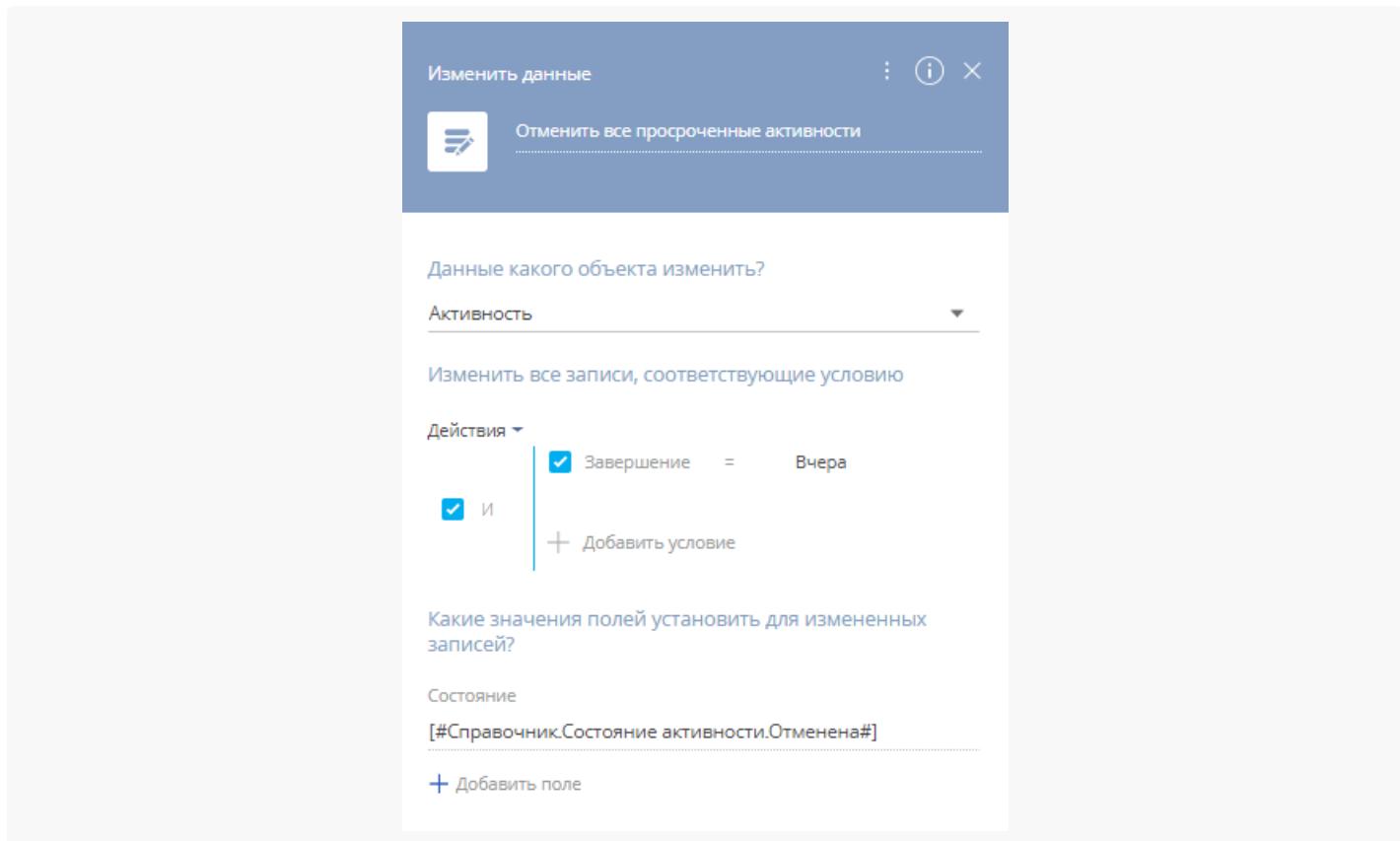
По каждой записи из выборки в указанном объекте будет создана отдельная запись. Поля записи будут заполнены в соответствии с настройками блока [ Какие значения колонок установить? ]. Остальные поля новой записи будут заполнены значениями по умолчанию или останутся незаполненными. Например, каждый контакт из Санкт-Петербурга будет добавлен в качестве нового участника активности. В каждой добавленной записи в поле [ Активность ] будет указана необходимая активность, а поле [ Участник ] (которое является справочным и ссылается на объект “Контакт”) будет заполнено соответствующим контактом из выборки.

## Изменить несколько записей, которые соответствуют условию

С помощью элемента [ Изменить данные ] можно изменить несколько существующих записей. Например, вы можете изменить состояние всех просроченных активностей на “Отменена”.

Чтобы изменить записи, заполните поля на панели настройки элемента [ Изменить данные ] ([Рис. 23](#)):

Рис. 23 — Изменение всех записей, которые соответствуют фильтру



1. В поле [ *Данные какого объекта изменить?* ] выберите объект, записи которого необходимо изменить. Например, чтобы изменить состояние активностей, выберите объект “Активность”.
2. Настройте фильтр в блоке [ *Изменить все записи, соответствующие условию* ]. Все записи, соответствующие условию фильтрации, будут изменены. Например, для изменения всех просроченных активностей настройте фильтр по колонке [ *Завершение* ] ([Рис. 23](#)).
3. В блоке [ *Какие значения полей установить для измененных записей?* ] добавьте список полей, значения которых необходимо изменить.
4. Нажмите [ + ] и выберите поле из списка. Отобразится новое поле.
  - a. Нажмите [ + ] и выберите колонку объекта из списка. В блоке [ *Какие значения полей установить для измененных записей?* ] будет добавлено новое поле. Например, для изменения состояния активности необходимо изменить значение поля [ *Состояние* ].
  - b. Заполните поле с помощью стандартной функциональности дизайнера процессов, доступной по кнопке . Например, чтобы заменить одно значение в справочном поле другим, выберите команду меню “Значение справочника”, а затем выберите необходимое значение из списка ([Рис. 22](#)).

В результате элемент [ *Изменить данные* ] установит указанные значения в соответствующих полях всех записей, которые соответствуют фильтру. Например, значение в поле [ *Состояние* ] изменится на “Отменена” для всех активностей, срок завершения которых был вчера или ранее.

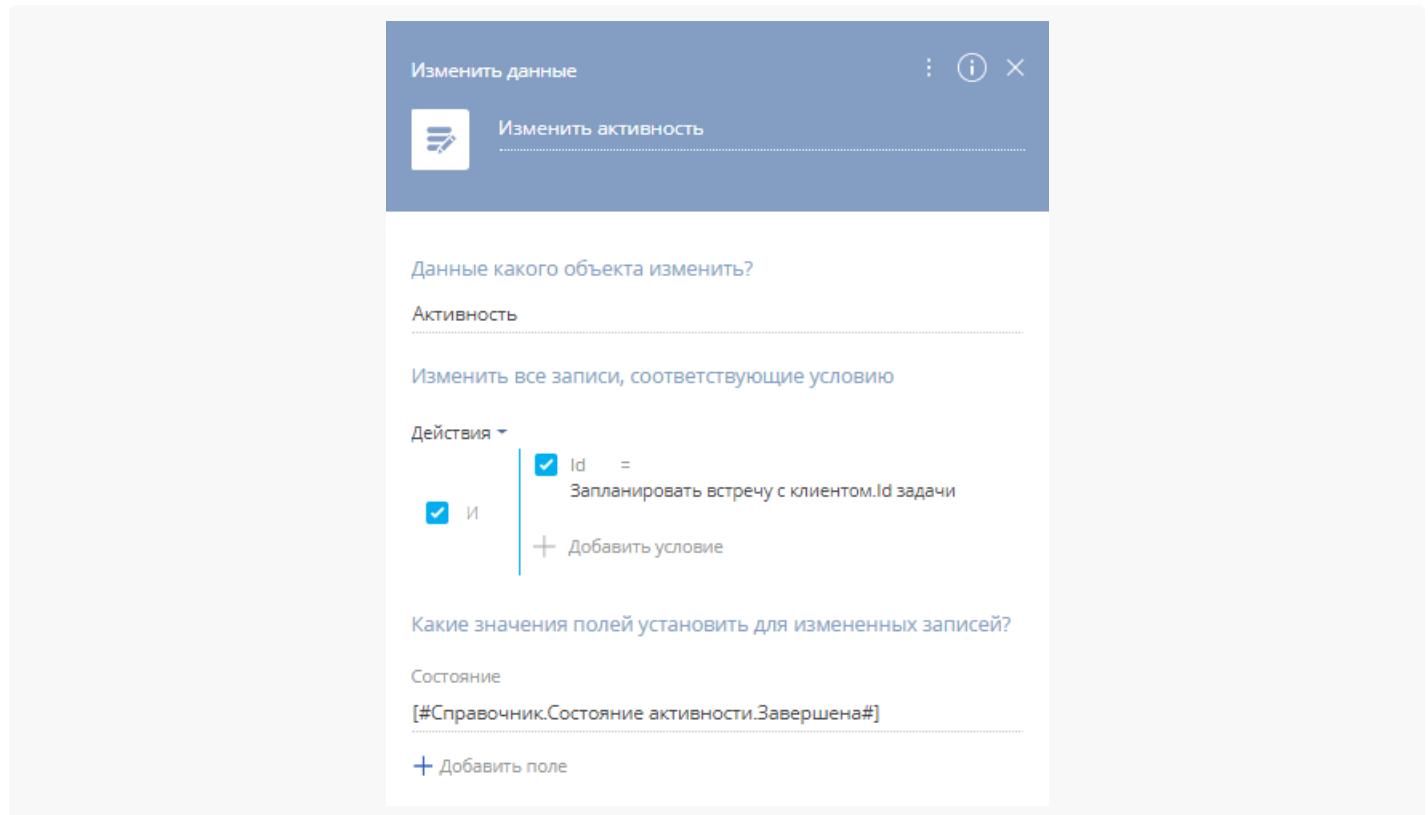
## Изменить определенную запись

Для изменения определенной записи необходимо получить ее идентификатор из параметра процесса или из параметра элемента процесса. При условии, что Id нужной записи есть в процессе, можно настроить фильтр по колонке [ *Id* ] в свойствах элемента [ *Изменить данные* ]. Например, вы можете

использовать элемент [ *Изменить данные* ]. для завершения активности, созданной ранее на одном из шагов процесса.

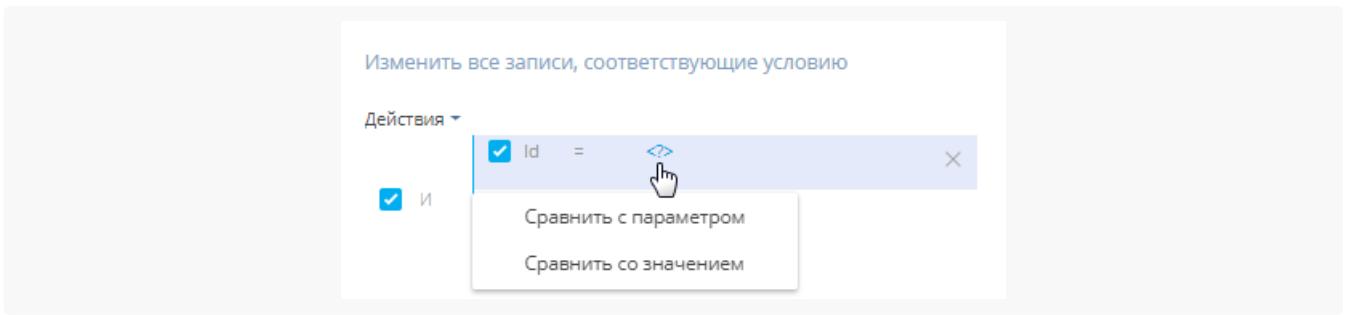
Чтобы изменить записи, заполните поля на панели настройки элемента [ *Изменить данные* ] ([Рис. 24](#)):

Рис. 24 — Определение конкретной записи



1. В поле [ *Данные какого объекта изменить?* ] выберите объект, записи которого необходимо изменить. Например, чтобы изменить состояние активностей, выберите объект “Активность”.
2. Настройте фильтр по колонке [ *Id* ] в блоке [ *Изменить все записи, соответствующие условию* ]. Если соответствующий Id есть в процессе, то вы можете получить его из параметра процесса или элемента.
  - a. В блоке [ *Изменить все записи, соответствующие условию* ] кликните [ + ] и выберите колонку [ *Id* ].
  - b. Кликните <?> и выберите “Сравнить с параметром”. Выберите параметр процесса или элемента, в котором содержится необходимый Id ([Рис. 24](#)). Например, если необходимо изменить активность, созданную ранее на одном из шагов процесса, выберите соответствующий элемент [ *Выполнить задачу* ] и его параметр [ *Id задачи* ].

Рис. 24 — Как настроить фильтр для изменения определенной записи



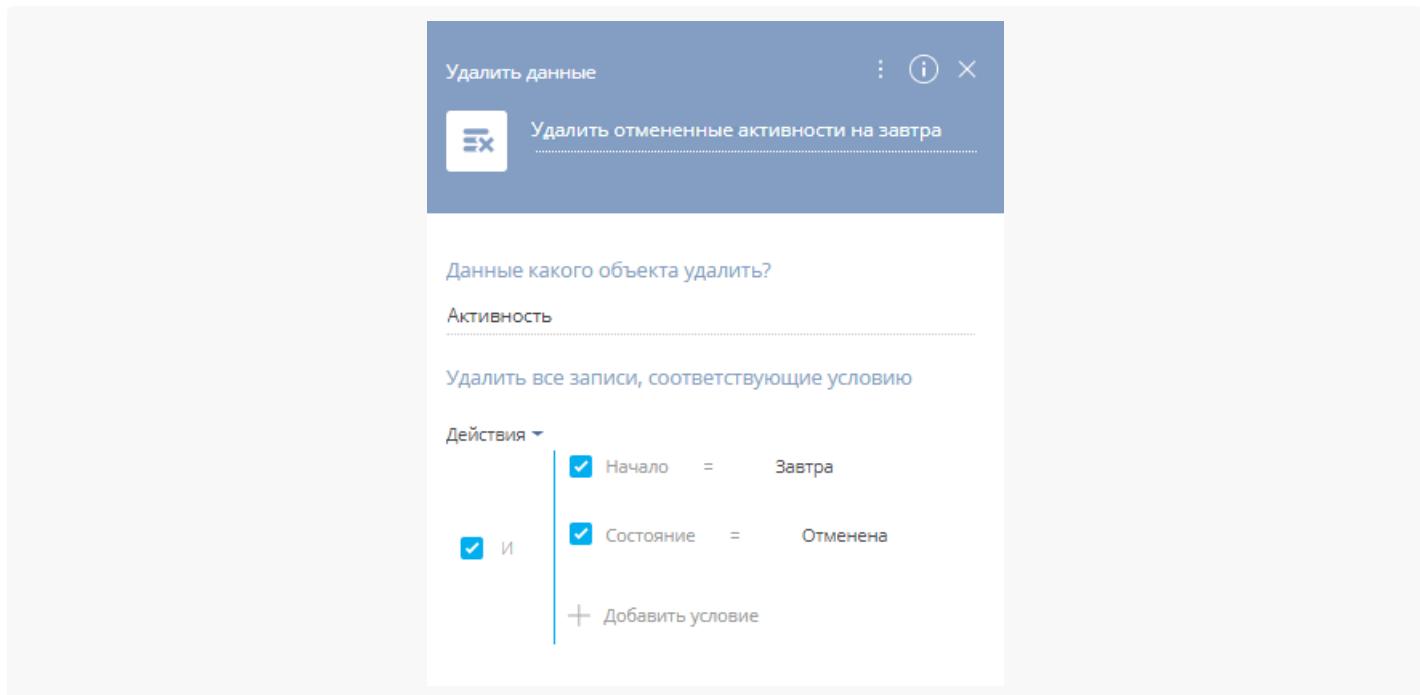
3. В блоке [ Какие значения полей установить для измененных записей? ] добавьте список полей, значения которых необходимо изменить.
- Нажмите [ + ] и выберите колонку объекта из списка. В блоке [ Какие значения полей установить для измененных записей? ] будет добавлено новое поле. Например, для изменения состояния активности необходимо изменить значение поля [ Состояние ].
  - Заполните поле с помощью стандартной функциональности дизайнера процессов, доступной по кнопке . Например, чтобы заменить одно значение в справочном поле другим, выберите команду меню “Значение справочника”, а затем выберите необходимое значение из списка.
- В результате элемент [ Изменить данные ] установит указанные значения в соответствующих полях всех записей, которые соответствуют фильтру. Например, значение в поле [ Состояние ] изменится на “Отменена” для всех активностей, срок завершения которых был вчера или ранее.

## Удалить все записи, которые соответствуют условию

Вы можете удалить все записи, которые соответствуют условиям фильтрации, настроенным на панели свойств элемента [ Удалить данные ]. Например, можно удалить все отмененные запланированные активности.

Для удаления записей, соответствующих условиям фильтрации, выполните настройку элемента [ Удалить данные ] ([Рис. 25](#)):

Рис. 25 — Панель настройки элемента [ Удалить данные ]



1. В поле [ *Данные какого объекта удалить?* ] выберите объект, записи которого необходимо удалить. Например, чтобы удалить активности, выберите объект “Активность”.
2. [ *Удалить все записи, соответствующие условию* ] — укажите условия фильтрации для отбора записей, которые будут удалены. Например, для удаления всех будущих отмененных активностей настройте фильтр по колонкам [ *Начало* ] и [ *Состояние* ] ([Рис. 25](#)).

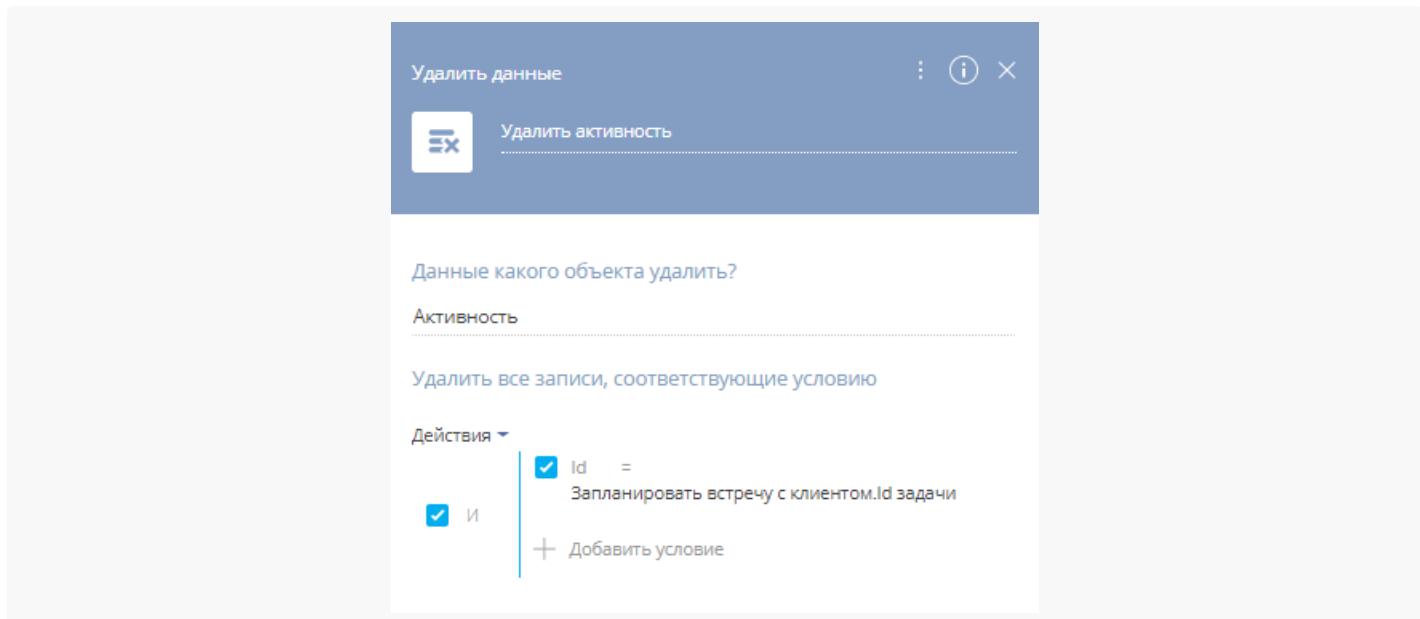
В результате элемент [ *Удалить данные* ] удалит все записи, которые соответствуют фильтру. Например, будут удалены все активности в состоянии “Отменена” и с датой завершения завтра.

## Удалить определенную запись

Чтобы удалить определенную запись, потребуется получить ее идентификатор, если он указан в процессе. Например, вы можете удалить определенный контакт.

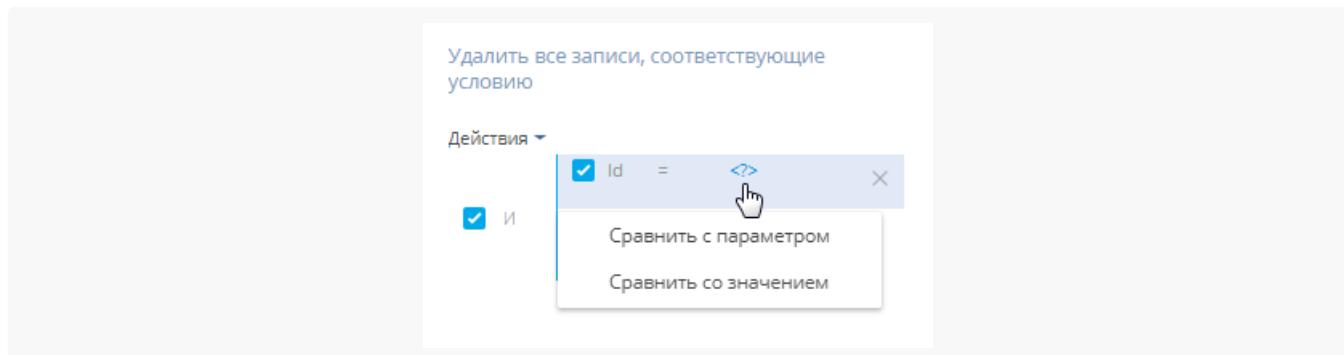
Для удаления записей, соответствующих условиям фильтрации, выполните настройку элемента [ *Удалить данные* ] ([Рис. 26](#)):

Рис. 26 — Панель настройки элемента [ *Удалить данные* ]



1. В поле [ Данные какого объекта удалить? ] выберите объект, записи которого необходимо удалить. Например, чтобы удалить активности, выберите объект “Активность”.
2. В блоке [ Удалить все записи, соответствующие условию ] настройте фильтр по колонке [ Id ]. Если соответствующий Id есть в процессе, то вы можете получить его из параметра процесса или элемента.
  - a. В блоке [ Удалить все записи, соответствующие условию ] кликните [ + ] и выберите колонку [ Id ].
  - b. Кликните <?> и выберите “Сравнить с параметром”. Выберите параметр процесса или элемента, в котором содержится необходимый Id ([Рис. 27](#)). Например, если необходимо удалить активность, созданную ранее на одном из шагов процесса, выберите соответствующий элемент [ Выполнить задачу ] и его параметр [ Id задачи ].

Рис. 27 — Выбор условия фильтрации записей



В результате элемент [ Удалить данные ] удалит запись, Id которой соответствуют фильтру. Например, будет удалена активность, созданная ранее в ходе процесса.

## 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 +

T 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](#):

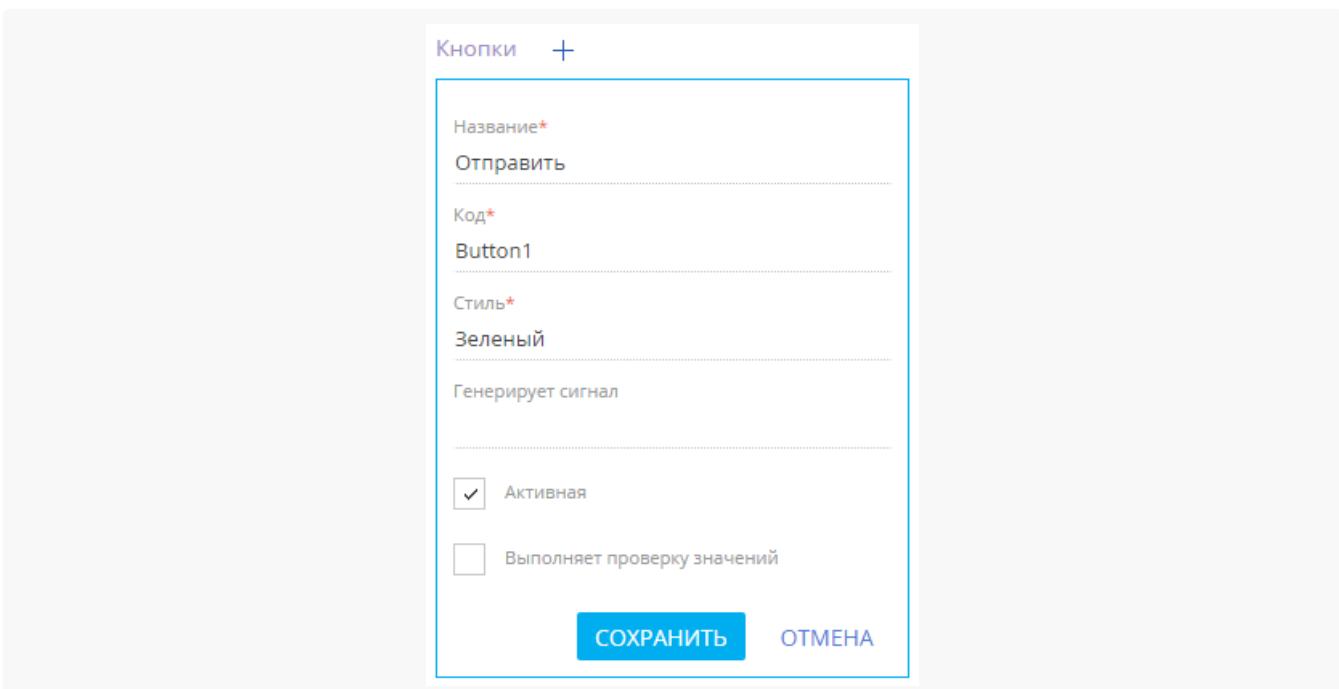
1. В верхней части панели настройки элемента введите название элемента. Указанное значение отобразится на диаграмме процесса.
2. [*Название страницы*] — введите название страницы, которая должна отобразиться в ходе выполнения бизнес-процесса.
3. [*Кто выполняет задачу*] — выберите один из вариантов и 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.

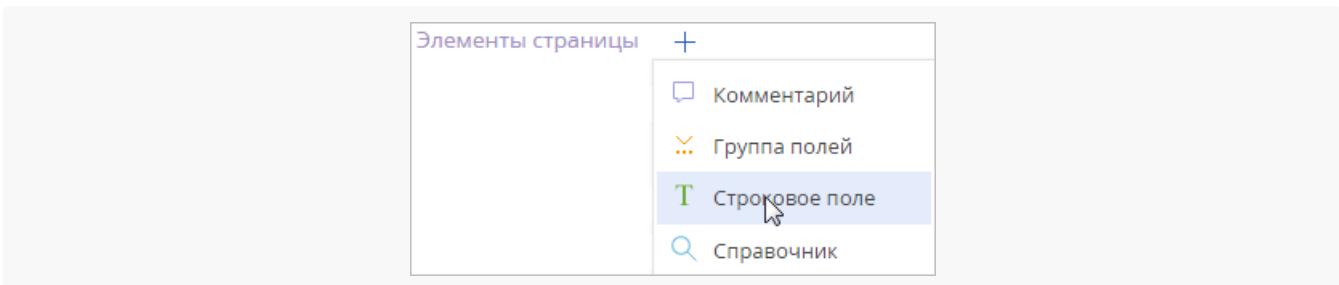
Для управления порядком расположения кнопок на странице, а также для редактирования свойств кнопки, используется меню, которое появляется при нажатии кнопки .

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

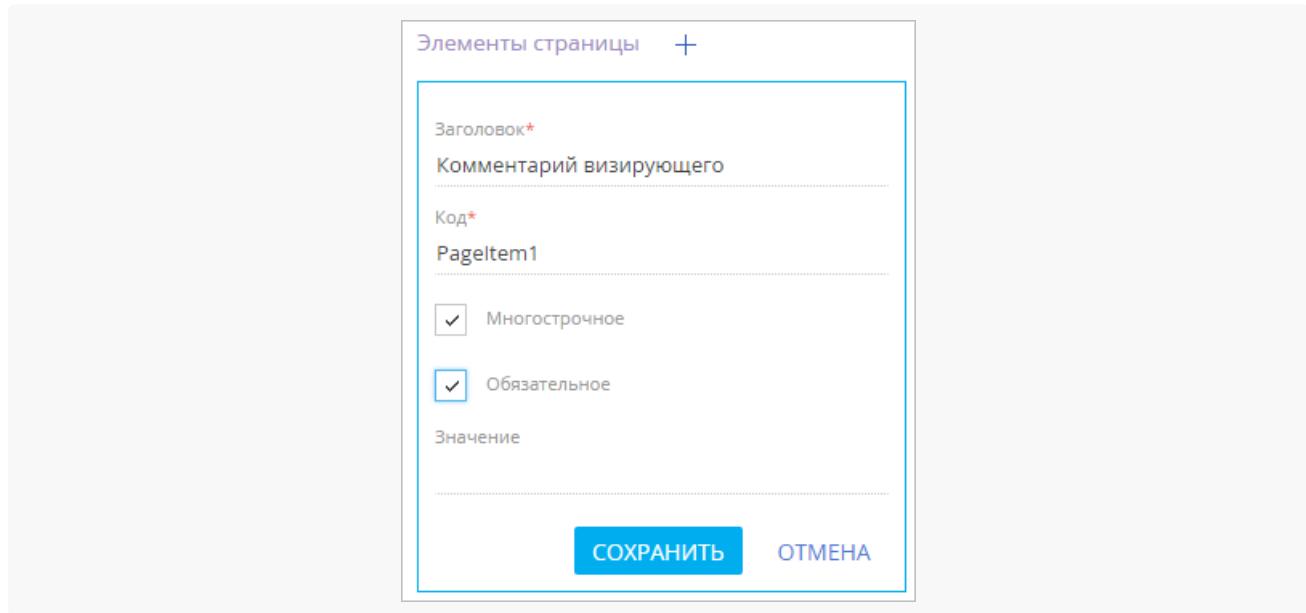


Заполните параметры, перечень которых зависит от выбранного типа элемента (Рис. 4):

- 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](#)

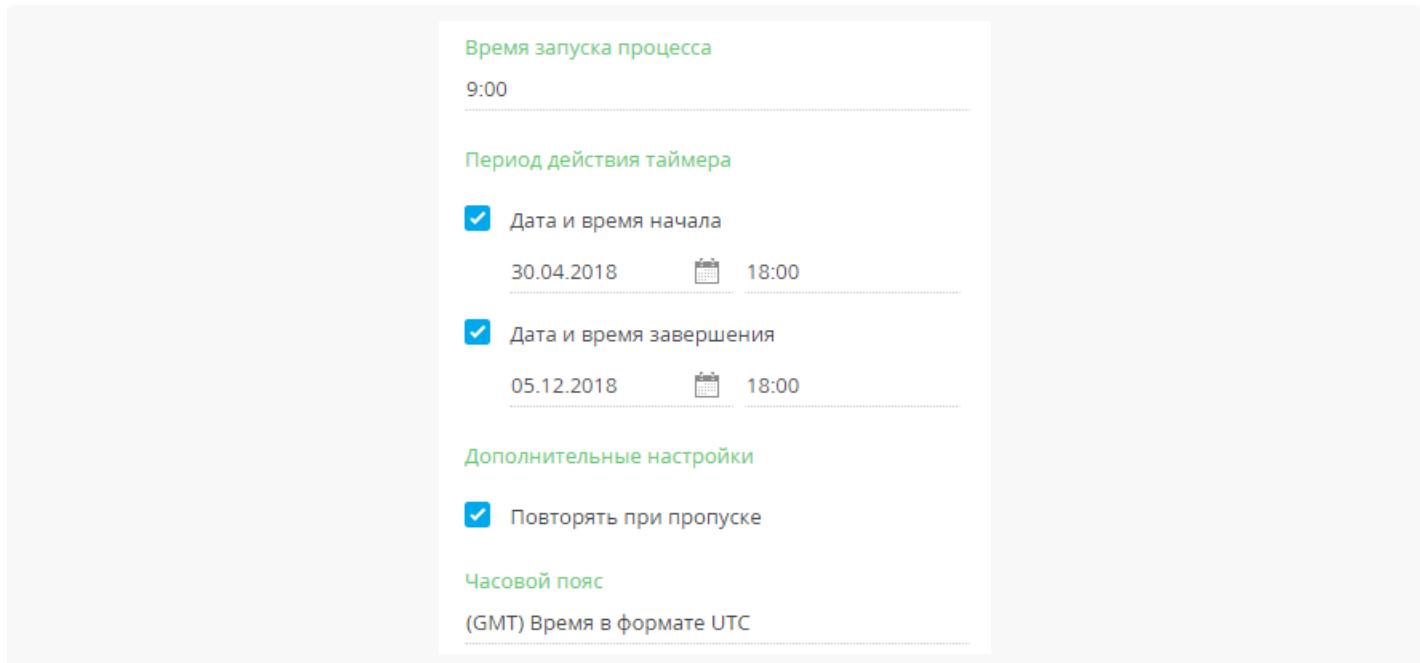
Чтобы настроить однократный либо регулярный автоматический запуск процесса в заданное время, воспользуйтесь элементом [ Стартовый таймер ].

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 ]



[ Время запуска процессса ] — 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:

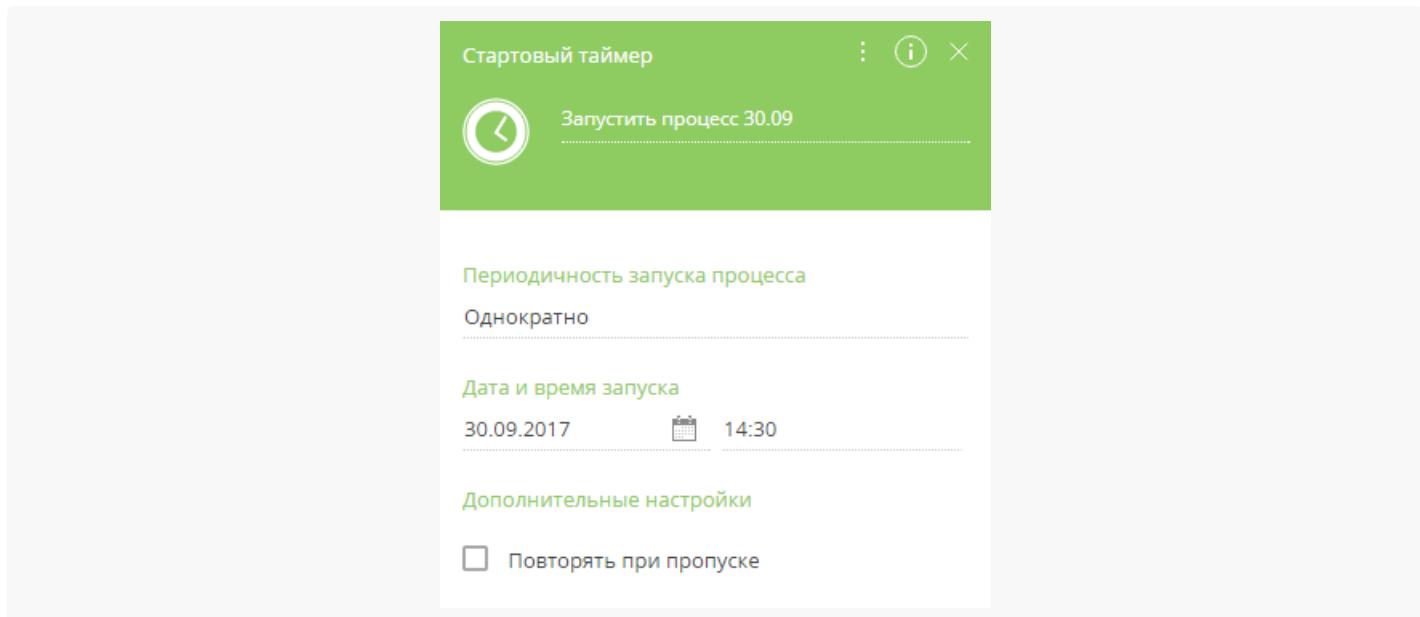
- Часовой пояс, указанный в профиле пользователя, который создал кампанию.
- Часовой пояс, установленный в системной настройке “Часовой пояс по умолчанию”, если в профиле пользователя часовой пояс не указан.

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 процессса ] значения “**Однократно**” бизнес-процесс будет запущен один раз в указанное время ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Однократный запуск процессса

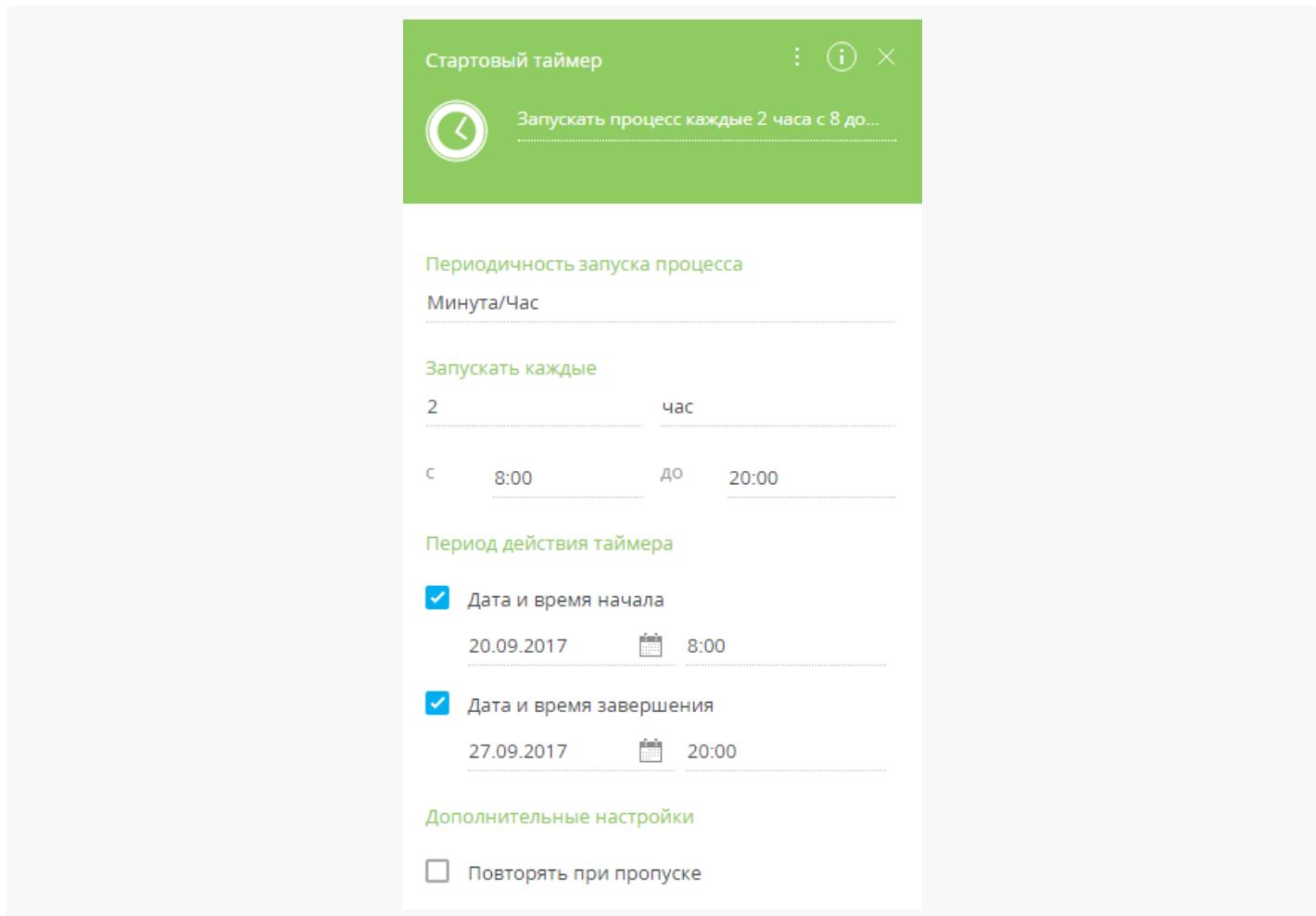


[*Дата и время запуска*] — дата и время запуска бизнес-процесса.

## 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”

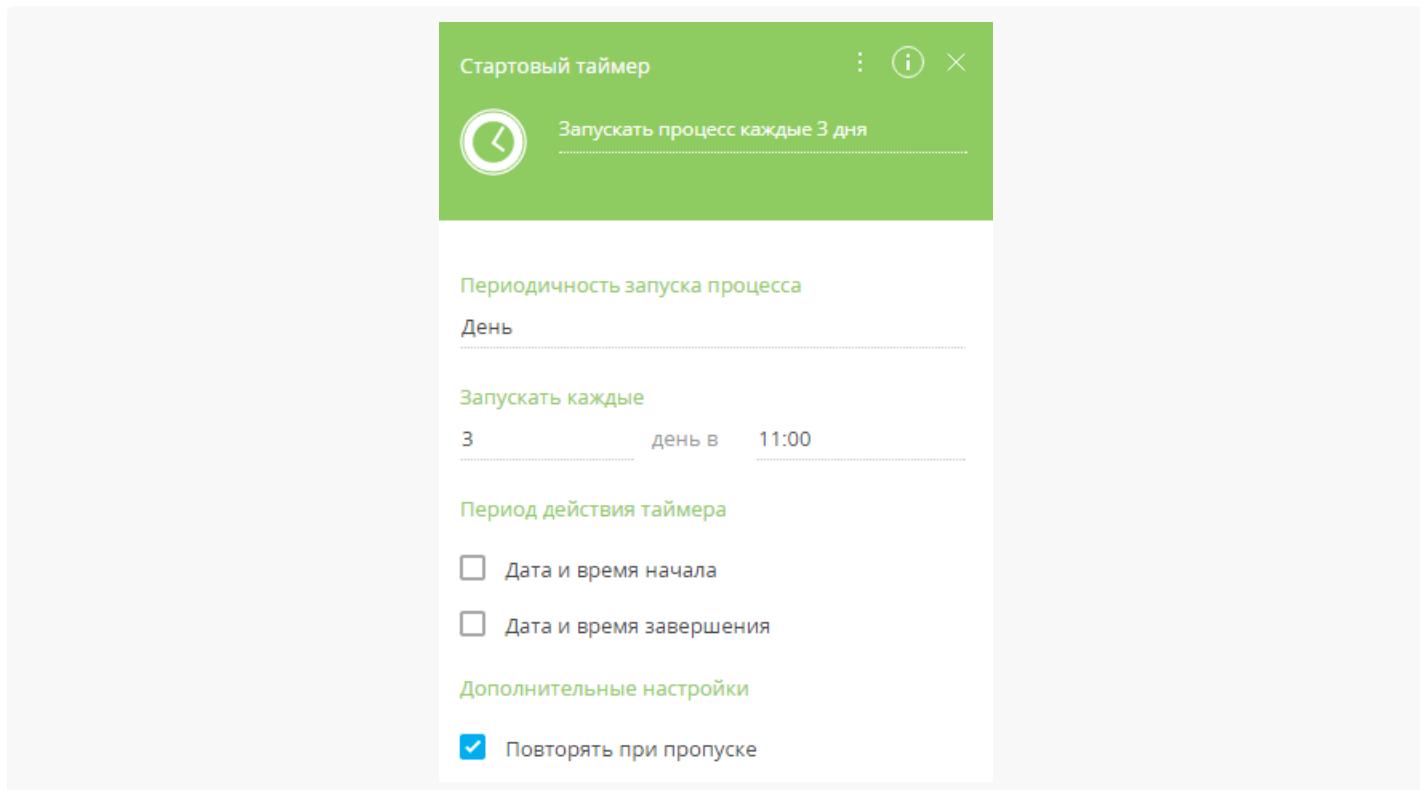


[ Запускать каждые ] — период в минутах или часах, через который процесс будет запущен повторно, а также временной промежуток, в котором процесс будет запускаться. Например, каждые 2 часа с 8 до 20 часов.

## 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”

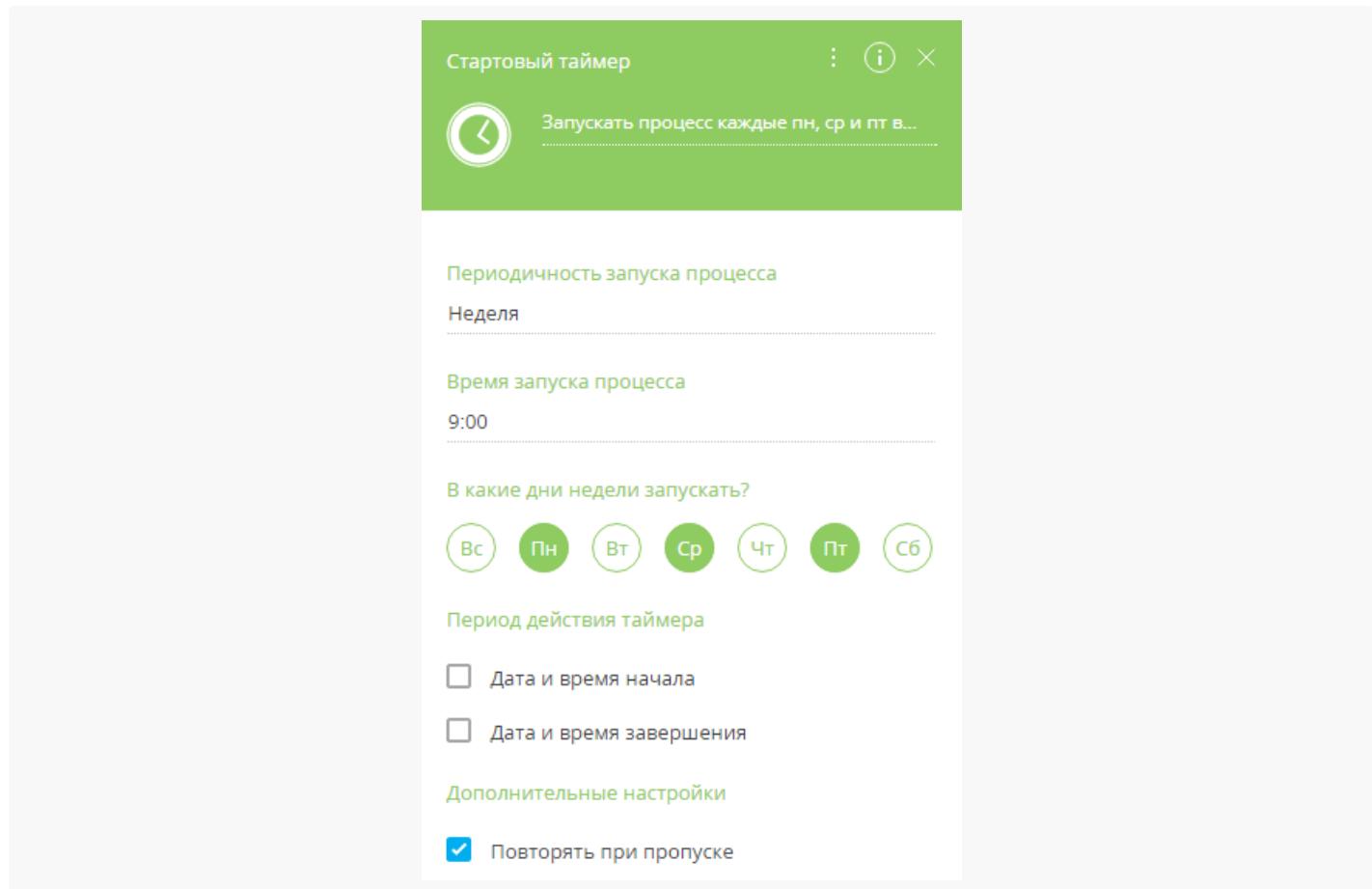


[*Запускать каждые*] — период в днях, через который процесс будет запущен повторно, а также время запуска. Например, каждый третий день начиная с воскресенья в 11:00.

## 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”



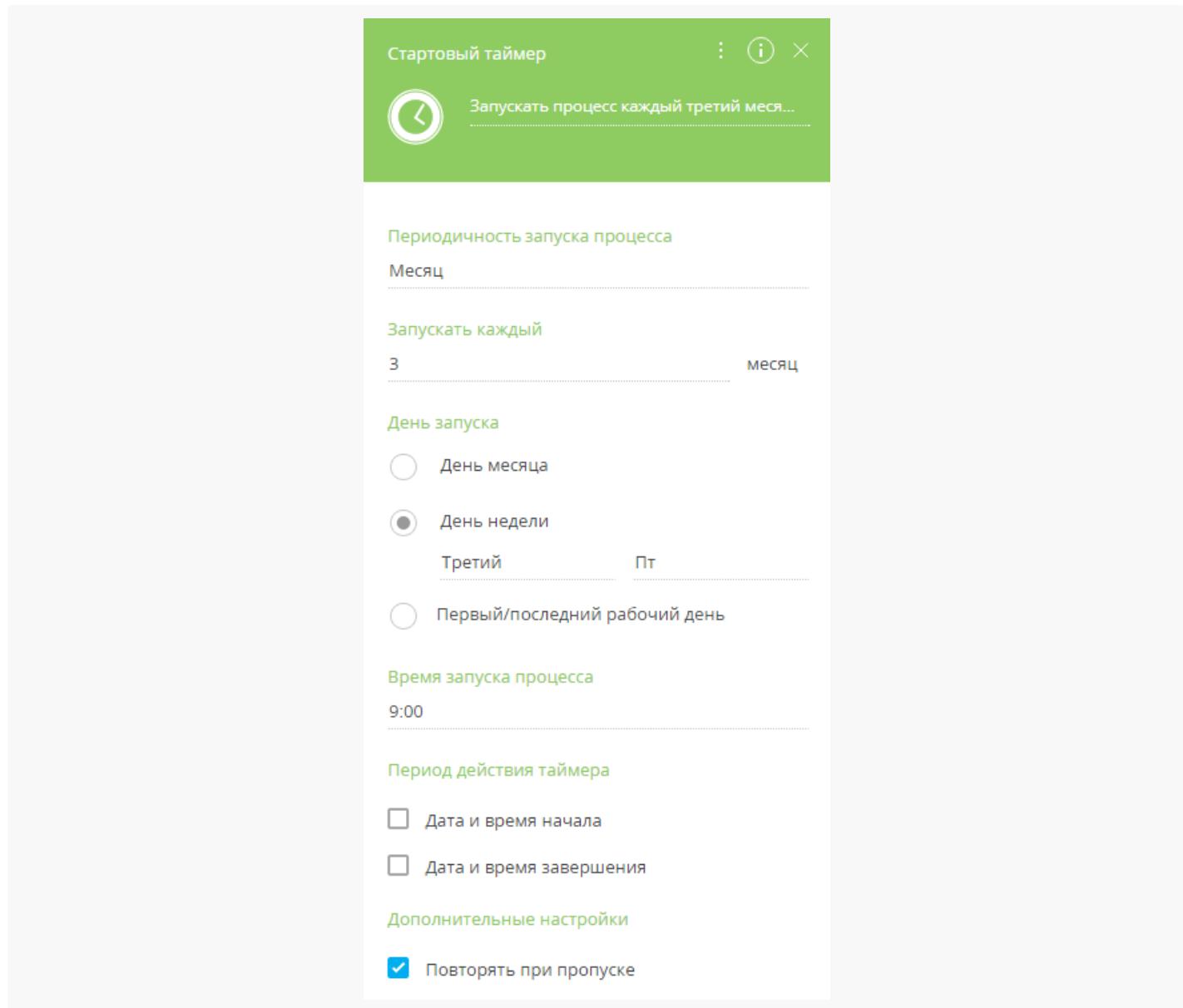
[ Время запуска процесса ] — время, в которое процесс будет запускаться, например, 9:00.

[ 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:

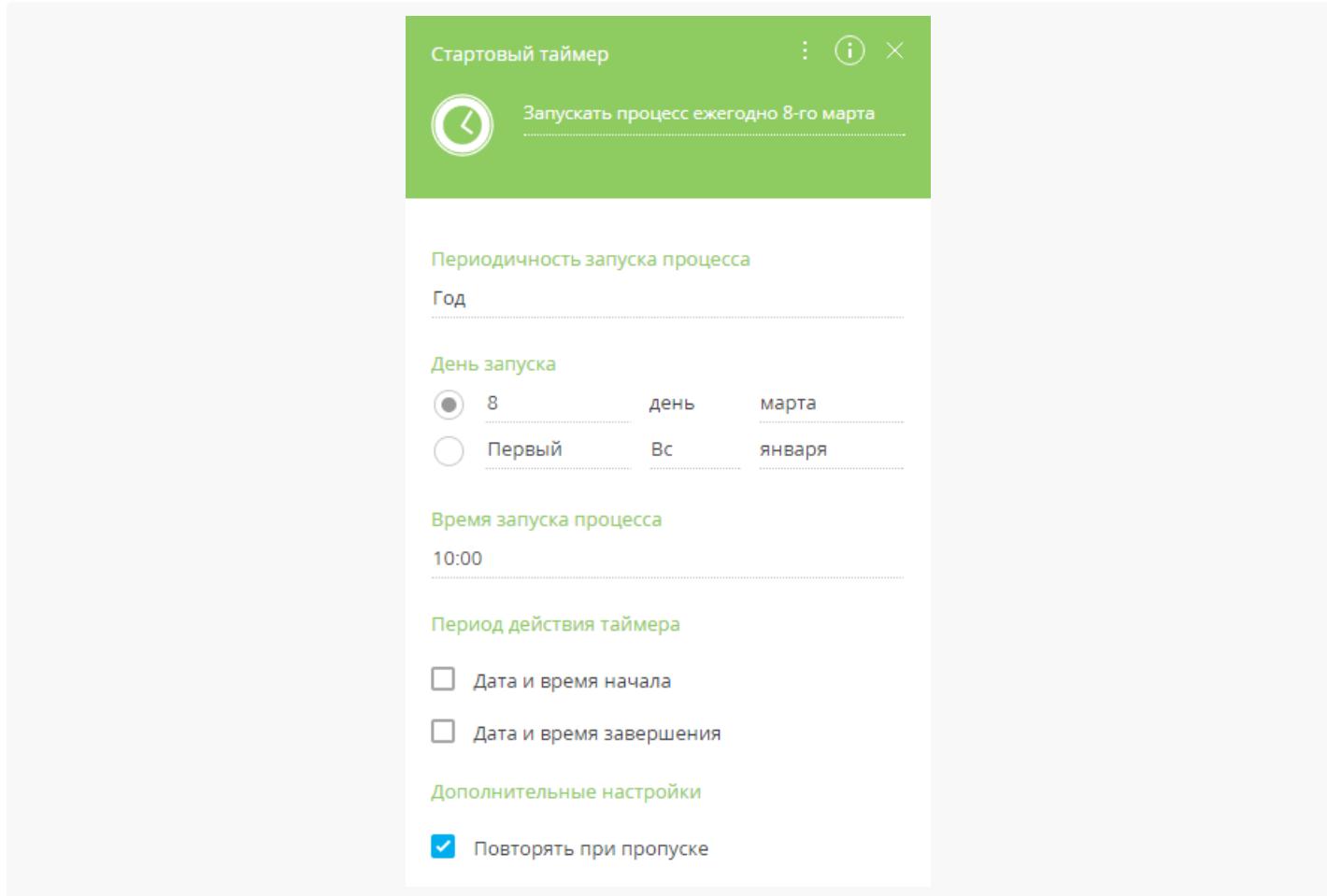
- “День месяца” — число месяца, день, в который будет запускаться процесс. Например, каждого десятого числа.
- “День недели” — номер недели и день, в который будет запускаться процесс. Например, каждую третью пятницу месяца.
- “Первый/последний рабочий день” — первый или последний рабочий день или день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



[ *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.

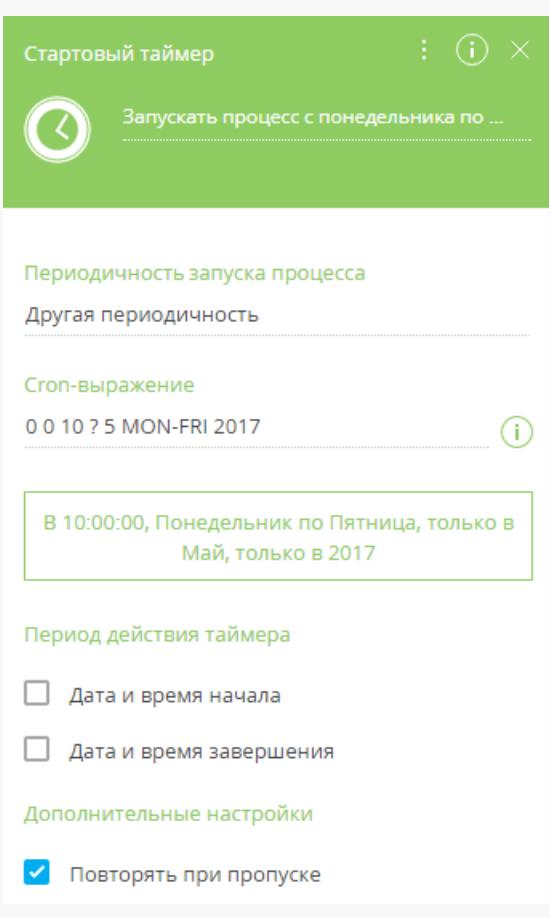
[ *Период действия таймера* ] — при необходимости укажите дату и время начала и дату и время завершения действия таймера.

[ *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 сопр-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

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](#).

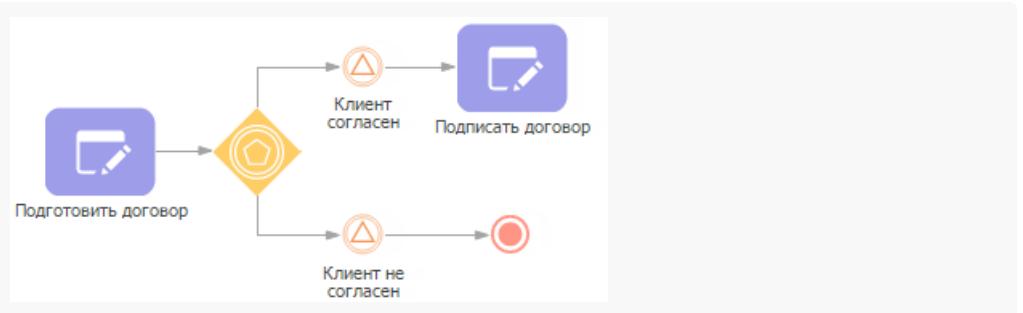
## Элемент процесса [Исключающее “ИЛИ” по событиям]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

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

Это могут быть случаи, когда решение о выборе одной из альтернатив принимается вне процесса. Например, процесс подписания договора ожидает от процесса проведения переговоров сигнал о решении, которое принял клиент. При этом дальнейшие действия процесса зависят от того, каким будет это решение ([Рис. 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 осуществляется переход к действию “Подписать договор”, если отрицательно — то процесс завершится. В любом случае произойдет обработка только одного из ожидаемых событий — того, которое наступит раньше.

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

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

## Уведомить сотрудников по email при получении лиды через лендинг

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

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

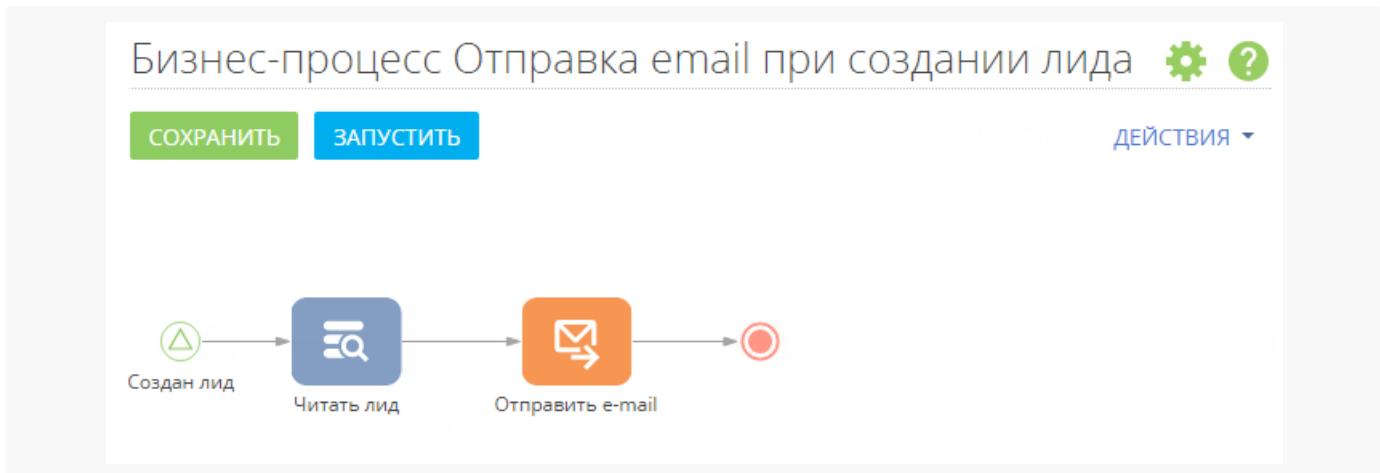
Общая схема бизнес-процесса (Рис. 1):

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

**На заметку.** Чтобы по лицу автоматически назначался ответственный, необходимо настроить отдельный бизнес-процесс.

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

Рис. 1 — Бизнес-процесс “Отправка email при создании лиды через лендинг”



Для настройки:

1. Поместите на схему элемент [ Сигнал ] группы [ Начальные события ] — “Создан лид”. Элемент будет активироваться при создании лида, зарегистрированного через лендинг.
2. Настройте параметры сигнала (Рис. 2):
  - a. В поле [ Объект ] укажите “Лид”.
  - b. В поле [ Какое событие должно произойти ] выберите “Добавление записи”.
  - c. В поле [ Добавленная запись должна соответствовать условиям ] настройте фильтр “Лендинг заполнено”.

Рис. 2 — Настройки стартового сигнала

Сигнал какого типа получен?

Получен сигнал от объекта

Объект\*

Лид

Какое событие должно произойти?

Добавление записи

Добавленная запись должна соответствовать условиям

Действия ▾

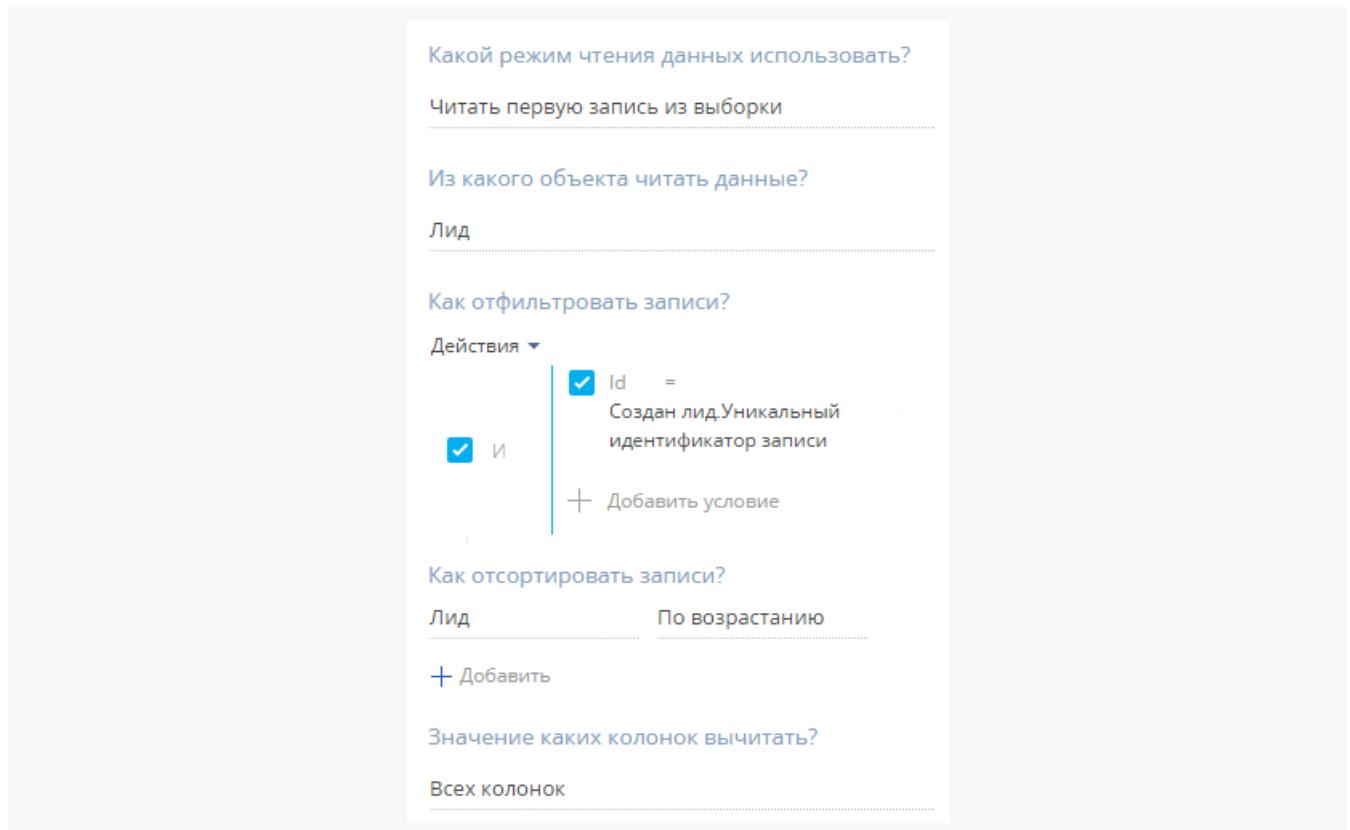
Лендинг заполнено

+ Добавить условие

3. Добавьте элемент [ Читать данные ] группы [ Действия системы ] и назовите его “Читать лид”. Элемент “Читать лид” будет выполнять чтение данных добавленного лиды.
4. Настройте параметры элемента (Рис. 3):
  - a. В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] укажите “Читать первую запись из выборки”.

- b. В поле [ Из какого объекта читать данные? ] укажите “Лид”.
- c. В области [ Как отфильтровать записи? ] настройте фильтр “Id = Создан лист.Идентификатор записи”. Для этого нажмите на <Добавить условие>, выберите колонку “Id”, в появившемся меню выберите [ Сравнить с параметром ], а затем в окне определения значения параметра выберите параметр [ Уникальный идентификатор записи ] элемента “Создан лист”.

Рис. 3 — Панель настройки свойств элемента “Читать лист”



5. Добавьте элемент “Отправить email”, для которого установите следующие параметры (Рис. 4):
  - a. В поле [ От кого ] укажите учетную запись почты, с которой отправляется сообщение. Для этого в меню значений параметра выберите пункт [ Значение справочника ], а затем в справочнике [ Настройки синхронизации с почтовым ящиком ] выберите одну из настроенных учетных записей почты.
  - b. В поле [ Кому ] укажите email, на который необходимо отправить сообщение. Для этого в окне определения значения пункта меню [ Контакт ] выберите [ Параметр процесса ]. В окне выбора параметра выберите элемент “Читать лист” и в области [ Параметры элемента ] выберите “Ответственный”.
  - c. В поле [ Какое сообщение отправить ] укажите “Письмо по шаблону”.
  - d. В появившемся поле [ Письмо по шаблону ] выберите преднастроенный шаблон уведомления. Поле [ Тема ] заполнится автоматически.
  - e. В поле [ Как выполняется отправка ] выберите “Отправить email автоматически”.

Рис. 4 — Параметры отправки письма

**От кого\***

[#Справочник.Настройки синхронизации ...]

**Кому +**

[#Читать лид.Первый элемент результирую]

**Какое сообщение отправить?**

Письмо по шаблону

Письмо по шаблону\*

Шаблон уведомления о новом лиде

**Тема\***

Вы назначены ответственным по лицу

```
[#Адресат.Приветствие#]
[#Документ.Гал.Приложение] №[#Документ.Помощь] от [#Документ.Дата#] требует копирования группой:
    Контрагент: [#Документ.Контрагент.Название#]
    *[#Документ.ИП#]
    *[#Документ.НП#]
    *[#Документ.ЛП#]

    Контакт: [#Документ.Контакт.ФИО#]
    *[#Документ.ИП#]
    *[#Документ.НП#]
    *[#Документ.ЛП#]
    *Цельписьма: [#Цель письма#]*[#Документ.ИП#]
```

**Как выполняется отправка?**

Отправить email автоматически

Важность

Средняя

Игнорировать ошибки отправки

6. После создания элементов процесса соедините каждый элемент со следующим с помощью элемента  в правом верхнем углу выделенного элемента.

7. Сохраните созданный бизнес-процесс.

В результате выполнения бизнес-процесса при получении лица через лендинг выполняется отправка email-сообщения ответственному сотруднику.

## Найти процесс

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Схемы бизнес-процессов, настроенных в Creatio, сохраняются в разделе [ Библиотека процессов ].

**На заметку.** В библиотеке отображаются только процессы, для которых установлен тег "Business Process". По умолчанию этот тег устанавливается при создании нового процесса. Просмотреть и отредактировать тег вы можете на панели настроек процесса.

В разделе [ Библиотека процессов ] доступен быстрый фильтр “Активные”. Он отображает только процессы, доступные для запуска.

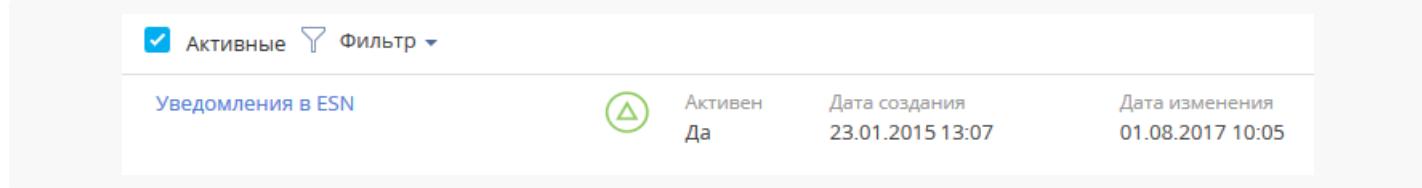
## Просмотреть список процессов

Для просмотра списка процессов:

1. Откройте дизайнер системы по кнопке .
2. В блоке “Процессы” перейдите по ссылке “Библиотека процессов”.

**На заметку.** Процессы, в схемах которых используются [стартовый таймер](#) или запуск по [сигналу](#), в реестре библиотеки отмечены значками (Рис. 1). Эти значки соответствуют элементам начальных событий на диаграмме процесса. Если в процессе используются разные виды начальных событий, то запись будет отмечена несколькими значками.

Рис. 1 — Запись процесса со значком стартового сигнала в реестре библиотеки процессов



Уведомления в ESN		Активен	Дата создания	Дата изменения
		 Да	23.01.2015 13:07	01.08.2017 10:05

## Найти процесс с помощью дерева групп

Для облегчения навигации в реестре раздела по умолчанию отображается дерево групп (Рис. 2). Кроме стандартных динамических и статических групп, в нем содержатся преднастроенные группы, которые формируются автоматически.

Рис. 2 — Дерево групп в разделе [ Библиотека процессов ]

Библиотека процессов

Что я могу для вас сделать? >

ДОБАВИТЬ ГРУППУ
ДОБАВИТЬ ПРОЦЕСС
ДЕЙСТВИЯ
ЖУРНАЛ ПРОЦЕССОВ
ВИД

— (A) Запуск по сигналу от объекта

- + (A) Обращение
- + (A) Лайк
- + (A) Активность
- + (A) Упоминание пользователя
- + (A) Продажа
- + (A) Сообщение/комментарий
- + (A) Лид

— (T) Запуск по таймеру

- (T) Минуты и часы

— ★ Избранные

— (F) Все

- (F) Процессы визирования
- (F) Системные процессы
- (F) Управление заказами

Фильтр

Обновление актуальности данных	Активен	Дата создания	Дата изменения
Обновление актуальности данных	Активен Да	15.01.2018 14:49	15.01.2018 14:49
Запрос оценки по работе колл-центра	Активен Да	15.01.2018 12:07	15.01.2018 14:44
Презентация	Активен Да	18.12.2017 16:21	18.12.2017 16:21
Отчет срока актуальности заявки	Активен Да	18.12.2017 15:27	18.12.2017 15:30
Отправить push-уведомление	Активен Да	20.09.2017 20:31	31.08.2017 18:30

Вы можете дополнительно настраивать свои динамические и статические группы для удобства поиска в разделе и управления процессами.

**На заметку.** Подробно настройка и использование групп описаны в статье [Группы](#).

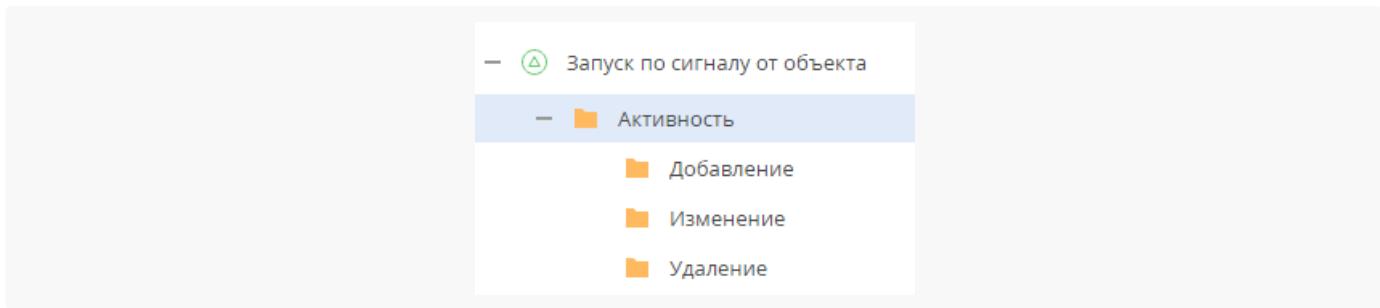
В дереве групп библиотеки процессов настроены группы, которые объединяют процессы по типу начального события — [сигнал](#) или [стартовый таймер](#). Такие группы отмечены значком начального события, которое используется в диаграмме процесса. Эти группы недоступны для редактирования.

Группы, объединяющие процессы по начальным событиям, отображаются в дереве групп только в том случае, если в системе есть хотя бы один процесс, в котором используется начальное событие: сигнал или стартовый таймер.

В зависимости от характеристик начальных событий, в преднастроенных группах настроена вложенная сегментация:

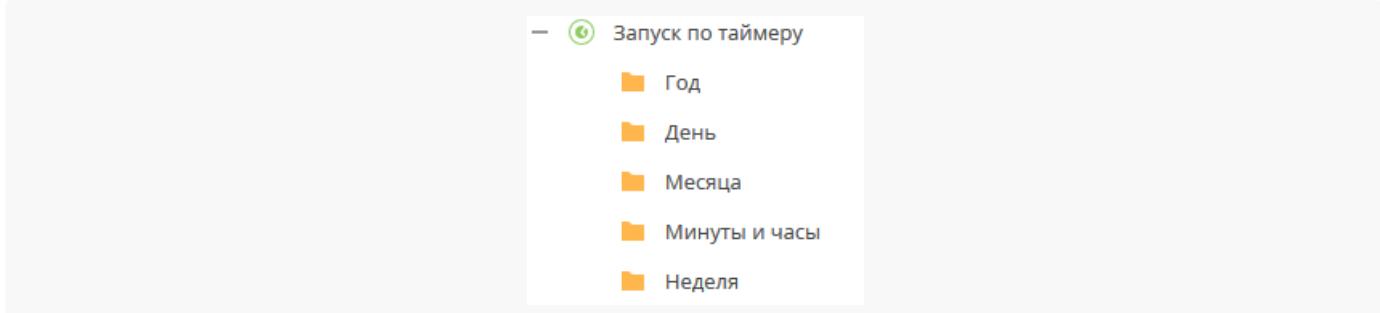
- В группе “Запуск по сигналу от объекта” процессы дополнительно разделены на подгруппы в зависимости от объекта, по сигналу которого запускается процесс, и типа сигнала (Рис. 3).

Рис. 3 — Пример сегментации процессов на подгруппы в зависимости от объекта и типа сигнала, по которым запускается процесс



- В группе “Запуск по таймеру” процессы дополнительно разделены на подгруппы в зависимости от периодичности таймера (Рис. 4).

Рис. 4 — Пример сегментации процессов на подгруппы в зависимости от времени запуска стартового таймера



## Элемент кейса [Действие верификации]

ПРОДУКТЫ: **LENDING**

Элемент используется только в продукте Financial Services Creatio, lending edition.

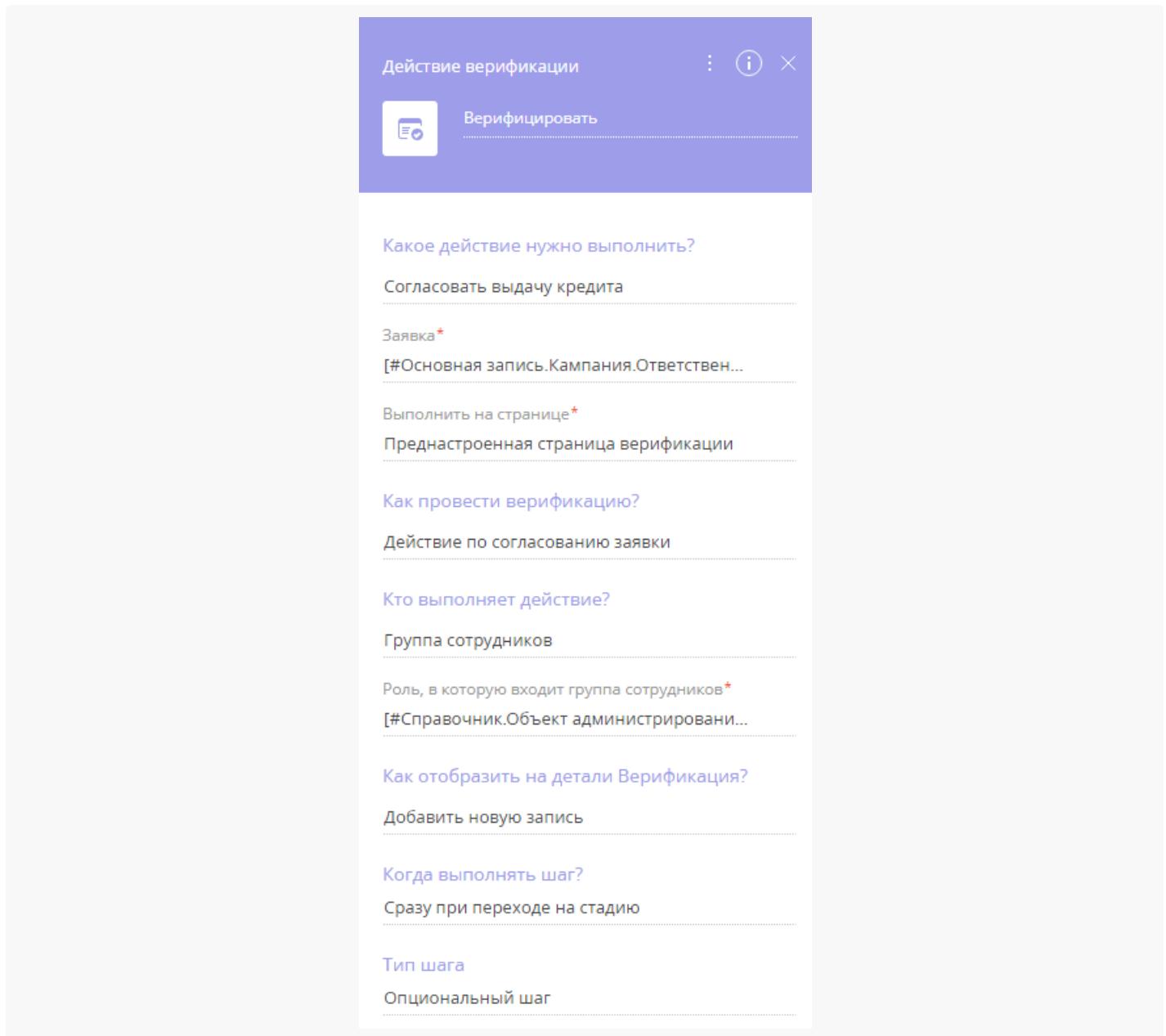
Элемент дизайнера кейсов [ Действие верификации ] используется для проверки заявки пользователем в ходе кейса. С его помощью можно создать проверку данных в кредитной заявке — набор необходимых действий верификации, которые должен провести ответственный сотрудник. Элемент позволяет реализовать процесс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

**На заметку.** Подробное описание элемента бизнес-процесса [ Действие верификации ] читайте в статье [Элемент процесса \[Действие верификации\]](#).

## Настроить элемент [Действие верификации]

Параметры выполнения действия верификации задаются на панели настройки элемента (Рис. 1).

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



В верхней части панели настройки элемента отобразится введенная при создании элемента подпись, которая указывает на его назначение. Так элемент будет легко найти на диаграмме кейса.

Заполните следующие поля:

- [ 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 в Creatio [страница действия верификации](#). Обязательное поле.

4. [ 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. Обязательное поле.

- Выберите “**Действие по одному из участников**”, если необходимо провести верификацию по определенному участнику.

В отобразившемся поле [ Роль участника ] укажите роль участника, по которому проводится верификация. Обязательное поле.

В отобразившемся 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.

5. [ Кто выполняет действие? ] — укажите, 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 ].

6. [ Как отобразить на детали Верификация? ] — выберите способ отображения результата верификации на странице заявки.

- Выберите “Добавить новую запись”, чтобы на детали [ Верификация ] заявки создавалась новая запись для действия верификации.
- Выберите “Редактировать существующую запись”, чтобы изменения вносились в существующую запись с уже выполненным действием верификации. Запись, которую необходимо изменить, указывается в дополнительном поле [ Идентификатор записи ].

7. [ Когда выполнять шаг? ] — настройте параллельное или последовательное выполнение шагов.

## Расширенные настройки элемента [Действие верификации]

В [расширенном режиме](#) настройки элемента [ Действие верификации ] помимо стандартных настроек 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.

# Выполнить кейс

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Работа по кейсу возможна в любых разделах, для которых настроены кейсы. В некоторых разделах, например, [ Продажи ], [ Лиды ], [ Обращения ], кейсы настроены по умолчанию. Подробнее: [Настроить кейсы раздела](#).

**На заметку.** Если вы хотите в разделе использовать функциональность кейсов, то рекомендуем отключить преднастроенный для этого раздела бизнес-процесс. Иначе кейс и бизнес-процесс будут выполняться одновременно.

## Переход по стадиям кейса

Кейс, настроенный для раздела, запускается автоматически при создании новой записи, отвечающей условиям запуска. Также автоматически будут созданы активности и запущены подпроцессы, которые включены в стартовую стадию кейса.

По умолчанию выполнение элементов кейса происходит сразу при переходе на стадию. Если в настройках элемента в поле [ Когда выполнять шаг? ] указать “После выполнения предыдущего шага”, то его выполнение будет происходить только после завершения шага, указанного в поле [ Выполнить после шага ].

Продвигаться по кейсу к финальной стадии вы можете с помощью индикатора стадий, который размещен на панели действий. Все активности, которые создаются по кейсу, также отображаются на панели действий.

При необходимости вы можете настроить перевод кейса на определенную стадию в зависимости от результата выполнения задачи либо условий подпроцесса, являющихся шагами текущей стадии.

В процессе работы шаги кейса будут отображаться для ответственного контакта на панели действий. Выполните задачи и переходите по стадиям для достижения цели кейса. При этом для продвижения по кейсу не обязательно выполнять все шаги выбранной стадии, достаточно выполнить обязательные.

Если для текущего шага кейса настроена подсказка, то на панели действий отобразится кнопка

 [Playbook](#) (Рис. 1). По нажатию этой кнопки откроется окно со статьей базы знаний, которая предназначена для помощи сотрудникам в работе по кейсу. Подробнее о настройке подсказок: [Настройте инструкции для работы по кейсу \(Playbook\)](#).

Рис. 1 — Переход к подсказке

**На заметку.** Переход на финальную неуспешную стадию может быть выполнен с любой стадии даже без выполнения обязательных шагов.

## Изменение кейса

Если на странице записи меняется значение поля, по которому настроен запуск кейса, а для нового значения существует другой, более подходящий кейс, то на панели действий отобразится кнопка [Изменить кейс] (Рис. 2).

Рис. 2 — Кнопка [ Изменить кейс ]

Для запуска нового кейса:

1. Нажмите кнопку [ Изменить кейс ].
2. Выберите команду “Запустить”.

3. В диалоговом окне подтвердите замену кейса кнопкой [ *Продолжить* ].

В результате на странице записи, по которой запускается кейс, будут отображаться стадии и активности по новому кейсу.

## Данные в бизнес-процессах

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Бизнес-процессы в Creatio взаимодействуют с записями системы, которые называют данными. При выполнении бизнес-процесса с данными могут работать пользователи, а также данные могут обрабатываться в фоновом режиме без участия пользователя.

В этой статье описаны принципы работы бизнес-процессов с данными — записями раздела, детали или справочника Creatio.

Любая практическая задача в Creatio предусматривает работу с записями разделов, деталей или справочников. Чтобы автоматизировать задачи, все бизнес-процессы в Creatio так или иначе должны взаимодействовать с данными.

Ниже описаны наиболее типичные случаи, когда бизнес-процесс работает с данными:

Бизнес-задача	Задача в Creatio	Задача процесса
Запланировать встречу с клиентом.	Создать новую запись в разделе [ Активности ].	Добавить данные
Установить сумму продажи в соответствии с бюджетом продажи.	Получить значение поля [ Бюджет ] на странице определенной записи раздела [ Продажи ].	Читать данные
	Изменить значение поля [ Сумма продажи ] этой же записи.	Изменить данные
Очистить расписание сотрудника на следующую неделю	В разделе [ Активности ] удалить записи с определенными значениями в полях [ Ответственный ] и [ Начало ].	Удалить данные

В Creatio Marketplace доступны бесплатные темплейты бизнес-процессов, иллюстрирующие работу с данными в Creatio в ходе процесса. Для загрузки темплейта перейдите [по ссылке](#).

После [установки темплейта](#) в разделе [ Библиотека процессов ] появится новая папка "Academy examples". В ней содержатся 4 процесса: "**Read data process element**", "**Modify data process element**", "**Delete data process element**" и "**Add data process element**". В каждом из этих процессов приведено несколько примеров использования параметров.

Во всех перечисленных случаях бизнес-процесс должен получить определенные данные и затем выполнить изменения в базе данных Creatio.

Работая с данными, бизнес-процесс может получать их напрямую из базы данных или использовать данные, сгенерированные на предыдущих шагах процесса. Полученные таким образом данные могут быть указаны в процессе как значения параметров, которые процесс может использовать в любое время.

## Операции с данными

На уровне базы данных управление данными сводится к четырем базовым операциям: создание, чтение, изменение и удаление записей. Большинство элементов бизнес-процессов выполняют эти операции автоматически:

- Элементы [Выполнить задачу](#) и [Отправить email](#) создают новые записи.
- При выполнении элементов [Открыть страницу редактирования](#), [Преднастроенная страница](#) и [Визирование](#) могут быть созданы новые записи или изменены существующие.
- Начальное событие [Сигнал](#) и промежуточное [Ожидание сигнала](#) выполняют чтение записей.

Кроме того, в Creatio есть четыре элемента бизнес-процесса, которые специально предназначены для выполнения операций с данными. Обычно специальные элементы по работе с данными используются в таких случаях:

- Элемент [Читать данные](#) используется, когда для выполнения шагов процесса нужны данные, недоступные в процессе. Этот элемент получает информацию напрямую из базы данных.
- Элементы [Добавить данные](#), [Изменить данные](#) и [Удалить данные](#) используются, если вам

необходимо создать, изменить или удалить из Creatio записи в фоновом режиме, без открытия каких-либо страниц или создания задач для пользователя.

Независимо от варианта использования, настройка специальных элементов по работе с данными включает несколько типичных шагов. Использование базовых операций при выполнении процессов Creatio сводится к следующим шагам: определение объекта и колонки, с которыми будет работать процесс, а также определение записи и новых данных.

## Читать данные

- Определите **объект**, с которым будет работать процесс. Затем узнайте, в каких **колонках** содержатся значения, которые надо вычитать.
- Определите **запись**, из которой нужно вычитать данные.

## Добавить данные

- Определите **объект** для добавления в него записей, а также **поля** новой записи, которые будут заполнены данными.
- Определите **данные**, которыми будут заполнены поля новой записи. Это могут быть статические значения или значения, полученные из других параметров процесса.

## Изменить данные

- Определите **объект**, в котором содержится требующая изменений запись. Затем узнайте, в каких **полях** содержатся значения, которые надо изменить.
- Определите **запись**, которую необходимо изменить.
- Определите **данные**, которыми будут заполнены поля записи. Это могут быть статические значения или значения, полученные из других параметров процесса.

## Удалить данные

- Определите **объект**, из которого необходимо удалить записи.
- Определите **запись**, которую необходимо удалить.

## Определить объекты и поля

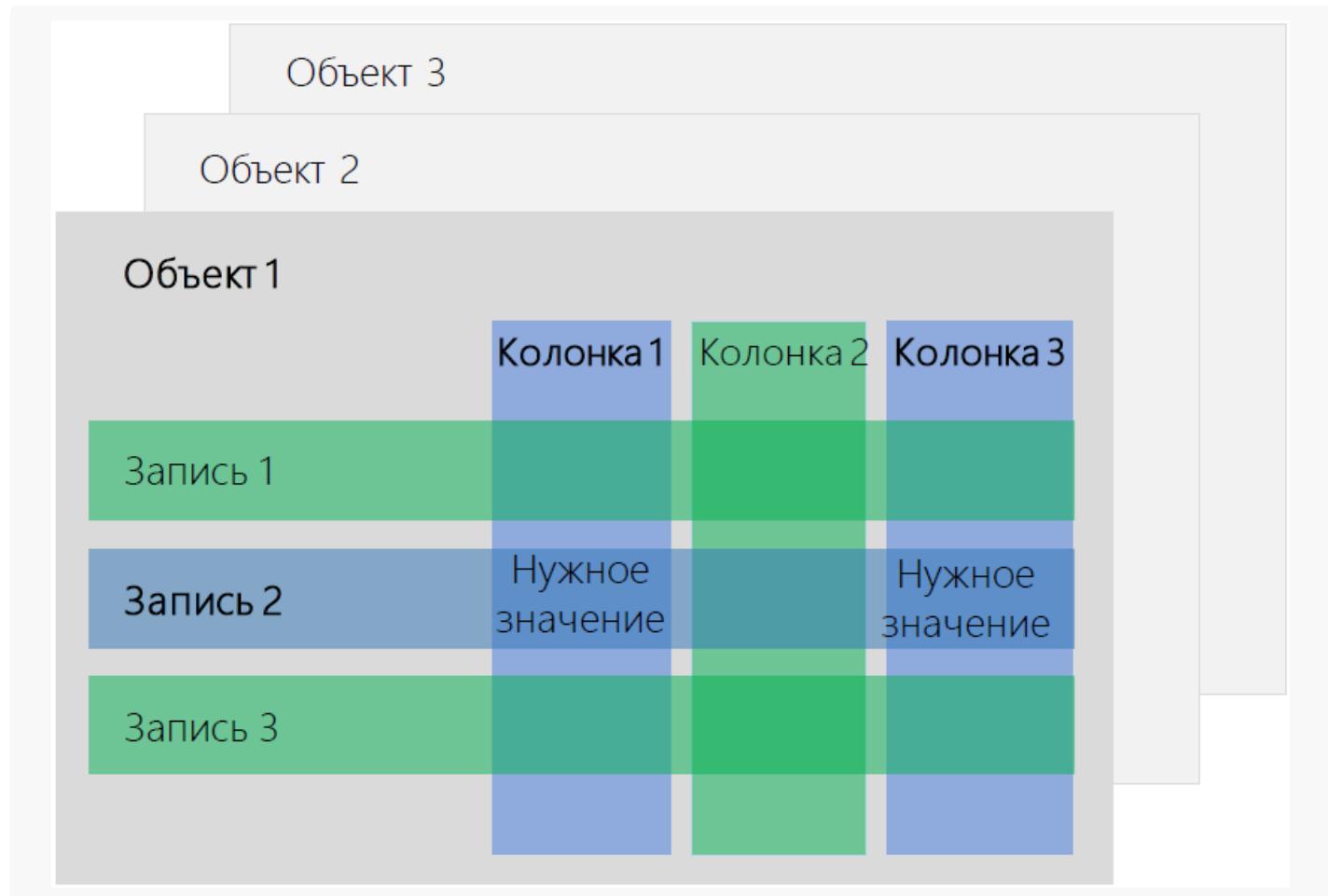
Для каждой связанной с данными операции требуется идентифицировать объект Creatio, в котором содержатся необходимые данные. Для выполнения всех операций (кроме операции “Удаление данных”) необходимо указать поля, значения которых необходимо вычитать, добавить или изменить. Например:

- При планировании встречи с клиентом в Creatio необходимо добавить новую **запись в объект** “Активность” и заполнить **поля** [Заголовок], [Начало], [Завершение], а также [Контакт] и/или [Контрагент].
- Чтобы в продаже указать такую же сумму, как и ее бюджет, необходимо:

- Вычитать значение **поля** [ *Бюджет клиента* ] определенной **записи** раздела [ *Продажи* ] (**объект** “Продажа”).
- Изменить значение поля [ *Сумма продажи* ] той же **записи** в том же **объекте**, заменив его значением, полученным из **поля** [ *Бюджет* ].
- Чтобы очистить расписание сотрудника на следующую неделю, необходимо удалить определенные **записи объекта** “Активность”.

Все данные Creatio хранятся в виде значений **полей записей** из разных **объектов** (Рис. 1):

Рис. 1 — Структура данных Creatio: “Объекты, записи и колонки”



Для использования данных Creatio в вашем бизнес-процессе необходимо определить объект, запись и поля:

- Объект (раздел, деталь или справочник). Объекты в Creatio примерно соответствуют **таблицам** базы данных. Например, объект “Контрагент” содержит все контрагенты, а объект “Активность” содержит все активности.
- Объект колонки (или “поля”). Колонки объекта в Creatio соответствуют **колонкам таблицы** базы данных. Например, колонка “Название” содержит названия контрагентов, а колонка “Дата создания” — даты, когда эти контрагенты были созданы.
- Запись (элемент объекта). Записи в Creatio соответствуют **строкам в таблице** базы данных. Например, записью — это определенный контрагент, контакт или активность.

## Определить необходимые записи

При поиске конкретных данных необходимые объект и колонки обычно известны, поскольку пользователь понимает, какая информация ему необходима. Например, “Мне нужно найти имя определенного контакта”. Главная задача — определить необходимую запись (в данном примере — конкретный контакт).

Существует два способа выбора записей:

- Использовать **логическое условие** — фильтр. Например, вы можете отфильтровать все записи объекта “Активность”, у которых в поле [ Состояние ] установлено “Отменена”.
- Использовать **идентификатор записи**, который может быть получен из параметра процесса или элемента.

## Определить конкретную запись

**Идентификатор записи** — это уникальное значение, которое однозначно определяет запись в базе данных Creatio. Идентификатор записи хранится в колонке [ Id ], которая доступна во всех объектах Creatio (Рис. 2). Работая с бизнес-процессом, получить идентификатор записи можно из параметров процесса или элемента.

**Параметры процесса** — это особые свойства процесса, в которых хранятся данные, используемые для выполнения процесса и его элементов, а также данные, которые являются результатом выполнения процесса. [Подробнее: Параметры процесса](#).

Рис. 2 — Схематическое изображение колонки [ Id ] в объекте “Contact”

Активность		
Контрагент		
Контакт		
ФИО	Тип	Id
Марта Рыкова	Клиент	Id контакта 1
Сергей Авдоров	Клиент	Id контакта 2
Евгений Мирный	Сотрудник	Id контакта 3

Идентификатор записи можно получить такими способами:

- Из [параметра процесса](#). Как правило, такие параметры доступны в процессах, которые используются в качестве подпроцессов, а также в процессах, которые запускаются вручную по выбранной записи.
- Из сигнального элемента объекта — начального события [\[Сигнал\]](#) или промежуточного [\[Обработка сигнала\]](#), которые активируются изменениями в записях Creatio.
- Из исходящего [параметра элемента процесса](#), который работал с необходимой записью.

Перечисленные ниже элементы процесса работают с данными автоматически. В их исходящих параметрах хранятся значения полей записей Creatio.

- [\[Выполнить задачу\]](#) — значения полей активности, включая идентификатор записи.
- [\[Открыть страницу редактирования\]](#) — значения полей соответствующей записи (записи, страница которой открывается при выполнении этого элемента).
- [\[Преднастроенная страница\]](#) — если указан объект, который является источником данных, то элемент содержит параметры для всех колонок объекта.
- [\[Отправить email\]](#) — значения полей email (“От кого”, “Кому”, идентификаторы связанных записей и т. д.).
- [\[Сигнал\]](#) — для сигналов объекта — идентификатор записи, которая послужила триггером сигнала.
- [\[Обработка сигнала\]](#) — для сигналов записи — идентификатор записи, которая послужила триггером сигнала.

- [\[Подпроцесс\]](#) — любые исходящие параметры бизнес-процесса, указанные в подпроцессе.

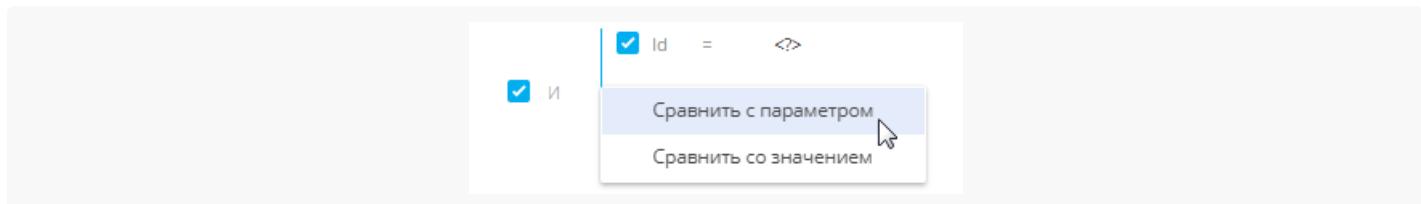
Необходимую запись можно определить по Id, полученному из параметров процесса и элементов, если соблюдено любое из следующих условий:

- Начальным элементом процесса является [\[Сигнал\]](#) в режиме “Получен сигнал от объекта” (процесс стартует автоматически, по факту изменения данных в определенном объекте Creatio).
- Процесс запускается по необходимой записи: вручную, со страницы записи, или как часть динамического кейса.
- Предыдущие элементы процесса уже работали с этой записью, а в ходе процесса вам необходимо работать с той же записью многократно.

## Выполнить маппинг параметра

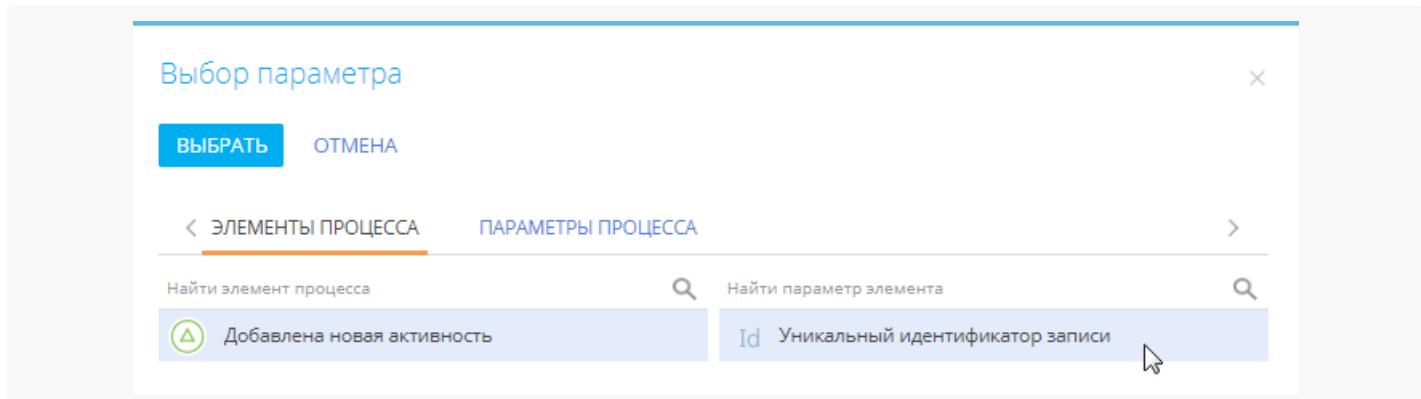
Если Id необходимой записи есть в параметре процесса или элемента, то можно выполнить [маппинг параметра](#) (сопоставление параметра процесса или элемента с нужным полем в Creatio). Маппинг выполняется в области фильтрации на панели настройки свойств элементов [[Читать данные](#)], [[Изменить данные](#)] или [[Удалить данные](#)] (Рис. 3). Вам необходимо настроить фильтр по колонке [Id] и выбрать команду “Сравнить с параметром” в меню при указании значения колонки.

Рис. 3 — Настройка фильтрации по Id записи



В открывшемся окне (Рис. 4) выберите процесс или элемент, который содержит параметр с необходимым значением Id.

Рис. 4 — Выбор параметра процесса, в котором содержится Id необходимой записи



В результате фильтр всегда будет отбирать одну запись, поскольку две записи не могут иметь одинаковые идентификаторы в базе данных Creatio.

Подробнее: [Использовать параметры](#).

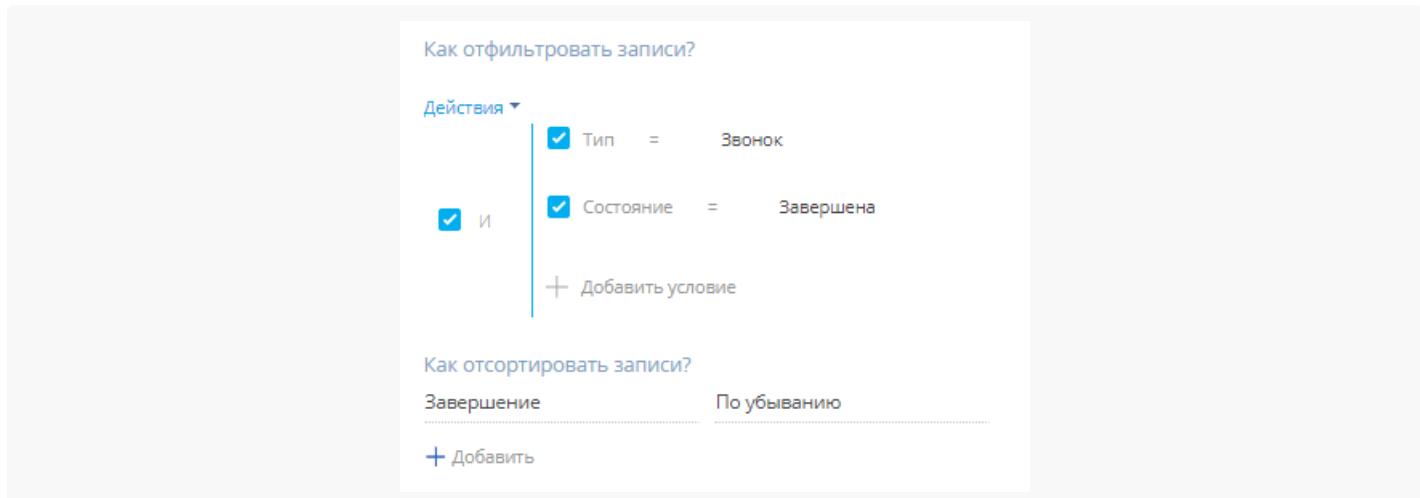
## Определить набор записей по условиям

Чтобы указать, с какими записями должен работать процесс, в следующих случаях используются обычные условия фильтрации:

- Элемент должен работать с выборкой записей: вычитать коллекцию записей, изменить или удалить все записи, которые соответствуют условию.
- Элемент должен работать с единственной записью, которая соответствует условию выбора (“первая запись в выборке”).

Для выбора записей по условию нужно выполнить фильтрацию по необходимым колонкам, используя стандартный модуль фильтрации Creatio и учитывая правила сортировки записей (Рис. 5).

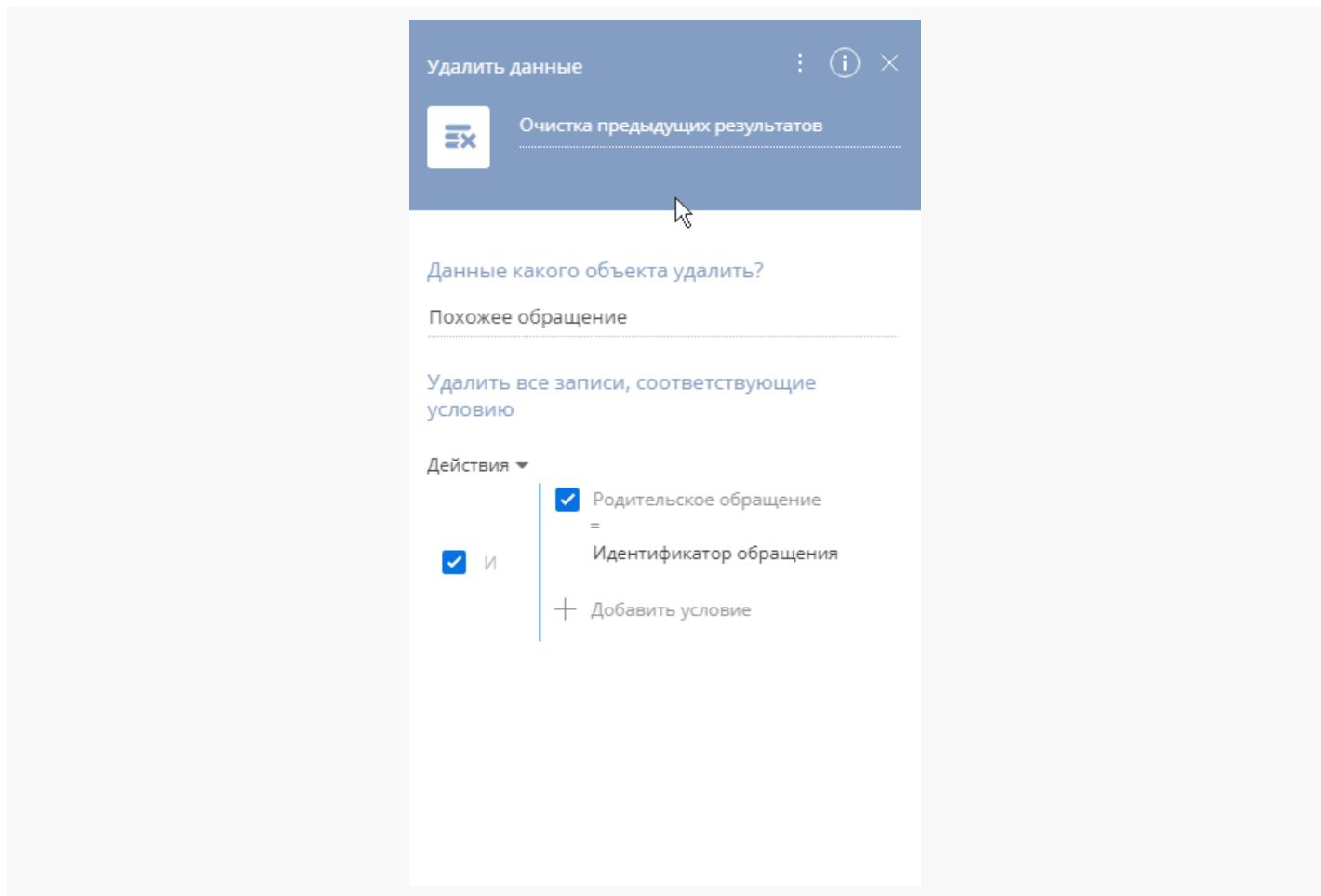
Рис. 5 — Пример отбора записей по условию



Например, вы можете выбрать последний завершенный звонок, отфильтровав активности по значениям полей [ Тип ] и [ Состояние ], а затем отсортировав результатирующую выборку записей по убыванию.

При настройке фильтрации по дате вы можете также учитывать время. Для этого необходимо в расширенном режиме панели настройки элемента установить признак в поле [ Учитывать время в фильтре ] (Рис. 6).

Рис. 6 — Настройка учета времени в фильтре



Подробнее: [Фильтры](#).

## Определить данные для заполнения полей

Чтобы определить новые данные для заполнения полей записей, которые добавляются или изменяются в ходе процесса, используются исходящие параметры элементов.

После выполнения необходимых операций с данными элементы процесса передают эти данные в свои исходящие параметры. Так данные можно будет использовать на следующих шагах процесса. Например, после создания активности с помощью элемента [Выполнить задачу]. Id такой активности наряду с другими данными передается в исходящие параметры (Рис. 7). Используя эти параметры, вы можете обращаться к этой же активности позже в ходе процесса.

Рис. 7 — Параметры элемента [Выполнить задачу], содержащие данные активности

Выбор параметра

ВЫБРАТЬ ОТМЕНА

ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЦЕССА ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА

Найти элемент процесса

Найти параметр элемента

Выполнить задачу

Контрагент

Категория

Цвет

Контакт

Завершение

**Id**

Напомнить ответственному

Начало

Название

Параметры совпадают с названиями и типом соответствующих полей в Creatio. Например, название должности контакта содержится в текстовом поле типа “Строка” и передается в параметр типа “Текст”. В то же время дата завершения активности содержится в поле типа “Дата/Время” и передается в параметр такого же типа.

## Примеры использования

Ниже приведены четыре элемента процесса, специально предназначенные для работы с данными. Каждый элемент используется для выполнения определенной операции.



[\[ Читать данные \]](#)

Вычитывает данные из базы данных для дальнейшего использования в бизнес-процессе. Полученные данные хранятся в исходящих параметрах элемента [ Читать данные ]. 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 \(коллекции\).](#)



[\[ Добавить данные \]](#)

Создает в определенном разделе или справочнике Creatio новые записи с определенными значениями в указанных полях. Примеры использования:

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



[\[ Изменить данные \]](#)

Изменяет значения указанных полей в записи определенного раздела или справочника. Примеры использования:

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



[\[ Удалить данные \]](#)

Автоматически удаляет записи из определенного объекта. Примеры использования:

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

## Совместная работа с процессами в Studio free

ПРОДУКТЫ: [STUDIO FREE](#)

Для **совместного моделирования процессов** в Studio Creatio, free edition необходимо пригласить участников в вашу команду или присоединиться к команде другого пользователя. Команды для совместной работы в приложении представлены **“учетными записями организаций”**.

При регистрации в приложении Studio Creatio, free edition создаются две учетные записи: для пользователя и для организации.

- **Учетная запись пользователя** используется для входа в Studio free.
- **Учетная запись организации** необходима, чтобы делиться бизнес-процессами и совместно с коллегами их моделировать. По умолчанию для каждого пользователя, который регистрируется самостоятельно, а не переходит по ссылке из письма-приглашения, создается учетная запись организации.

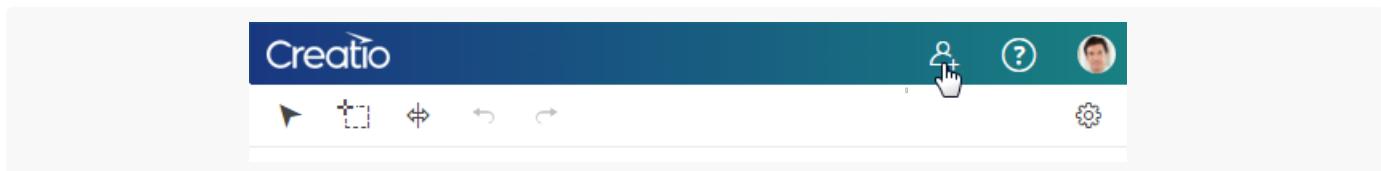
В структуре организации настроены следующие роли пользователей:

- **Редактирование.** Любой пользователь, который зарегистрировался **по приглашению администратора**, получает право на редактирование бизнес-процессов. Пользователи с правом редактирования могут создавать, просматривать, редактировать и удалять любые папки и бизнес-процессы.
- **Администратор.** Каждый пользователь, который зарегистрировался **самостоятельно** (без приглашения от другого пользователя), получает права администратора собственной организации. Кроме возможностей, которые предоставляются правом на редактирование, администратор также может переименовать организацию, приглашать других пользователей к совместной работе или удалять их из организации. В организации может быть несколько администраторов, но обязательно должен быть как минимум один.

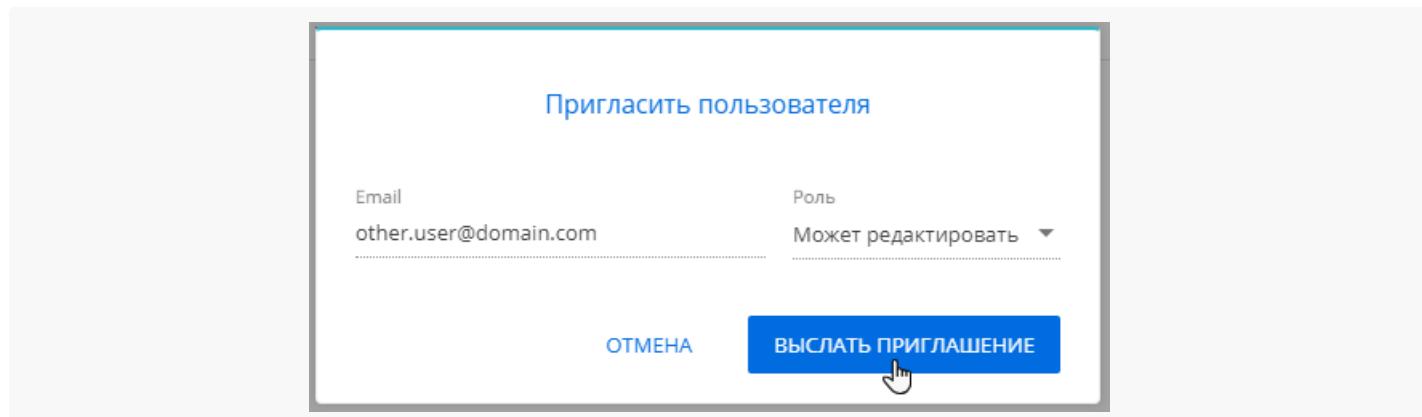
Если пользователь, который является одним из администраторов, удалит свою учетную запись, то другие члены команды смогут продолжить работу над бизнес-процессами организации. Удалить единственного администратора из организации нельзя.

## Пригласить пользователей в команду

1. Нажмите кнопку  . Откроется окно приглашения пользователей.



2. Укажите в открывшемся окне email-адрес пользователя, которого вы хотите пригласить к совместной работе, его роль и нажмите [ Выслать приглашение ].



В результате на указанный адрес будет отправлено письмо с приглашением зарегистрироваться в Studio free. Приглашенный пользователь отобразится в профиле организации с установленной для него ролью и статусом “**Приглашен**”.

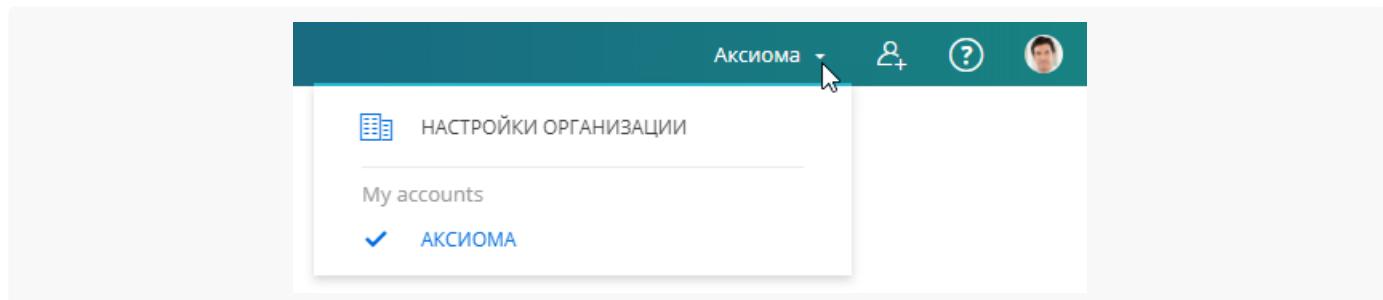
Если пользователь принимает приглашение и регистрируется в системе, то его статус изменяется на “**Активен**”.

**На заметку.** Вы можете приглашать в свою команду только тех пользователей, у которых еще нет учетной записи в Studio Creatio, free edition.

## Настроить параметры организации

Пользователи, которых вы пригласили в свою команду, получают доступ к вашим бизнес-процессам, могут их редактировать, документировать и обмениваться сообщениями. Вы можете управлять своей командой на странице “**Настройки организации**”.

1. Нажмите кнопку  рядом с названием организации в верхнем правом углу приложения. В появившемся меню выберите [ *Настройки организации* ].



2. В открывшемся профиле организации:

**Назад**

**Creatio**

**?** **👤** **👤**

## Профиль организации

Настройте здесь параметры вашей организации, список пользователей и их права доступа.

Название организации  
Аксиома

Пользователи организации			<b>👤 + Пригласить пользователя</b>
Email	Роль	Статус	
evgeniymirny@gmail.com	Администратор ▾	Активен	
narinskaya.viktoria@yandex.ru	Может редактировать ▾	Приглашен	<b>✉</b>
kirillitsa@mail.ru	Может редактировать ▾	Приглашен	<b>✉</b>

- Чтобы переименовать вашу команду, введите ее новое название в поле [*Название организации*].
- Чтобы пригласить других пользователей, нажмите [*Пригласить пользователя*] и укажите email-адреса, на которые необходимо отправить приглашения, а также роли, которые будут присвоены приглашенным пользователям.
- Чтобы изменить роль пользователя, нажмите ▾ справа от названия роли и в открывшемся списке выберите необходимое значение. Обратите внимание, что изменить роль можно только тем пользователям, которые приняли ваше приглашение. Изменить роль для администратора можно только в том случае, если в организации есть еще хотя бы один администратор.
- Чтобы удалить пользователя из организации, нажмите кнопку **trash** справа от его статуса.

Все изменения сохраняются в режиме реального времени.

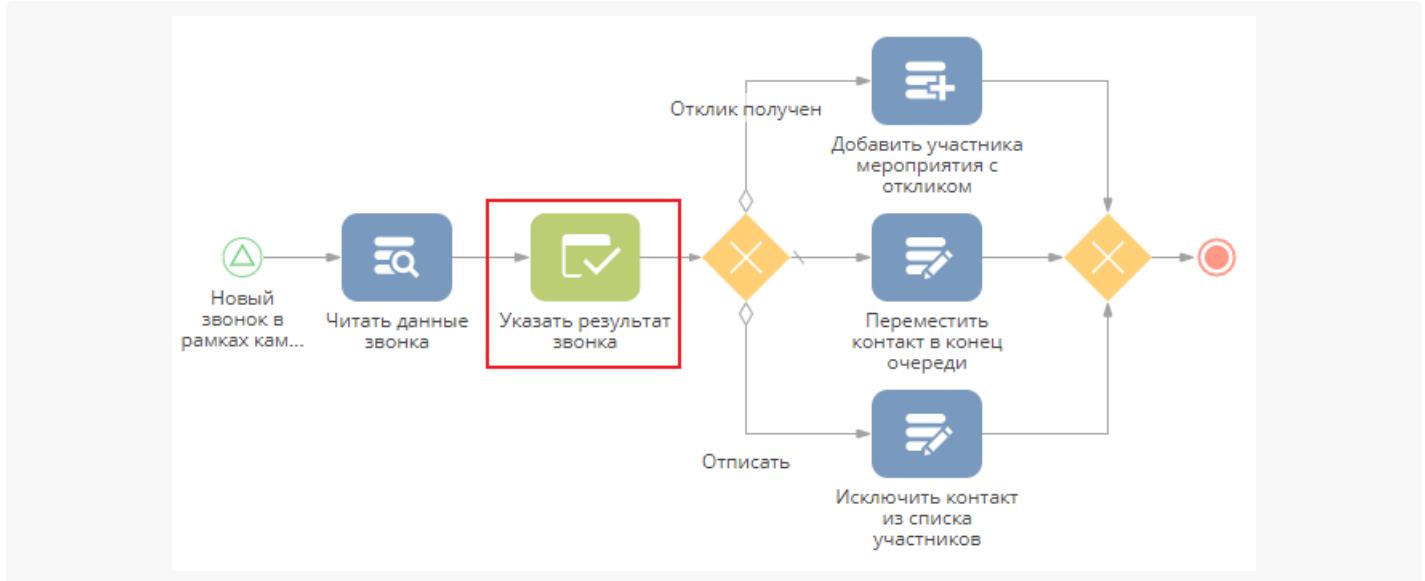
**На заметку.** Если вы удалите пользователя из вашей команды, то он сможет самостоятельно зарегистрироваться в приложении и создать собственную организацию. Однако, после этого он утратит доступ к вашим процессам и папкам и не сможет принимать участие в работе вашей команды.

# 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 преднастроенной страницы обеспечивается простота взаимодействия пользователей с элементами интерфейса в ходе бизнес-процесса. Например, в рамках исходящей кампании (обзыва) 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

Укажите результат звонка

ОТКлик ПОЛЧЕН ПОЗВОНИТЬ ПОЗЖЕ ОТПИСАТЬ

ФИО\* Виталий Жаврук  
Мероприятие Выставка "ИТ-технологии в ма...  
Выбрать отклик Подтверждено участие

Контрагент Аксиома  
Полное название должности Руководитель отдела  
Департамент Продажи

НОВАЯ ВКЛАДКА ДЕТАЛИ МЕРОПРИЯТИЯ

Средства связи  
Мобильный телефон +7 495 233 55 36  
Рабочий телефон +7 473 893 11 04  
Не использовать SMS  
Не использовать факс

Email v.zhavruk@gmail.com  
Не использовать почту

Участие подтвердили 127 из 300  
Выполнено звонков 69,00

**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]

Преднастроенная страница

Указать результат звонка

Какую страницу открыть?  
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  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](#).  
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 ].
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 дизайнере. 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

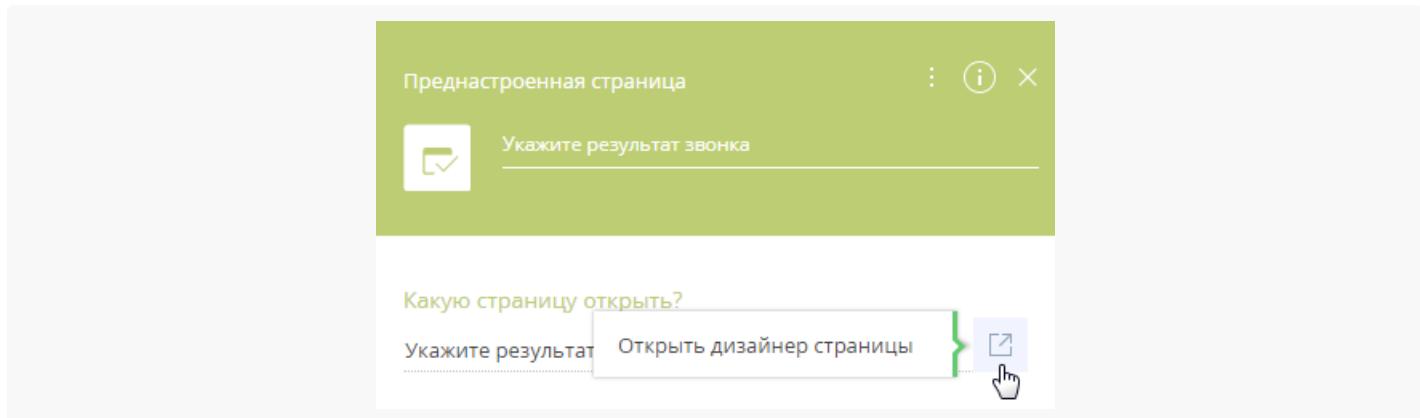
Пользовательские преднастроенные страницы можно создать в **дизайнере страниц** (Рис. 4) аналогично тому, как настраиваются страницы в [мастере разделов](#).

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.

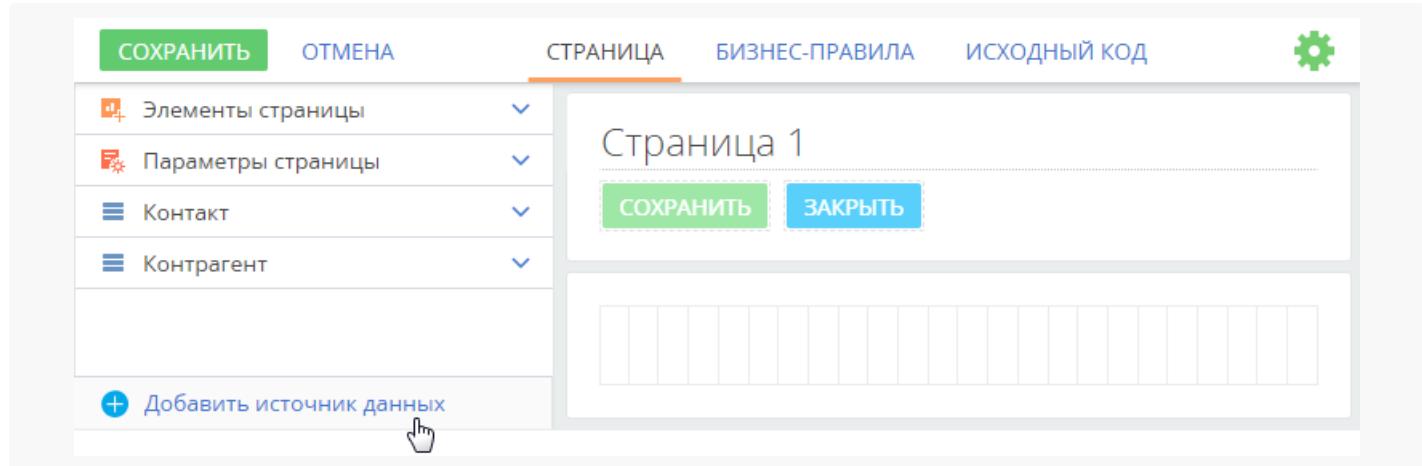
**На заметку.** Шаблоны преднастроенных страниц — это [клиентские схемы модели представления](#), которые можно настроить средствами разработки.

## 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 [ Преднастроенная страница ], 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 [ Параметры страницы ] дизайнера страницы, а также в блоке [ Параметры страницы ] панели настройки элемента [ Преднастроенная страница ].</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 [ Преднастроенная страница ] 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 блоке [ 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 дизайнере 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 дизайнере. 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 [Выполнить задачу]). 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 <a href="#">[Генерация сигнала]</a> .
<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.

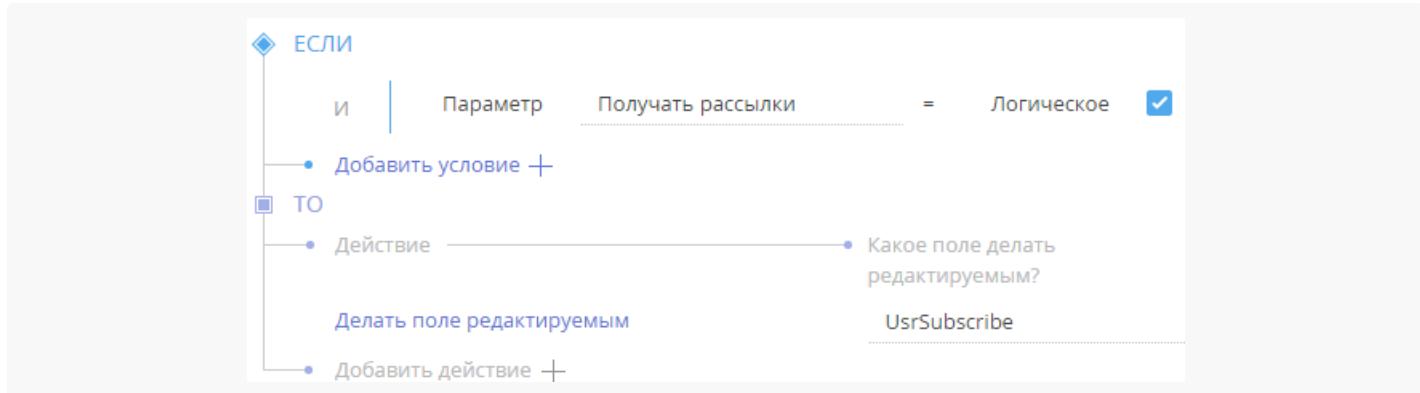
## Добавить бизнес-правила

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

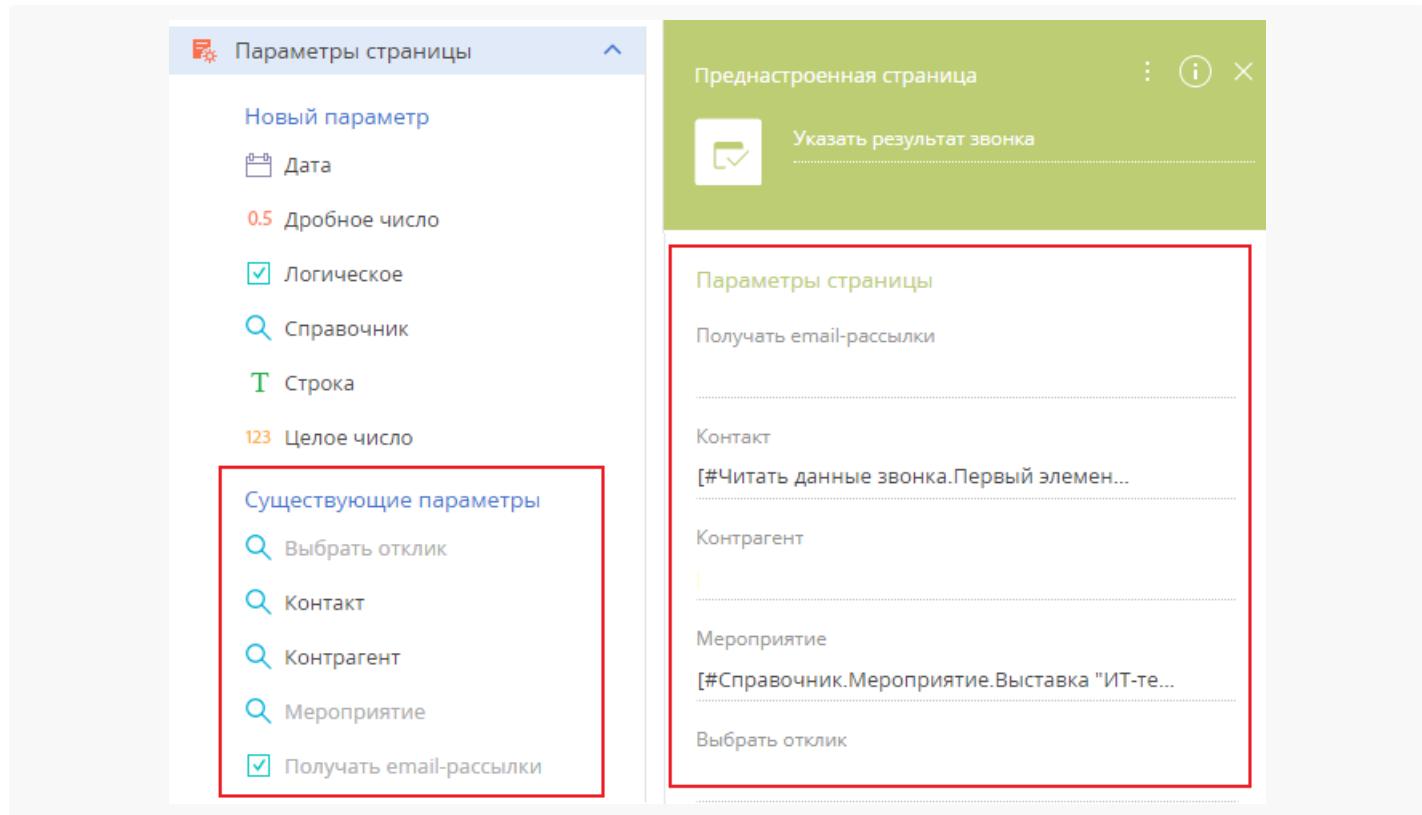


## Установить значения по умолчанию для полей

Для **поля 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 дизайнере страницы (слева) и параметры страницы на панели настройки элемента [ Преднастроенная страница ] (справа)

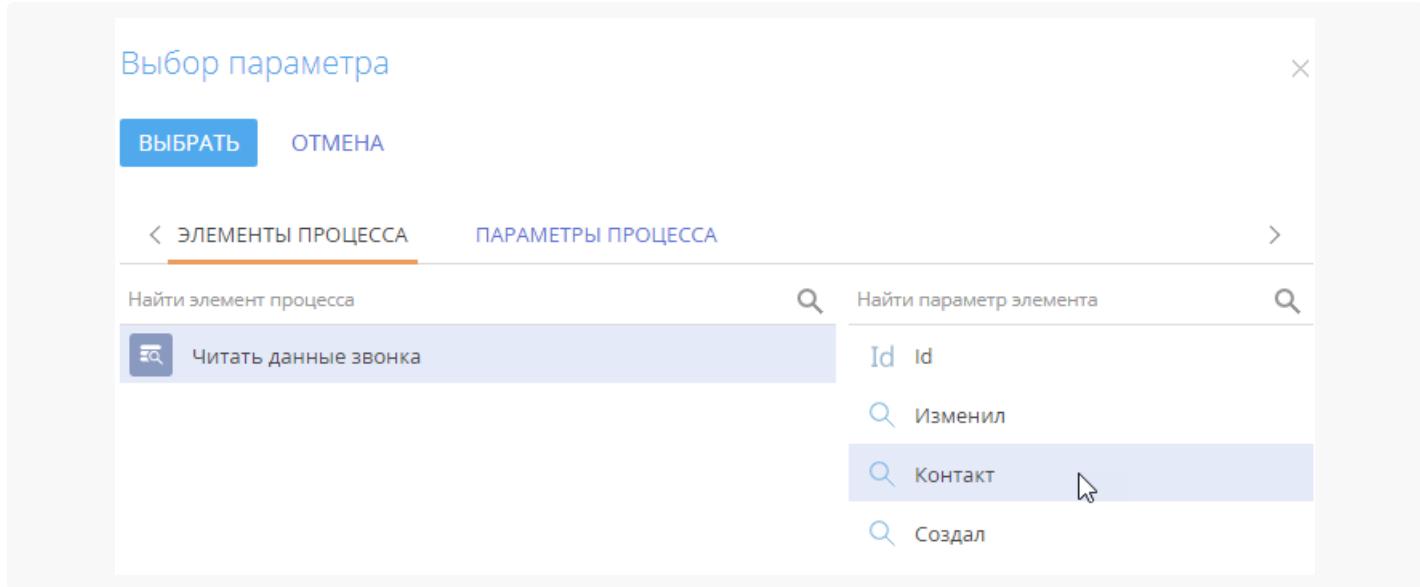


Эти параметры выполняют следующие функции:

- Значения параметров определяют значения по умолчанию соответствующих полей преднастроенной страницы в момент ее открытия в ходе процесса.
- Любые значения, введенные в соответствующие поля преднастроенной 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 преднастроенной 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

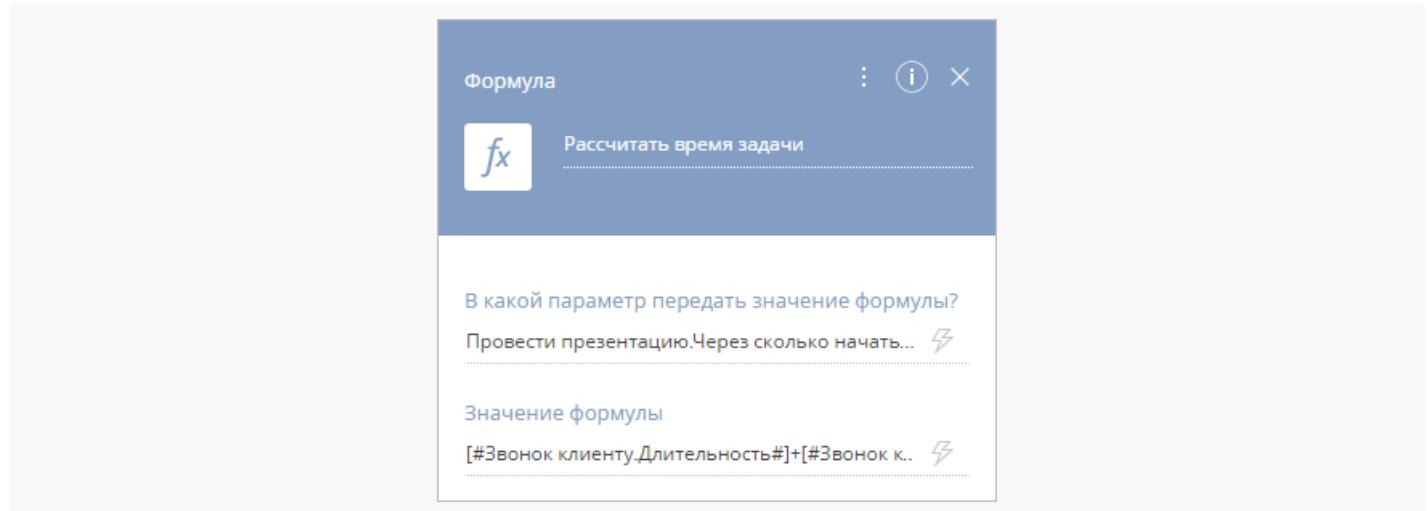
выполнения процесса и использовать результаты вычислений в качестве значений параметров других элементов.

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].

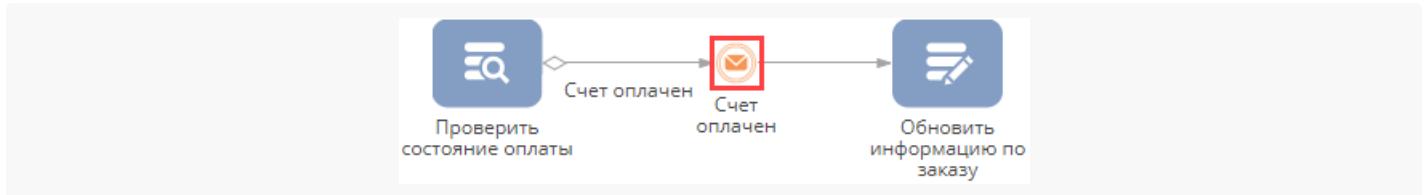
## Промежуточное событие [Генерация]

# сообщения]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

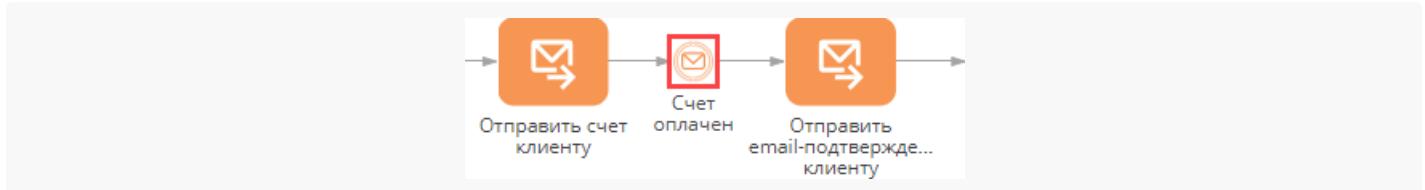
Промежуточное событие [ Генерация сообщения ] ([Рис. 1](#)) используется **для передачи сообщений в рамках текущего бизнес-процесса**. Сгенерированное сообщение активирует элемент [Обработка сообщения](#) или начальный элемент [ Сообщение ] в пределах одного и того же процесса.

Рис. 1 — Промежуточное событие [ Генерация сообщения ]



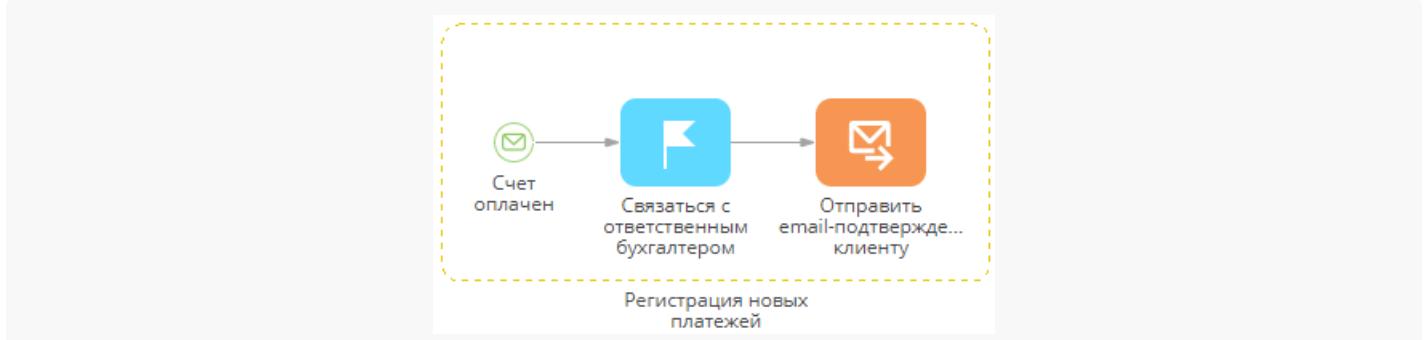
Например, можно настроить, чтобы сообщение “Счет оплачен” генерировалось промежуточным элементом [ Генерация сообщения ] при выполнении бизнес-процесса по проверке состояния оплаты. Это сообщение инициирует выполнение всех элементов [ Обработка сообщения ] процесса, которые ожидают получения сообщения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

Рис. 2 — Активация промежуточного элемента [ Обработка обращения ]



Тот же элемент [ Генерация обращения ] 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.

## Настройте элемент

<b>Какое сообщение сгенерировать?</b>	Введите название сообщения, которое будет передаваться. Убедитесь, что название сообщения ( <a href="#">Рис. 4</a> ) совпадает с названием сообщения, указанного в поле [ Какое сообщение сгенерировать ] элемента [ Обработка сообщения ] ( <a href="#">Рис. 5</a> ) или начального элемента [ Сообщение ] ( <a href="#">Рис. 6</a> ) на диаграмме того же процесса.
---------------------------------------	---

Рис. 4 — Название сообщения для передачи

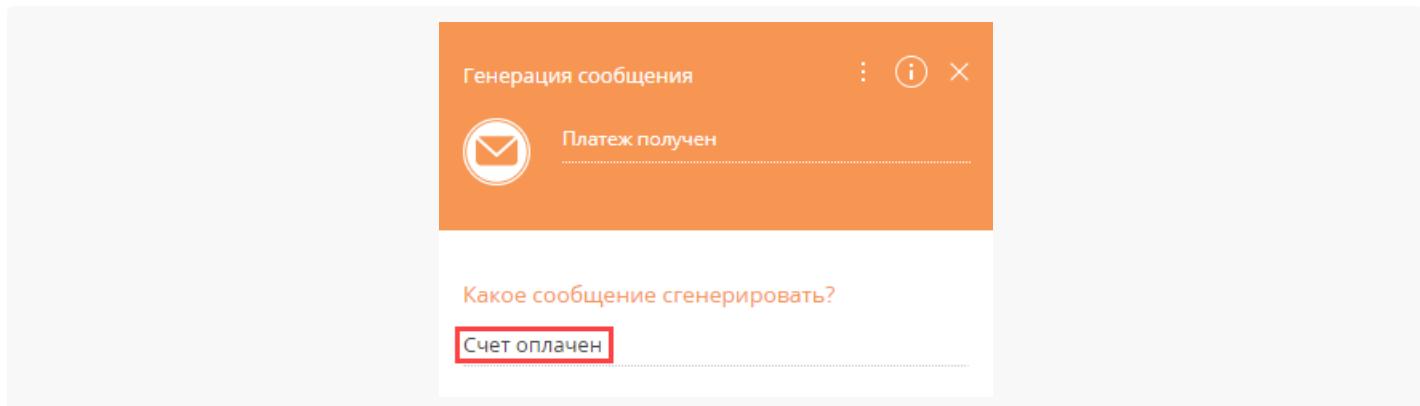


Рис. 5 — Фрагмент настройки промежуточного элемента [ Обработка сообщения ], который активируется по соответствующему сообщению

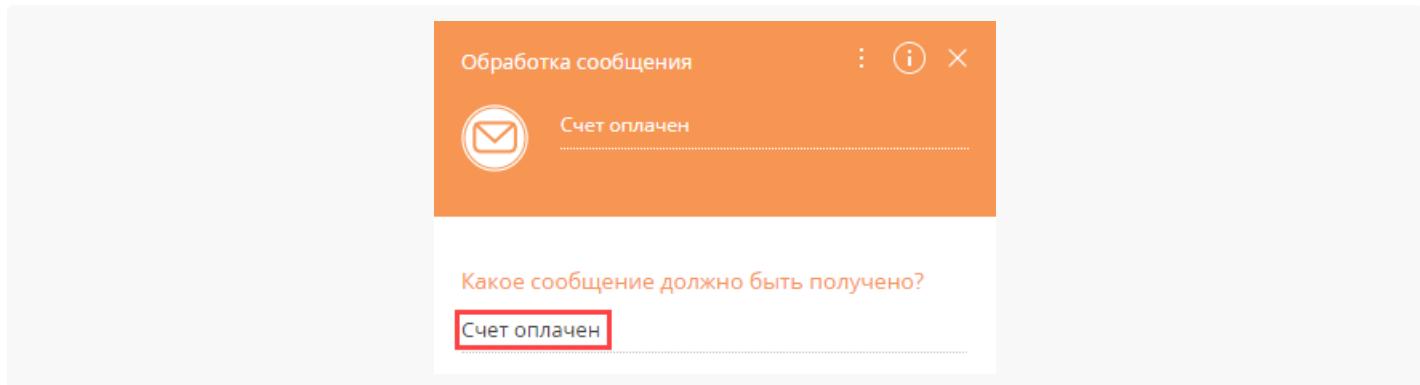
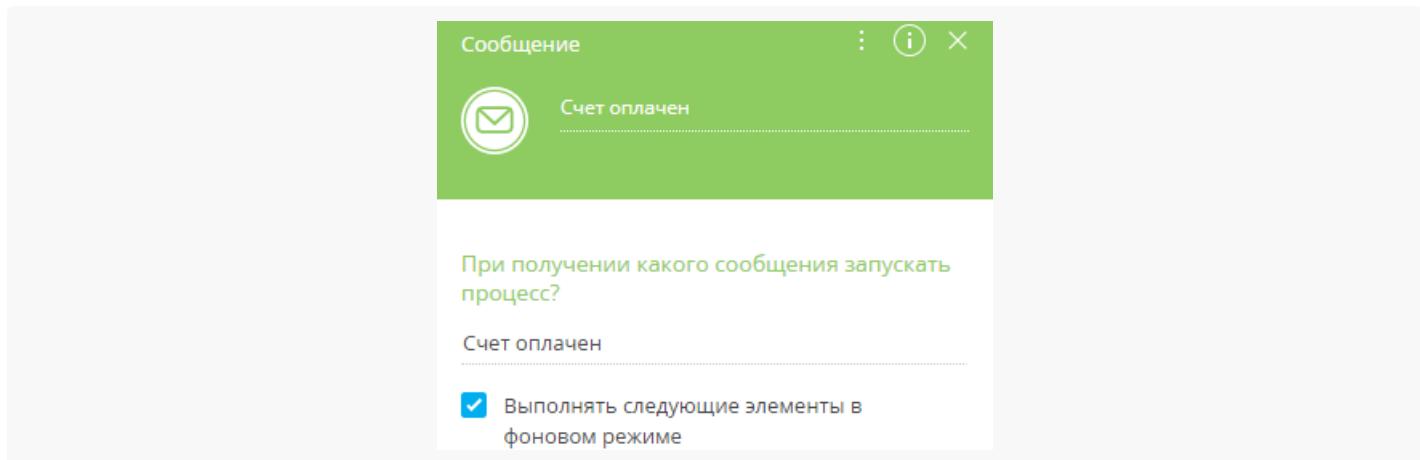


Рис. 6 — Фрагмент настройки начального элемента [ Сообщение ], который активируется по соответствующему сообщению



# Уведомить сотрудника по почте при добавлении его в участники активности

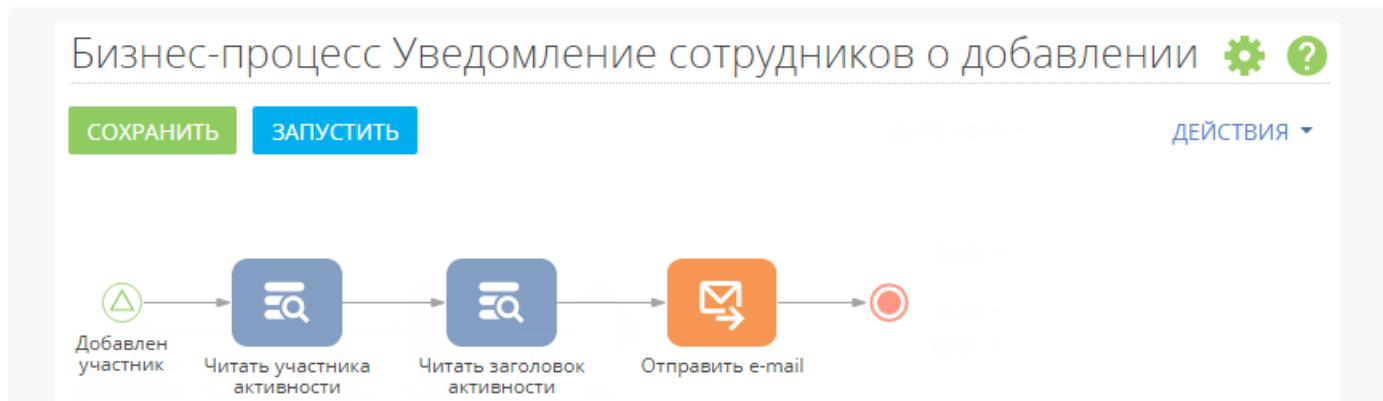
ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

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

Общая схема бизнес-процесса (Рис. 1):

1. Входящий сигнал по добавлению участника активности — при добавлении в активность нового участника активируется сигнал и запускается бизнес-процесс.
2. Чтение Id добавленной записи участника активности — получение данных о новом участнике активности для дальнейшего использования в процессе.
3. Чтение заголовка активности — получение данных активности, которые будут использованы в преднастроенном шаблоне.
4. Отправка email — уведомление контакта о добавлении его в участники активности.

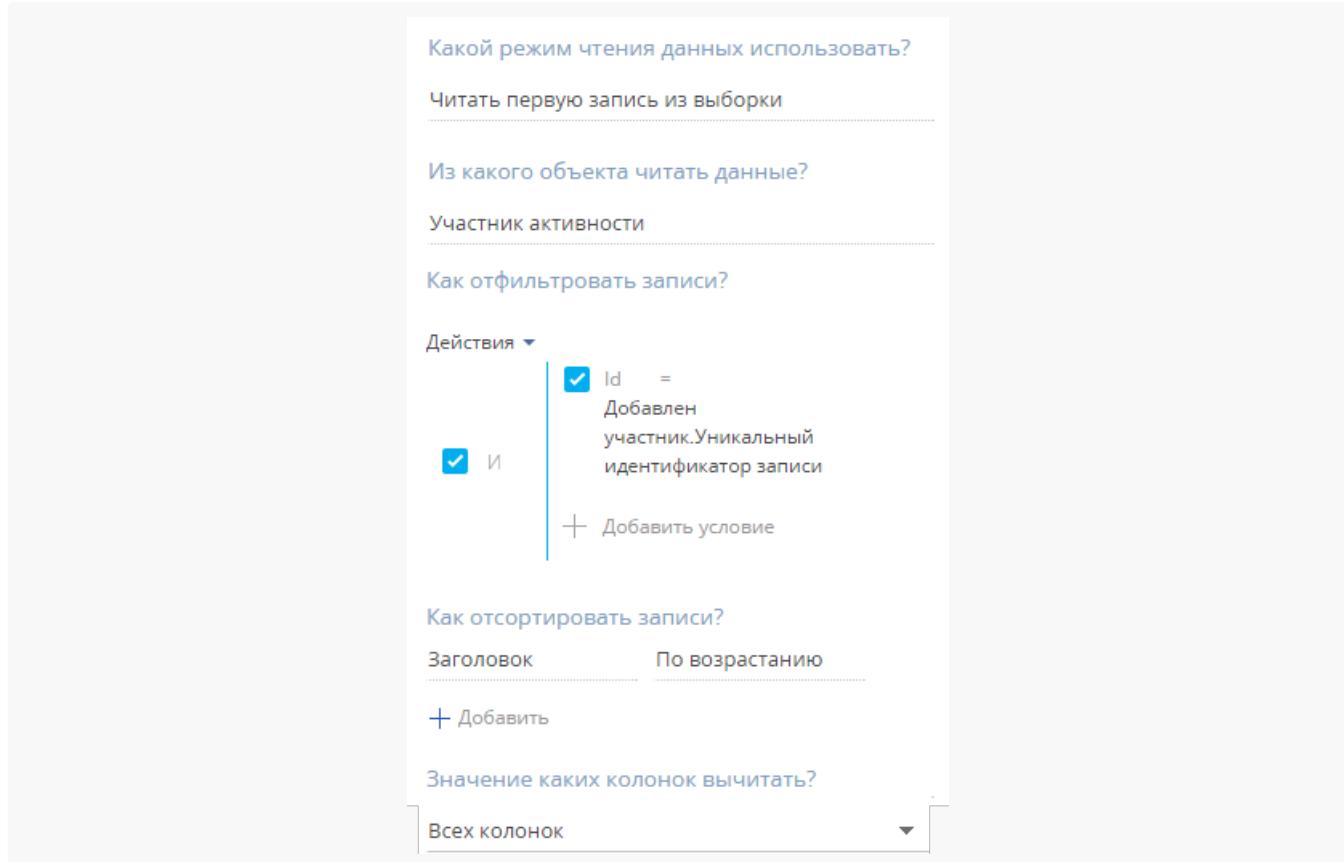
Рис. 1 — Бизнес-процесс “Уведомление сотрудников, которые были добавлены в участники активности”



Для настройки:

1. Поместите на схему элемент [ *Сигнал* ] типа [ *Начальные события* ] — “Добавлен участник”. Элемент будет активироваться при добавлении контакта на деталь [ *Участники* ] активности.
2. Настройте параметры сигнала:
  - a. В поле [ *Объект* ] укажите “Участник активности”.
  - b. В поле [ *Какое событие должно произойти* ] выберите “Добавление записи”.
3. Добавьте два элемента [ *Читать данные* ] группы [ *Действия системы* ].
4. Настройте параметры элемента “Читать участника активности”, который будет выполнять чтение данных добавленной записи участника активности (Рис. 2):
  - a. В поле [ *Какой режим чтения данных использовать?* ] укажите “Читать первую запись из выборки”.
  - b. В поле [ *Из какого объекта читать данные?* ] укажите “Участник активности”.
  - c. В области [ *Как отфильтровать записи?* ] настройте фильтр “Id = Добавлен участник.Идентификатор записи”. Для этого нажмите на <Добавить условие>, выберите колонку “Id”, затем в появившемся меню выберите [ *Сравнить с параметром* ]. В открывшемся окне определения значения параметра выберите параметр [ *Идентификатор записи* ] элемента “Добавлен участник”.

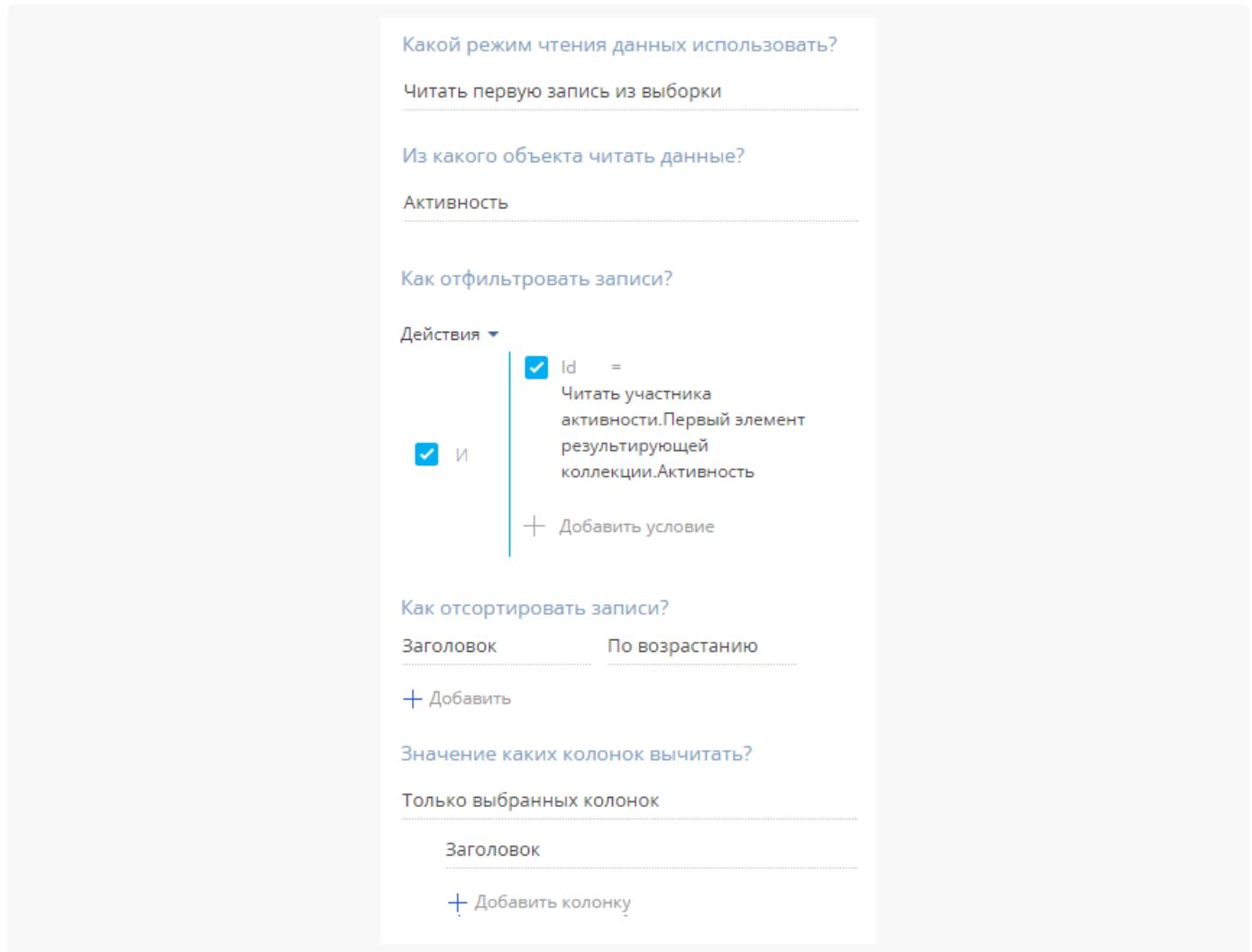
Рис. 2 — Свойства элемента “Читать участников активности”



5. Настройте параметры элемента “Читать заголовок активности”, который будет выполнять чтение

заголовка активности, в которую был добавлен участник (Рис. 3):

Рис. 3 — Свойства элемента “Читать заголовок активности”



- В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] укажите “Читать первую запись из выборки”.
  - В поле [ Из какого объекта читать данные? ] укажите “Активность”.
  - В области [ Как отфильтровать записи? ] настройте фильтр “Id = Читать участника активности.Первый элемент результирующей коллекции.Активность”. Для этого нажмите на <Добавить условие>, выберите колонку “Id”, затем в появившемся меню выберите [ Сравнить с параметром ]. В открывшемся окне определения значения параметра выберите параметр “Активность” элемента “Читать участника активности”.
  - В поле [ Значение каких колонок вычитать? ] выберите “Только выбранных колонок” и укажите колонку “Заголовок”.
6. Добавьте элемент “Отправить email” группы [ Действия пользователя ], для которого установите следующие параметры (Рис. 4):
- В поле [ От кого ] укажите email-адрес, с которого отправляется сообщение. Для этого в меню значений параметра выберите [ Значение справочника ], а затем в справочнике [ Настройки синхронизации с почтовым ящиком ] выберите одну из настроенных учетных записей почты.

- b. В поле [ Кому ] укажите email, на который необходимо отправить сообщение. В меню значений параметра выберите [ Элемент процесса ], в окне выбора выделите элемент [ Читать данные контакта ] и параметр [ Email ].

c. В поле [ Какое сообщение отправить ] укажите “Письмо по шаблону”.

7. В появившемся поле [ Письмо по шаблону ] выберите преднастроенный шаблон уведомления. Поле [ Тема ] заполнится автоматически.

8. В поле [ Как выполняется отправка ] выберите “Отправить email автоматически”.

Рис. 4 — Свойства элемента “Отправить email”

- После создания элементов процесса соедините каждый элемент со следующим с помощью элемента в правом верхнем углу выделенного элемента процесса.
  - Сохраните созданный бизнес-процесс.  
В результате выполнения процесса будет выполняться отправка email-сообщения сотруднику, добавленному в список участников активности.

## Просмотреть информацию о

# ВЫПОЛНЕНИИ ПРОЦЕССОВ

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Регулярный мониторинг выполнения процессов позволяет, с одной стороны, анализировать эффективность работы сотрудников, с другой — отслеживать узкие места спроектированных схем и оптимизировать их.

Вся история работы с процессами сохраняется в разделе [ Журнал процессов ]. Здесь вы можете найти информацию о фактическом выполнении запущенных в системе бизнес-процессов (экземпляров процесса).

Один и тот же бизнес-процесс может быть запущен несколько раз различными пользователями в разное время. При каждом запуске процесса создается “экземпляр процесса”. Каждому экземпляру процесса соответствует запись в разделе [ Журнал процессов ]. Записи добавляются в раздел автоматически при запуске бизнес-процесса. Информация о каждом таком запущенном экземпляре процесса будет отображаться в журнале отдельной записью. Записи журнала процессов недоступны для редактирования.

**На заметку.** Для доступа к [ Журналу процессов ] у пользователя должно быть право на системную операцию “Доступ к разделу “Журнал процессов” (код “CanManageProcessLogSection”). Подробно назначение и использование системных операций описаны в статье [Настроить права доступа на системные операции](#).

## Просмотреть историю выполнения процессов

После запуска бизнес-процесса пользователем информация о запущенном процессе (“экземпляре процесса”) сохраняется в разделе [ Журнал процессов ]. На странице записи журнала отображается имя сотрудника, запустившего процесс, состояние этого экземпляра процесса (например, “Выполняется”, “Завершен”) и список активированных шагов процесса.

Чтобы просмотреть историю выполнения процесса:

1. Перейдите в дизайнер системы по кнопке .
2. В группе “Процессы” перейдите по ссылке “Журнал процессов”.
3. Выберите нужный процесс и нажмите кнопку [ Открыть ] (Рис. 1).

Рис. 1 — Выбор процесса для просмотра истории выполнения

**Журнал процессов**

ДЕЙСТВИЯ ▾

1 7 28.03.2016 по 03.04.2016 X Ответственный ▾ Фильтр ▾

Заголовок	Ответственный	Состояние процесса	Дата начала
Визирование заказа	Мирный Евгений	Выполняется	29.03.2016 12:13
Встреча с клиентом	Мирный Евгений	Отменен	29.03.2016 11:29
Встреча с клиентом	Мирный Евгений	Отменен	29.03.2016 11:24
Встреча с клиентом	Мирный Евгений	Отменен	29.03.2016 10:53
Получение визы по договору	Мирный Евгений	Выполняется	29.03.2016 10:32

**ОТКРЫТЬ** ДИЗАЙНЕР ПРОЦЕССОВ ДИАГРАММА ВЫПОЛНЕНИЯ ОТМЕНИТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ

В результате откроется страница журнала процесса, которая отображает историю выполнения процесса (Рис. 2).

Рис. 2 — Просмотр истории выполнения процесса

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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

Элементы процесса :

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

Если данный процесс является подпроцессом, то на его странице доступен быстрый переход к записи родительского процесса. Переход выполняется по действию [ Родительский процесс ] (Рис. 3).

Рис. 3 — Переход к странице родительского процесса

Лидогенерация. Начать отправку уведомлений

ЗАКРЫТЬ ДЕЙСТВИЯ ▾ ДИЗАЙНЕР ПРОЦЕССОВ

Основная информация

Заголовок	Лидогенерация. Начать отправку уведомлений			
Состояние процесса	Завершен			
Дата начала	31.03.2021	16:06	Ответственный	Supervisor
Дата завершения	31.03.2021	16:06		
Доступны данные трассировки	<input type="checkbox"/>			

Элементы процесса :

Подпись ^	Состояние	Дата начала	Дата завершения
TerminateEvent1	Завершен	31.03.2021 16:06	31.03.2021 16:06
Вычтите значение системной настройки	Завершен	31.03.2021 16:06	31.03.2021 16:06
Вычтите пользователя	Завершен	31.03.2021 16:06	31.03.2021 16:06
Вычтите системную настройку	Завершен	31.03.2021 16:06	31.03.2021 16:06
Отправка уведомлений (многозкземплярный)	Завершен	31.03.2021 16:06	31.03.2021 16:06

## Архивирование записей журнала процессов

Чтобы ускорить работу пользователя с журналом, Creatio автоматически архивирует записи процессов, хранящихся в разделе [ Журнал процессов ] дольше установленного периода. По умолчанию период хранения записей в журнале до архивации составляет 30 дней.

**На заметку.** Для изменения периода хранения записей процесса в разделе [ Журнал процессов ] используется [системная настройка](#) “После этого периода записи журнала процессов будут перенесены в архив” (код “ProcessLogArchivingPeriod”).

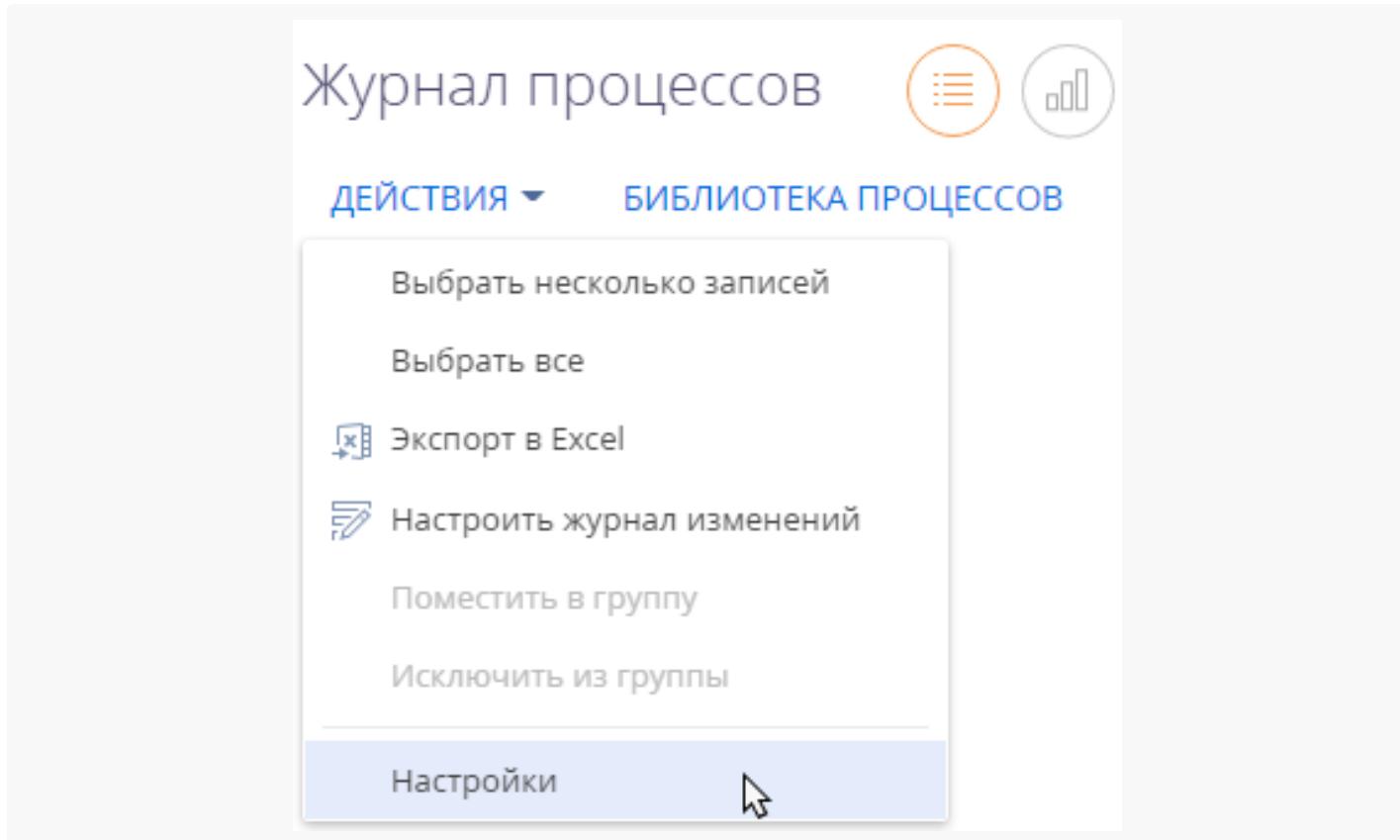
В архиве сохраняются все данные об устаревших экземплярах процессов, включая связи с другими объектами системы.

Для просмотра данных по архивным процессам установите признак [ Архивные ].

Чтобы избежать увеличения количества данных в таблицах баз данных и перегрузки системы, Creatio автоматически удаляет архивные записи.

Перейти к управлению операциями архивирования можно с помощью действия [ Настройки ] (Рис. 4).

Рис. 4 — Действие [ Настройки ] в разделе [ Журнал процессов ]



По этому действию выполняется переход в раздел [Системные настройки] к группе "Журнал процессов", где содержатся все системные настройки, предназначенные для управления журналом. Системные настройки позволяют устанавливать следующие параметры:

- Срок пребывания экземпляра процесса в статусе "Ошибка".
- Периодичность запуска операций обслуживания журнала процессов.
- Срок хранения архивных данных.

Больше информации о настройках доступно в статье [Управление системными настройками](#).

## Элемент кейса [Подпроцесс]

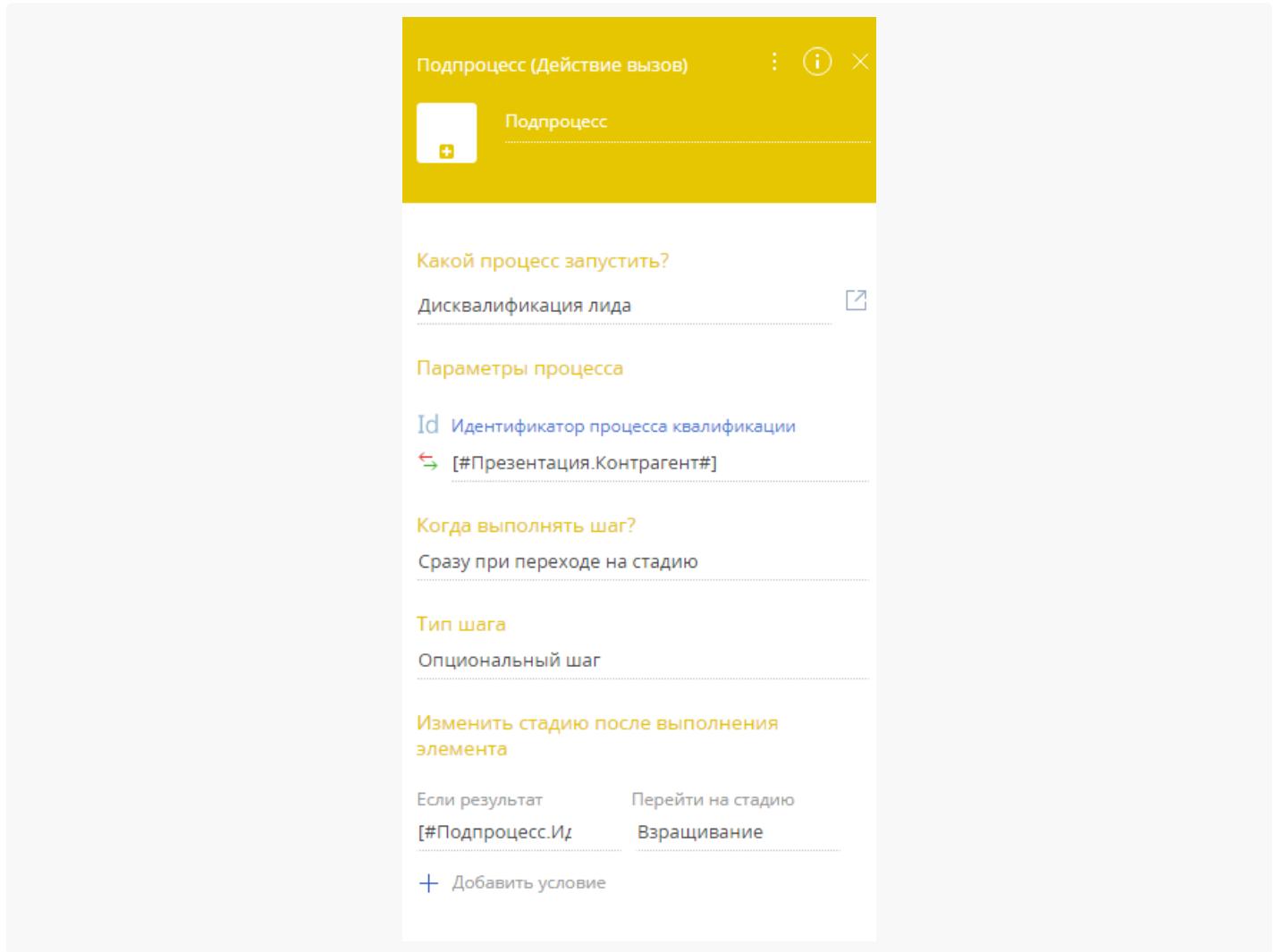
ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Элемент дизайнера кейсов [Подпроцесс] используется для добавления процесса, созданного в нотации BPMN, в качестве подпроцесса для выполнения в ходе кейса. Параметры элемента [Подпроцесс] в дизайнере кейсов аналогичны параметрам такого же элемента в дизайнере процессов. Подпроцесс выполняется автоматически при переходе на стадию, в которой он размещён.

### Настроить элемент кейса [Подпроцесс]

Процесс, который должен выполниться в качестве подпроцесса, выбирается на панели настройки элемента в поле [Какой процесс запустить?] (Рис. 1).

Рис. 1 — Панель настройки элемента [ Подпроцесс ]



При нажатии кнопки выбранный процесс откроется в новом окне [дизайнера процессов BPMN](#).

Заполните следующие поля:

- [ Какой процесс запустить? ] — выберите созданный ранее процесс, который будет использован как подпроцесс, или добавьте новый в дизайнере. После добавления процесса откроется группа полей [ Параметры процесса ].
- [ Параметры процесса ] — укажите параметры добавленного процесса. В этой группе полей отображаются все параметры, которые добавлены в связанный подпроцесс. Кроме того, при помощи параметров можно связать подпроцесс с колонкой основной записи, для которой процесс будет выполняться. Подробнее: [Параметры процесса](#).
- [ Когда выполнять шаг? ] — настройте параллельное или последовательное выполнение шагов. Выберите “Сразу при переходе на стадию”, если необходимо, чтобы процесс выполнялся сразу при переходе на стадию. Для того чтобы процесс выполнялся после завершения определенной активности или подпроцесса, выберите “После выполнения предыдущего шага”. Затем укажите этот шаг в поле [ Выполнить после шага ].
- [ Тип шага ] — укажите, является ли шаг обязательным. Выберите “Обязательный шаг”, если подпроцесс должен быть выполнен для перехода на следующую стадию. Если подпроцесс не обязательен и переход на другую стадию может быть выполнен без его завершения, то выберите

“Опциональный шаг”.

**На заметку.** Переход на финальную неуспешную стадию может быть выполнен с любой стадии даже без выполнения обязательных шагов.

5. [ Какой процесс запускать? ] — добавьте созданный ранее процесс, который будет использован как подпроцесс.
6. [ Изменить стадию после выполнения элемента ] — настройте перевод кейса на нужную стадию в зависимости от заданных условий подпроцесса. По кнопке добавляются поля для настройки условий перевода кейса. В поле [ Если результат ] по кнопке с помощью формулы постройте условие перехода на другую стадию, а в поле [ Перейти на стадию ] укажите стадию для перехода. Например, чтобы при выполнении подпроцесса визирования договора кейс переходил на выбранную стадию только если виза была установлена, настройте формулу такого вида: [ #Получение визы по договору.Результат визирования# ]==[ #Справочник.Состояние визы.Положительная# ].

## Версионность кейсов

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

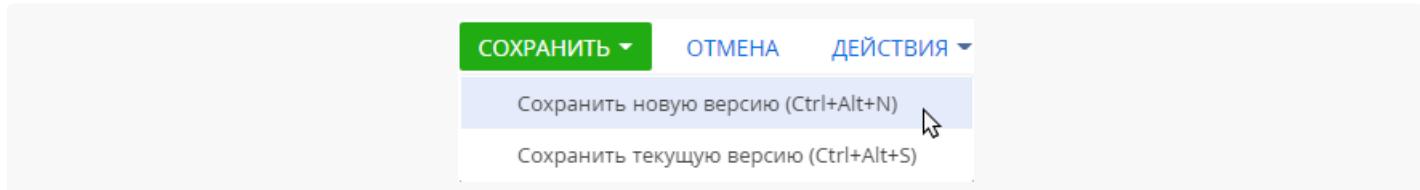
Использование версионности позволяет отслеживать всю историю изменений и исключить ошибки в запущенных экземплярах при редактировании схемы кейса.

Изменения, которые вы вносите с схему кейса, можно сохранить как отдельную версию. Все версии кейса сохраняются в Creatio и доступны для просмотра на странице свойств кейса. Версия кейса, которая запускается в разделе при настроенных условиях, считается актуальной. Обычно это последняя сохраненная версия кейса, но при необходимости вы можете назначить актуальной любую из сохраненных версий. Для кейсов одновременно может существовать только одна актуальная версия.

## Сохранить новую версию кейса

При изменении кейса вы можете выбрать способ сохранения: текущую версию или новую (Рис. 1).

Рис. 1 — Выбор формата сохранения кейса



Если вы нажали [ Сохранить ] без дополнительных опций, то в Creatio выполняется проверка:

- есть ли запущенные экземпляры кейса;
- доступен ли для изменений пакет, в котором сохранена та версия кейса, в которую вносили изменения.

Если в системе **нет запущенных экземпляров** кейсов и **пакет кейса доступен**, то все изменения

сохраняются в текущую версию кейса.

Если **есть запущенные экземпляры** кейса, то система предложит создать новую версию. При отказе от создания новой версии кейса система выполнит сохранение в существующую версию, но это может привести к ошибкам в выполнении запущенных экземпляров кейса.

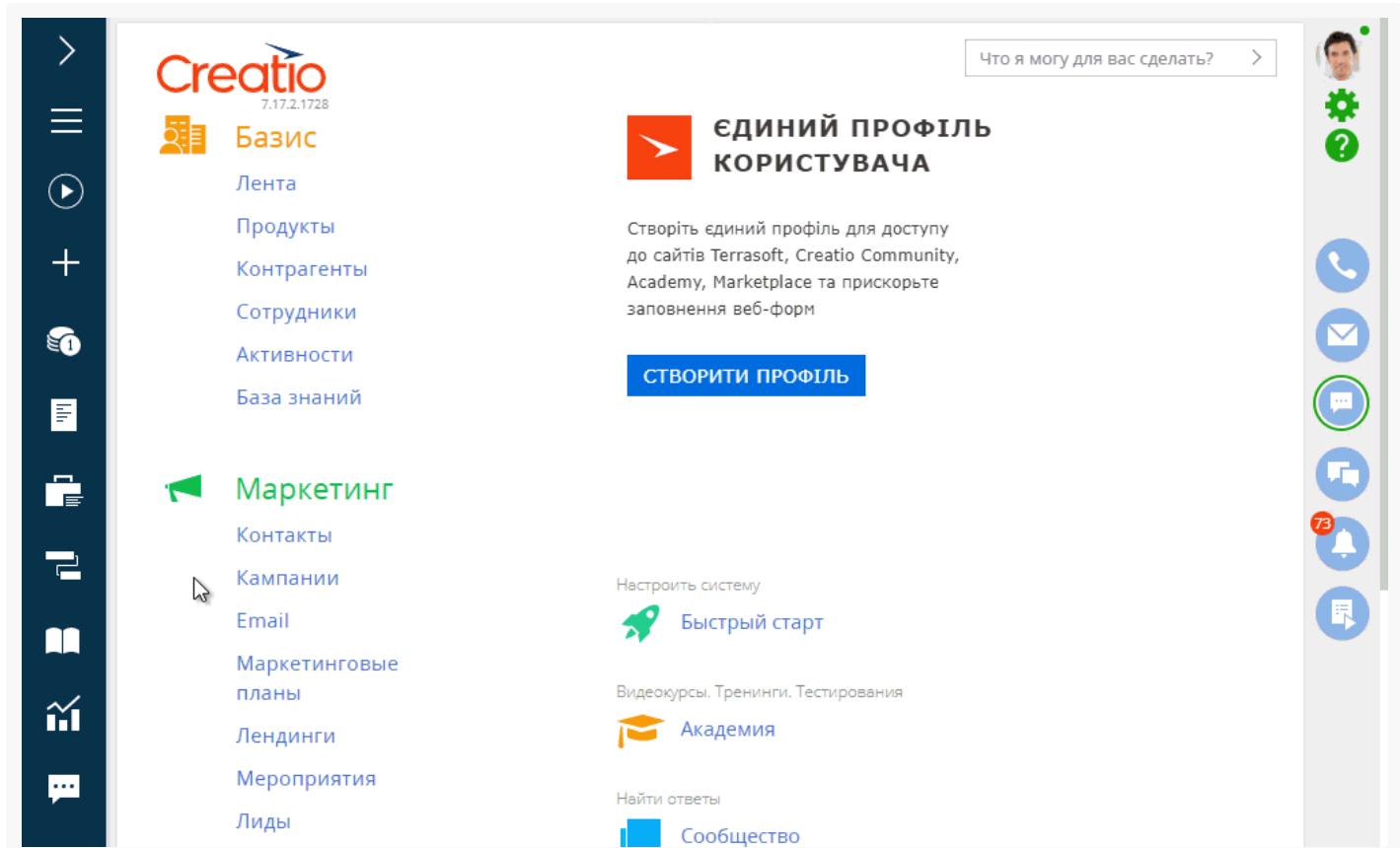
Если **пакет кейса недоступен** для изменений, то система предложит сохранить новую версию кейса. После подтверждения будет выполнено сохранение новой версии в пакет, указанный в системной настройке “Текущий пакет”.

**На заметку.** Если вы сохраните пакет, в котором сохранен кейс, в виде архива и перенесете его в другую среду, то наиболее актуальная версия кейса будет перенесена вместе с пакетом. Система всегда определяет финальную текущую версию кейса основываясь на том, какой пакет выше в иерархии.

## Просмотреть версии кейса

Версии кейса можно просмотреть на странице свойств кейса на вкладке [ *Версии кейса* ] (Рис. 2).

Рис. 2 — Просмотр списка версий кейса



При клике на заголовок версии откроется схема данной версии в дизайнере кейсов.

## Задать актуальную версию кейса

Изменить актуальную версию кейса можно на странице свойств кейса, на вкладке [ *Версии кейса* ]. Для этого выберите версию, которую хотите использовать и в меню кнопки : выберите "Сделать актуальной версией" (Рис. 3).

Рис. 3 — Изменение актуальной версии кейса

Заголовок	Дата создания	Пакет	Версия	Актуальная версия
Верификация статьи	12.03.2021 15:07	Custom	1	Да
Верификация статьи	12.03.2021 12:56	Custom	0	Нет

## Запустить кейс в новой версии

При сохранении новой версии все новые экземпляры кейса будут запускаться в этой версии. Все ранее запущенные экземпляры продолжат работу в той версии, в которой были запущены. Их можно переключить на обновленную версию, нажав кнопку [ *Изменить кейс* ] на странице записи (Рис. 4). После подтверждения текущий экземпляр кейса будет отменен и запущен новый, в актуальной версии.

Рис. 4 — Переключение выполняющегося кейса на новую версию

# Формулы в бизнес-процессах

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

С помощью окна формул в настройках элементов бизнес-процесса вы можете решить множество задач

без привлечения разработчиков. Функциональность формул позволяет автоматически генерировать тексты email-сообщений, определять условия перехода по потокам. Для использования формул необходимо ознакомиться с основными правилами синтаксиса, которые описаны в этой статье.

## Основные синтаксические правила

При работе с полем формул следует придерживаться определенного синтаксиса, который будет привычным для пользователей, знакомых с C#. При работе с полем [ Формула ] важно придерживаться типизации при заполнении формул. По возможности используйте значения одного типа, к примеру, текстовые с текстовыми, числовые с числовыми. Иначе необходимо преобразовать значения в нужный тип.

Кроме того, рекомендуем ознакомиться с основными операторами, которые помогут реализовать сложные условия в ваших формулах.

""	Текстовые строки необходимо заключить в кавычки.
+	Используется для соединения значений.
==	Определяет равенство двух значений.
!=	Определяет неравенство двух значений.
<, >	Сравнивает величину двух значений (меньше чем, больше чем).
>=, <=	Больше или равно, меньше или равно.
&&	Логическое “И”.
	Логическое “Или”.
true, false	Булевые значения “Истина” и “Ложь”.
\n,  	Перенос текстовой строки.

## Сформировать сложный текст

Один из самых распространенных сценариев использования поля [ Формула ] — формирование или “связывание” данных.

**Пример.** В ходе выполнения бизнес-процесса необходимо создать заголовок активности для сбора комплектации товара. Требуется указать продукт и клиента, для которого собирается комплектация.

Для решения задачи в формулу нужно добавить как параметры элемента [ Читать данные ], так и константные текстовые значения:

```
"Собрать комплектацию" + [#Читать продукты.Первый элемент результирующей коллекции.Название#] +
```

Между статичными данными и кавычками "" следует добавлять пробелы, чтобы разделить результирующий текст.

**Пример.** В поле [ Рекомендации по заполнению страницы ] элемента бизнес-процесса необходимо перенести длинный текст.

Вы можете объединить две строки и более с помощью диалогового окна формулы. Для конкатенации используйте символ +. Для добавления новой строки используйте управляющий символ \n, например:

```
"1. Назначить встречу с руководителем." + "\n" + "2. Обсудить с руководителем тактику ведения сд
```

Текст строки должен быть заключен в прямые двойные кавычки (""). Для обеспечения корректной работы логических операторов установите признак [ Многострочное ]. Иначе все символы новой строки будут отфильтрованы.

**На заметку.** Для переноса строк также можно использовать заключенный в скобки HTML-тег "<br>".

## Сгруппировать различные типы данных

При работе с элементом [ Формула ] необходимо использовать данные одного типа. На странице заполнения формулы тип данных каждого параметра обозначен значком:

- — уникальный идентификатор;
- — числовой;
- — дробный;
- — текстовый;
- — справочное значение;
- — значение даты и времени.

**Пример.** В ходе выполнения бизнес-процесса необходимо создать заголовок активности для сбора комплектации товара. Требуется указать название продукта, клиента и желаемую дату комплектации.

В данном случае нельзя обычным способом добавить параметр даты комплектации. Для решения задачи нужно преобразовать значение даты в текстовое значение:

```
"Собрать комплектацию" + [#Читать продукты.Первый элемент результирующей коллекции.Название#] +
```

Для преобразования параметра [ #Читать заказ.Первый элемент результирующей коллекции.Плановая дата выполнения# ] его необходимо заключить в круглые скобки и добавить метод `.ToString()`. В этом случае бизнес-процесс, в который включен элемент формирования заголовка активности, отработает корректно.

## Настроить расчеты даты и времени

Чтобы выполнить бизнес-процессы с использованием операций с датой и временем, можно воспользоваться структурой `DateTime` языка программирования C#. Основные свойства и методы представлены в таблице:

<code>.Date</code>	Возвращает дату выбранного параметра.
<code>.Hour</code>	Возвращает значение часов выбранного параметра даты.
<code>DateTime.MinValue</code>	Минимальное значение даты и времени, 00:00, UTC 1 января 0001 года.
<code>.TotalMinutes</code>	Возвращает полное значение даты и времени в минутах.
<code>.TotalHours</code>	Возвращает полное значение даты и времени в часах.
<code>.TotalDays</code>	Возвращает полное значение даты и времени в количестве дней.
<code>.AddMinutes(), .AddHours(), .AddDays()</code>	Увеличивают выбранное значение даты и времени на определенное количество минут, часов или дней.

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

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

```
[#Читать Лид после Квалификации.Первый элемент результирующей коллекции.Дата принятия решения#!
```

**Пример.** В рамках бизнес-процесса для перехода между условными потоками необходимо сравнить значения даты закрытия двух продаж.

Для сравнения двух значений воспользуйтесь оператором `==` и свойством `.Date` в виде:

```
[#Читать данные продажи 1.Первый элемент результирующей коллекции.Дата закрытия#].Date
== [#Читать данные продажи 2.Первый элемент результирующей коллекции.Дата закрытия#].Date
```

**Пример.** В ходе выполнения бизнес-процесса необходимо рассчитать время, которое потребовалось для закрытия продажи.

В случае, когда необходимо рассчитать разницу между двумя значениями даты, воспользуйтесь такой конструкцией:

```
(decimal)Округлить(([#Читать данные продажи.Первый элемент результирующей коллекции.Дата закрытия#]-[#Читать данные продажи.Первый элемент результирующей коллекции.Дата создания#]).Тот
```

То есть, необходимо в окне формулы выбрать функцию [ Округлить ] и заполнить ее нужными параметрами элемента процесса. В нашем случае — разницей значений, а затем добавить свойство .TotalMinutes. В итоге вы получите количество затраченного времени в минутах. Таким образом можно также использовать свойства .TotalHours и .TotalDays.

**Пример.** Для перехода по условным потокам бизнес-процесса необходимо определить, был ли лидер создан более 12 часов назад.

Для выполнения задачи добавьте свойство .TotalHours к параметру элемента, значение параметра целиком заключите в круглые скобки, а затем произведите сравнение с числовым значением:

```
(decimal)Округлить(([#Системная переменная.Текущее значение даты и времени#]-[#Читать данные лид
```

При работе с параметрами даты и времени также можно использовать функции .AddMinutes(), .AddHours() и .AddDays() для увеличения значения времени и даты на определенную величину. Например, чтобы привести данные даты и времени к часовому поясу пользователя при использовании элемента [ Чтение данных ].

**На заметку.** В Creatio данные с типом “Дата/Время” хранятся в UTC. Элемент [ Чтение данных ] не приводит эти данные к часовому поясу пользователя.

**Пример.** При выполнении бизнес-процесса регистрации лида необходимо установить время перезвона через 3 часа после создания лида.

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

```
([#Читать лид.Первый элемент результирующей коллекции.Дата создания#].AddHours(3)).Hour
```

## Настроить формулу в условном потоке

Функциональность элемента [Формула] в условном потоке ничем не отличается от его функциональности в других элементах бизнес-процесса. То есть, актуальны как основные правила, так и операторы. Условные потоки применяются для перехода к следующему элементу процесса, поэтому проверяют условия перехода.

Часто в условных потоках справочные параметры сравнивают с константными значениями справочника.

**Пример.** В бизнес-процессе корпоративной продажи необходимо проверить, что продажа находится в стадии "Коммерческое предложение".

Для решения задачи нужно в условном потоке сравнить текущую стадию продажи со справочным значением:

```
[#Читать данные продажи.Первый элемент результирующей коллекции.Стадия#]==[#Справочник.Opportuni
```

**Пример.** В условном потоке необходимо проверить, заполнено ли справочное поле контакта лода.

Чтобы проверить, заполнены ли справочные поля, используйте условие:

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

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

```
[#Читать лид.Первый элемент результирующей коллекции.Контакт#]==Guid.Empty
```

**Пример.** В процессе визирования счета необходимо выполнить проверку, что виза получена.

Для решения задачи необходимо в условном потоке использовать условие:

```
[#Получение визы по счету.Результат#] == "Утверждена"
```

То есть, производится проверка результата визирования.

Обратите внимание, что вариантов решения задачи может быть несколько. Например, воспользуйтесь более сложной конструкцией:

```
[#Получение визы по счету.Результат#] == "Отклонена" || [#Получение визы по счету.Результат#] ==
```

В этом случае производится проверка, что статус визы не “Отклонена” или не “Ожидает визирования”.

**Пример.** В условном потоке необходимо проверить, что проведена презентация.

Чтобы проверить статус презентации, необходимо использовать такую конструкцию:

```
[#Провести презентацию.Результат#] == true
```

Если презентация не проведена, то процесс перейдет по другому условному потоку.

## Импорт и экспорт бизнес-процессов в Studio free

ПРОДУКТЫ: STUDIO FREE

Вы можете добавить диаграмму нового процесса, импортировав ее в приложение из файла в формате \*.bpmn. Настроенные в Studio Creatio, free edition процессы можно экспортовать в файлы в форматах \*.bpmn, \*.svg или \*.png.

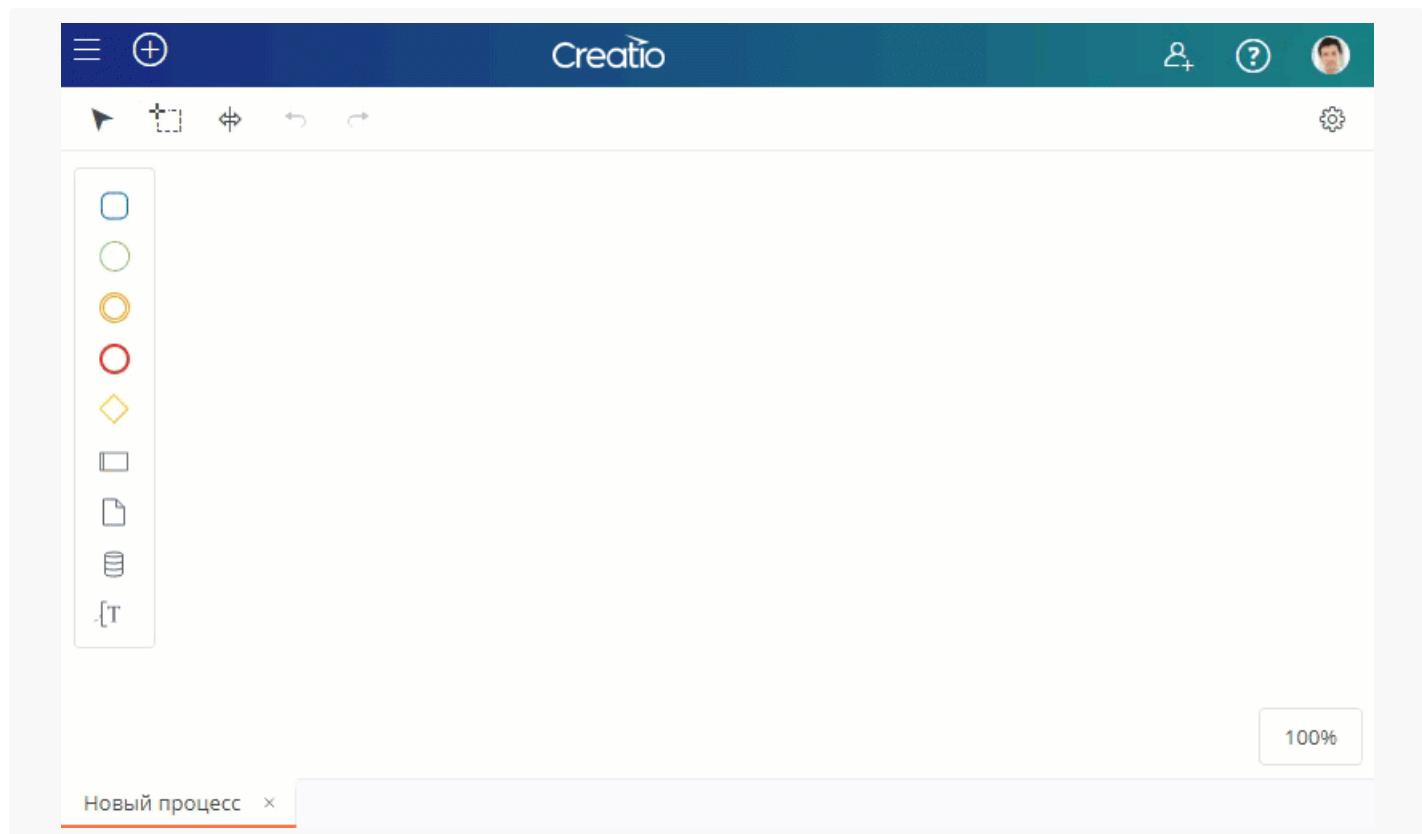
**На заметку.** Файл \*.bpmn — это XML-документ, описывающий диаграмму в нотации BPMN.

Структура XML-документов соответствует требованиям [спецификации BPMN 2.0.2](#). Этот универсальный формат поддерживается большинством редакторов бизнес-процессов, работающих с нотацией BPMN, и отлично подходит для переноса бизнес-процессов из одной системы в другую.

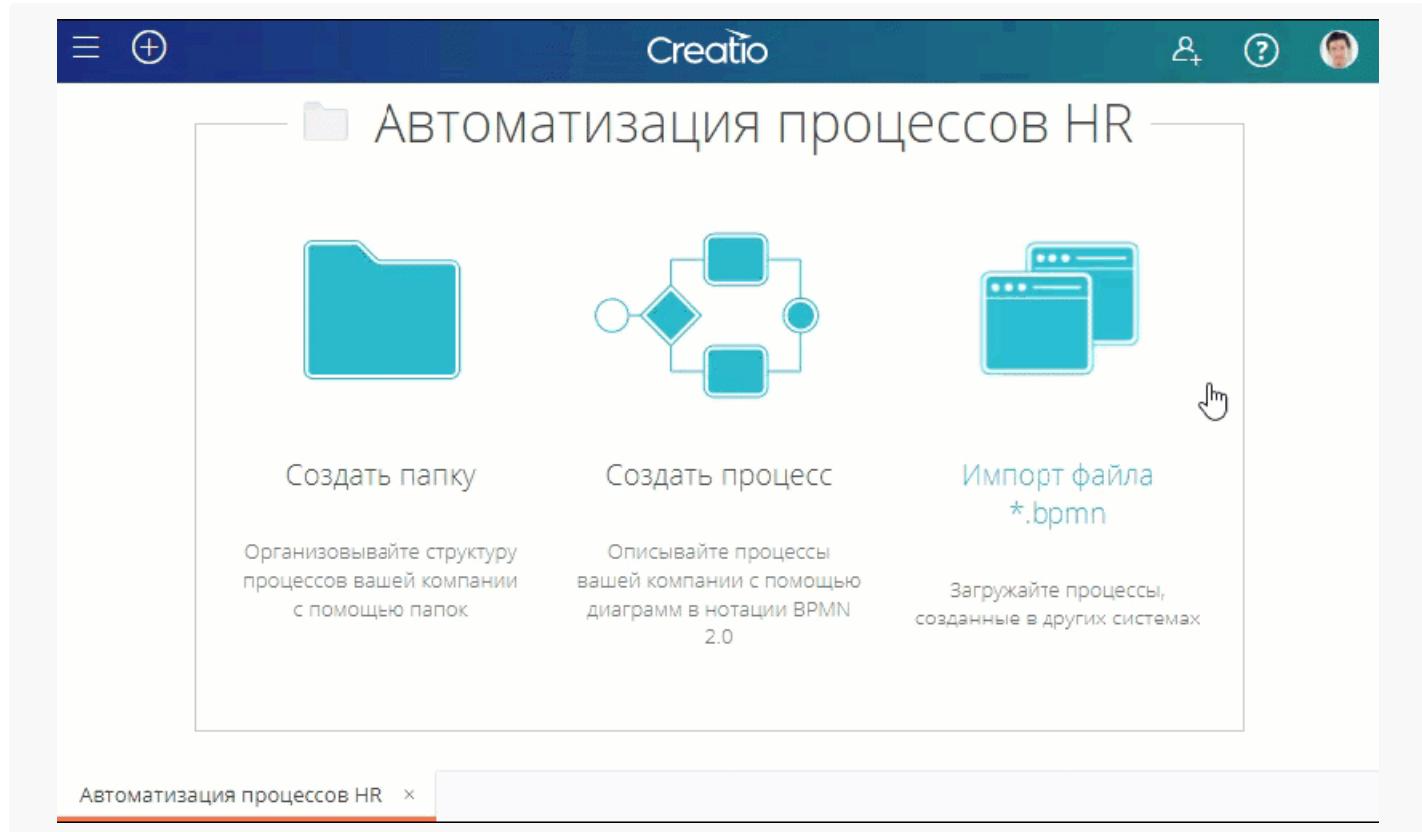
### Импортировать файл в формате \*.bpmn

Вы можете импортировать бизнес-процесс в Studio Creatio несколькими способами:

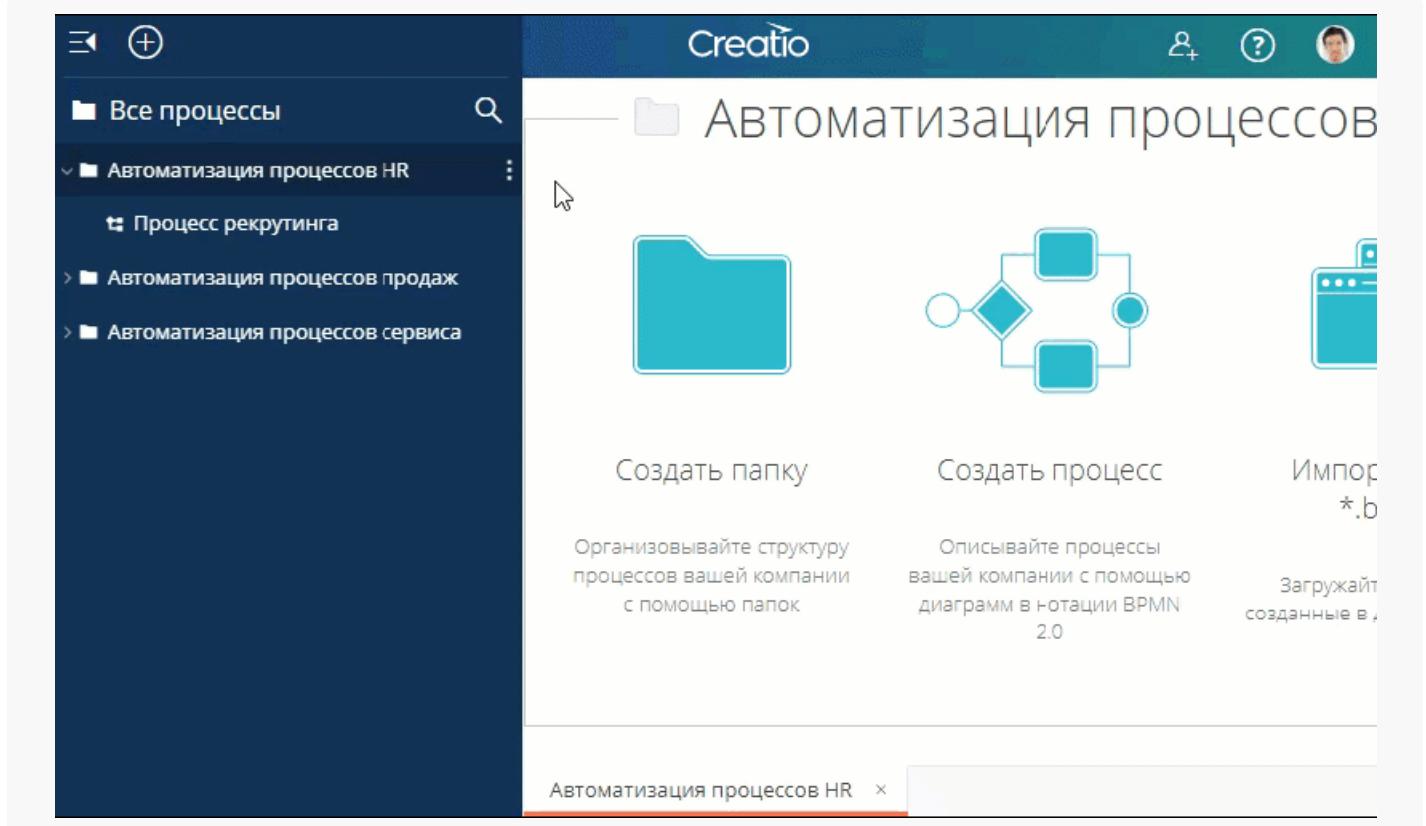
- **Перетащить файл \*.bpmn** в рабочую область дизайнера процессов.



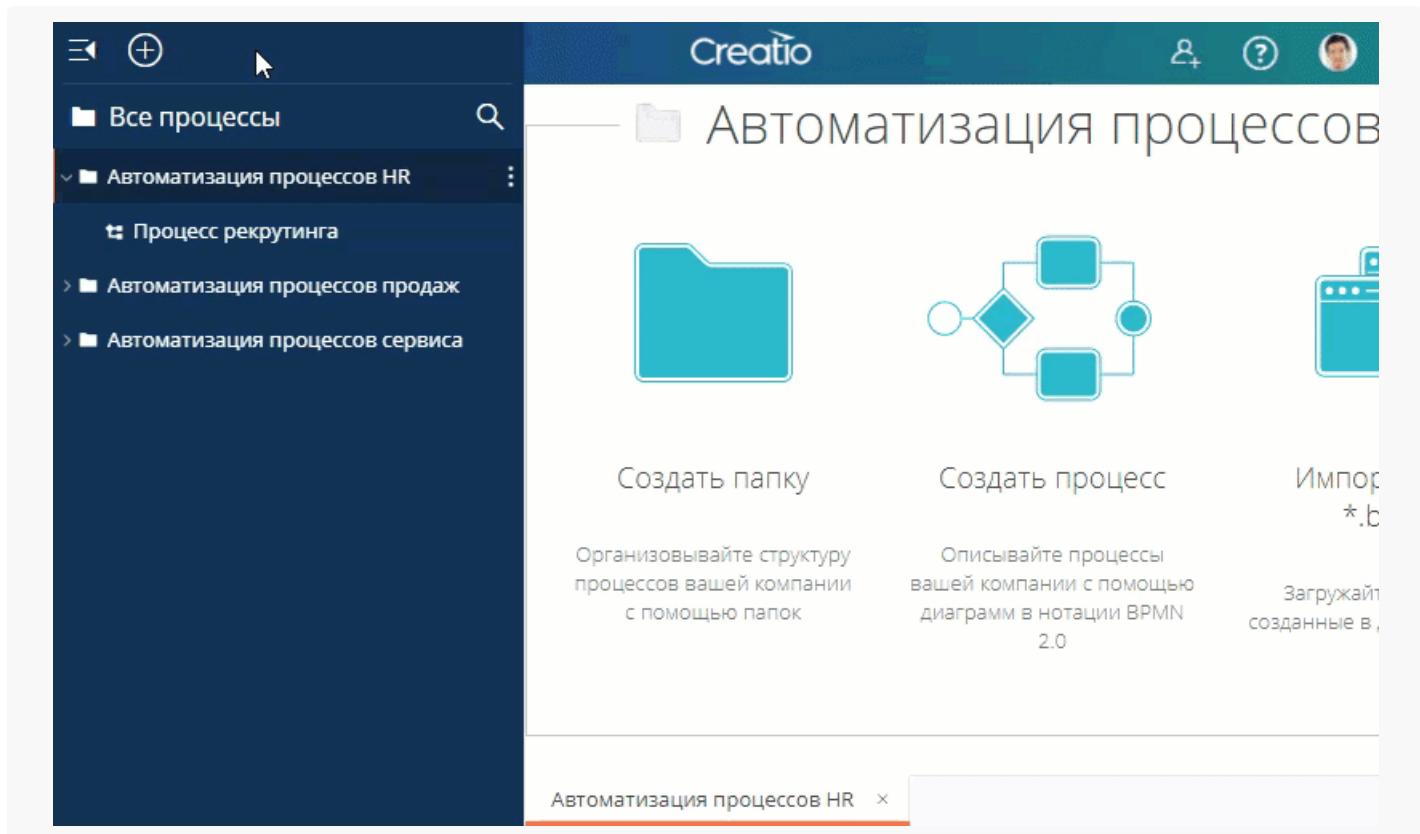
- В библиотеке процессов выделить папку, в которую необходимо добавить процесс, и выбрать опцию [ Импорт из \*.bpmpn ]. Затем указать на вашем компьютере файл \*.bpmpn, который необходимо загрузить в приложение.



- Выделить папку, в которую необходимо добавить процесс, нажать кнопку  и в появившемся меню выбрать [ Импорт из \*.bpmn ]. Затем указать на вашем компьютере файл \*.bpmn, который необходимо загрузить в приложение.



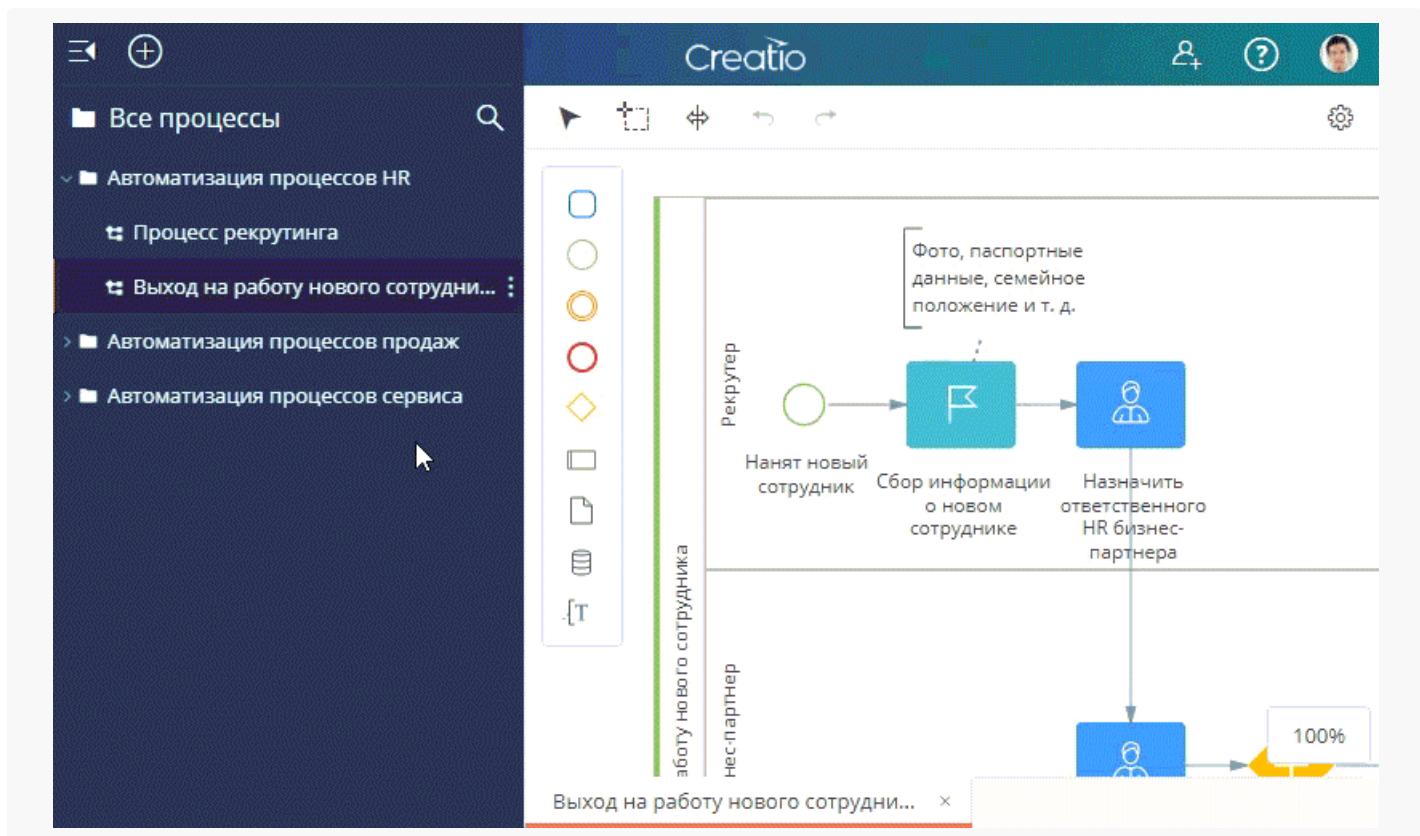
- Нажать кнопку  на панели библиотеки процессов и в появившемся меню выбрать [ Импорт ]. Затем указать на вашем компьютере файл \*.bpmn, который необходимо загрузить в приложение.



В результате выполнения каждого из описанных вариантов в выбранную папку приложения будет добавлен новый процесс.

## Экспортировать бизнес-процессы

Чтобы экспортировать бизнес-процесс, выберите его в библиотеке процессов, нажмите кнопку и в появившемся меню выберите [ Экспорт в \*.bpml ], [ Экспорт в \*.svg ] или [ Экспорт в \*.png ]. В результате файл с бизнес-процессом будет скачан при помощи стандартного инструмента загрузки вашего браузера.



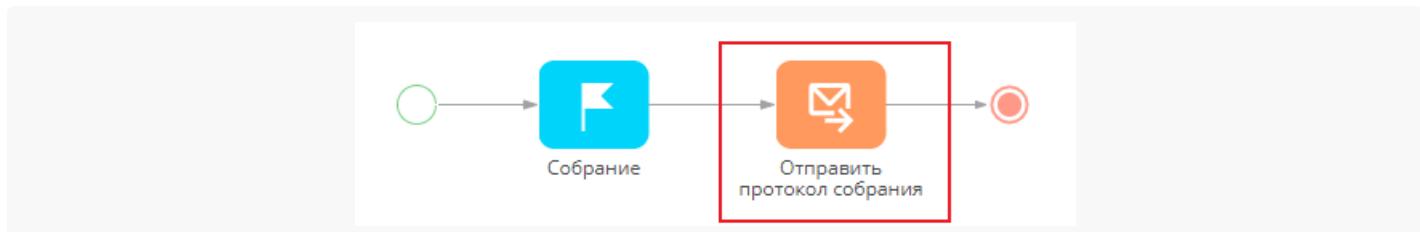
Диаграммы процессов, экспортированные из Studio Creatio, free edition в формате \*.bpmn вы можете импортировать в Studio Creatio, enterprise edition и другие приложения Creatio. При этом импортированная диаграмма становится “исполняемым” бизнес-процессом, который при запуске выполняет автоматические действия и взаимодействует с пользователем.

## 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 [ Настройки синхронизации с почтовым ящиком ]. Значения параметра можно указать несколькими способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Укажите учетную запись почты, выбрав его из справочника [ Настройки синхронизации с почтовым ящиком ].</li> <li>• Укажите системную настройку, которая использует значения справочника [ Настройки синхронизации с почтовым ящиком ], например, “Почтовый ящик для отправки письма информации о визе” (код “VisaMailboxSettings”).</li> <li>• Передайте любой другой параметр процесса, который использует значения справочника [ Настройки синхронизации с почтовым ящиком ]. Подробнее: <a href="#">Параметры процесса</a>.</li> </ul> <p>Если письмо будет отправляться автоматически, то поле [ От кого ] становится обязательным для заполнения. При ручной отправке ответственный сможет выбрать нужную учетную запись почты из списка доступных на странице</p>
----------------	--

редактирования email-сообщения.

<b>Кому</b>	Email-адреса получателя. Нажмите кнопку <b>+</b> , чтобы добавить получателей копии (Cc) или скрытой копии (Bcc) письма.  В каждое из этих полей можно:
	<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> <li>• 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: <a href="#">Параметры процесса</a>.</li> </ul> <p>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.</p>
<b>Какое сообщение отправить?</b>	Выберите в этом поле "Произвольное письмо", чтобы создать отдельное письмо для определенного бизнес-процесса с помощью <a href="#">дизайнера контента</a> .  Выберите "Письмо по шаблону", чтобы использовать один из шаблонов email, содержащихся в справочнике [ Шаблоны email-сообщений ].
<b>Как выполняется отправка?</b>	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.
<b>Тема</b>	Ввести тему письма. Можно выбрать один из следующих вариантов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ввести тему вручную.</li> <li>• Настроить передачу текстового параметра процесса. Подробнее: <a href="#">Параметры процесса</a>.</li> <li>• Выбрать системную настройку типа "text".</li> <li>• Использовать формулу для создания персонализированной темы, например, "Здравствуйте, Евгений Мирный!", где имя "Евгений Мирный" получено из</li> </ul>

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

## 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 [Шаблоны email-сообщений]. 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 [Кому] 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="#">Настройте 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 [ #Contact.Name# ] и [ #Contact.Mobile phone# ], то имя и номер телефона в отправленном письме будут соответствовать контакту, указанному в поле [Запись для формирования макросов]. Подробнее: <a href="#">Параметры процесса</a>.</p> <p>Это поле связано с полем [Источник макросов] на странице выбранного шаблона email-сообщения. Например, если в поле [Источник макросов] шаблона указано "Контакт", то значением в поле [Запись для формирования макросов] 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 [Источник макросов] шаблона email-сообщения.</li> <li>• Выбрав значение справочника.</li> <li>• Выбрав системную настройку справочного типа, справочник которой соответствует тому, который указан в поле [Источник макросов] 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].

## Настройте 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 <b>+</b> .

## 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 [ Контакт ] пользователя, от имени которого будет отправлено письмо.</li> <li>“Руководитель сотрудника” — укажите в поле [ Контакт ] пользователя, от имени руководителя которого будет отправлено письмо.</li> <li>“Роль” — укажите в поле [ Роль ], участники какой роли смогут отправить письмо.</li> </ul> <p>Когда процесс перейдет к выполнению элемента [ Отправить email ], на коммуникационной панели отобразится задача по отправке email или откроется страница редактирования письма (если установлен признак [ Показывать страницу автоматически ]).</p> <p>Поле [ Кто отправляет email? ] заполняется значениями справочника [ Настройки синхронизации с почтовым ящиком ]. Вы можете указать в поле значение параметра или системной настройки при условии, что они выбраны из того же справочника.</p>
<b>Подсказка пользователю</b>	Текстовая подсказка для пользователя, который выполняет эту задачу в ходе процесса. Пользователь может просмотреть подсказку по кнопке  на странице email.
<b>Показывать страницу автоматически</b>	<p>Если этот признак установлен, то страница редактирования email-сообщения откроется для пользователя, указанного в поле [ Кто отправляет email? ], как только процесс перейдет к выполнению элемента [ Отправить email ].</p> <p>Обратите внимание, что если в настройках элемента, который предшествует элементу [ Отправить email ] на диаграмме процесса, установлен признак [ Выполнять следующие элементы в фоновом режиме ], то страница редактирования email не будет открыта при переходе к выполнению элемента [ Отправить email ], даже если в его настройках установлен признак [ Показывать страницу автоматически ].</p>
<b>Выполнять следующие элементы в фоновом режиме</b>	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.
<b>Связи email</b>	Свяжите созданное письмо с другими записями Creatio. Связанные записи отобразятся в блоке [ Связи ] страницы email, а также в виде ссылок на вкладке [ Email ] коммуникационной панели. Для добавления связанных записей разных типов нажмите кнопку  .

**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  в блоке [ Добавить вложения ] панели настройки элемента [ Отправить email ].</p> <p>В появившемся поле нажмите  —&gt; “Параметры процесса”. В окне настройки сопоставьте элемент с необходимой коллекцией файлов. Нажмите кнопку [ Выбрать ].</p> <p>В результате коллекция файлов будет отправлена как вложение в email-сообщении при выполнении элемента процесса [ Отправить email ].</p>
--------------------------	--

## Получить исходящие параметры элемента

<span style="color: #4f81bd;">Id</span>	<p>Id задачи</p> <p>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>.</p>
<span style="color: #e69138;">XA</span>	<p>Рекомендация</p> <p>Получить значение этого параметра можно из поля [ Подсказка пользователю ]. Отображается, только если выбран ручной способ отправки письма. Тип: “Text”.</p>
<span style="color: #4f81bd;"><input checked="" type="checkbox"/></span>	<p>Игнорировать ошибки отправки</p> <p>Значение этого параметра можно получить из настройки [ Игнорировать ошибки при отправке ]. Отображается, только если выбран автоматический способ отправки письма. Тип: “Логическое”.</p>

## 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 элемент 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 >>>](#)

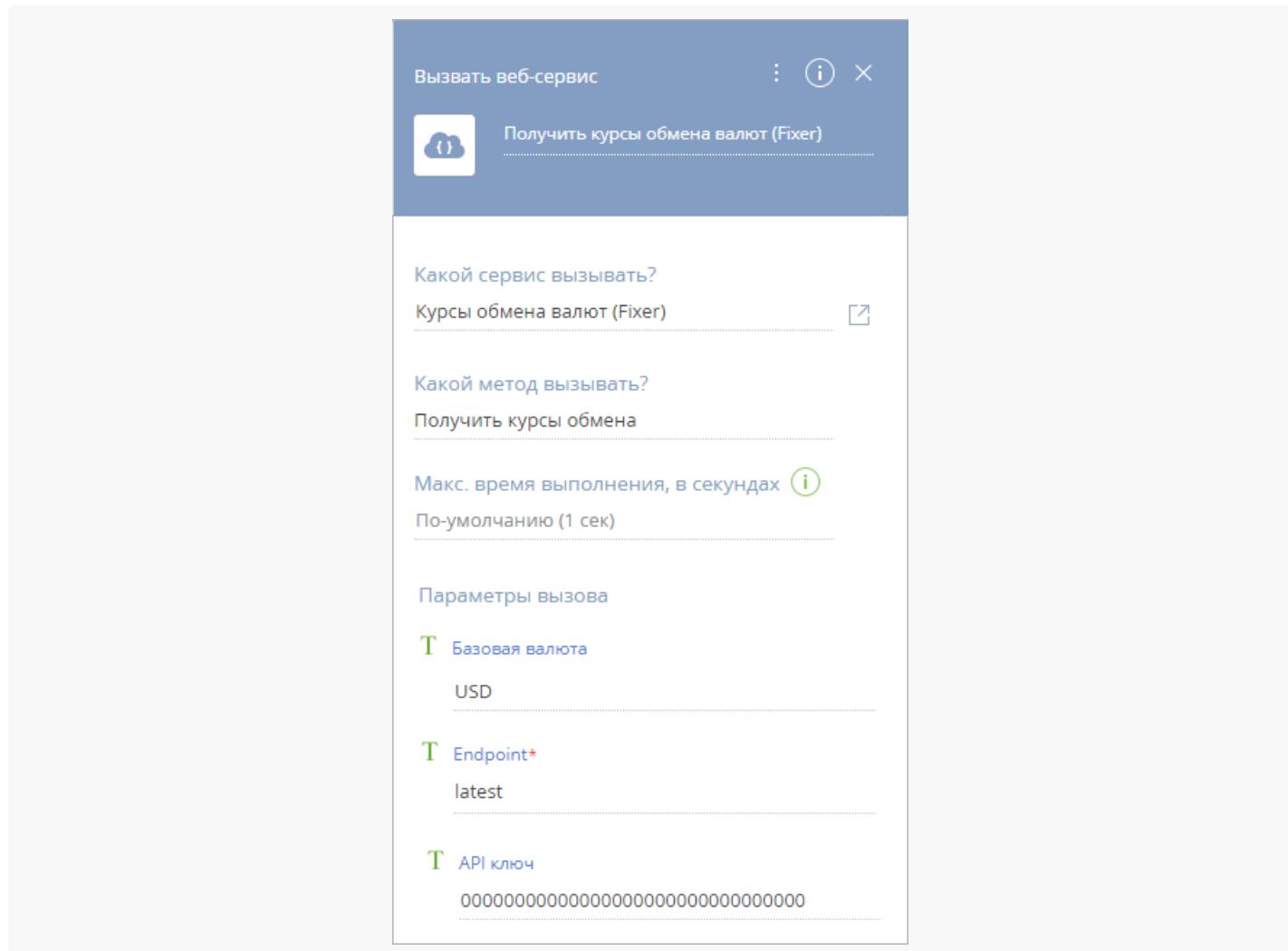
При активации входящего потока элемент [ *Вызвать веб-сервис* ]:

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.

## Настройте 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-с-значением-1=значение-1&параметр-без-значения-1&параметр-без-значения-2".

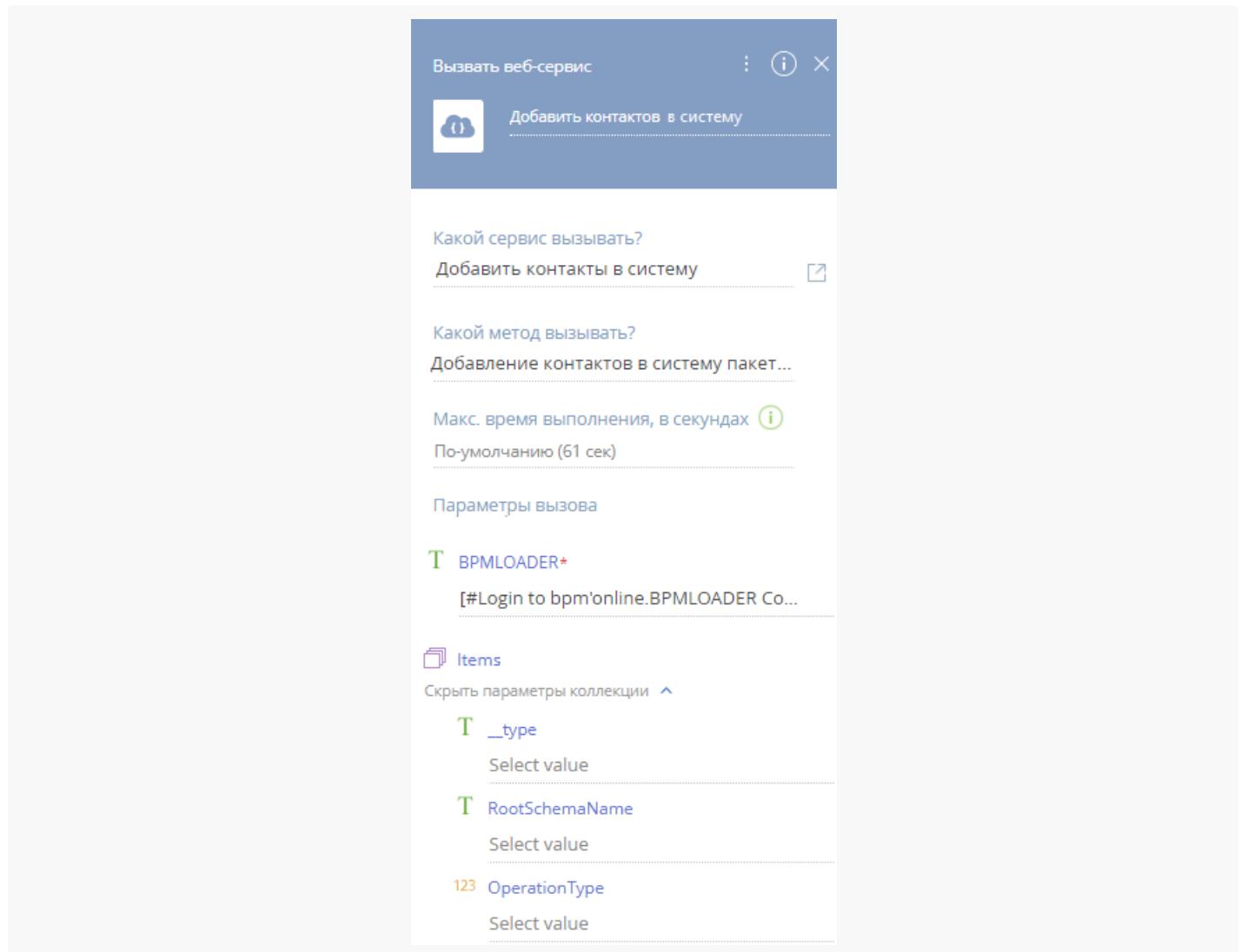
**На заметку.** Можно ввести значения параметра запроса вручную или привязать их к другим параметрам процесса. Работа со значениями параметров рассмотрена в отдельной статье.

[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

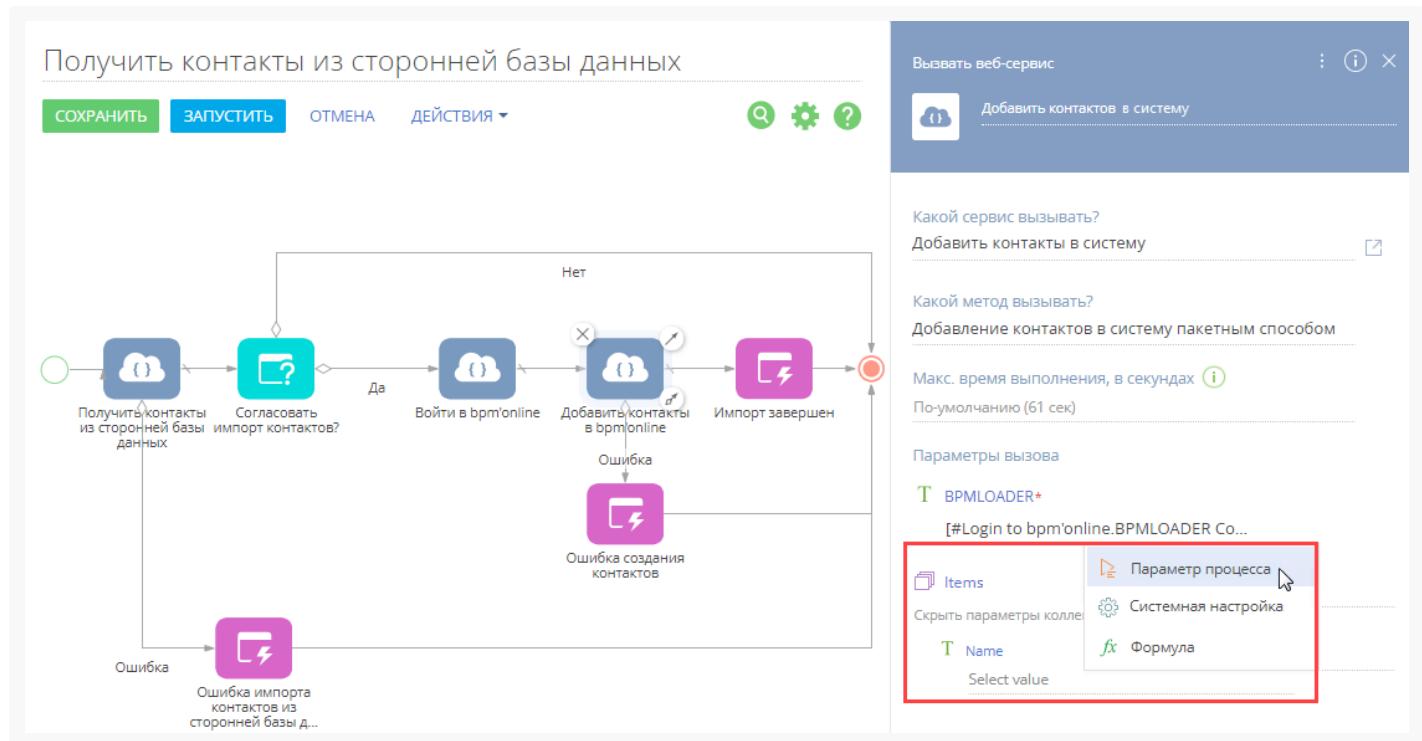


Рис. 5 — Выбор вложенного параметра другой коллекции для сопоставления

Выбор параметра

ВЫБРАТЬ ОТМЕНА

ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЦЕССА ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА

Найти элемент процесса Найти параметр элемента

Получить контакты из сторонней БД

Согласовать импорт контактов?

Импорт завершен

Ошибка создания контактов

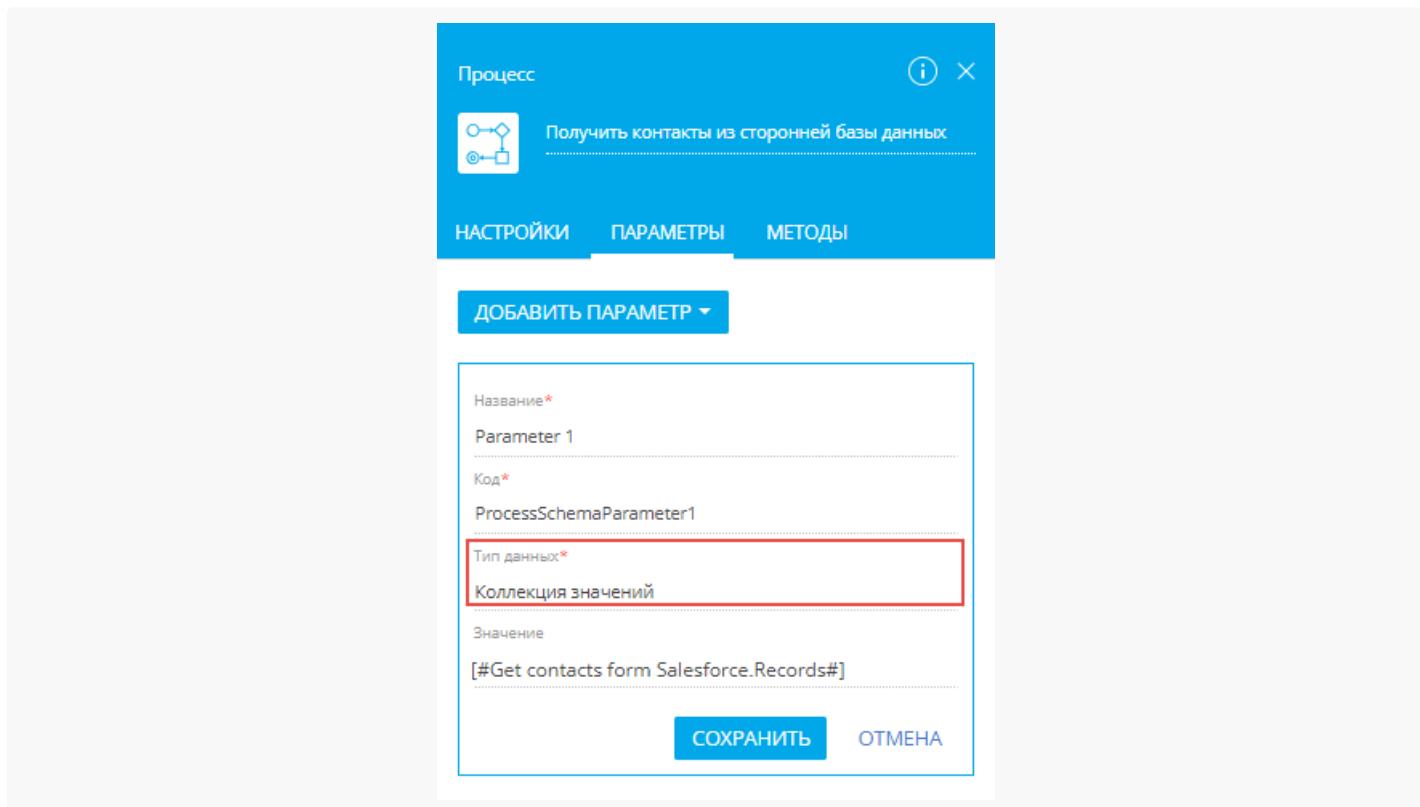
Ошибка импорта контактов из сторонней базы данных

Records

- API record URL
- Email
- Full job title
- Full mailing address
- Home phone
- Mobile phone
- Name
- Phone
- Salesforce Id
- Response body

Параметры коллекции элемента процесса могут быть сопоставлены с параметром процесса типа "Коллекция значений" ([Рис. 6](#)).

Рис. 6 — Добавление параметра процесса



## 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

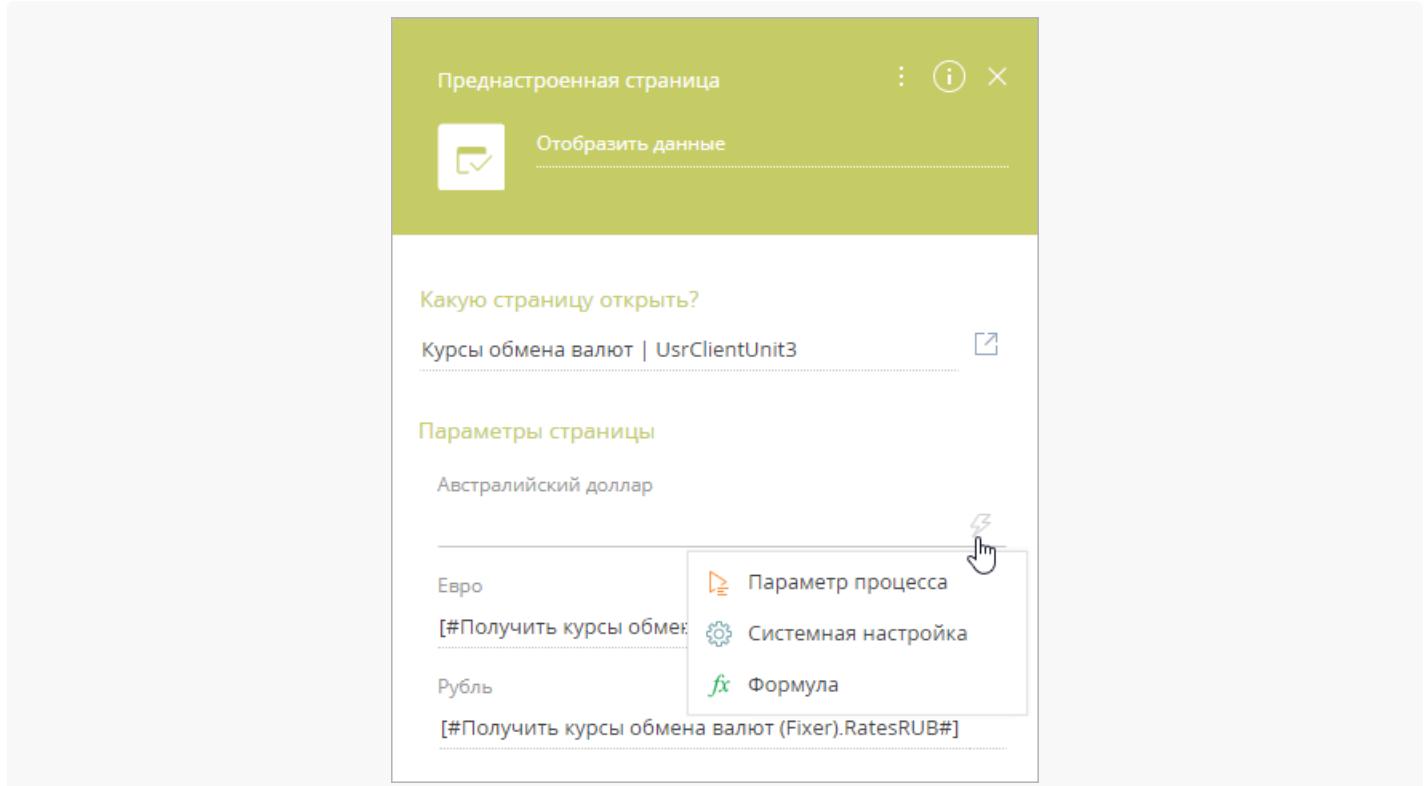


Рис. 8 — Связывание параметров преднастроенной страницы и элемента [ Вызвать веб-сервис ]

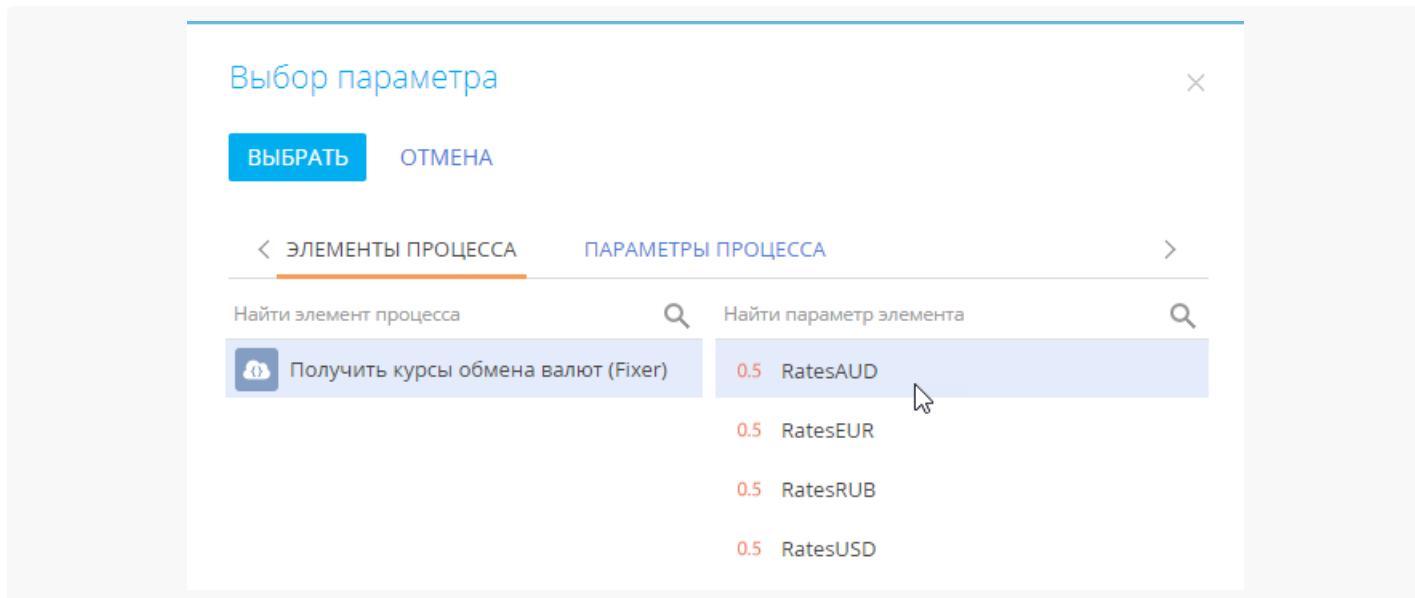
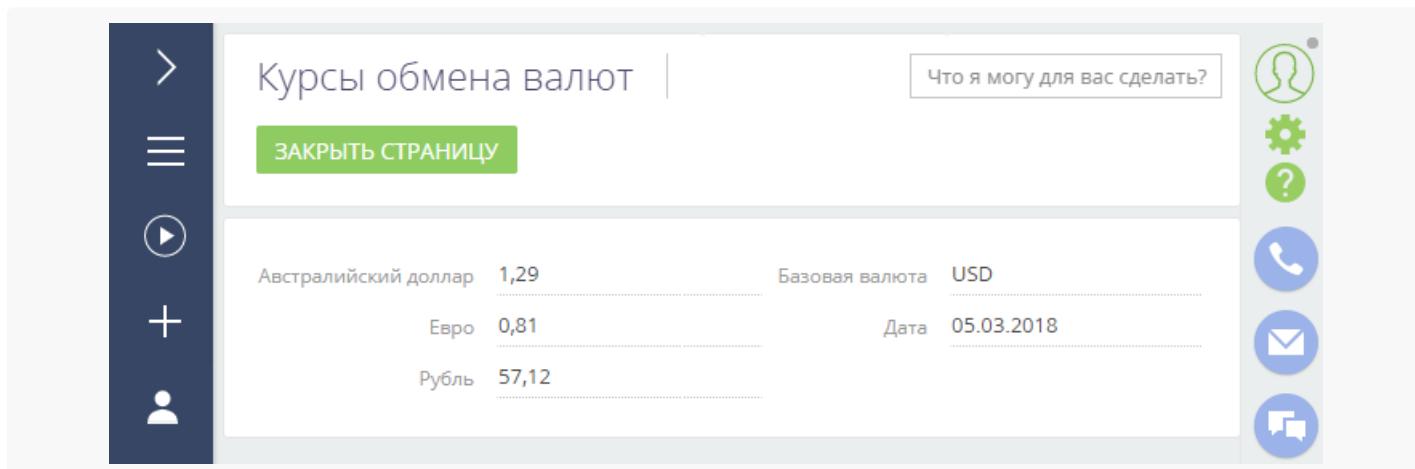


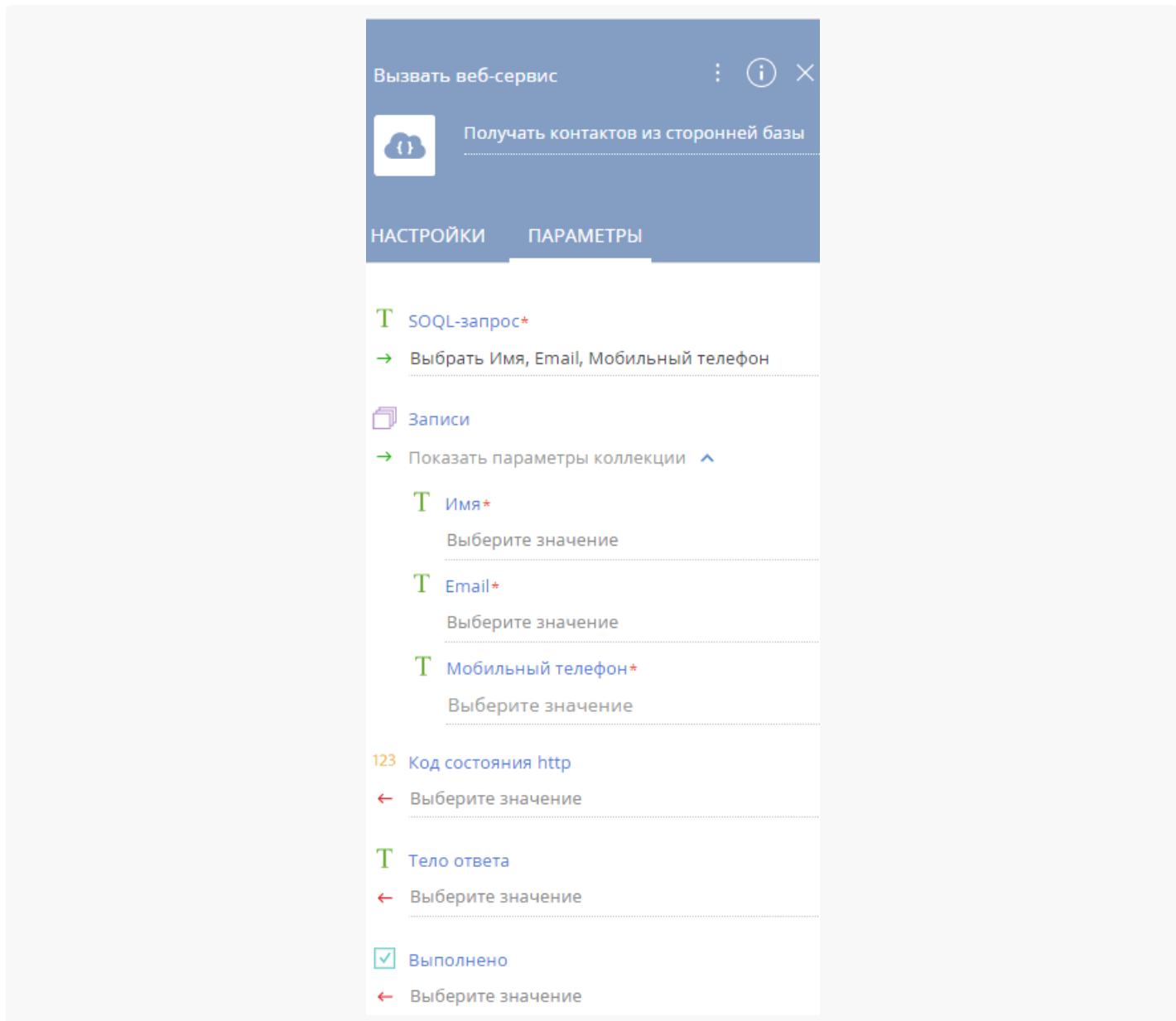
Рис. 9 — Обменные курсы на преднастроенной странице



## 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



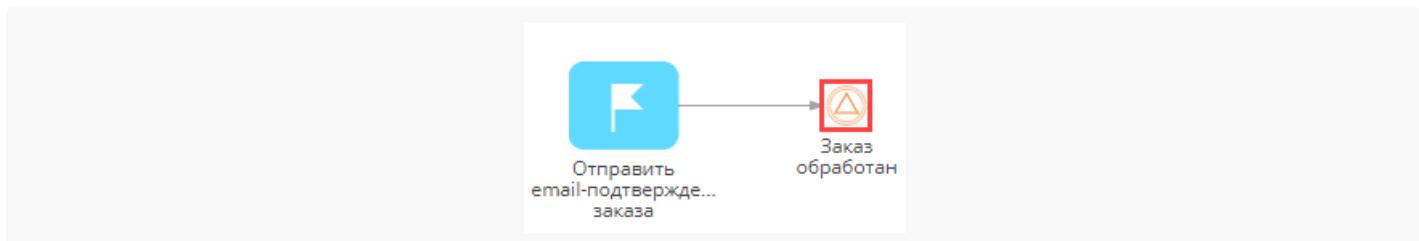
Значения параметров коллекции элемента [ Вызвать веб-сервис ] могут быть сопоставлены с вложенными параметрами другой коллекции элемента [ Читать данные ] или [ Вызвать веб-сервис ] ([Рис. 4](#), [Рис. 5](#)).

## 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.

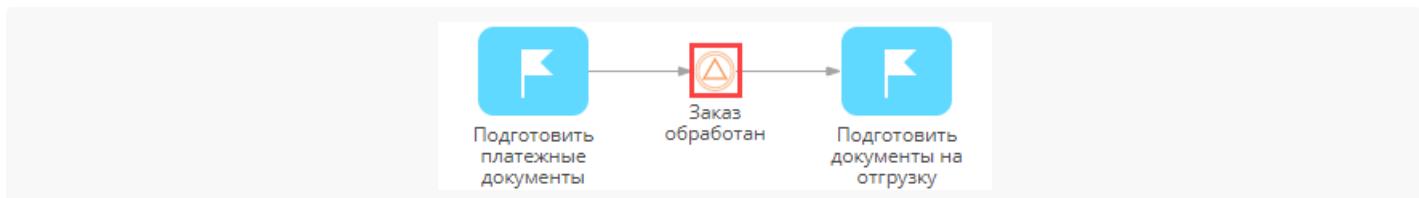
Рис. 1 — Промежуточное событие [ Генерация сигнала ]



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

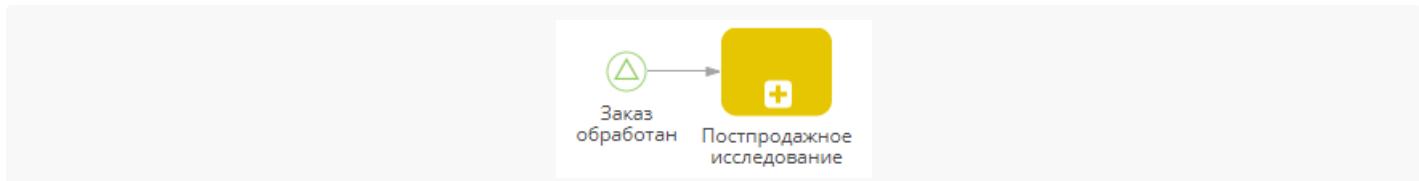
По факту обработки заказа сигнал текущего процесса инициирует переход другого процесса на шаг подготовки заказанной продукции на отгрузку ([Рис. 2](#)).

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.
- Запускаются 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

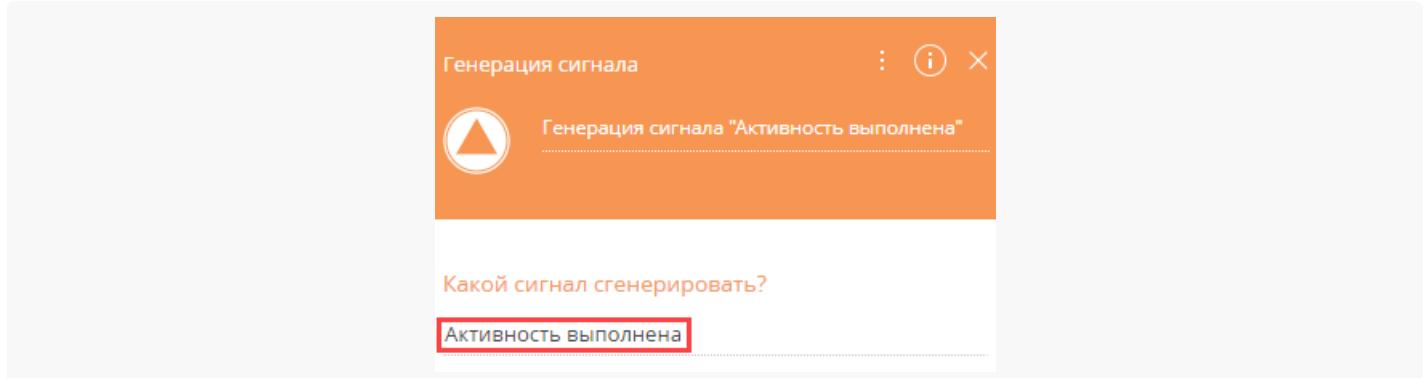


Рис. 5 — Пример получения соответствующего сигнала промежуточным элементом [[Обработка сигнала](#)]

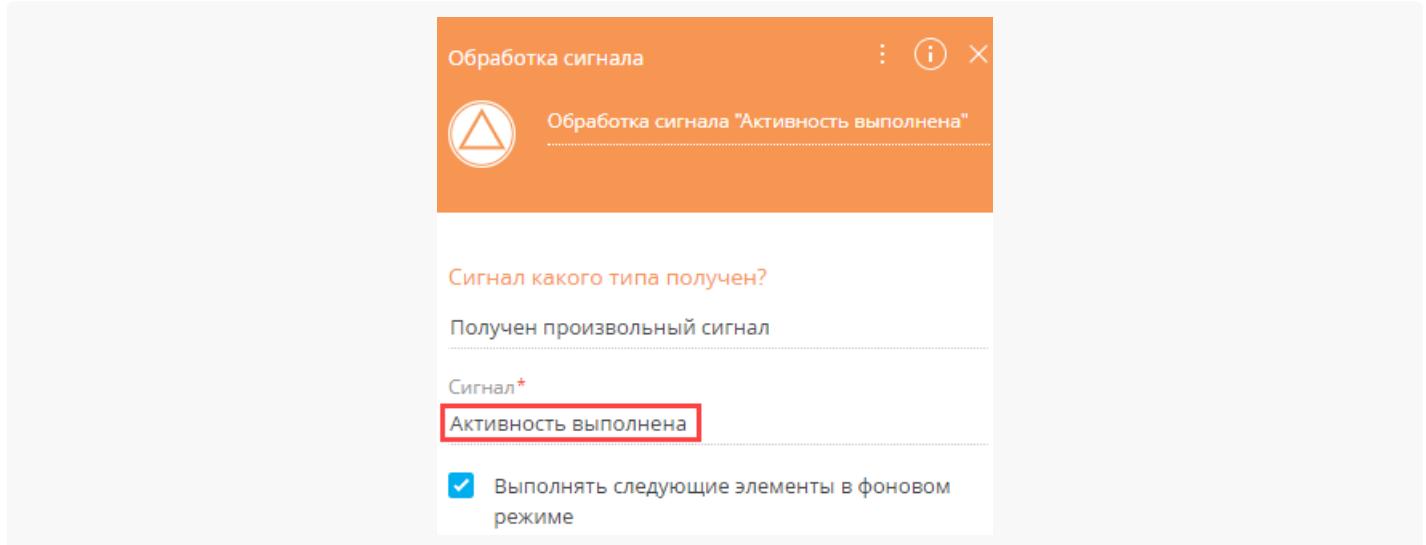
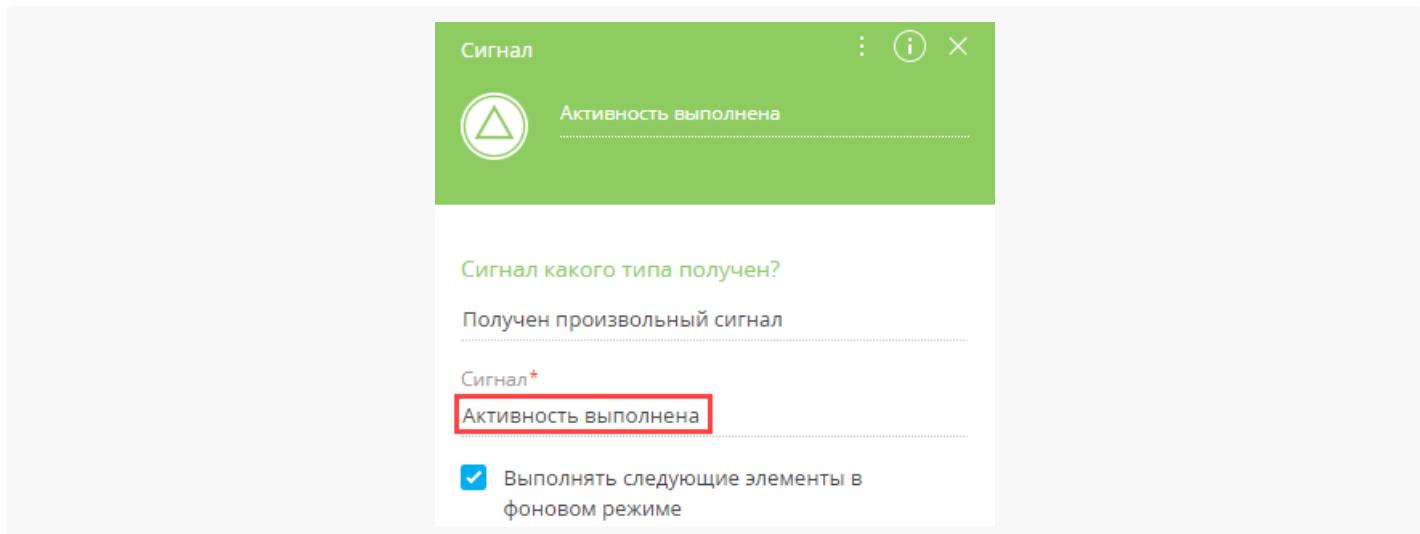


Рис. 6 — Пример активации начального элемента [ Сигнал ] соответствующим элементом [ Генерация сигнала ]



## Примеры использования

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

# Настроить отправку push-уведомлений пользователям мобильного приложения

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

[Мобильное приложение](#) Creatio использует [технологию push](#) для отображения уведомлений в мобильных устройствах. Эти “push-уведомления” отправляются преднастроенным процессом “Отправить push-уведомление”. Используйте его как [подпроцесс](#) в ваших бизнес-процессах и кейсах.

**Пример.** Необходимо построить бизнес-процесс, который будет отправлять push-уведомление пользователям мобильного приложения, добавленным в список участников активности. Уведомление содержит название активности и текст “Вас добавили в список участников”. При нажатии на push-уведомление открывается страница активности.

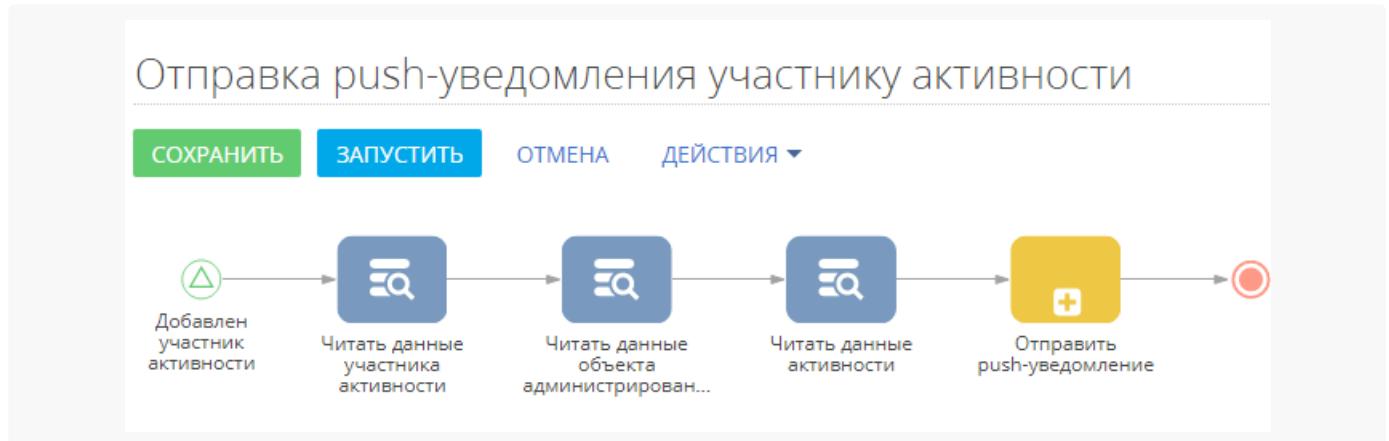
Общая схема бизнес-процесса (Рис. 1):

- Начальное событие [[Сигнал](#)]: “Добавлен участник активности” — при добавлении в активность нового участника активируется сигнал и запускается бизнес-процесс;
- Действие [[Читать данные](#)]: “Читать данные участника активности” — процесс получает данные о контакте нового участника активности;
- Действие [[Читать данные](#)]: “Читать данные объекта администрирования” — процесс получает данные о пользователе, связанном с контактом участника активности.
- Действие [[Читать данные](#)]: “Читать данные активности” — процесс получает данные об активности,

в которую был добавлен участник. Исходящий [условный поток](#) к завершающему элементу, который закончит процесс, если участник активности и автор активности является одним и тем же лицом (во избежание направления уведомлений автору активности). Исходящий поток по умолчанию к подпроцессу “Отправить push-уведомление”.

5. [\[Подпроцесс 1\]](#): “Отправить push-уведомление” — подпроцесс отправляет push-уведомление пользователю мобильного приложения.

Рис. 1 — Бизнес-процесс “Отправка push-уведомления участнику активности”

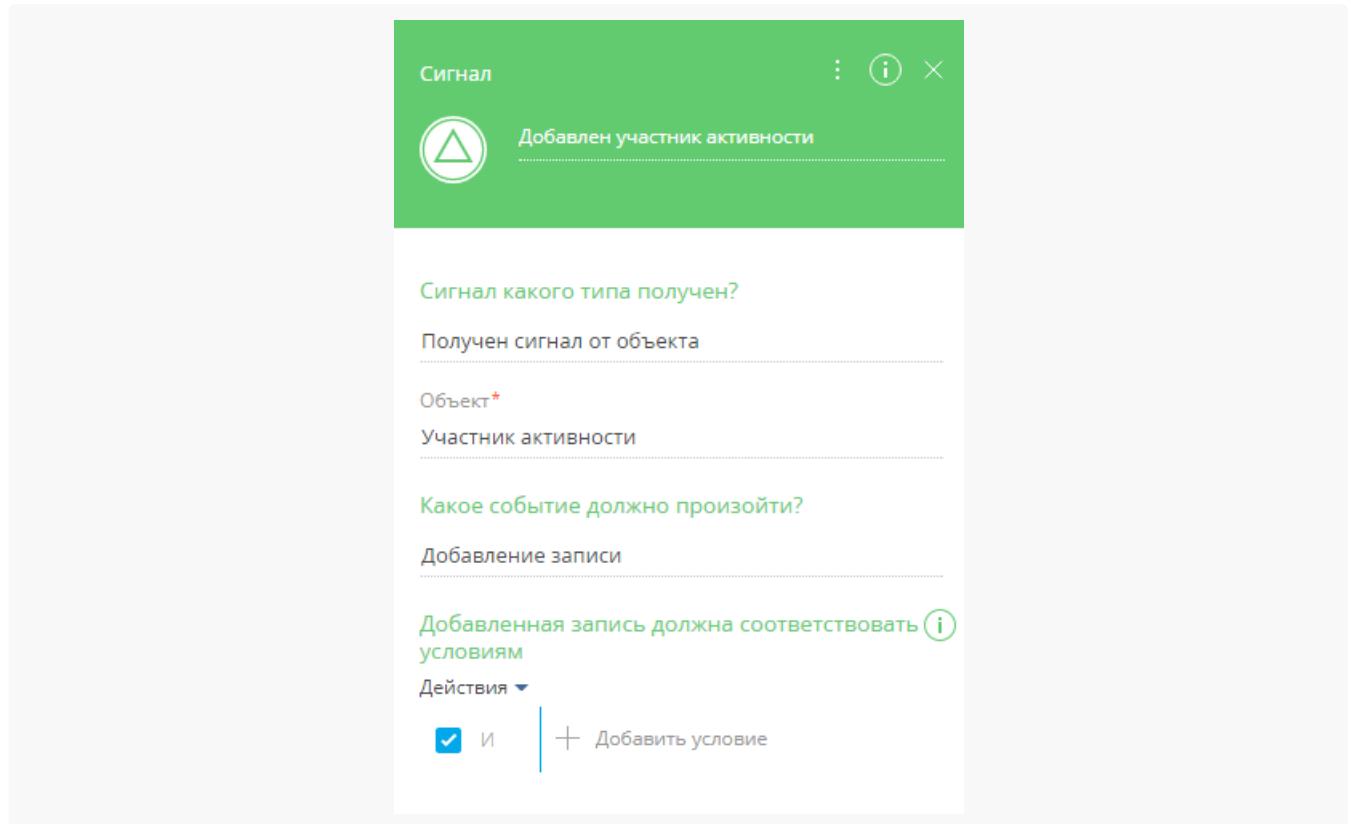


Для настройки процесса:

1. Поместите на схему элемент [ Сигнал ] типа [ Начальные события ] — “Добавлен участник активности”. Элемент будет активироваться при добавлении контакта на деталь [ Участники ] активности.
2. Настройте параметры сигнала:
  - а. В поле [ Сигнал какого типа получен? ] выберите значение “Получен сигнал от объекта”.
  - б. В поле [ Объект ] укажите “Участник активности”.
  - с. Выберите тип события “Добавление записи”.

Свойства элемента “Добавлен участник активности” (Рис. 2):

Рис. 2 — Элемент “Добавлен участник активности”



3. Настройте свойства элемента “Читать данные участника активности” (Рис. 3):

Рис. 3 — Элемент “Читать данные участника активности”

The screenshot shows the configuration screen for a data reading operation. At the top, there are tabs for 'Читать данные' (Read Data) and 'Читать данные участника активности' (Read data of active participant). Below the tabs, there are several sections:

- Какой режим чтения данных использовать?** (What reading mode for data to use?):
  - Читать первую запись из выборки (Read the first record from the selection)
- Из какого объекта читать данные?** (From which object to read data?):
  - Участник активности (Active participant)
- Как отфильтровать записи?** (How to filter records?):
  - Действия ▾ (Actions ▾):
    - Id = Добавлен участник активности.Уникальный идентификатор записи (Id = Added participant.Unique identifier of the record)
    - + Добавить условие (Add condition)
- Как отсортировать записи?** (How to sort records?):
  - + Добавить (Add)
- Значение каких колонок вычитать?** (Which columns to read?):
  - Только выбранных колонок (Only selected columns)
    - Активность (Activity)
    - Участник (Participant)
    - + Добавить колонку (Add column)

- В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] укажите “Читать первую запись из выборки”.
- В поле [ Из какого объекта читать данные? ] укажите “Участник активности”.
- В области [ Как отфильтровать записи? ] установите следующий фильтр: “Id = Добавленный участник активности.Уникальный идентификатор записи”.

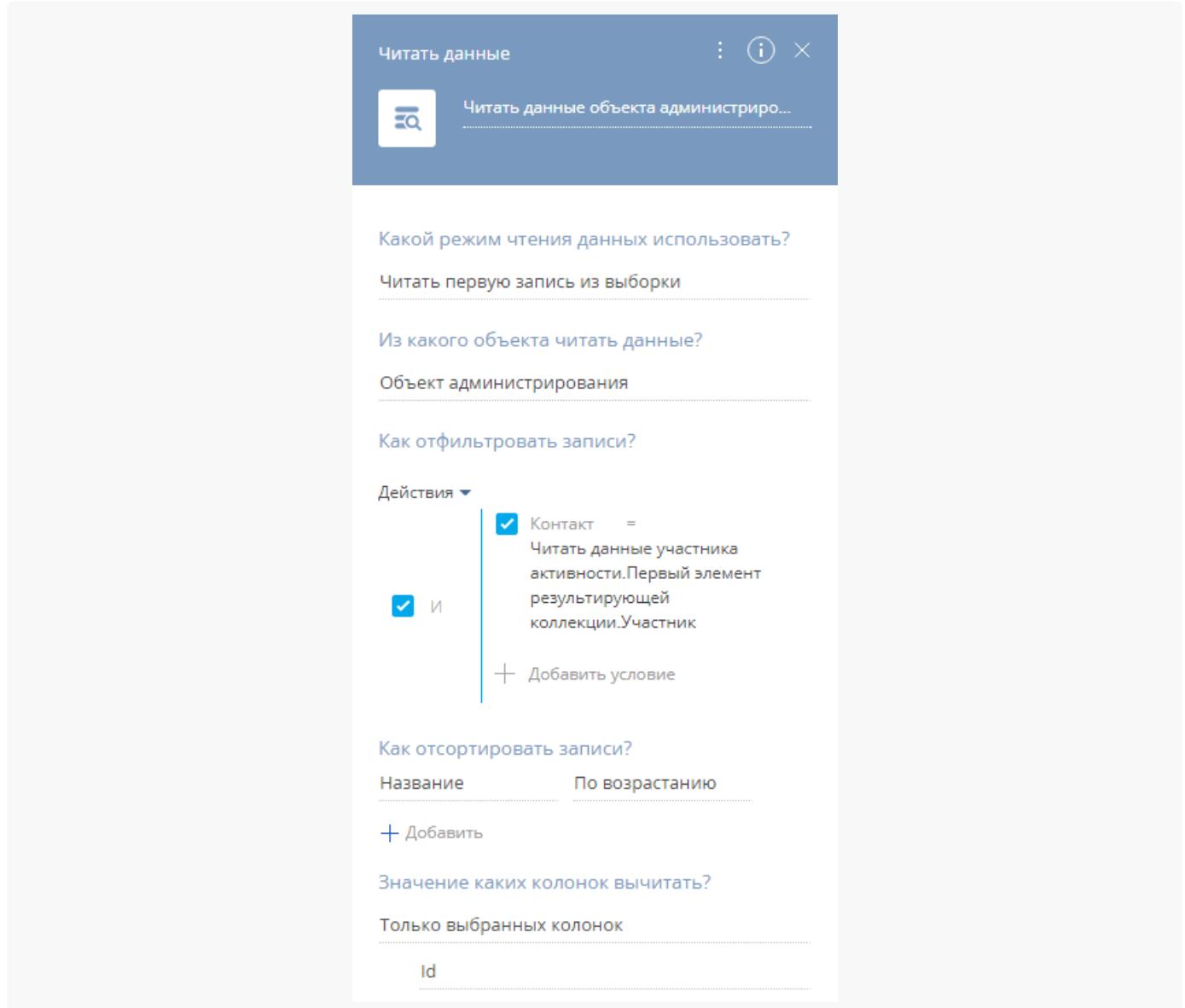
**На заметку.** Чтобы установить фильтр “Id=Добавлен участник активности.Уникальный идентификатор записи”: нажмите на ссылку [ Добавить условие ], выберите колонку [ Id ], в меню [ <?> ] выберите пункт [ Сравнить с параметром ], в открывшемся окне выберите элемент процесса “Добавлен участник активности” и его параметр “Уникальный идентификатор записи”.

- В поле [ Значение каких колонок вычитать? ] выберите “Только выбранных колонок”.
- Добавьте колонки “Активность” и “Участник” в список колонок, значения которых следует вычитать.

**На заметку.** Рекомендуется ограничивать список колонок, значения которых вычитывают элементы [ Читать данные ] только теми колонками, значения которых фактически используются при выполнении процесса. Это значительно повысит производительность процессов и снизит аппаратную нагрузку в приложениях с большим количеством выполняемых процессов.

4. Настройте свойства элемента “Читать данные объекта администрирования” (Рис. 4):

Рис. 4 — Элемент “Читать данные объекта администрирования”

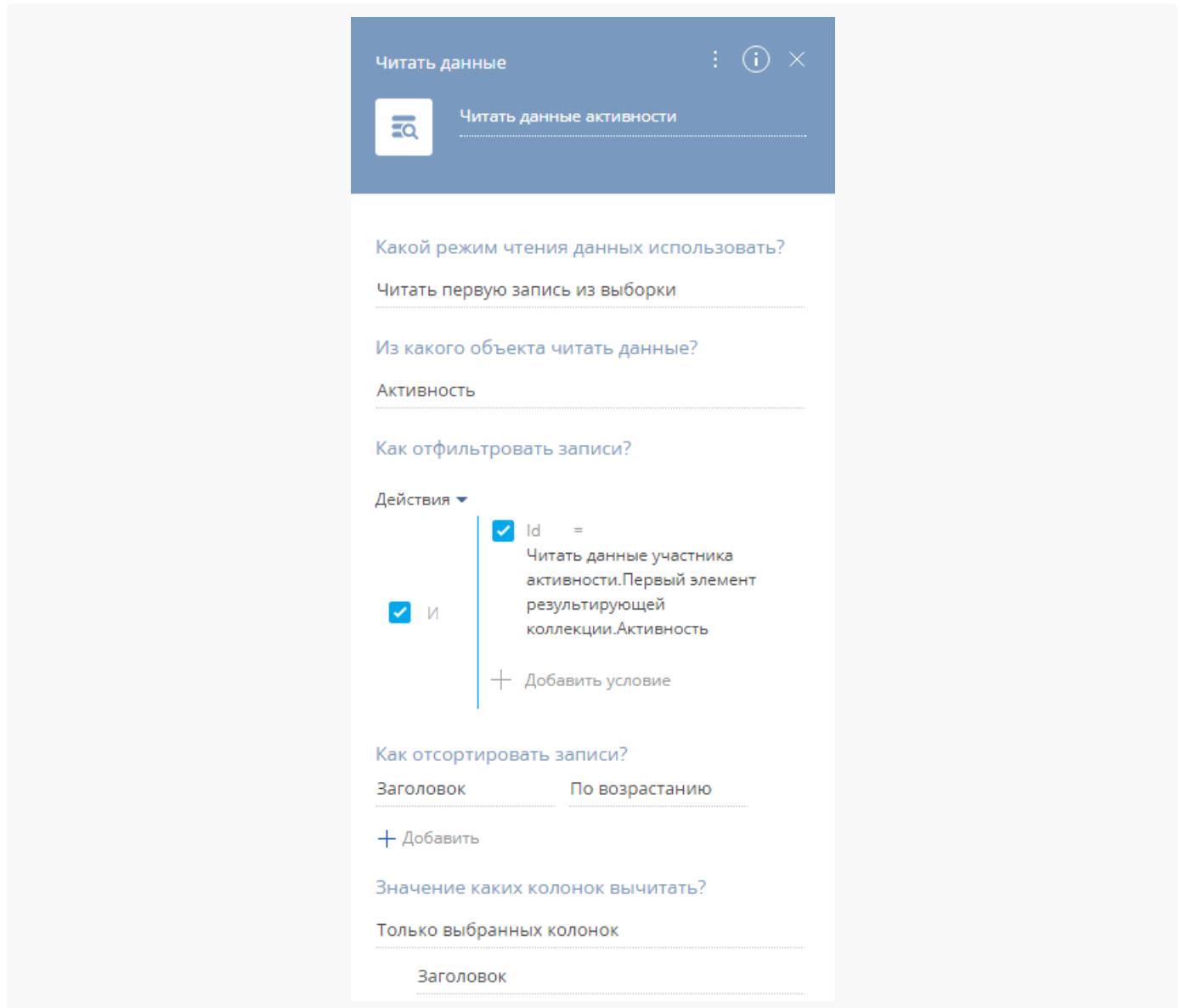


- В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] укажите “Читать первую запись из выборки”.
- В поле [ Из какого объекта читать данные? ] укажите “Объект администрирования”.
- В области [ Как отфильтровать записи? ] установите следующий фильтр: “Контакт=Читать данные участника активности.Первый элемент результирующей коллекции.Участник”.

**На заметку.** Чтобы установить фильтр “Контакт=Читать данные участника активности.Первый элемент результирующей коллекции.Участник”: нажмите на ссылку [ Добавить условие ], выберите колонку [ Контакт ], в меню [ <?> ] выберите пункт [ Сравнить с параметром ], в открывшемся окне выберите элемент процесса “Читать данные участника активности” и его параметр “Участник”.

- d. В поле [ Значение каких колонок вычитать? ] выберите “Только выбранных колонок”.
  - e. Добавьте колонку “Id” (подпроцессу “Отправить push-уведомление” требуется идентификатор пользователя, которому следует отправить уведомление).
5. Настройте свойства элемента “Читать данные активности” (Рис. 5):

Рис. 5 — Элемент “Читать данные активности”



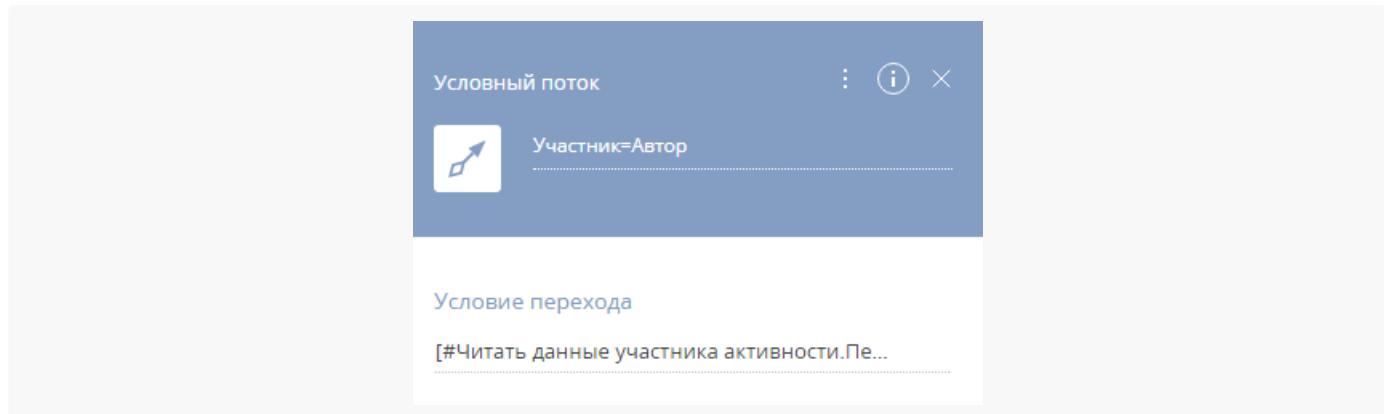
- a. В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] укажите “Читать первую запись из выборки”.
- b. В поле [ Из какого объекта читать данные? ] укажите “Активность”.

- c. В области [ Как отфильтровать записи? ] установите следующий фильтр: “Контакт=Читать данные участника активности.Первый элемент результирующей коллекции.Активность”.

**На заметку.** Чтобы установить фильтр “Контакт=Читать данные участника активности.Первый элемент результирующей коллекции.Активность”: нажмите на ссылку [ Добавить условие ], выберите колонку [ Контакт ], в меню [ <?> ] выберите пункт [ Сравнить с параметром ], в открывшемся окне выберите элемент процесса “Читать данные участника активности” и его параметр “Активность”.

- d. В поле [ Значение каких колонок вычитать? ] выберите “Только выбранных колонок”.
- e. Добавьте колонки “Заголовок” и “Автор” (процесс “Отправлять push-уведомления” будет использовать колонку “Заголовок” в качестве названия push-уведомления, а колонка “Автор” будет использоваться в условном потоке).
6. Настройте свойства исходящего условного потока (Рис. 6)

Рис. 6 — Условный поток



- a. В поле [ Условие перехода ] нажмите на кнопку и выберите [ Элементы процесса ]. В окне [ Формула ] выберите “Читать данные участника активности” из списка слева и колонку [ Участник ] из списка справа.
- b. После выбранной формулы добавьте в строке значение “==”.
7. Выберите “Читать данные активности” из списка слева и колонку [ Автор ] из списка справа.

В результате получите следующий вид формулы: “[ #Читать данные участника активности.Первый элемент результирующей коллекции.Участник# ]==[ #Читать данные активности.Первый элемент результирующей коллекции.Автор# ]” (Рис. 7).

Рис. 7 — Формула условного потока

**Формула**

**СОХРАНИТЬ** **ОТМЕНА** **Узнать больше о формуле**

```
[#Читать данные участника активности.Первый элемент результирующей коллекции.Участник#] == [#Читать данные активности.Первый элемент результирующей коллекции.Автор#]
```

< ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЦЕССА ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА ВЫБОР ИЗ СПРАВОЧНИКА СИСТЕМНЫЕ НАСТРОЙКИ >

Найти элемент процесса  Найти параметр элемента

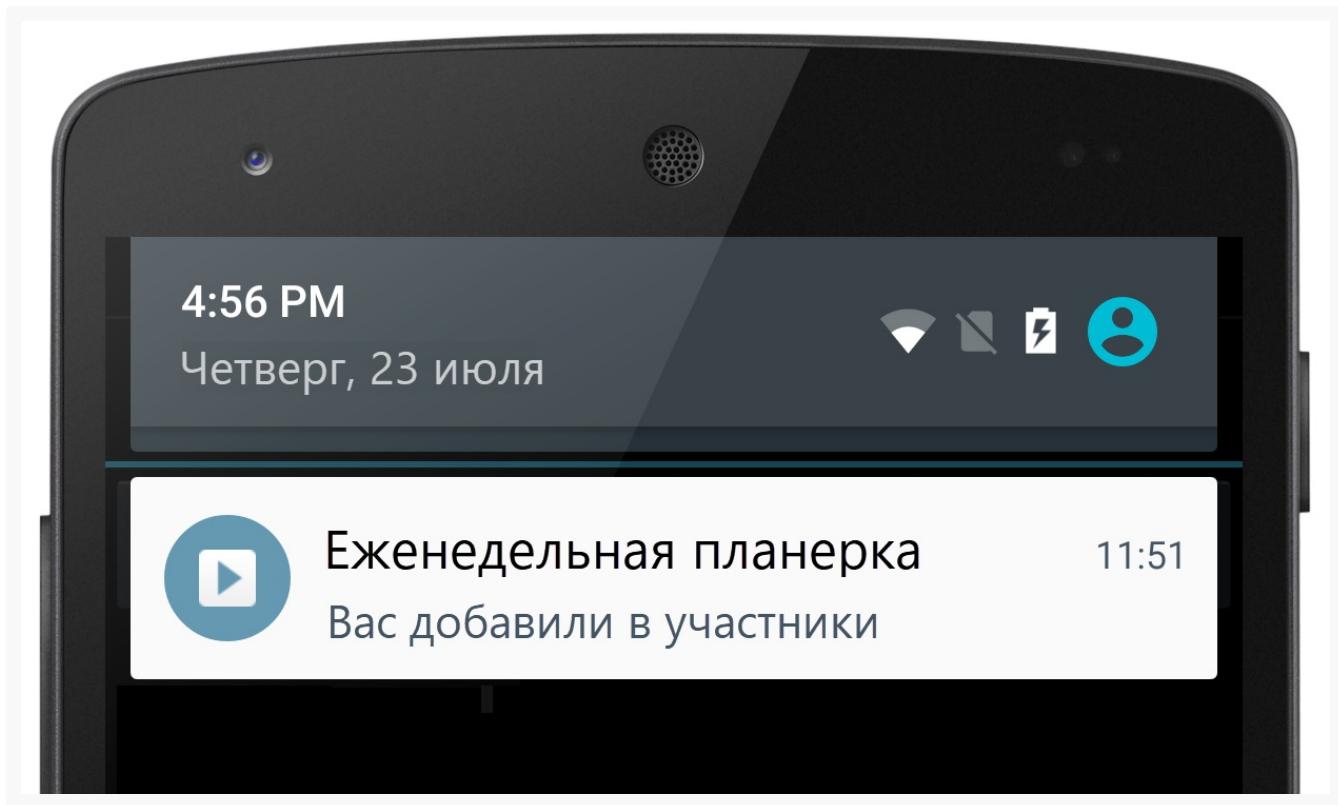
 Добавлен участник активности	 Автор
 Читать данные участника активности	 Заголовок
 Читать данные объекта администрирования	
 Читать данные активности	
 Отправить push-уведомление 1	

8. Настройте подпроцесс “Отправить push-уведомление”, который будет отправлять уведомление пользователю, выбранному элементом процесса “Читать данные объекта администрирования” .
  - a. В параметре [ Связанный объект ] нажмите кнопку  и выберите пункт [ Значение справочника ]. В открывшемся окне выберите объект “Активность”.
  - b. В параметре [ ID связанной записи ] нажмите кнопку  и выберите пункт [ Параметр процесса ]. В окне [ Выбор параметра ] выберите элемент процесса “Читать данные участника активности” и его параметр [ Активность ].

**На заметку.** Параметры [ Связанный объект ] (EntityUID) и [ ID связанной записи ] (RecordId) подпроцесса “Отправить push-уведомление” определяют, какая страница записи откроется, когда пользователь нажмет на полученное push-уведомление в своем мобильном приложении. Например, чтобы открыть страницу активности, мы выбрали объект “Активность” и передали в параметр [ ID связанной записи ] идентификатор активности, страницу которой следует открыть. Параметры [ Связанный объект ] (EntityUID) и [ ID связанной записи ] (RecordId) не являются обязательными. Если эти параметры не заполнять, то при нажатии на полученное push-уведомление будет открываться мобильное приложение Creatio.

В результате бизнес-процесс будет автоматически отправлять push-уведомление пользователю мобильного приложения, который был добавлен в активность (Рис. 8).

Рис. 8 — Push-уведомление в мобильном приложении



## Настроить права на запуск процесса

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

По умолчанию возможность запускать все бизнес-процессы есть у всех пользователей системы. Она определяется настройкой прав на выполнение системной операции “Возможность запускать все бизнес-процессы” (код “CanRunBusinessProcesses”).

Вы можете настраивать права на запуск каждого бизнес-процесса по отдельности, чтобы каждому пользователю или роли можно дать возможность запускать только те процессы, с которыми они должны работать. Настройка прав на запуск возможна только для тех процессов, которые запускаются вручную, и действует для **всех версий** процесса.

Для настройки:

1. Из рабочего места [*Студия*] перейдите в раздел [*Библиотека процессов*].
2. Выделите запись нужного процесса и нажмите кнопку [*Свойства*].
3. На открывшейся странице свойств процесса перейдите на вкладку [*Права на запуск*].
4. Нажмите кнопку **+** и в открывшемся окне выберите пользователей или роли, которым необходимо предоставить права на запуск данного процесса (Рис. 1).

Рис. 1 — Настройка прав на запуск процесса

The screenshot shows the Creatio software interface. On the left, there is a vertical toolbar with various icons: >, ..., +, person, speaker, @, target, balloon, and a grid. The main area has a header with 'Библиотека процессов' (Process Library), 'Что я могу для вас сделать?' (What can I do for you?), and the 'Creatio' logo. Below the header, there are buttons for 'ДОБАВИТЬ ГРУППУ' (Add Group) and 'ДОБАВИТЬ ПРОЦЕСС' (Add Process). A dropdown menu 'ДЕЙСТВИЯ' (Actions) is open, showing 'Активные' (Active) and 'Фильтры/группы' (Filters/groups). The 'ЖУРНАЛ ПРОЦЕССОВ' (Process Journal) section displays a list of processes with columns: Название (Name), Активен (Active), Дата создания (Creation Date), and Дата изменения (Change Date). The list includes:

Название	Активен	Дата создания	Дата изменения
Лидогенерация. Удаление архивных данных	Да	05.04.2021 22:24	23.03.2021 14:45
Лидогенерация. Проверка консистентности	Да	05.04.2021 22:24	23.03.2021 16:59
Лидогенерация. Обработка вебхука	Да	01.03.2021 17:07	17.03.2021 12:23
Лидогенерация. Начать отправку уведомлений	Да	01.03.2021 17:07	17.03.2021 12:27
Лидогенерация. Отправка уведомлений	Да	01.03.2021 17:07	23.03.2021 15:17

At the bottom of the journal, there are buttons: 'ОТКРЫТЬ' (Open), 'СВОЙСТВА' (Properties), 'КОПИРОВАТЬ' (Copy), 'ВЫКЛЮЧИТЬ' (Exclude), and 'ЗАПУСТИТЬ' (Run).

В результате процесс будет доступен для запуска указанным пользователям и ролям, даже если для них не настроены права на выполнение системной операции “Возможность запускать все бизнес-процессы” (код “CanRunBusinessProcesses”).

В колонке [ Позиция ] определяется приоритет прав. Чем выше в списке правило, тем выше его приоритет. Наиболее приоритетному правилу соответствует значение “0” в колонке [ Позиция ]. Вы можете менять позицию правила, используя кнопки и .

**На заметку.** При установке бизнес-процесса из пакета автоматически будут перенесены и настройки прав на данный процесс. Подробнее: [Механизм автоматической генерации привязок данных](#).

## Элемент кейса [Задача]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Элемент дизайнера кейсов [ Задача ] предназначен для создания задачи, которая будет выполняться пользователем в ходе выполнения кейса.

### Настроить элемент кейса [Задача]

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

Рис. 1 — Фрагмент панели настройки элемента [ Задача ]

Выполнить задачу

Позвонить клиенту

Что нужно сделать?

Позвонить клиенту

Кто выполняет задачу?

Пользователь

Контакт

[#Системная переменная.Контакт текущег

Показывать страницу автоматически

Выполнять следующие элементы в фоновом режиме

Подсказка пользователю

[#Основная запись.Рабочий телефон#]

Категория задачи\*

Звонок

Стартовать через

15 минут

Плановая длительность

5 минут

Напомнить за

5 минут

Приоритет\*

Средний

Отображать в расписании

Связи активности +

Лид

[#Основная запись.Id#]

Когда выполнять шаг?

Сразу при переходе на стадию

Тип шага

Опциональный шаг

Изменить стадию после выполнения элемента

Если результат  
Выполнен  
Перейти на стадию  
Перевод в прод.  
+ Добавить условие

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

В верхней части панели настройки элемента отобразится введенная при создании элемента подпись, которая указывает на его назначение. Так элемент будет легко найти на диаграмме кейса.

Заполните следующие поля:

- [Что нужно сделать?] — укажите заголовок задачи. В заголовке формулируется суть задачи, которую должен выполнить пользователь. Обязательное поле. 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.

- [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 всех случаях вы можете указать значение параметра динамически или выбрать константное значение в [окне определения значения параметра](#).
- [Показывать страницу автоматически] — установите признак, чтобы отобразить страницу выполнения действия автоматически сразу после того, как задача будет активирована кейсом.
- [Выполнять следующие элементы в фоновом режиме] — установите признак, чтобы следующие элементы выполнялись в фоновом режиме.
- [Подсказка пользователю] — добавьте информацию по задаче, которая отобразится по нажатию кнопки на странице активности в ходе выполнения кейса.
- [Категория задачи] — выберите категорию задачи из списка, например, “Выполнить” или “Встреча”. Обязательное поле.
- [Стартовать через] — промежуток времени, по истечении которого должна начаться активность. Промежуток может быть указан в минутах, часах, днях, неделях и месяцах, и считается начиная с момента создания активности по кейсу. Этот параметр используется при заполнении поля [Начало] страницы активности.

**На заметку.** Поле [Начало] страницы активности заполняется значением, которое указано в поле [Стартовать через], прибавленное к текущему времени пользователя. Например, если в

поле [ *Стартовать через* ] введено значение “30 минут”, а задача по кейсу была создана в 12:00, то в поле [ *Начало* ] задачи указано время “12:30”.

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

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

- [ *Напомнить за* ] — время до начала выполнения активности. При наступлении указанного времени, например, за 1 час до начала активности, системой будет автоматически создано уведомление для ответственного сотрудника.
- [ *Отображать в расписании* ] — установите признак, чтобы задача отображалась в представлении [ *Расписание* ] раздела [ *Активности* ].
- [ *Связи активности* ] — установите связь задачи с другими сущностями системы и колонкой основной записи, например, контрагентом и основным контактом контрагента. Задача будет отображена на детали [ *Активности* ] связанной записи. По умолчанию на панели настройки элемента отображаются связи с записью раздела, для которого применяется кейс. Например, задача кейса, используемого для раздела [ *Лиды* ], будет связана с соответствующим лицом. Чтобы связать задачу с другими сущностями системы, нажмите кнопку .
- [ *Когда выполнять шаг?* ] — настройте параллельное или последовательное выполнение шагов. Выберите “Сразу при переходе на стадию”, если необходимо, чтобы активность создавалась сразу после начала выполнения стадии. Для того чтобы активность создавалась после завершения определенной активности или подпроцесса, выберите “После выполнения предыдущего шага”. Затем укажите этот шаг в поле [ *Выполнить после шага* ].
- [ *Тип шага* ] — выбор обязательности задачи. Выберите “Обязательный шаг”, если задача должна быть выполнена для перехода на следующую стадию. Если задача не обязательна и переход на другую стадию может быть выполнен без ее завершения, то выберите “Опциональный шаг”.

**На заметку.** Переход на финальную неуспешную стадию может быть выполнен с любой стадии даже без выполнения обязательных шагов.

- [ *Изменить стадию после выполнения элемента* ] — настройте перевод кейса на нужную стадию в зависимости от результатов выполнения задачи. По кнопке  добавляются поля для настройки условий перевода кейса. В поле [ *Если результат* ] выберите результат выполнения элемента [ *Задача* ], например, “Выполнена”, при котором кейс должен перейти на другую стадию. А в поле [ *Перейти на стадию* ] укажите стадию для перехода.

## Настроить кейс с визированием

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

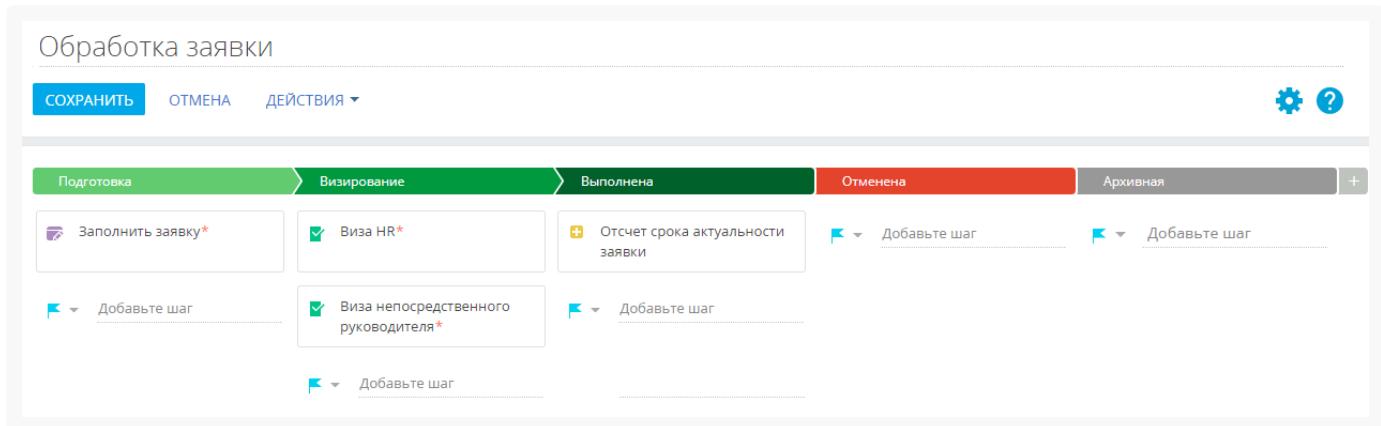
Настроим кейс, по которому будут обрабатываться заявки на отпуск, созданные в разделе [ *Документы* ].

1. Каждая запись с типом “Заявка” будет отправляться на визирование автоматически, сразу после внесения требуемой информации и сохранения записи.
  2. На первом шаге заявку визирует представитель отдела кадров.
  3. После отдела кадров заявку согласовывает руководитель подразделения, в котором работает заполнивший заявку сотрудник (заявитель).
  4. Ответственным за согласование заявки отправляется email-уведомление о том, что появилась новая запись для согласования, а заявителю — уведомление о результате визирования.
  5. Если виза была отклонена отделом кадров, то кейс переходит на стадию [ Подготовка ] для доработки заявки. Если виза была отклонена непосредственным руководителем, то кейс переходит на стадию [ Отменена ].
  6. В случае утверждения визы кейс перейдет на стадию [ Выполнена ].
  7. При переходе кейса на стадию [ Выполнена ] начинается отсчет срока актуальности заявки, по истечении которого заявка переходит в состояние “Архивная”.
- Настроим кейс, приведенный на схеме (Рис. 1).

Важно. Приведенный пример является пользовательским. Не все используемые в нем поля и значения представлены в базовой конфигурации Creatio. Нужные поля можно настроить в [мастере раздела](#).

Приступать к настройке кейса необходимо только после того, как в мастере раздела будет включена функциональность визирования. [Подробнее>>>](#)

Рис. 1 — Кейс “Обработка заявки на отпуск”



Для настройки кейса “Обработка заявки на отпуск”:

1. В разделе [ Документы ] нажмите кнопку [ Вид ] —> [ Настроить кейсы раздела ]. Откроется дизайнер кейсов раздела (Рис. 2).
2. В левой части страницы в поле [ По какой колонке строятся стадии кейса? ] выберите из списка “Состояние”. Так стадии кейса будут определяться по значению поля [ Состояние ] заявки.
3. В поле [ По какой колонке настраивать условие запуска кейса? ] укажите “Тип”, чтобы настроить запуск кейса только для документов с типом “Заявка”.

Рис. 2 — Страница кейсов раздела [ Документы ]

## Документы: Кейсы

4. По кнопке [ Добавить кейс ] перейдите в дизайнер кейсов. Здесь потребуется:

- задать основные параметры кейса;
- настроить последовательность перехода кейса по стадиям;
- настроить действия, которые выполняются на каждой стадии.

## Настроить основные параметры кейса

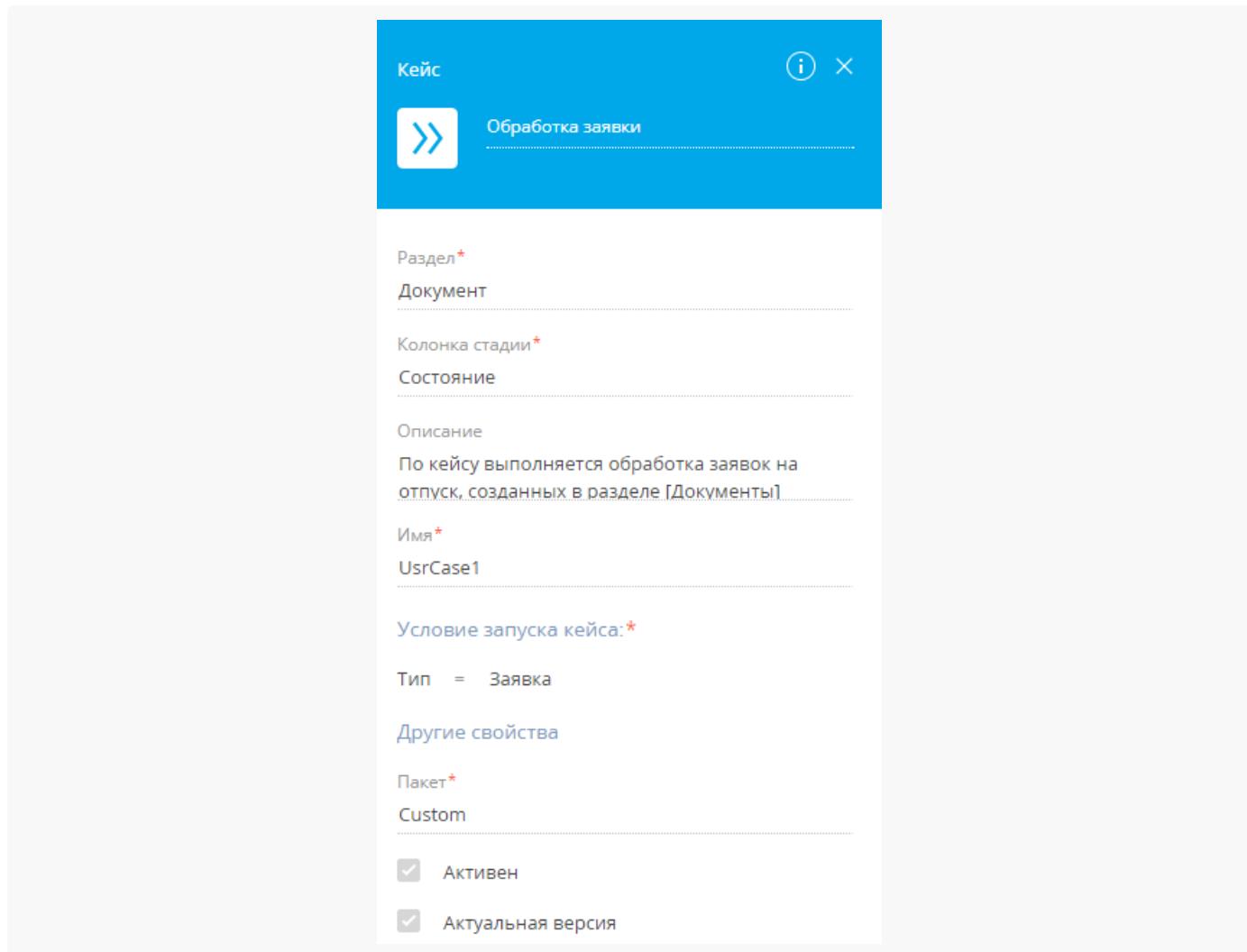
Зададим основные параметры кейса на панели его настроек (Рис. 3):

- Откройте панель настроек кейса по кнопке
- В области [ Кейс ] ведите название — “Обработка заявки”.
- Поле [ Описание ] предназначено для дополнительной информации о кейсе, например, здесь можно описать назначение кейса.
- В поле [ Условие запуска кейса ] нажмите и выберите тип документа “Заявка”. Кейс будет запускаться после заполнения и сохранения записи с указанным типом в разделе [ Документы ].

**Важно.** Приведенный пример является пользовательским. Не все используемые в нем поля и значения представлены в базовой конфигурации Creatio. Например, тип документа “Заявка” можно добавить в справочнике [ Типы документов ]. Подробно работа со справочниками описана в статье [“Управление значениями справочника”](#).

- Поля [ Раздел ], [ Колонка стадии ], [ Имя ], [ Пакет ], а также признаки [ Активен ] и [ Актуальная версия ] будут заполнены автоматически.

Рис. 3 — Панель настроек кейса



## Настройте последовательность стадий кейса

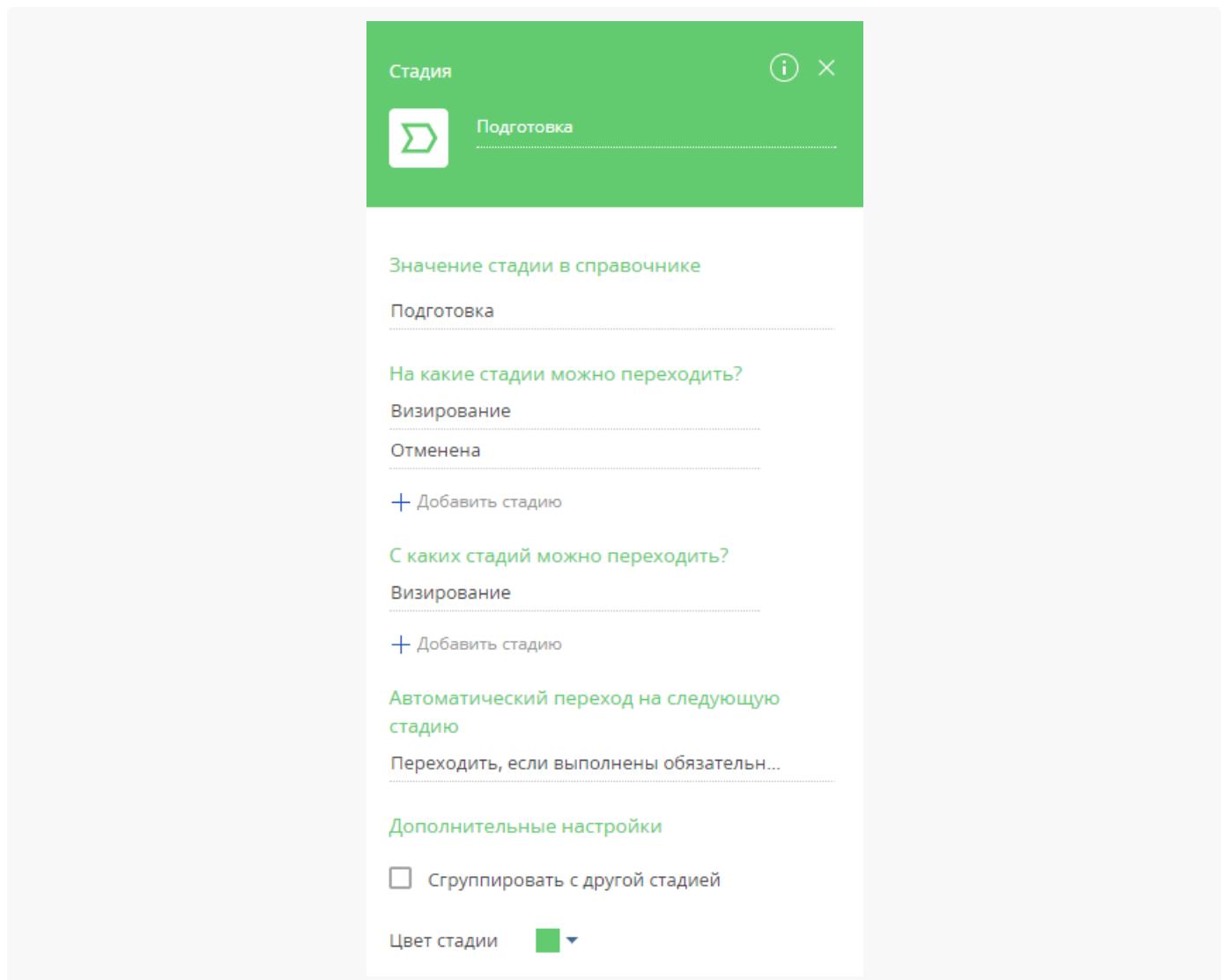
На панели стадий настройте ход выполнения кейса. В нашем примере кейс будет проходить 5 стадий, которые соответствуют значениям поля [ Состояние ] раздела [ Документы ]. По кнопке **+** добавьте 5 новых стадий — “Подготовка”, “Визирование”, “Выполнена”, “Отменена”, “Архивная”. Далее потребуется настроить свойства каждой стадии и действия, которые будут выполняться. Рассмотрим настройку на примере первой стадии кейса:

1. Кликните по первой стадии — справа отобразится панель настроек (Рис. 4).
2. В верхней части панели укажите название стадии, например, “Подготовка”.
3. В поле [ Значение стадии в справочнике ] по кнопке **▼** выберите из справочника значение “Подготовка”. Значения в справочник [ Значение стадии в справочнике ] добавляются непосредственно в дизайнере кейсов при введении названия новой стадии. Обязательно сохраняйте кейс каждый раз, как добавляете новое значение справочника таким способом.
4. В области [ На какие стадии можно переходить? ] автоматически отобразятся названия всех стадий кейса. Оставьте доступными для перехода стадию [ Визирование ], на которую кейс должен переходить при сохранении записи с типом “Заявка”, а также стадию “Отменена” — на случай, если заявку будет необходимо отменить.
5. В области [ С каких стадий можно переходить? ] по умолчанию отображаются названия всех стадий

кейса. Удалите из списка все стадии, кроме стадии [ *Визирование* ]. Если на стадии [ *Визирование* ] виза будет отклонена, то кейс вернется на стадию [ *Подготовка* ].

6. В области [ *Автоматический переход на следующую стадию* ] выберите вариант перехода “Если выполнены обязательные шаги стадии”.
7. В области [ *Дополнительные настройки* ] выберите цвет, в который будет окрашен индикатор данной стадии на странице записи.
8. Признак [ *Сгруппировать с другой стадией* ] позволяет объединить в одном шаге кейса стадии, которые являются взаимоисключающими. Сгруппированные стадии отображаются для пользователя как одна стадия. По клику на сгруппированную стадию открывается меню, в котором отображаются все стадии группы. В нашем примере установить этот признак нужно только для стадии [ *Отменена* ], чтобы сгруппировать ее со стадией [ *Выполнена* ].

Рис. 4 — Свойства стадии [ *Подготовка* ]



Настройте остальные свойства стадии аналогичным образом: “Визирование”, (Рис. 5), “Выполнена” (Рис. 6), “Отменена” (Рис. 7) и “Архивная” (Рис. 8).

Рис. 5 — Свойства стадии [ *Визирование* ]

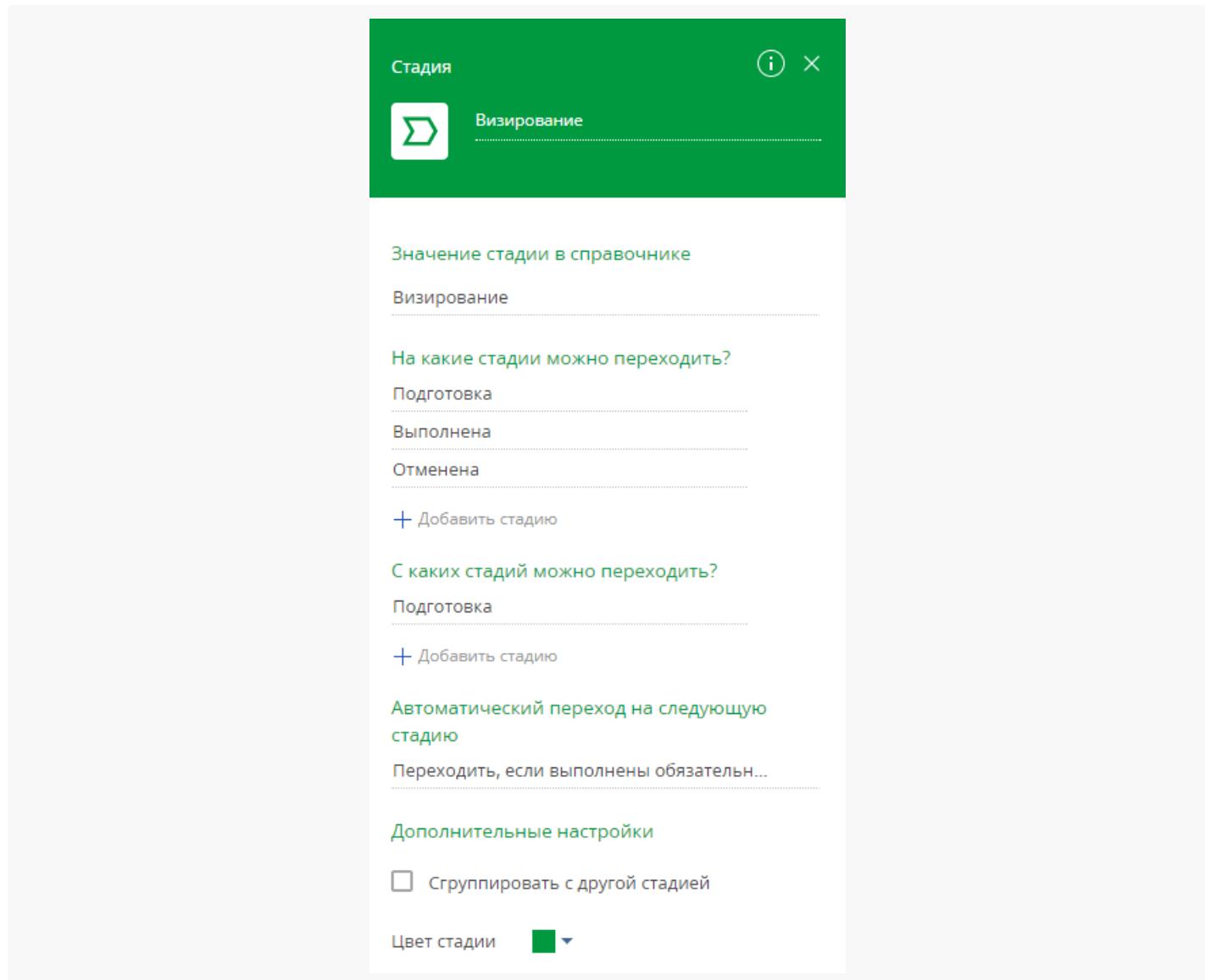
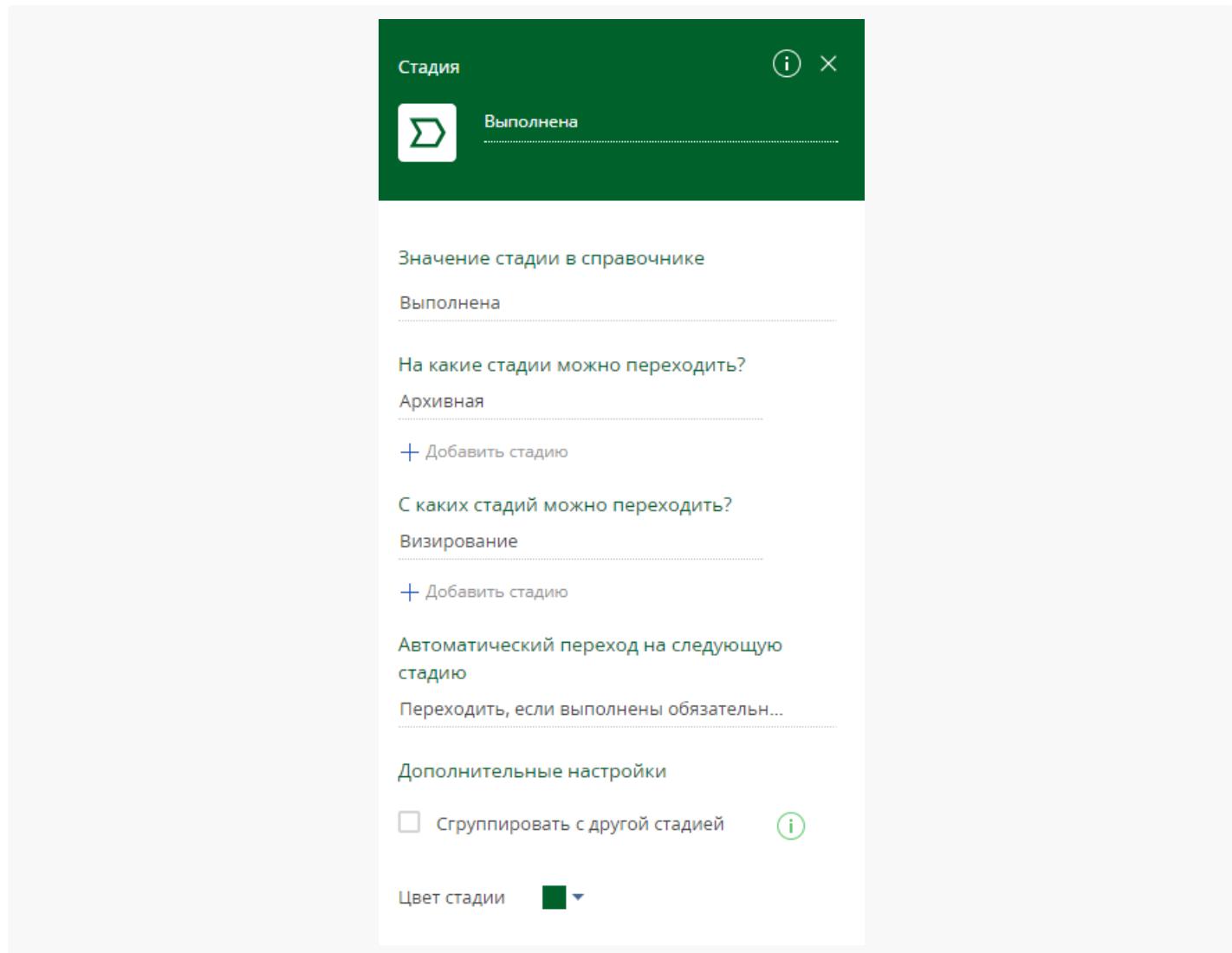


Рис. 6 — Свойства стадии [ Выполнена ]



**На заметку.** Стадии “Выполнена” и “Отменена” являются взаимоисключающими, поэтому они сгруппированы на одном шаге кейса. Группировка настроена в свойствах стадии “Отменена”. Поэтому на панели настроек свойств стадии “Выполнена” рядом с признаком [ Сгруппировать с другой стадией ] отображается значок . При наведении на него курсора мыши отображается подсказка, что стадия уже входит в группу.

Рис. 7 — Свойства стадии [ Отменена ]

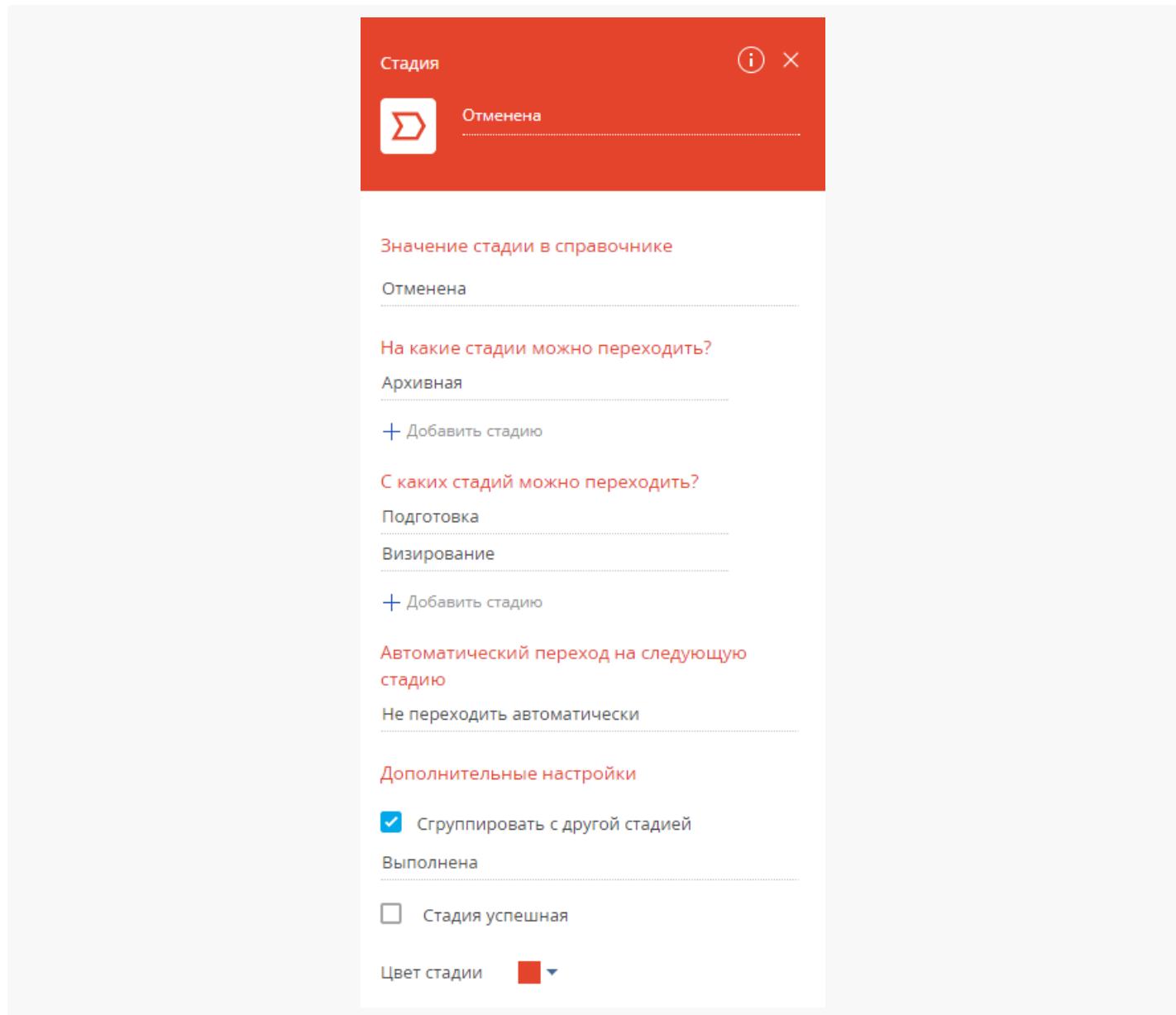
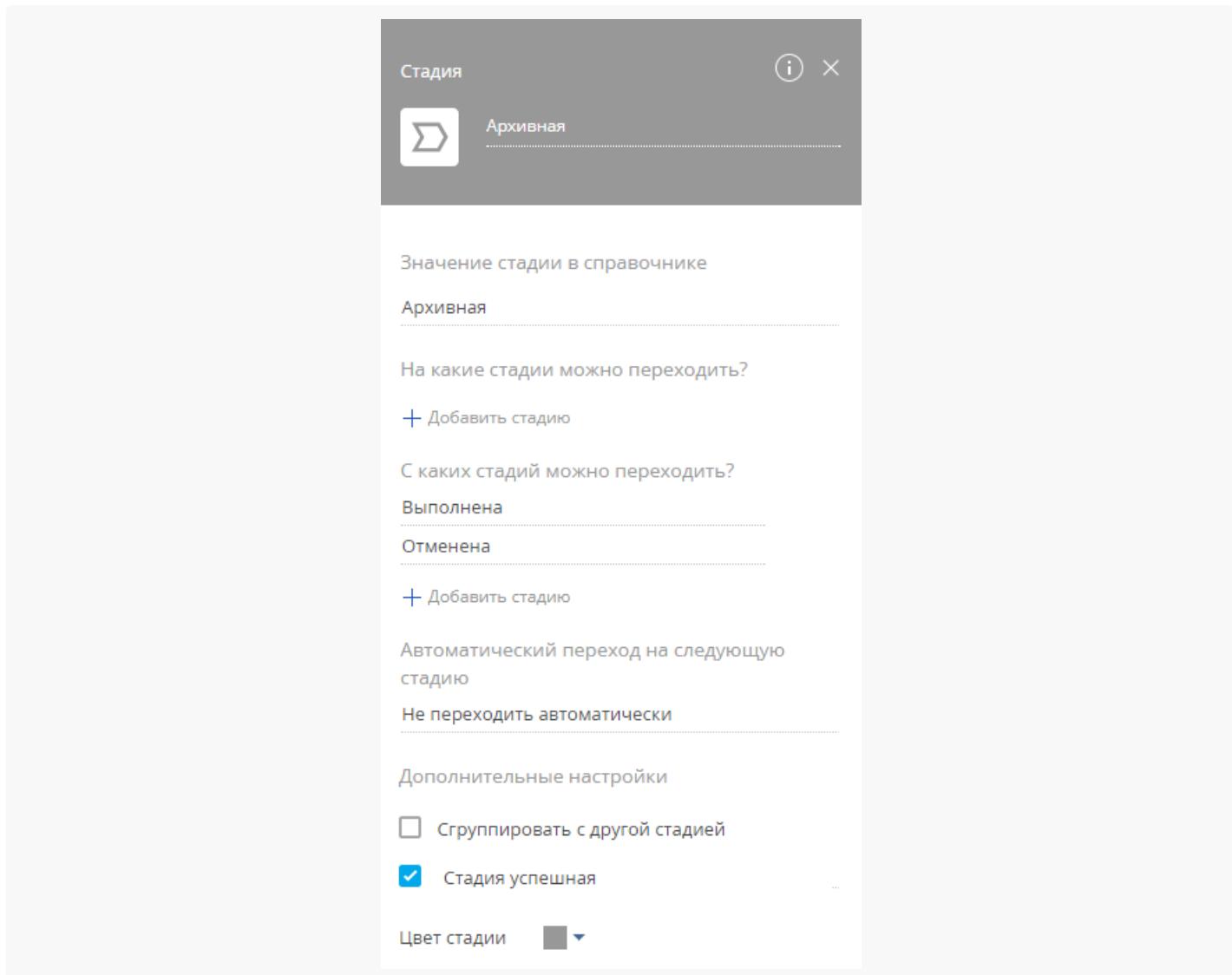


Рис. 8 — Свойства стадии [ Архивная ]



## Настроить шаги для каждой стадии кейса

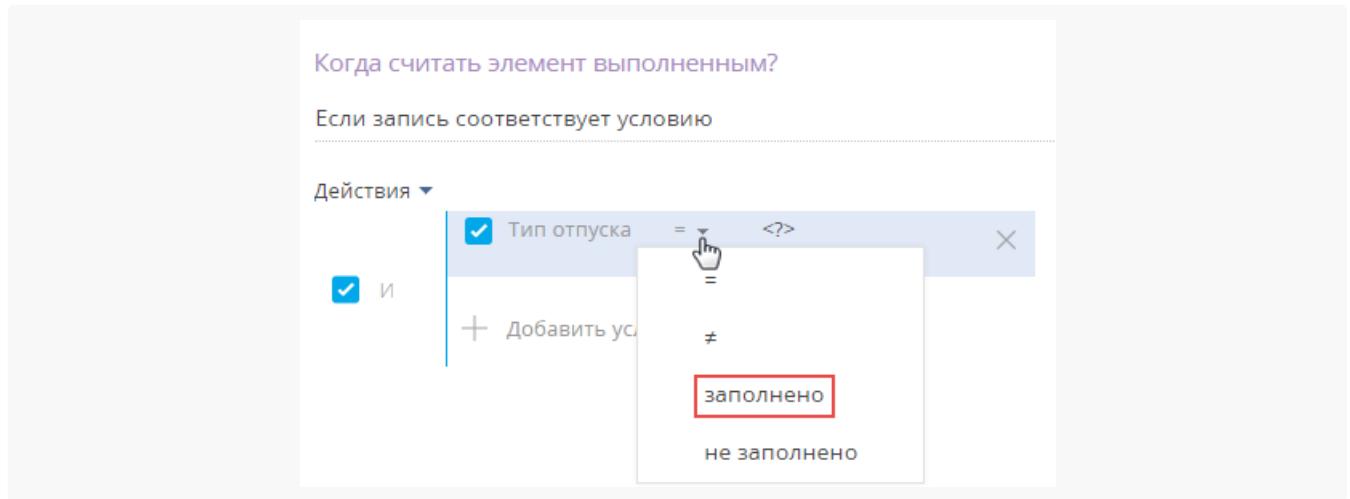
Настроим действия, которые будут выполняться на стадии [Подготовка]. Чтобы выполнить настройку:

- Нажмите на значок в рабочей области дизайнера кейсов на стадии [Подготовка]. В открывшемся меню выберите элемент [Открыть страницу редактирования]. Так мы настроим, чтобы в ходе выполнения кейса открывалась страница записи раздела [Документы].
- Введите название — “Заполнить заявку” и нажмите Enter на клавиатуре. При выделении добавленного элемента мышью справа отобразится панель его настроек.
- В поле [Какую страницу открыть?] по кнопке выберите из списка “Документ”.
- В поле [Режим редактирования] выберите вариант “Редактировать существующую запись”. Ниже отобразится поле [Идентификатор записи].
- В поле [Идентификатор записи] по кнопке выберите пункт “Колонка основной записи”. В открывшемся окне — колонку [ID]. Так вы настроите, какая именно запись будет открываться для редактирования.
- В поле [Кто заполняет страницу?] по умолчанию указано значение “Контакт текущего пользователя”.

При необходимости значение в поле можно изменить по кнопке .

7. В поле [ Рекомендации по заполнению страницы ] перечислите действия, которые необходимо выполнить при заполнении заявки, например: “Этот текст отобразится на странице записи при выполнении шага”.
8. В поле [ Подсказка пользователю ] можно добавить все, что будет полезным при заполнении заявки. Например, здесь можно указать доступное количество дней отпуска или добавить напоминание о необходимости согласовать отпуск с руководителем департамента до создания заявки.
9. [ Когда считать элемент выполненным? ] — выберите вариант “Если запись соответствует условию”, Если необходимо, чтобы шаг считался выполненным после наступления требуемых условий (например, после заполнения определенных полей и т. д.).
10. В области [ Действия ] настройте условия фильтрации, чтобы элемент считался выполненным, только если на странице редактируемой записи заполнены поля [ Тип отпуска ] и [ Количество дней отпуска ] (Рис. 9). Для этого:
  - a. По кнопке [ Добавить условие ] выберите колонку [ Тип отпуска ] и установите условие, что колонка должна быть заполнена.
  - b. Добавьте еще одно условие, выберите колонку [ Количество дней отпуска ] и также установите условие, что колонка должна быть заполнена.

Рис. 9 — Пример настройки условий фильтрации



11. В поле [ Когда выполнять шаг? ] автоматически отобразится вариант “Сразу после перехода на стадию”. Так сразу при переходе кейса на стадию [ Подготовка ] в системе будет создана задача по заполнению заявки. Задача отобразится на странице заявки, обработка которой ведется по кейсу.
12. В поле [ Тип шага ] установите “Обязательный шаг”.

В результате настройки шага будут выглядеть как на Рис. 10.

Рис. 10 — Свойства элемента “Заполнить заявку”

Открыть страницу редактирования : (i) X

□ Заполнить заявку

Какую страницу открыть?

Документ

Режим редактирования\*

Редактировать существующую запись

Идентификатор записи\*

[#Основная запись.Id#]

Кто заполняет страницу?

[#Системная переменная.Контакт текущего пользователя#]

Рекомендации по заполнению страницы\*

Заполнить заявку (указать тип отпуска, количество дней)

Подсказка пользователю

Когда считать элемент выполненным?

Если запись соответствует условию

Действия ▾

<input checked="" type="checkbox"/> И	<div style="border-left: 1px solid #ccc; padding-left: 10px; margin-bottom: 10px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Тип отпуска      заполнено         </div> <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding-left: 10px; margin-bottom: 10px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Количество дней отпуска      заполнено         </div> <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding-left: 10px;"> <span style="color: #ccc;">+</span> Добавить условие         </div>
---------------------------------------	--

Когда выполнять шаг?

Сразу при переходе на стадию

Тип шага

Обязательный шаг

## Настроить последовательность выполнения шагов

Настроим последовательность действий на стадии “Визирование”.

1. В рабочей области дизайнера кейсов на стадии “Визирование” добавьте элемент [ *Визирование* ]. Введите название — “Виза HR” и нажмите Enter на клавиатуре. Справа отобразится панель настроек элемента.
2. В поле [ *Когда выполнять шаг?* ] автоматически отобразится значение “Сразу при переходе на стадию”.
3. В поле [ *Тип шага* ] установите “Обязательный шаг”.
4. В поле [ *Цель визирования* ] автоматически отобразится “Требуется утверждение”. При необходимости цель визирования можно отредактировать.
5. В поле [ *Объект визирования* ] отобразится объект системы, для которого настраивается кейс. В нашем примере это “Документ”.

**На заметку.** Если поле не заполнено и объекта “Документ” нет в списке для выбора, то по данному объекту не включено визирование в мастере разделов. Подробнее о последовательности настройки визирования читайте в статье “[Настроить визирование в разделе](#)”.

6. В поле [ *Идентификатор записи* ] автоматически подтягивается значение колонки [ *ID* ] записи, по которой запущен кейс.
7. В поле [ *Кому отправить на визирование?* ] укажите “Роли” — отобразится поле [ *Роль* ].
8. В поле [ *Роль* ] из справочника [ *Роли (представление)* ] выберите “HR”. Так любой из сотрудников, входящих в эту роль, сможет завизировать заявку.
9. В области [ *Отправить e-mail уведомление* ] настройте уведомление визирующих о необходимости установки визы, а ответственного за заявку — о факте визирования.
  - a. Установите признак [ *О необходимости выполнить визирование* ].
  - b. В появившемся поле по кнопке выберите шаблон уведомления о необходимости визирования документа из справочника [ *Шаблоны email-сообщений* ].
  - c. Отметьте уведомление [ *О результате выполнения визирования* ].
  - d. В поле [ *Получатель уведомления* ] по кнопке выберите пункт “Колонка основной записи”. В открывшемся окне выбора колонки кликните [ + ] и выберите колонку “Ответственный” - отобразится поле [ *Колонка* ]. Выберите в этом поле колонку [ *Email* ], чтобы уведомление о результате визирования отправлялось на электронный адрес ответственному за заполнение заявки. После выполненных настроек значение в поле [ *Получатель уведомления* ] должно выглядеть так “[ #Основная запись.Ответственный.Email# ]”.
- e. По кнопке выберите шаблон уведомления о результате визирования из справочника [ *Шаблоны email-сообщений* ].

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

**На заметку.** Шаблоны уведомлений необходимо предварительно создать в дизайнере

контента по объекту “Визы в разделе Документы”. Объекты визирования создаются автоматически, когда вы активируете опцию [ Доступно визирование в разделе ]. Например, если вы активируете [ Доступно визирование в разделе ] в разделе [ Документы ], будет создан новый объект “Визы в разделе Документы”. Перейти к его созданию можно по кнопке в правой части поля [ Шаблон сообщения ]. Подробно создание шаблона email-сообщения описано в отдельной [“Создать шаблон письма”](#).

10. Установите признак [ Игнорировать ошибки при отправке ], чтобы кейс продолжал выполняться даже в случае возникновения ошибок при отправке уведомлений.

11. В области [ Изменить стадию после выполнения визирования ] настройте условие выполнения кейса для случая, если виза была отклонена и необходимо доработать заявку. Для этого в поле [ Если результат ] выберите “Отрицательная”, а в поле [ Перейти на стадию ] — “Подготовка”.

**На заметку.** Если виза утверждена, то кейс автоматически перейдет на следующий шаг стадии [ Визирование ] — “Виза непосредственного руководителя”.

В результате настройки шага будут выглядеть как на Рис. 11.

Рис. 11 — Свойства элемента “Виза HR”

**Визирование**

**Виза HR**

**Когда выполнять шаг?**  
Сразу при переходе на стадию

**Тип шага**  
Обязательный шаг

**Цель визирования**  
Требуется утверждение заявки на отпуск

**Объект визирования**  
Документ

**Идентификатор записи\***  
[#Основная запись.Id#]

**Кому отправить на визирование?**

Роли

Роль  
[#Справочник.Роли (представление).HR#]

Можно делегировать визирование

**Отправить e-mail уведомление** i

О необходимости выполнить визирование

Шаблон сообщения  
[#Справочник.Шаблон email сообщения....] i

О результате выполнения визирования

Получатель уведомления  
[#Заполнить заявку.Ответственный#]

Шаблон сообщения  
[#Справочник.Шаблон email сообщения....] i

忽視する

**Изменить стадию после выполнения визирования**

Если результат	Перейти на стадию
Отрицательная	Подготовка

12. На этой же стадии добавьте еще один элемент [ Визирование ]. Введите название — “Виза непосредственного руководителя”. Свойства этого элемента будут отличаться от свойств элемента

“Виза HR” только настройками в поле [ Когда выполнять шаг? ] и областях [ Кому отправить на визирование ] и [ Изменить стадию после выполнения визирования ].

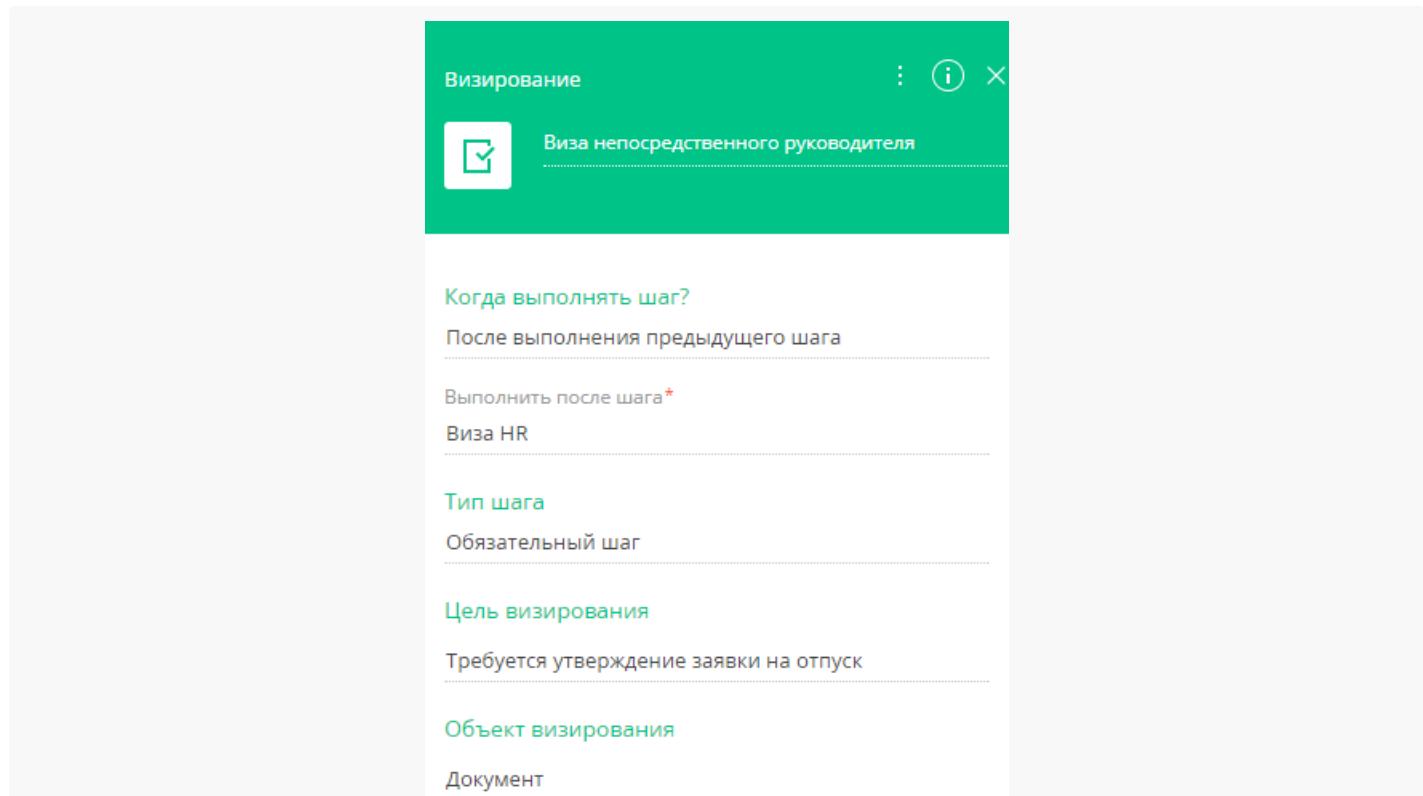
- a. В поле [ Когда выполнять шаг? ] выберите вариант “После выполнения предыдущего шага”.
- b. В поле [ Выполнить после шага ] выберите “Виза HR”.
- c. В области [ Кому отправить на визирование? ] выберите из списка “Руководителю сотрудника”.
- d. В поле [ Идентификатор записи ] по кнопке ⚡ выберите пункт “Колонка основной записи” и в открывшемся окне — колонку [ ID ]. В открывшемся окне выберите нужную колонку из объекта системы, который был указан как источник макросов. Так вы настроите, чтобы заявка отправлялась на визирование руководителю заявителя.

Важно. В приведенном примере используются не все поля и значения, которые представлены в базовой конфигурации Creatio. Нужные поля можно настроить в [мастере раздела](#).

- e. В области [ Изменить стадию после выполнения визирования ] настройте условия перехода кейса по стадиям.
  - a. В поле [ Если результат ] укажите “Отрицательная”, а в поле [ Перейти на стадию ] — “Отменена”. Так при отклонении визы кейс перейдет на стадию “Отменена”.
  - b. Кликните + и добавьте другое условие: В поле [ Если результат ] укажите “Отрицательная”, а в поле [ Перейти на стадию ] — “Выполнена”. Так при утверждении визы кейс перейдет на стадию “Выполнена”.

Настройки остальных свойств элемента “Виза непосредственного руководителя” совпадают с настройками свойств элемента “Виза HR”. В результате настройки шага будут выглядеть как на Рис. 12.

Рис. 12 — Свойства элемента “Виза непосредственного руководителя”



Идентификатор записи\*  
[#Основная запись.Id#]

Кому отправить на визирование?

- Руководителю сотрудника
- Сотрудник  
[#Основная запись.Заявитель#]

Можно делегировать визирование

**Отправить e-mail уведомление** (i)

О необходимости выполнить визирование

Шаблон сообщения  
[#Справочник.Шаблон email сообщения....] [+]

О результате выполнения визирования

Получатель уведомления  
[#Заполнить заявку.Ответственный#]

Шаблон сообщения  
[#Справочник.Шаблон email сообщения....] [+]

忽視 ошибки при отправке

**Изменить стадию после выполнения визирования**

Если результат	Перейти на стадию
Отрицательная	Отменена
Положительная	Выполнена

В рамках стадии “Выполнена” настроим срок актуальности заявки, по истечении которого кейс перейдет на финальную стадию, а состояние заявки изменится на “Архивная”:

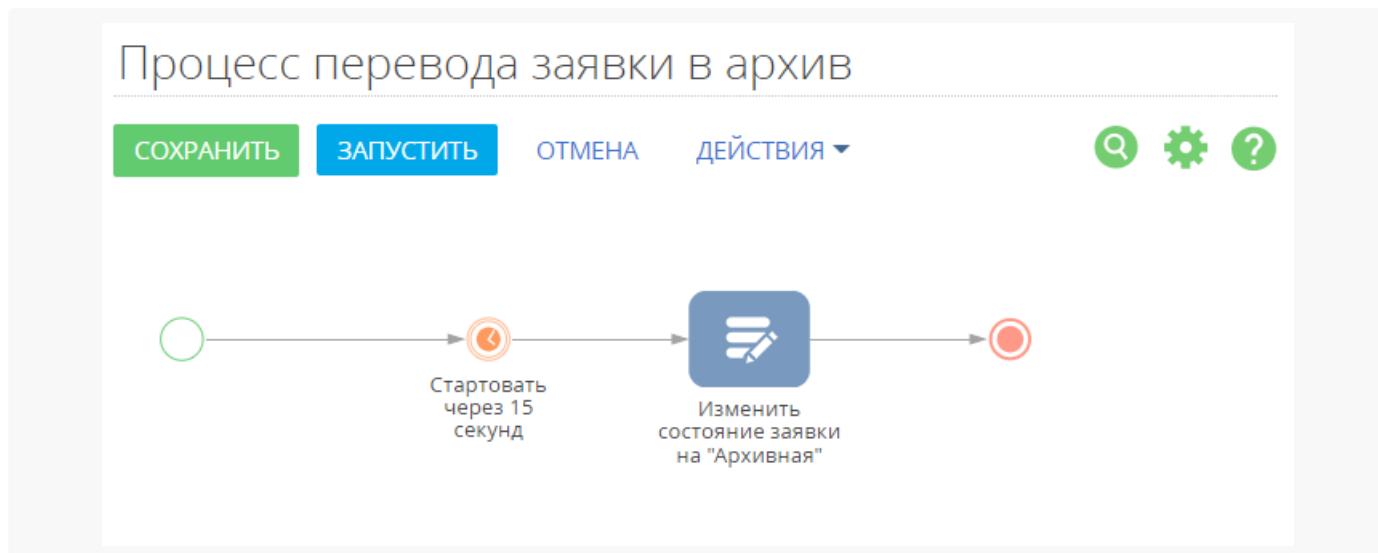
1. В рабочую область дизайнера кейсов на стадии “Выполнена” добавьте элемент [Подпроцесс]. Введите название — “Отсчет срока актуальности заявки” (Рис. 13).
2. В поле [Какой процесс запустить?] по кнопке ▾ выберите из списка бизнес-процесс перевода заявки в архив. Если нужного процесса нет в списке, то его можно добавить в библиотеку процессов по кнопке [+].

Общая схема бизнес-процесса перевода заявки в архив представлена на Рис. 11.

Элементы процесса [Начальное простое событие] и [Обработка таймера] — процесс будет стартовать через 15 секунд после перехода кейса “Обработка заявки” на стадию [Выполнена].

Элемент [Изменить данные] будет менять состояние выполненной заявки на “Архивная”.

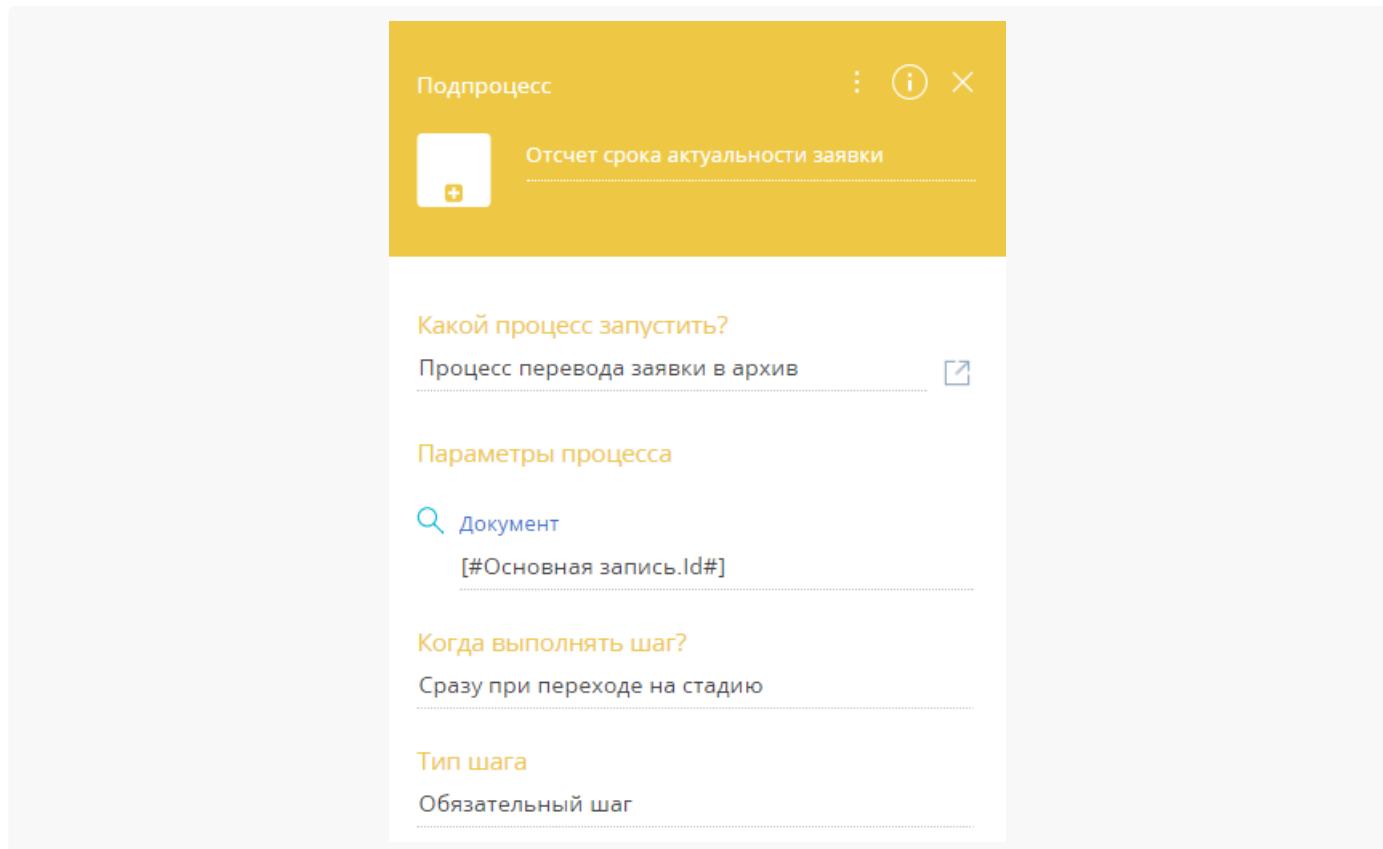
Рис. 12 — Схема процесса перевода заявки в архив



Чтобы в архив переводилась та заявка, по которой выполняется кейс, должна быть настроена передача параметра основной записи из кейса в процесс. В нашем примере основной записью является документ, а параметром, получение которого должно быть настроено — ID документа. Если передача параметра не настроена, то потребуется выполнить настройки в дизайнере процесса. Для этого:

- a. Откройте дизайнер процесса перевода заявки в архив по кнопке , которая отображается рядом с названием процесса в поле [Какой процесс запускать].
  - b. Кликните дважды курсором мыши в рабочем пространстве дизайнера — отобразится страница настройки параметров процесса.
  - c. Нажмите кнопку [Добавить параметр] на вкладке [Параметры].
  - d. В списке типов параметра выберите “Справочник”, а в поле [Справочник] укажите “Документ”.
  - e. Сохраните изменения в дизайнере процессов.
3. Вернитесь в дизайнер кейсов к настройке свойств элемента “Отсчет срока актуальности заявки”. После того как вы укажете процесс в поле [Какой процесс запускать], в области [Параметры процесса] подтянется параметр, добавление которого описано выше.
4. В поле [Когда выполнять шаг?] автоматически отобразится вариант “Сразу при переходе на стадию”.
  5. В поле [Тип шага] по умолчанию отображается “Опциональный шаг”. При необходимости вы можете сделать его обязательным.

Рис. 13 — Свойства элемента “Отсчет срока актуальности заявки”



6. Сохраните все изменения, выполненные в дизайнере кейсов.

## Результаты настройки

В результате выполненных настроек все документы с типом "Заявка" будут обрабатываться с использованием кейса "Согласование заявки на отпуск" (Рис. 14). Как только сотрудник, который создал заявку, кликнет на стадии [ Визирование ], документ передается на согласование в отдел кадров. Если отдел кадров отклоняет визу, то документ возвращается в состояние "Подготовка". Если отдел кадров визирует заявку, то она передается на визирование руководителю заявителя. Если руководитель отклоняет визу, то заявка переходит в состояние "Отменена". Если руководитель согласовывает визу, то заявка переходит в состояние "Выполнена".

Рис. 14 — Кейс “Обработка заявки на отпуск”

7 — Заявка на отпуск

Что я могу для вас сделать? >

**ЗАКРЫТЬ** ДЕЙСТВИЯ ▾

ВИД ▾

Подготовка Визирование Выполнена Архивная

СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ (1) ☎ 📧 💬 🏷

\* Заполнить заявку (указать тип отпуска, количество дней)

20.11.2017 | Мирный Евгений

Номер \* 7 — Заявка на отпуск Дата \* 20.11.2017  
 Тип \* Заявка Ответственный \* Молнистая Наталья  
 Состояние \* Подготовка Заявитель Мирный Евгений  
 Тип отпуска Оплачиваемый Количество дней отпуска 5

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ИСТОРИЯ ФАЙЛЫ И ПРИМЕЧАНИЯ ВИЗЫ ЛЕНТА

Активности + :

Заголовок	Начало	Состояние
Заполнить заявку (указать тип отпуска, количество дней)	20.11.2017 11:14	Не начата

## Параметры процесса

ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

Для выполнения каждой задачи в ходе процесса требуются некоторые исходные данные, например, дата и время встречи, ответственный за выполнение задачи, контактное лицо клиента и т. д. Также часто возникает необходимость обмена данными как между элементами одного и того же бизнес-процесса (например, при отправке email тому же контакту, который указан в настройках шага процесса “Встреча”), так и между разными процессами (например, при ветвлении процесса в зависимости от результата выполнения его подпроцесса).

В таблице приведены распространенные бизнес-задачи с учетом особенностей выполнения процессов в Creatio.

Бизнес-задача	Задача в Creatio	Задача процесса
Запланировать задачу, чтобы ее можно было легко идентифицировать в календаре.	В разделе [ Активности ] добавить новую запись (встречу) с определенным значением в поле [ Заголовок ].	Вручную ввести заголовок задачи, которую нужно задать в качестве значения параметра [ Что должно быть сделано? ] элемента процесса [ Выполнить задачу ].
Назначить ответственным за выполнение задачи пользователя, который запустил процесс.	Поле [ Ответственный ] записи, добавленной в разделе [ Активности ], должно быть заполнено контактом текущего пользователя.	Задать “Контакт текущего пользователя” в качестве переменного значения параметра [ Кто выполняет задачу ] элемента [ Выполнить задачу ].
Сразу после окончания встречи отправить email-уведомление контактному лицу.	Создать новое письмо. Поле [ Кому ] заполнить email-адресом контакта, указанного в поле [ Контакт ] созданной ранее активности.	В поле [ Кому ] элемента [ Отправить email ] должно быть задано то же значение параметра, что и в поле [ Контакт ] элемента [ Выполнить задачу ].

**Пример.** В Creatio Marketplace доступны бесплатные темплейты бизнес-процессов с примерами использования параметров процесса (Рис 1, Рис. 2, Рис. 3, Рис. 4, Рис. 5). Для загрузки темплейта перейдите по [ссылке](#).

После [установки темплейта](#) в разделе [ Библиотека процессов ] появится два новых процесса: “**Call a client**” (звонок клиенту) и “**CEO review**” (собеседование с руководителем). Выберите процесс и по кнопке [ Открыть ] перейдите к его диаграмме. В этих процессах доступны упомянутые в статье примеры.

Рис. 1 — Пример получения значения параметра из другого параметра



Рис. 2 — Пример установки системной переменной (контакт текущего пользователя) в качестве значения параметра



Рис. 3 — Пример получения значения параметра из записи, созданной в рамках того же процесса



Рис. 4 — Пример обмена значениями параметров между подпроцессом и родительским процессом



Рис. 5 — Диаграмма подпроцесса “Собеседование с руководителем”



Для решения перечисленных задач процесса Creatio использует **параметры**.

## Параметры процесса и параметры элементов

Параметры подобны полям на страницах записей Creatio: они могут быть заполнены значениями разных типов (текстовыми, числовыми, значениями справочников и т. д.). В Creatio параметры бизнес-процессов имеют следующие функции:

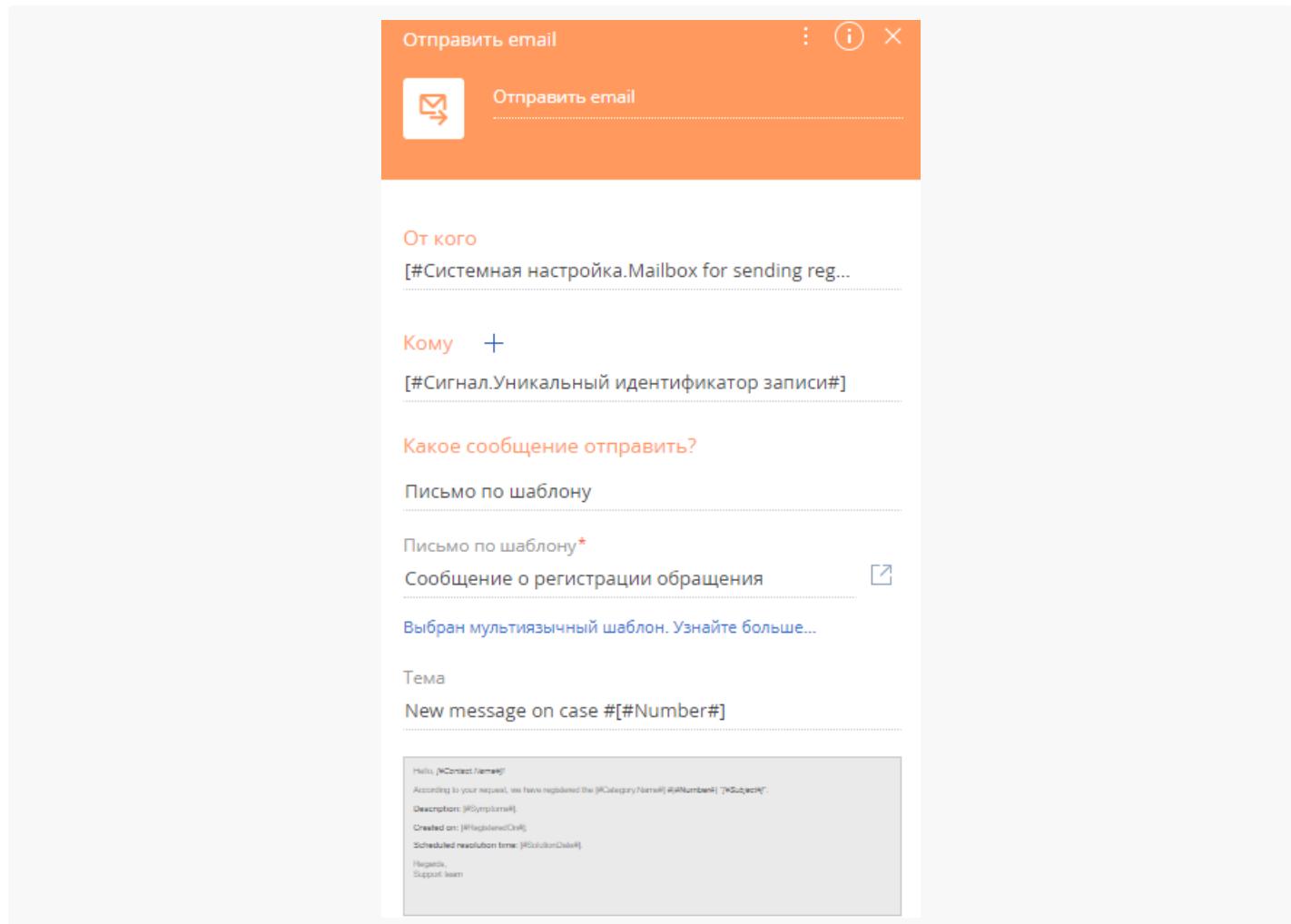
- Отвечают за особенности (или **“исходные условия”**) выполнения элементов бизнес-процесса (например, как будет называться созданная по процессу активность и сколько она продлится, кто будет ответственным по ней и т. д.).
- Являются **средством обмена информацией** между элементами процесса (например, какой был результат выполнения задачи, кто за нее отвечал и т. д.) или между подпроцессом и родительским процессом. Подробнее: [Настроить передачу параметров между элементами бизнес-процесса](#) и [Передать параметры из одного бизнес-процесса в другой](#).

Поскольку параметры представляют состояние элемента процесса после его выполнения, их значения могут использоваться для ветвления процессов с помощью [логических операторов](#) и [условных потоков](#).

Параметры есть и у бизнес-процесса, и у его элементов.

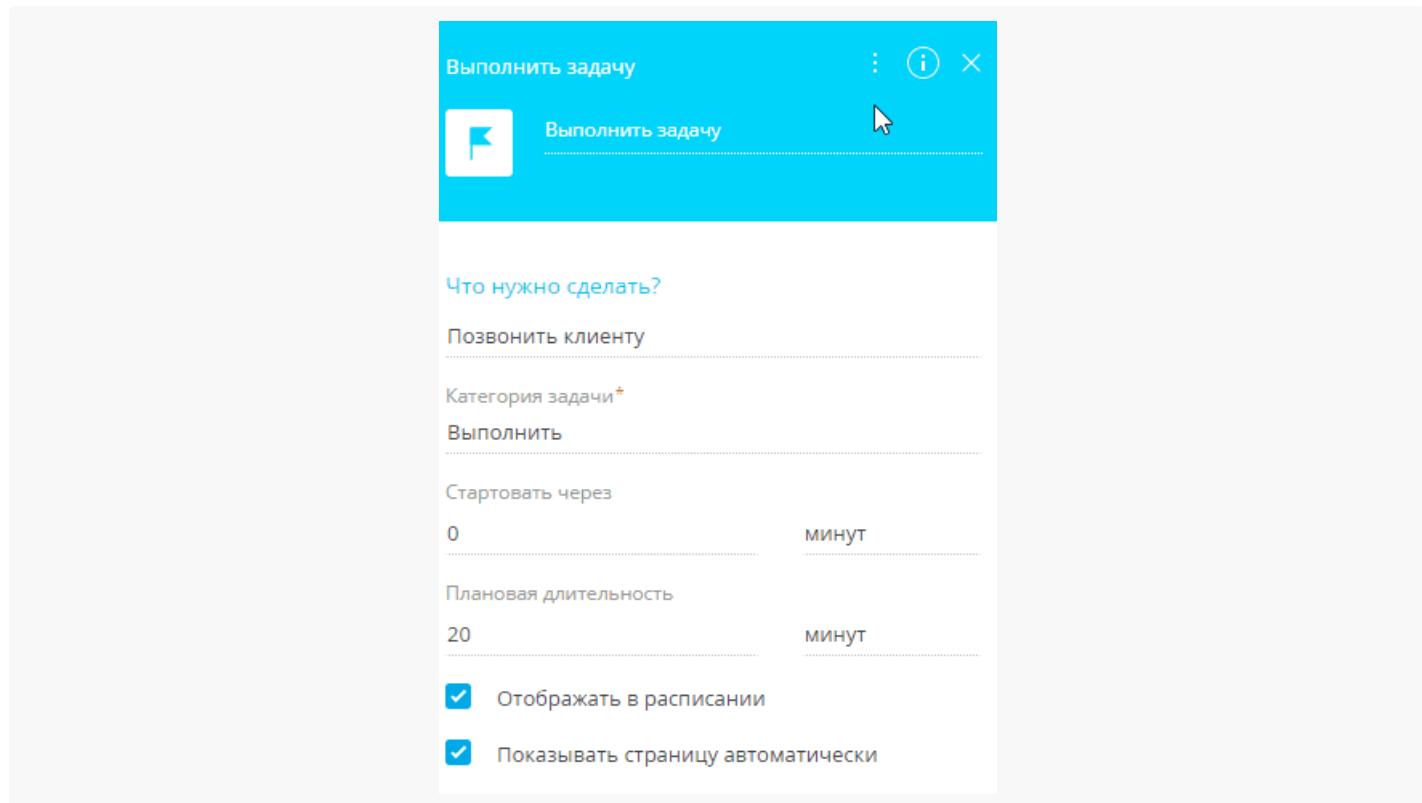
Параметры элемента отображаются на панели настройки свойств элемента. Например, поле [ Кому ] элемента [ Отправить email ] (Рис. 6) — это текстовый параметр, значением которого является email-адрес получателя.

Рис. 6 — Параметры элемента



Важные параметры элемента отображаются на панели настройки его свойств, когда вы выбираете элемент на диаграмме процесса. Если панель настройки элемента не отображается, то откройте ее, кликнув по элементу. Чтобы отобразить весь список параметров элемента, перейдите в расширенный режим (Рис. 7).

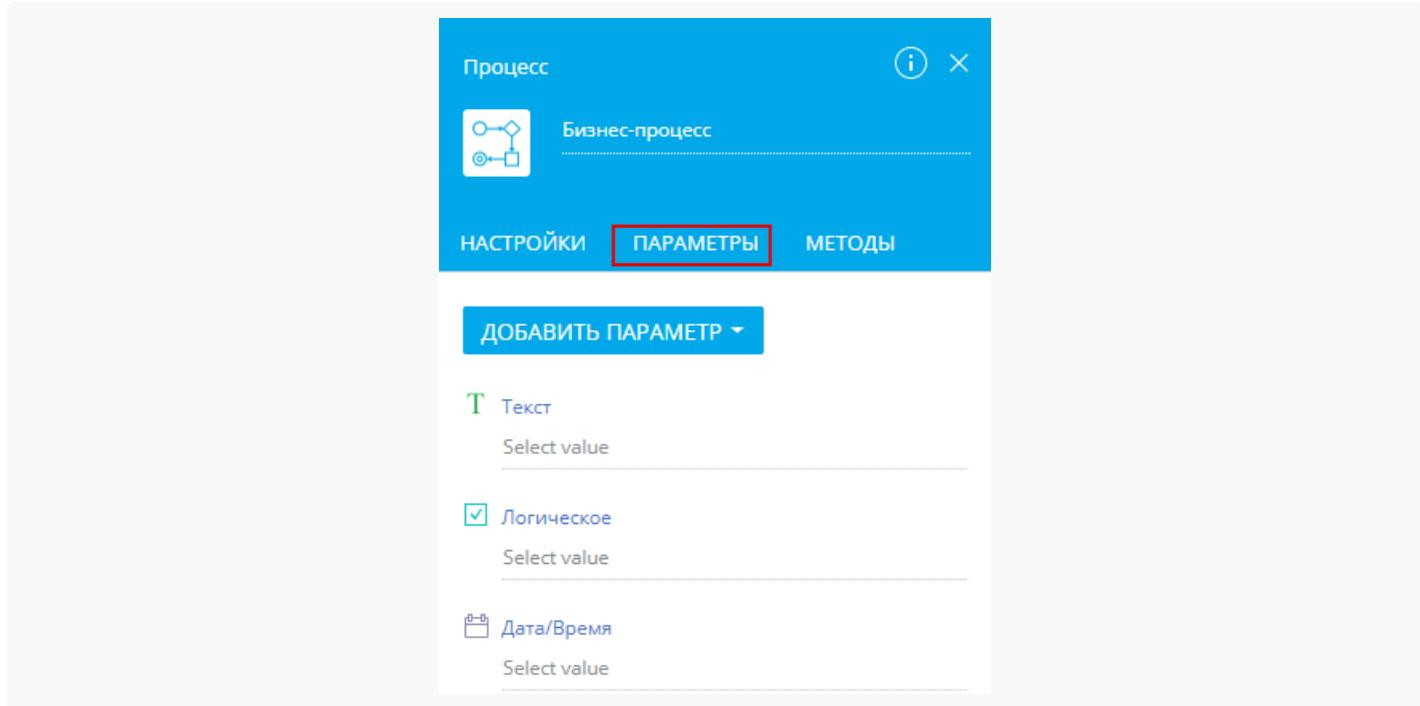
Рис. 7 — Переход в расширенный режим панели настройки свойств элемента



**На заметку.** Названия параметров в основном и развернутом режимах могут отличаться. Чтобы определить, какой параметр заполняется, введите произвольное значение для необходимого параметра в основном режиме, переключитесь в расширенный режим и найдите добавленное значение в списке параметров.

Параметры процесса доступны на вкладке [ Параметры ] панели настройки процесса (Рис. 8), которую можно отобразить по кнопке или кликнув в рабочей области [дизайнера процессов](#) (если открыта панель настройки элемента).

Рис. 8 — Вкладка [ Параметры ] панели настройки свойств процесса



## Типы параметров

Тип параметра соответствует типу данных его значения. Типы параметров почти аналогичны типам колонок в разделах и справочниках Creatio.

В Creatio используются такие типы параметров:

Тип параметра	Описание
Текст	Хранит строки текста. Может быть как постоянным значением, так и вычисляться в ходе процесса. Например, параметр [ Что нужно сделать? ] элемента [ Выполнить задачу ].
Дробное число	Хранит десятичные числовые значения и обменивается ими. Например, параметр [ Результат функции ] элемента <a href="#">Читать данные</a> .
Целое число	Хранит целые числовые значения и обменивается ими. Например, параметр [ Через сколько начать выполнение ] элемента [ Выполнить задачу ].
Логическое	Хранит логические значения ("Да" или "Нет"). Например, параметр [ Обязательно должен быть выбран один из вариантов ] элемента <a href="#">Вопрос пользователю</a> .
Справочник	Хранит значение из справочника (например, ссылка на запись справочника). Например, параметр [ Кто заполняет страницу? ] элемента <a href="#">Открыть страницу редактирования</a> можно заполнить значениями из справочника [ Контакт ].
Дата/Время	Хранит определенные значения даты/времени. Например, параметр [ Дата и время начала ] элемента <a href="#">Стартовый таймер</a> .
Валюта	Хранит значения мультивалютных полей. Подробнее: <a href="#">Работа с валютами</a> .
Коллекции записей	<a href="#">Коллекции параметров</a> содержат сложные значения, каждое из которых представляет ряд записей. Например, это может быть список контактов с именем, адресом и телефонным номером каждого контакта. Можно использовать этот элемент, например, при настройке элемента <a href="#">Преднастроенная страница</a> .
Id (Уникальный идентификатор)	Хранит <a href="#">уникальный идентификатор</a> записи. Например, параметр [ Id ] начального элемента <a href="#">Сигнал</a> .

В зависимости от того, когда и как задается значение параметра, оно может быть **входящим** или **исходящим**.

- **Входящие значения** задаются до выполнения элемента или процесса. Входящие параметры влияют на выполнение элемента процесса.
- **Исходящие значения** задаются во время выполнения процесса или элемента. Обычно эти значения представляют собой результат выполнения либо состояние процесса или элемента после выполнения.

В некоторых параметрах входящее значение можно заменить исходящим, например, если задача была связана с определенным контактом, но в ходе процесса появилась необходимость заменить такой

контакт другим.

## Заполнить входящие значения параметра

Есть несколько способов заполнения **входящих значений параметра**:

- Ввести статичное значение параметра вручную. В таком случае значения параметров указываются прямо при построении процесса, они неизменны во всех экземплярах процесса. Например, название задачи (параметр [ Что нужно сделать? ]) создано с помощью элемента [ Выполнить задачу ].
- Выбрать “[Системная настройка](#)” (например, “Контакт получателя для тестовой отправки email”) или “Системная переменная” (например, текущие дата и время, контакт текущего пользователя, контрагент текущего пользователя и т. д.). Выбранное значение будет передано в параметр. В этом случае значения параметров будут такими же, как значения соответствующих системных настроек или системных переменных на момент выполнения процесса. Например, если выбрать контакт текущего пользователя в качестве значения параметра [ Кто выполняет задачу? ] элемента [ Выполнить задачу ], то соответствующая задача будет создана для пользователя, который запустил процесс.
- Использовать формулу. Несколько параметров можно объединить или преобразовать в параметры других типов с помощью синтаксиса формул. Например, можно скомбинировать текстовую строку со значением параметра.
- Использовать параметры. Этот способ позволяет получить значение параметра из другого параметра процесса. Например, можно получить данные контакта, с которым ранее была назначена встреча (параметр [ Контакт ] элемента [ Выполнить задачу ]), и передать полученное значение в параметр [ Кому ] элемента [ Отправить email ].

Подробнее: [Использовать параметры](#).

## Получить значение из другого параметра.

Этот способ позволяет получить значение параметра из другого параметра процесса.

Например, если новый контакт добавляется через элемент [ Открыть страницу редактирования ], то в ходе процесса можно запланировать встречу с тем же контактом. В таком случае “**исходное значение параметра**” [ Идентификатор записи ] (где хранится Id записи контакта, созданного при выполнении элемента [ Открыть страницу редактирования ]), должно быть передано в “**целевой параметр**” [ Контакт ] элемента [ Выполнить задачу ].

**На заметку.** Убедитесь, что “исходный” параметр корректно задан на момент получения его значения “целевым” параметром.

В большинстве случаев параметры могут получать значения только от других параметров того же типа. Однако некоторые параметры могут получать значения параметров, тип которых отличается:

- Параметры [ Дата/Время ] могут хранить взаимозаменяемые значения: вы можете указать значение даты в параметре времени и наоборот.
- Параметры [ Целое число ] и [ Дробное число ] могут хранить взаимозаменяемые значения. То есть, вы можете указывать дробное значение в параметре [Целое число] и наоборот. Целое и дробные числа

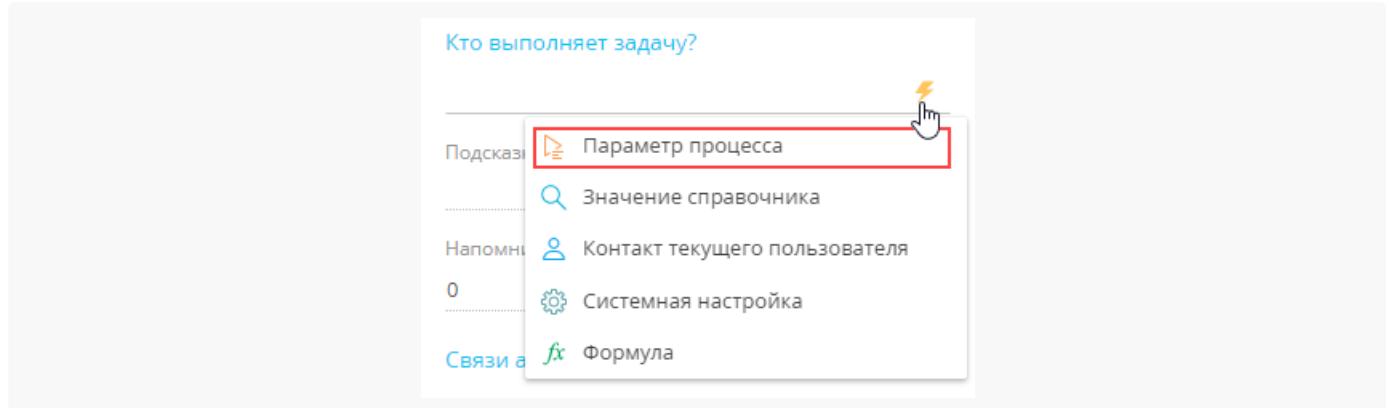
будут преобразованы в зависимости от параметра, в который они передаются.

- Справочные параметры могут хранить уникальный идентификатор записи (Id). Например, укажите Id контакта в справочном параметре, значения которого могут быть выбраны из справочника [Контакт].

Для получения значения параметра из другого параметра:

- Нажмите кнопку  рядом с полем “целевого” параметра (параметра, значение которого необходимо задать).
- Выберите опцию “Параметр процесса” в меню (Рис. 9). Откроется окно определения значения параметра (Рис. 10).

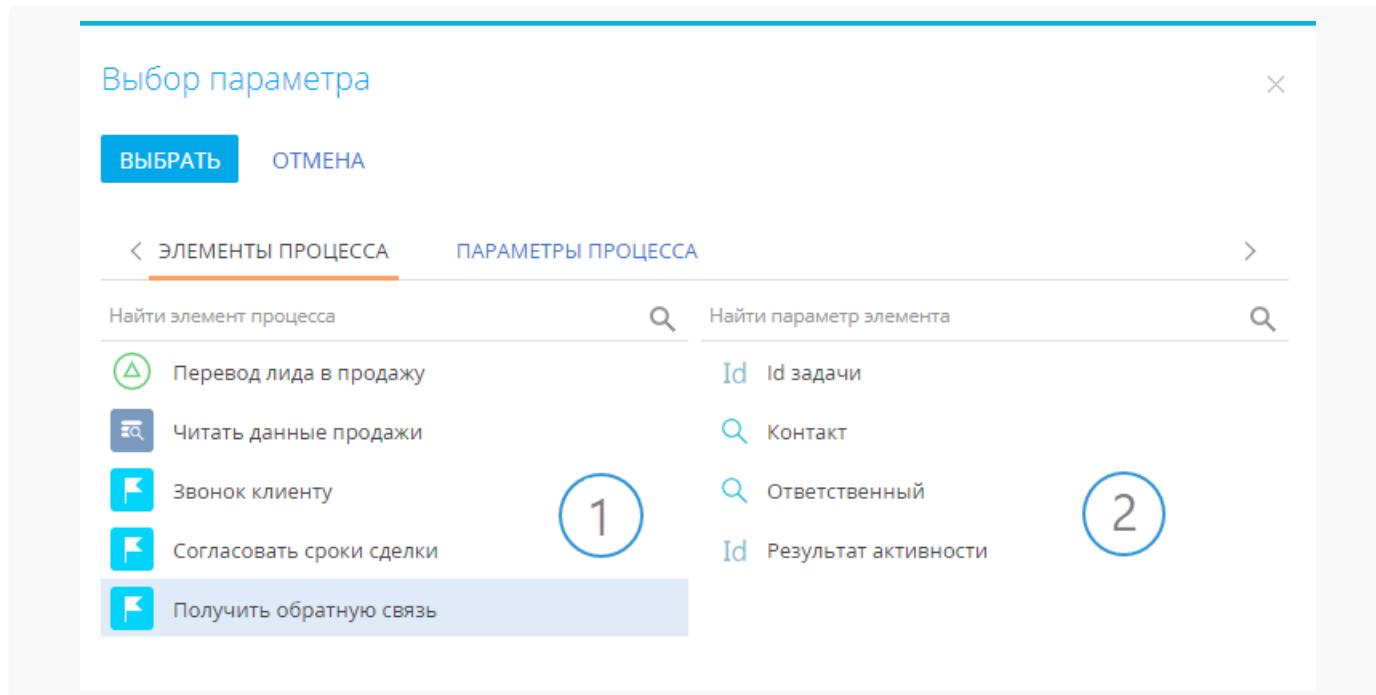
Рис. 9 — Окно определения значения параметра



В **окне определения значения параметра** выберите “исходный” параметр процесса или элемента (тот, значение которого должно быть передано в целевой параметр).

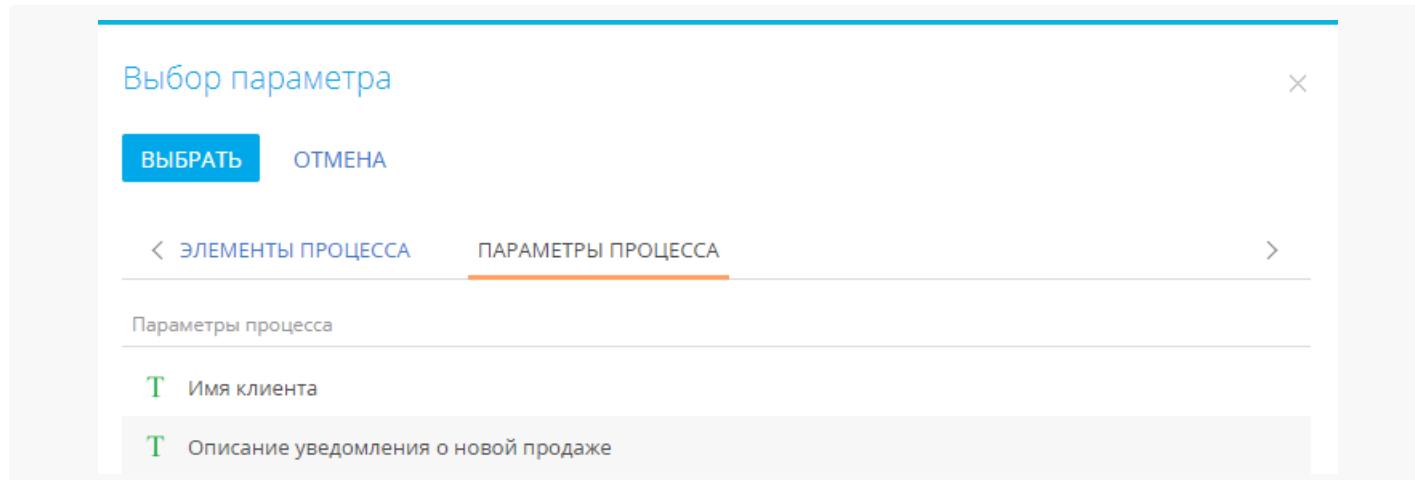
- На вкладке [Параметры элементов] (Рис.10) окна выбора параметра отображается список элементов текущего процесса (1). Если выбрать элемент в левой части окна, то в правой части отобразится список параметров выбранного элемента (2). В списке представлены только те параметры, тип которых соответствует типу “целевого” параметра. Дважды кликните по параметру в списке, чтобы передать его значение в “целевой” параметр.

Рис. 10 — Вкладка выбора параметров элементов



На вкладке [ Параметры процесса ] (Рис. 11) отображаются все доступные параметры процесса. В списке представлены только те параметры, тип которых соответствует типу “целевого” параметра. Дважды кликните по параметру в списке, чтобы передать его значение в “целевой” параметр.

Рис. 11 — Вкладка выбора параметров процесса



## Скачать документацию по процессу Studio free

ПРОДУКТЫ: STUDIO FREE

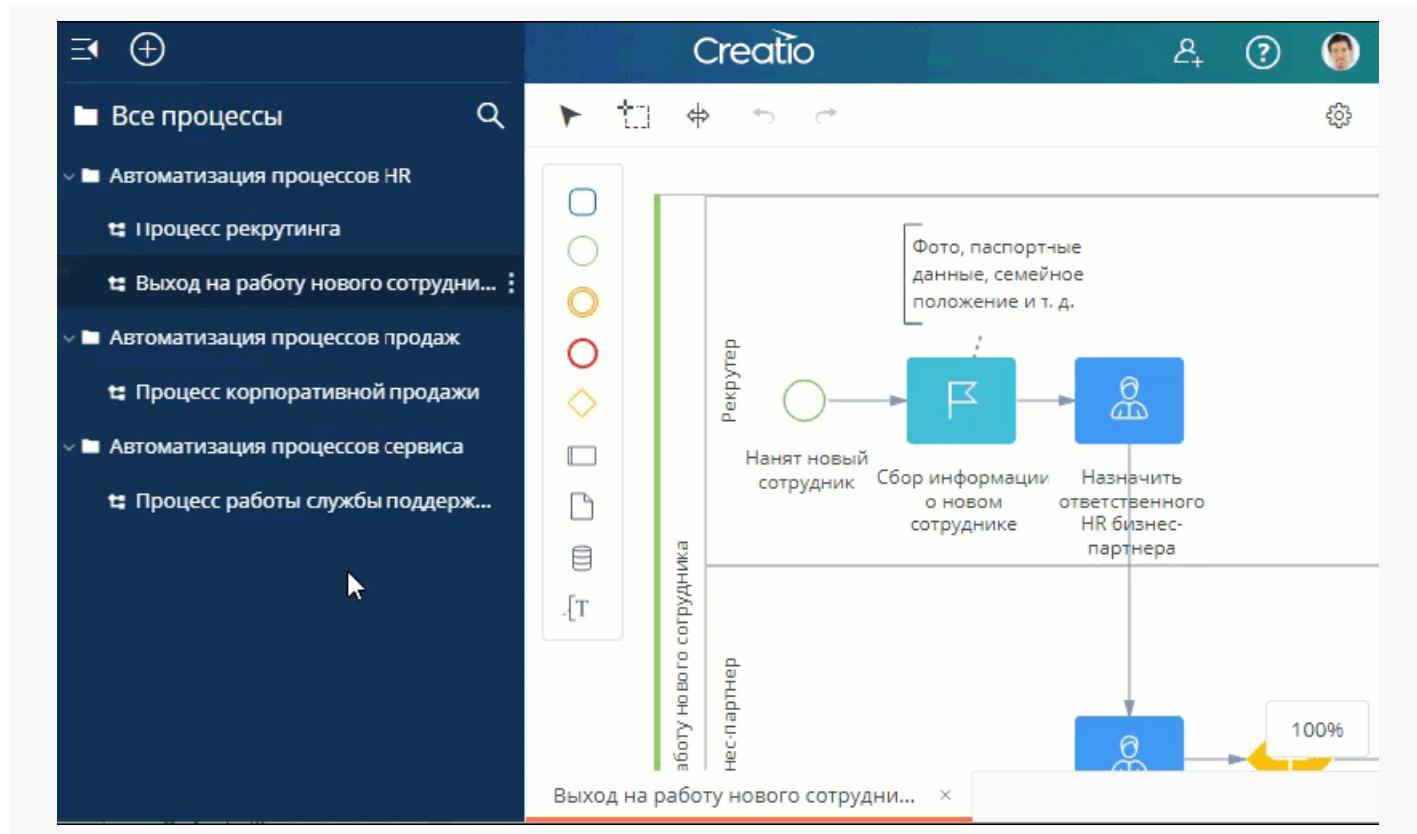
Ключом к успешной реализации бизнес-процесса является понимание всеми участниками действий, которые должны выполняться на каждом шаге процесса. Для каждого бизнес-процесса, который вы создаете в Studio Creatio, free edition, можно экспортить документ с описанием процесса. Документ

экспортируется в формате PDF и содержит подробное описание всех элементов процесса, изложенное в удобной для восприятия форме. Такой вариант подходит для представления бизнес-процесса сотрудникам и проведения обучения.

Чтобы сформировать документ:

1. Выделите в библиотеке необходимый процесс.,
2. Нажмите кнопку .
3. Выберите [ Скачать документацию ] в появившемся меню.

В результате сгенерированный файл будет сохранен при помощи стандартного инструмента загрузки вашего браузера.



Прежде чем экспортить документацию, убедитесь, что вы добавили в приложение описание для процесса и всех его элементов:

- 1. Название процесса.** Дайте вашему процессу название, которое поможет пользователям понять его цели. Как правило, название процесса описывает его суть, например, “Длинная продажа”, “Доставка товаров” и т. д.
- 2. Описание процесса.** Введите описание процесса. В дополнение к цели процесса обязательно описывайте все нюансы, которые не отражены непосредственно на диаграмме. Это описание используется в качестве вводной части в документации по процессу.
- 3. Названия и описания элементов процесса.** Названия каждого из элементов процесса должны соответствовать требованиям нотации BPMN. Страйтесь давать элементам максимально точные и короткие названия, избегайте местоимений и неоднозначности, например, “Провести встречу” вместо “Провести запланированную встречу с клиентом”.

Ниже представлены основные требования и рекомендации нотации BPMN по формулированию названий элементов:

Элементы процесса	Требования BPMN к именованию и документированию
Действия	<p><b>Название действия</b> должно начинаться с глагола, описывающего действие, которое требуется выполнить, например, “Позвонить клиенту”.</p> <p>В <b>описании действия</b> содержатся подробности о том, что требуется выполнить, например, “Менеджер связывается с клиентом и назначает встречу”. На основании этих описаний пользователи определяют, что им необходимо сделать для продвижения по процессу.</p>
События	<p><b>Название события</b> составляется из объекта действия и причастия прошедшего времени, например “Нанят сотрудник”. Названия стартовых событий-таймеров и стартовых событий-условий могут не соответствовать этому требованию, если необходимо указать точное время (например, “Каждое утро, в 10:00”) или определенное условие (например, “Да”, “Правильно” и т. д.) начала процесса. Следите за тем, чтобы у парных промежуточных инициирующего и обрабатывающего событий были одинаковые названия.</p> <p>В <b>описании события</b> содержится подробная информация о событии: что происходит, как оно происходит и где или когда оно происходит. По этим описаниям пользователи смогут определить, произошло ли событие.</p>
Шлюзы	<p><b>Название шлюза</b> зависит от его типа. Название эксклюзивного шлюза (ИЛИ) обычно выглядит как вопрос, предполагающий ответы “Да” или “Нет”, которые отображаются на диаграмме процесса исходящими условными потоками. Например, “Кандидат подходит на вакансию?”. Для других типов шлюзов названия необязательны.</p> <p>В <b>описании шлюза</b> содержится описание поведения процесса на соответствующем шлюзе. Например, “Процесс разветвляется в зависимости от того, подходит ли кандидат на вакансию” (эксклюзивный шлюз (ИЛИ)).</p>
Потоки	<p><b>Название условного потока</b> должно содержать условие, при котором активируется соответствующий поток. Потоки управления и потоки по умолчанию не имеют названий.</p> <p><b>Описания потоков</b> заполнять не обязательно, так как они не входят в документацию процесса.</p>
Артефакты	<p><b>Название объекта данных</b> содержит название бизнес-объекта, например, “Профиль организации”.</p> <p><b>Комментарий</b> содержит дополнительную информацию об элементе процесса и может заполняться в произвольной форме.</p>
Дорожки	<p><b>Название дорожки</b> должно соответствовать роли участника бизнес-процесса. В документации по процессу дорожки представлены в виде списка участников процесса.</p>

# 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 ]

**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** i

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#]

忽視する

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.

- [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](#).

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

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

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

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

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

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

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

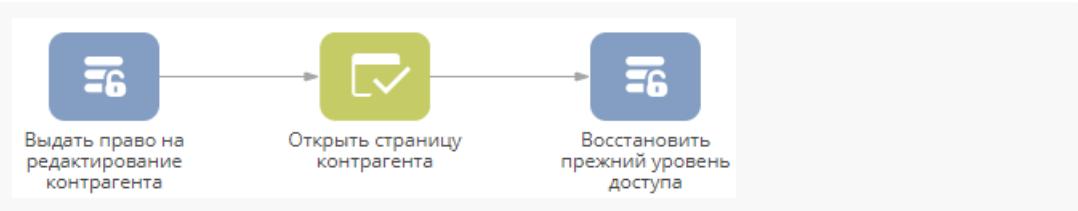
8. Установите признак [О необходимости выполнить визирование] для уведомления визирующего. Email-уведомление о необходимости визирования будет отправлено ответственному за выполнение визирования. В случае если визирование назначено на роль, уведомление получат все сотрудники, которые входят в эту роль.
  - [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.

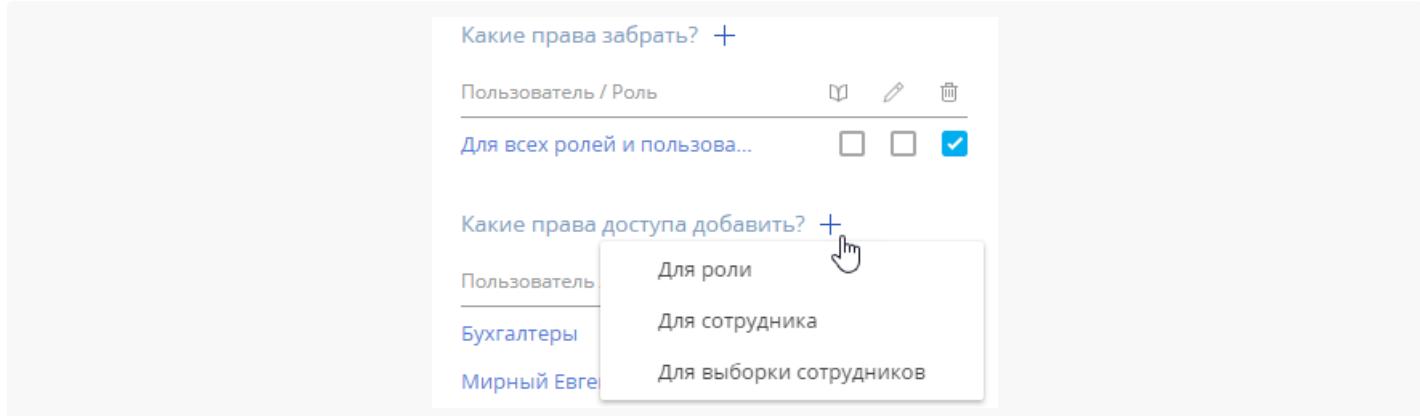
После **установки** прав доступа на записи элемент завершает выполнение и активирует свои исходящие потоки.

## Настроить свойства элемента [ Изменить права доступа ]

<b>Для записей какого объекта изменить права доступа?</b>	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.
<b>Изменить доступ на все записи, соответствующие условию</b>	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).
<b>Какие права забрать?</b>	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.
<b>Какие права доступа добавить?</b>	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

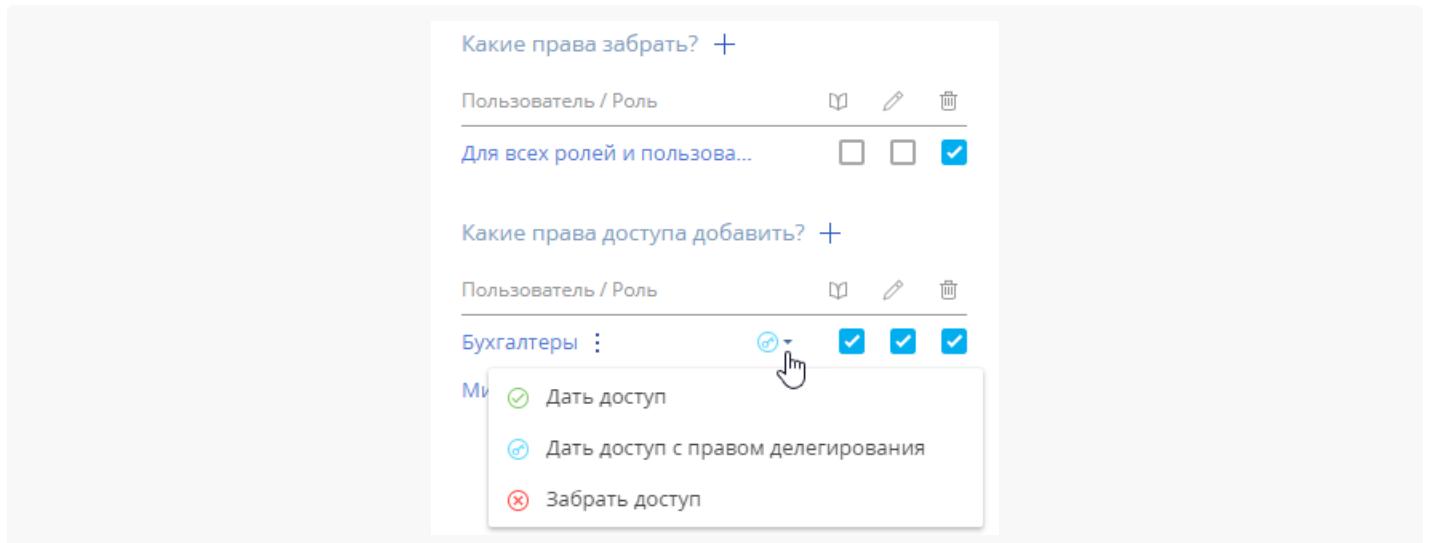


Права доступа устанавливаются на следующие **операции**:

 <b>Чтение</b>	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.
 <b>Редактирование</b>	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.
 <b>Удалить</b>	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.

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

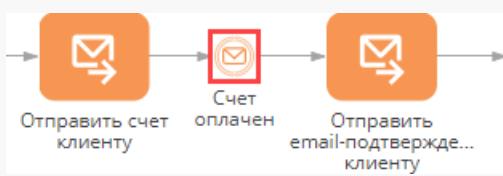
- [Изменить права доступа в рамках бизнес-процесса](#)

# 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 [ Обработка сообщения ]. Убедитесь, что название сообщения совпадает с тем, которое указано в поле [ Какое сообщение сгенерировать? ] элемента [ Генерация сообщения ] ( <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 [ Задачи по бизнес-процессам ].

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

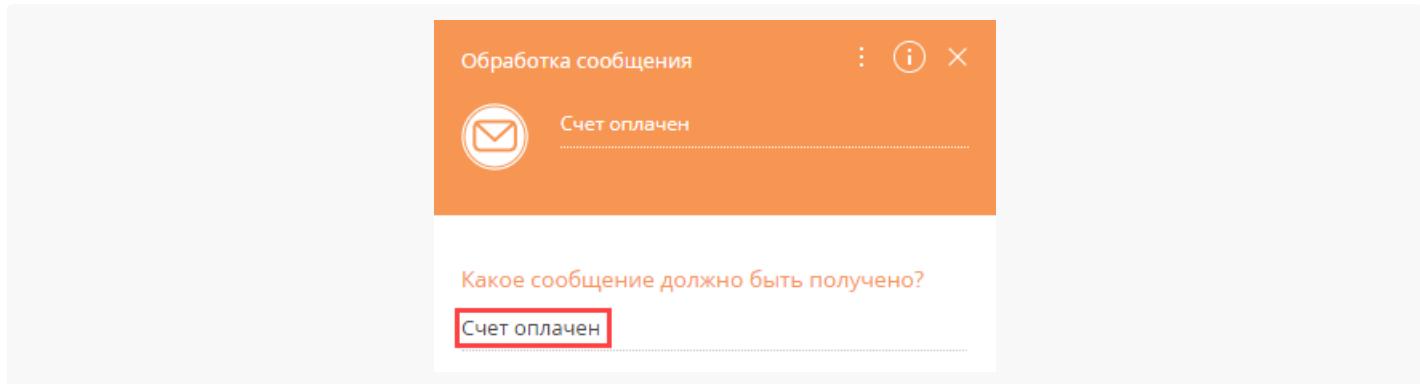
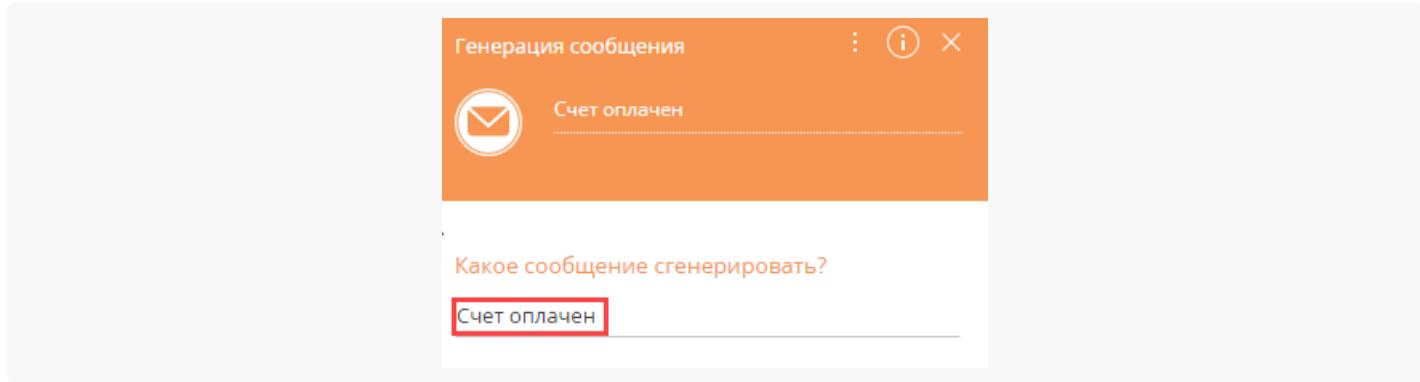


Рис. 3 — Элемент [Генерация сообщения], который передает соответствующее сообщение



## Уведомить пользователя о появлении комментария к его сообщению в ленте

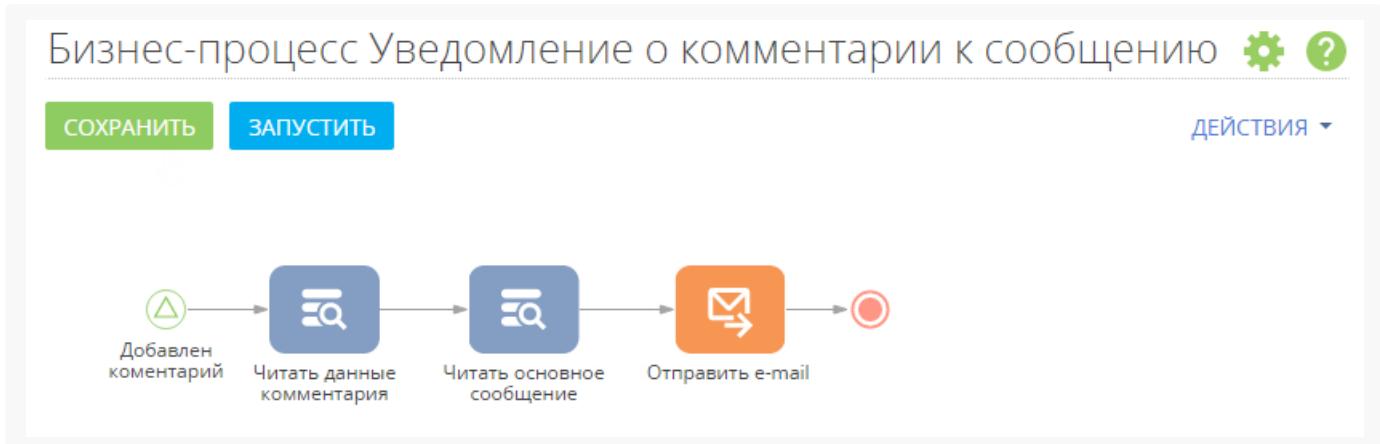
ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

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

Общая схема бизнес-процесса (Рис. 1):

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

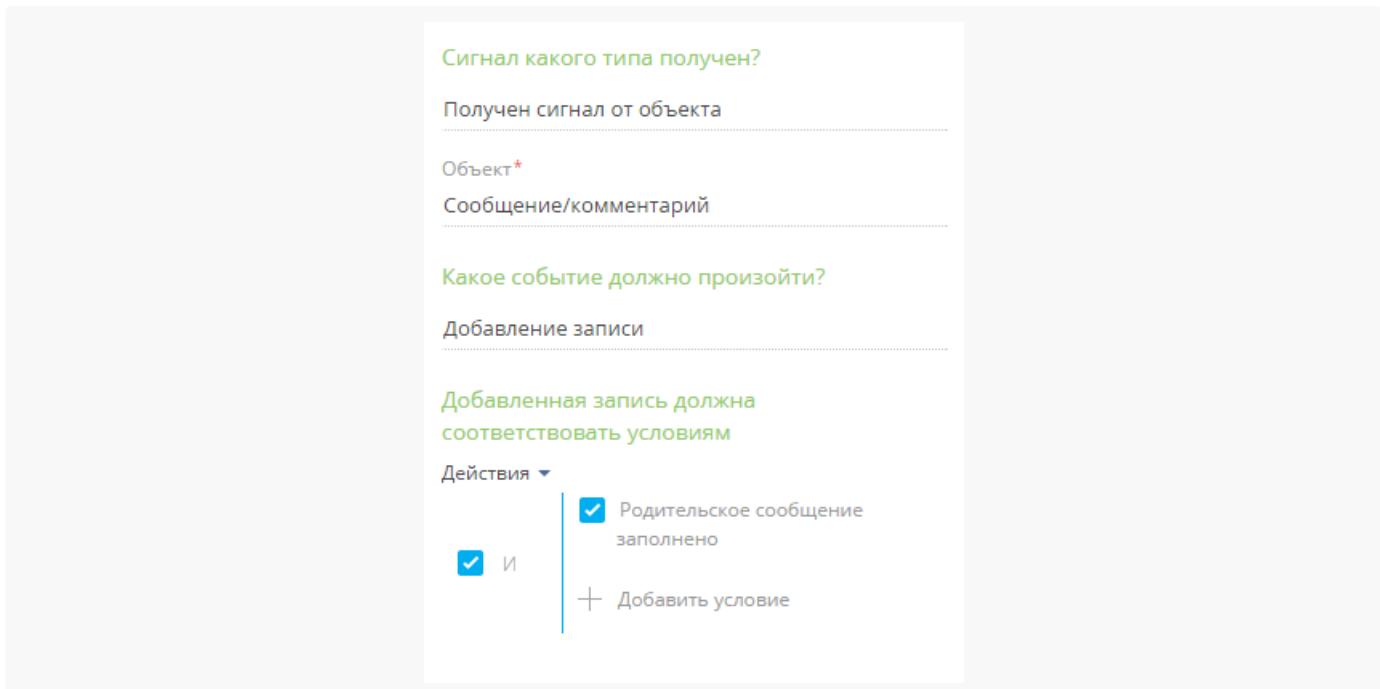
Рис. 1 — Бизнес-процесс “Уведомление о комментарии к сообщению в ленте”



Для настройки:

1. Поместите на схему элемент [ Сигнал ] группы [ Начальные события ] — “Добавлен комментарий”. Элемент будет активироваться при добавлении комментария к сообщению в ленте.
2. Настройте параметры сигнала (Рис. 2):

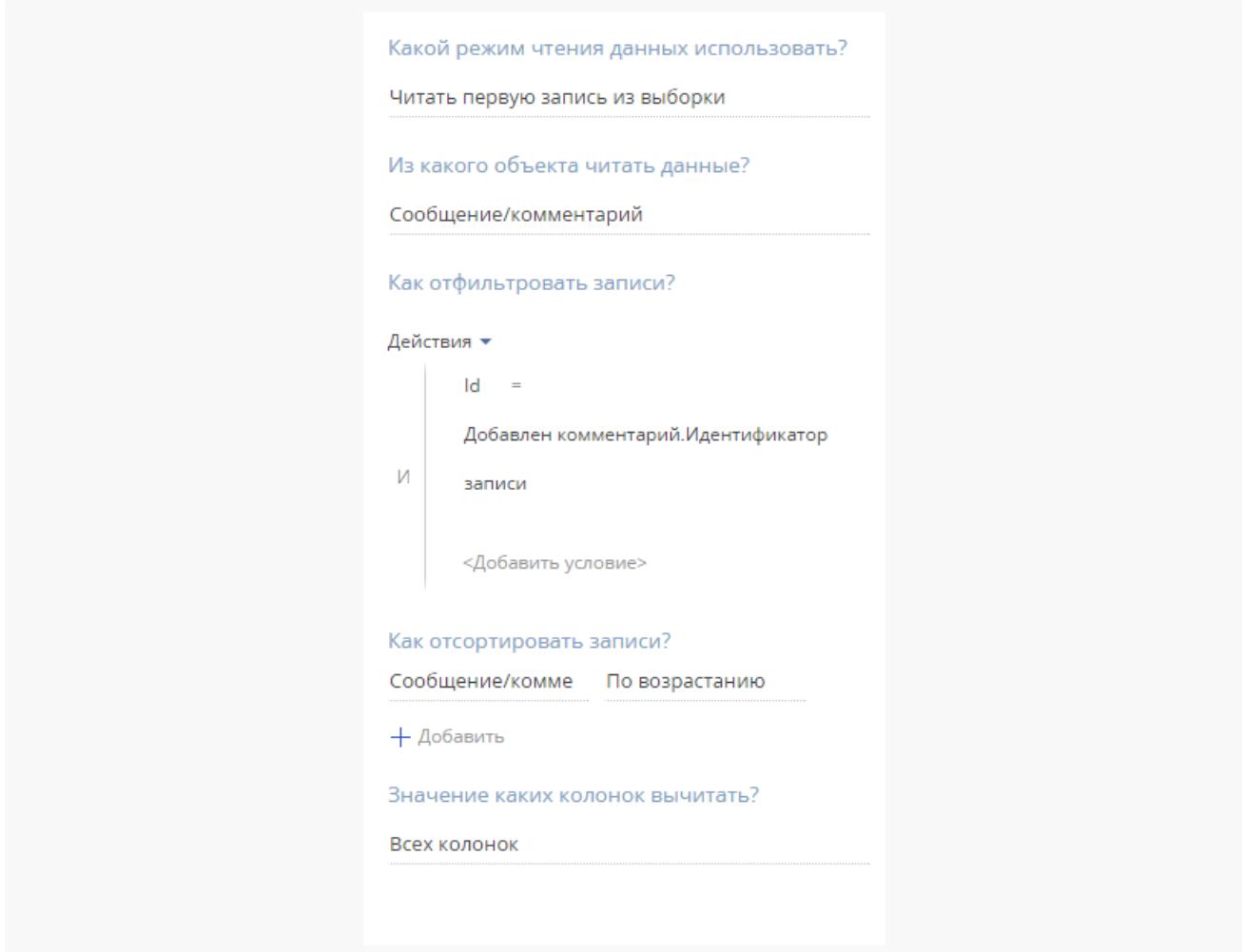
Рис. 2 — Свойства элемента “Добавлен комментарий”



- a. В поле [ Объект ] укажите “Сообщение/комментарий”.
  - b. В поле [ Какое событие должно произойти ] выберите “Добавление записи”.
  - c. В области [ Добавленная запись должна соответствовать условиям ] настройте фильтр “Родительское сообщение заполнено”.
3. Добавьте два элемента [ Читать данные ] группы [ Действия системы ].
    - а. Элемент “Читать данные комментария” будет выполнять чтение данных добавленной записи в ленте. Настройте параметры элемента (Рис. 3):

- В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] укажите “Читать первую запись из выборки”.
- В поле [ Из какого объекта читать данные? ] укажите “Сообщение/комментарий”.
- В области [ Как отфильтровать записи? ] настройте фильтр “Id = Добавлен комментарий. Уникальный идентификатор записи”. Для этого нажмите на <Добавить условие>, выберите колонку “Id”, затем в появившемся меню выберите [ Сравнить с параметром ]. В открывшемся окне выберите параметр [ ID связанной записи ] элемента “Добавлен комментарий”.
- В поле [ Значение каких колонок вычитать? ] выберите “Всех колонок”.

Рис. 3 — Свойства элемента “Читать данные комментария”

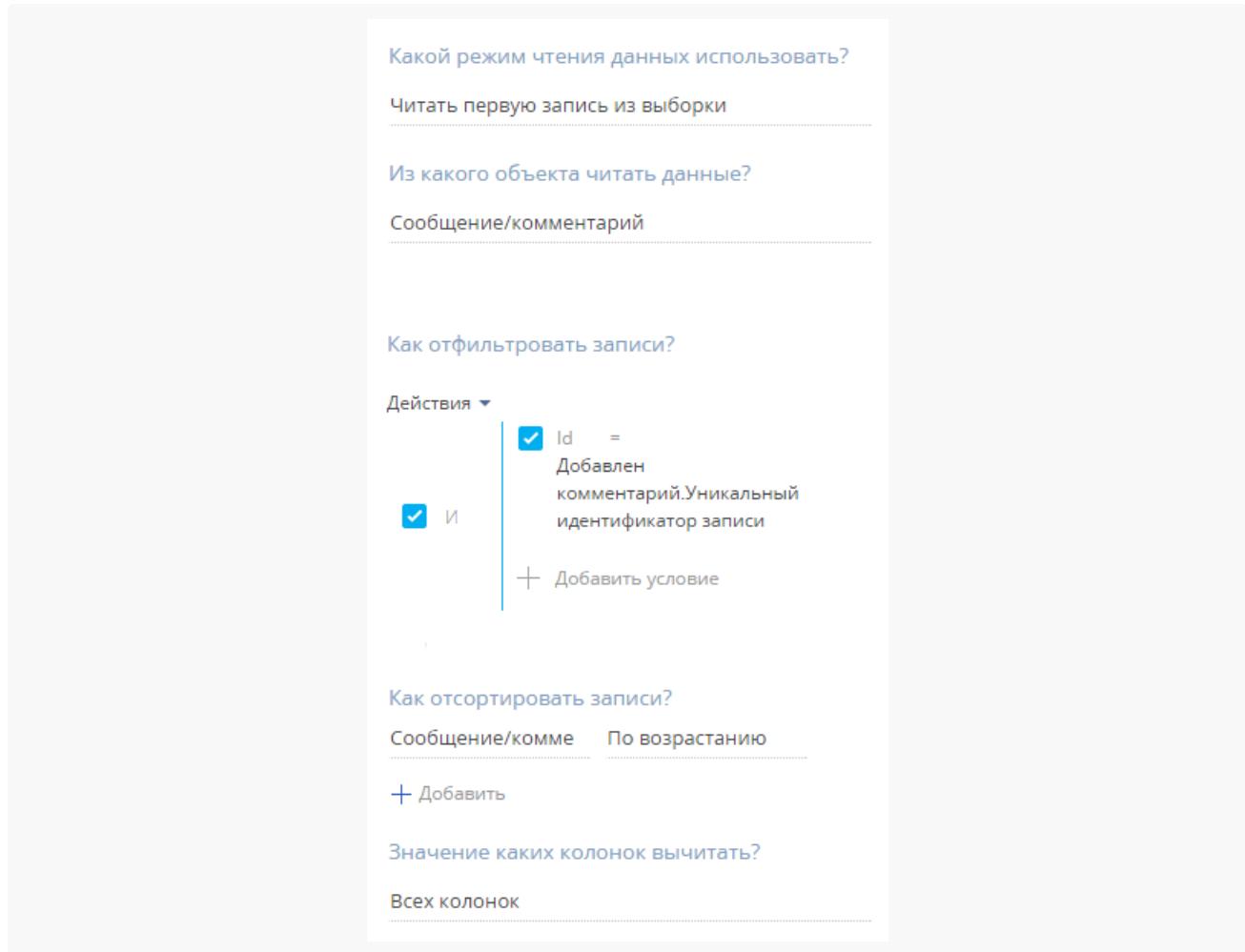


f. Элемент “Читать основное сообщение” будет выполнять чтение данных сообщения, к которому был добавлен комментарий. Настройте параметры элемента (Рис. 4):

- В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] укажите “Читать первую запись из выборки”.
- В поле [ Из какого объекта читать данные? ] укажите “Сообщение/комментарий”.
- В области [ Как отфильтровать записи? ] настройте фильтр “Id = Читать данные комментария.Первый элемент результирующей коллекции.Родительское сообщение”. Для этого нажмите на <Добавить условие>, выберите колонку “Id”, затем в появившемся меню выберите [ Сравнить с параметром ]. В открывшемся окне определения значения параметра выберите

- параметр [ Родительское сообщение ] элемента “Читать данные комментария”.
- В поле [ Значение каких колонок вычитать? ] выберите “Всех колонок”.

Рис. 4 — Свойства элемента “Читать основное сообщение”



4. Добавьте элемент “Отправить email” группы [ Действия пользователя ], для которого установите параметры (Рис. 5):
  - В поле [ От кого ] укажите email-адрес, с которого отправляется сообщение. Для этого в меню значений параметра выберите [ Значение справочника ], а затем в справочнике [ Настройки синхронизации с почтовым ящиком ] выберите одну из настроенных учетных записей почты.
  - В поле [ Кому ] укажите email, на который необходимо отправить сообщение. В меню значений параметра выберите пункт [ Контакт ], в нем — [ Параметр процесса ], в окне выбора выделите элемент “Читать основное сообщение” и в области [ Параметры элемента ] выберите [ Контакт ].
  - В поле [ Какое сообщение отправить ] укажите “Письмо по шаблону”.
  - В появившемся поле [ Письмо по шаблону ] выберите преднастроенный шаблон уведомления. Поле [ Тема ] заполнится автоматически.
  - В поле [ Как выполняется отправка ] выберите “Отправить email автоматически”.

Рис. 5 — Свойства элемента “Отправить email”

**От кого\***

[#Справочник.Настройки синхронизации ...]

---

**Кому +**

[#Читать данные комментария.Первый эле...]

---

**Какое сообщение отправить?**

Письмо по шаблону

---

Письмо по шаблону\*

Уведомление о новых комментариях к соо...

---

**Тема\***

Добавлен комментарий к вашему сообще...

Лонгий текст описания темы письма.

---

**Как выполняется отправка?**

Отправить email автоматически

---

Важность

Средняя

---

Игнорировать ошибки отправки

5. После создания элементов процесса соедините каждый элемент со следующим с помощью элемента  в правом верхнем углу выделенного элемента процесса.

6. Сохраните созданный бизнес-процесс.

В результате будет создан бизнес-процесс, по которому при добавлении нового комментария к сообщению в ленте автору этого сообщения отправляется email.

## Просмотреть свойства процесса

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Полная информация о структуре, запуске, выполнении и использовании процесса в системе, а также его связях с другими процессами содержится на странице свойств процесса.

Чтобы перейти к странице свойств процесса:

1. Откройте дизайнер системы по кнопке .
2. В блоке "Процессы" перейдите по ссылке "Библиотека процессов".

3. Выделите нужный процесс в реестре раздела и нажмите кнопку [ Свойства ].

В результате откроется страница свойств процесса (Рис. 1).

Рис. 1 — Пример страницы свойств процесса

**Обновить полноту профиля**

**ЗАКРЫТЬ** ДЕЙСТВИЯ ▾ ОТКРЫТЬ В ДИЗАЙНЕРЕ

Что я могу для вас сделать? >

Заголовок *	Обновить полноту профиля	Пакет *	Completeness
Название *	CompletenessRenew	Версия	0
Активен	<input checked="" type="checkbox"/>	Показывать в глобальной кнопке запуска	

ВЕРСИИ ПРОЦЕССА ЗАПУСК ПРОЦЕССА ПОДПРОЦЕССЫ ЖУРНАЛ ПРОЦЕССА

Версии :

Заголовок	Дата создания	Пакет	Версия	Актуальная версия
Обновить полноту профиля	15.12.2017 10:47	Completeness	0	Да

На открывшейся странице вы можете просмотреть общую информацию о процессе:

- Заголовок процесса, который отображается для пользователя при запуске процесса.
- Название — уникальный идентификатор процесса в системе.
- Название пакета, в котором будет сохранен процесс.
- Номер актуальной версии бизнес-процесса.
- Признак, определяющий, является ли процесс активным.  
Подробнее об активации процессов читайте в статье [Активировать процесс](#), а об отключении процессов — в статье [Отключить \(деактивировать\) процесс](#).

Эти же значения указываются в свойствах процесса при открытии в дизайнере процессов.

В блоке общих данных о процессе вы можете установить признак [ Включена трассировка ] для трассировки значений параметров во время выполнения процесса. Подробнее о трассировке читайте в статье [Выполнить трассировку параметров процесса](#).

Также вы можете установить признак [ Показывать в глобальной кнопке запуска ], если процесс нужно отображать в списке при нажатии кнопки боковой панели Creatio.

## Просмотреть версии процесса

Вы можете получить сведения о версиях процесса, которые были сохранены при изменении процесса, на вкладке [ Верыии процесса ]. Данные добавляются на деталь [ Версии ] автоматически при сохранении новой версии процесса и недоступны для редактирования.

Вы можете получить следующую информацию:

- Заголовок — номер версии процесса.
- Дату создания версии процесса.
- Название пакета, в котором сохранена версия процесса.
- Номер версии процесса.
- Признак актуальности версии. Актуальная версия будет использоваться при запуске данного процесса.

Чтобы установить версию как актуальную, выберите ее в списке и в меню кнопки укажите [ Сделать актуальной версией ].

Актуальной в системе может быть только одна версия процесса. В качестве подпроцесса других процессов может быть запущена любая из версий, независимо от ее актуальности.

**На заметку.**Актуальная версия процесса сохраняется в пакет. Если вы сохраните пакет в виде архива и [перенесете его в другую среду](#), то самая актуальная версия процесса будет перенесена вместе с пакетом. Система всегда определяет финальную текущую версию процесса, основываясь на том, какой пакет выше в иерархии.

## Просмотреть способы запуска процесса

Чтобы получить данные обо всех способах запуска процесса в системе, как самостоятельных, так и в качестве подпроцесса других процессов, перейдите на вкладку [ Запуск процесса ]. Данные вкладки заполняются автоматически и недоступны для редактирования.

Вам доступны следующие данные:

- На детали [ Запуск из разделов ] содержится перечень разделов, в которых доступен для запуска выбранный процесс. В каждом разделе, указанном на вкладке, в реестре и на странице записи отображается кнопка [ Запустить процесс ] со списком доступных для запуска процессов.
- На детали [ Запуск из деталей ] содержится перечень деталей, в которых должен быть доступен для запуска выбранный процесс.
- На детали [ Используется как подпроцесс в процессах ] содержится перечень процессов, в которых текущий процесс используется в качестве подпроцесса.
- На детали [ Запуск по расписанию ] содержится информация о запуске всех [стартовых таймеров](#), используемых в процессе. Данные добавляются на деталь автоматически и недоступны для редактирования.
- На детали [ Запуск по сигналу ] содержится информация обо всех [начальных сигналах](#), используемых в процессе. Данные добавляются на деталь автоматически после настройки элементов [ Начальный сигнал ] на диаграмме процесса и недоступны для редактирования.

## Просмотреть подпроцессы

Информация обо всех процессах, которые используются в текущем в качестве подпроцессов, содержится на вкладке [ Подпроцессы ]. Все данные добавляются на вкладку автоматически после

настройки элементов [ *Подпроцесс* ] на диаграмме текущего процесса и недоступны для редактирования.

Вы можете получить следующую информацию, перейдя на вкладку [ *Подпроцессы* ]:

- Название процесса — заголовок процесса, который используется в текущем в качестве подпроцесса. По нажатию на заголовок открывается страница свойств подчиненного процесса.
- Дату создания версии подчиненного процесса, которая запускается в качестве подпроцесса.
- Дату изменения версии подчиненного процесса, которая запускается в качестве подпроцесса.
- Признак, определяющий, является ли подчиненный процесс активным.

## Просмотреть данные о запусках процесса

Данные обо всех запусках бизнес-процесса, а также их состоянии содержатся на вкладке [ *Журнал процесса* ]. Все записи добавляются на вкладку автоматически при запуске бизнес-процесса и недоступны для редактирования.

Вы можете получить следующую информацию, перейдя на вкладку [ *Журнал процесса* ]:

- Заголовок — название процесса.
- Номер версии запущенного процесса.
- Ответственного — пользователя, от имени которого был запущен процесс.
- Состояние, в котором находится запущенный процесс, например, “Выполняется” или “Завершен”.
- Дату и время запуска процесса.
- Дату и время завершения процесса.

# Коллекции данных

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

У элементов [ *Читать данные* ], [ *Вызвать веб-сервис* ] и [ *Подпроцесс* ] могут быть исходящие [параметры](#) типа “Коллекция”. Чтобы иметь возможность работать с элементами коллекции (отдельными записями одной коллекции), ее необходимо обработать.

Есть несколько способов обработки коллекции при помощи элементов бизнес-процесса:

- Коллекцию записей можно передать в другой параметр типа “коллекция”, например, в элемент [\[Вызвать веб-сервис\]](#), для которого задан параметр вызова с типом “коллекция”.
- С помощью элемента [\[Задание-сценарий\]](#) можно использовать сценарий для преобразования коллекций записей в отдельные записи, которые можно передать в другие элементы процесса.
- Для отображения коллекции записей используется элемент [\[Преднастроенная страница\]](#). Например, с его помощью можно отобразить список счетов или оценки прогресса сотрудников. Чтобы создать коллекцию на преднастроенной странице, в разделе [ *Конфигурация* ] добавьте параметр “Сериализуемый список составных значений”. Далее средствами разработки необходимо настроить нужную бизнес-логику.
- Коллекции можно использовать в элементе [\[Выполнить действие процесса\]](#). Например, вы можете массово обновить контакты. Чтобы создать коллекцию для выполнения действия процесса, нажмите

- ⇨ Откроется дизайнер пользовательских действий. Добавьте параметр “Сериализуемый список составных значений”. Далее средствами разработки необходимо настроить нужную бизнес-логику.
- Элемент [Подпроцесс] позволяет по каждой из записей коллекции запускать отдельный экземпляр подпроцесса. Если любой из входящих параметров элемента [Подпроцесс] передается в коллекцию данных, то для каждой записи коллекции автоматически запустится отдельный экземпляр подпроцесса.

## Использовать подпроцесс для обработки параметров коллекции

Подпроцесс является предпочтительным методом работы с коллекциями, поскольку он не ограничен возможностями стороннего веб-сервиса как, например, элемент [Вызвать веб-сервис] и при этом не требует использования кода как элементы [Задание-сценарий], [Преднастроенная страница] и [Выполнить действие процесса].

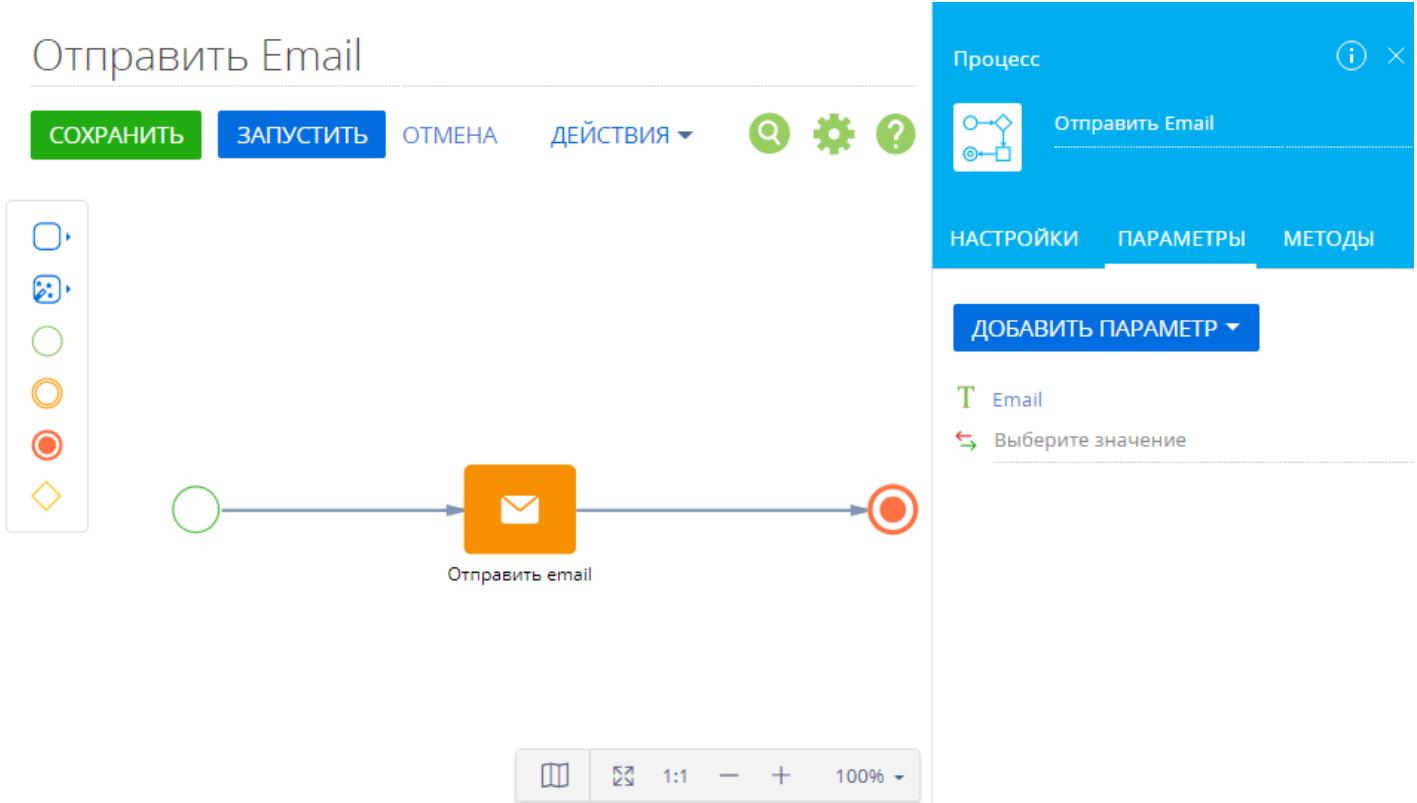
Общая последовательность обработки коллекции с помощью элемента [Подпроцесс]:

1. Подготовьте процесс, который будет обрабатывать экземпляры коллекции данных (он будет использоваться как подпроцесс).
2. В родительский процесс добавьте элемент [Подпроцесс] и в настройках элемента укажите подпроцесс, созданный на предыдущем шаге.
3. Сопоставьте входящие и двунаправленные параметры элемента [Подпроцесс] с параметрами коллекции.

## Подготовить процесс, который будет обрабатывать отдельные экземпляры коллекции

Создайте новый или отредактируйте существующий процесс, который будет работать с экземпляром коллекции как с отдельной записью. Например, для отправки email-сообщения контактам из списка (коллекции) подготовьте процесс, который будет отправлять письмо отдельному контакту (Рис. 1).

Рис. 1 — Базовый подпроцесс для отправки email



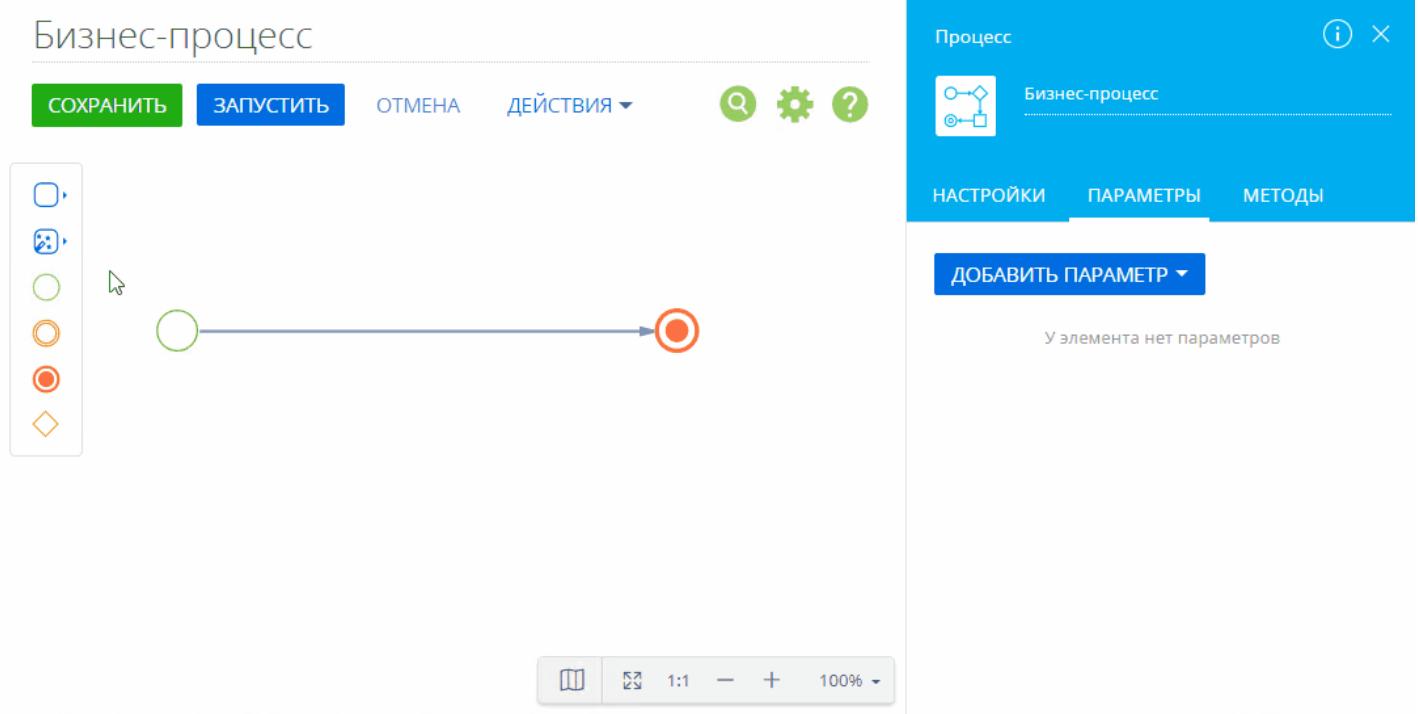
Входящие параметры подпроцесса должны соответствовать встроенным параметрам коллекции. Например, для отправки email-сообщения нужен адрес электронной почты контакта. Это означает, что коллекция данных должна содержать колонку [ *Email* ], а процесс отправки письма должен содержать соответствующий входящий параметр [ *Email* ], значение которого будет передаваться в элемент [\[ Отправить email \]](#).

**На заметку.** Перейти к диаграмме подпроцесса можно, нажав **+** (для создания нового подпроцесса) либо **✎** (для редактирования существующего подпроцесса) в поле [ *Какой процесс запустить* ] панели настроек элемента [ *Подпроцесс* ]. Подробнее: [\[ Подпроцесс \]](#).

## Настроить элемент [Подпроцесс]

Добавьте элемент [ *Подпроцесс* ] на диаграмму процесса, из которого необходимо получить параметр коллекции. В поле [ *Какой процесс запустить* ] панели настроек элемента выберите процесс, который будет обрабатывать экземпляры коллекции, и настройте получение входящих параметров выбранного процесса (Рис. 2):

Рис. 2 — Передача параметров коллекции данных

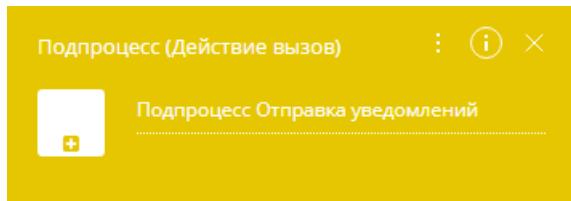


**Важно.** Параметры каждого элемента [ Подпроцесс ] могут быть сопоставлены исключительно с одной и той же коллекцией данных. Настройте передачу в подпроцесс дополнительных параметров той же коллекции данных родительского процесса, параметры которой уже сопоставлены с параметрами данного подпроцесса. Параметры, которые не сопоставлены с коллекциями, могут использоваться без ограничений.

В результате элемент [ Подпроцесс ] поэлементно обработает всю коллекцию данных. Многоэкземплярный подпроцесс запускает отдельные экземпляры подпроцесса для каждого из элементов коллекции данных, используя значения параметров.

Многоэкземплярный подпроцесс может выполняться в следующих режимах (Рис. 3):

Рис. 3 — Выбор режима выполнения многоэкземплярного подпроцесса

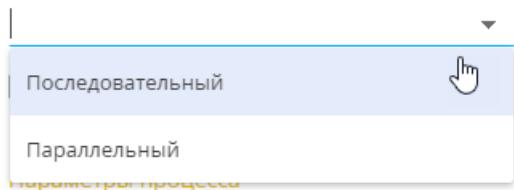


Какой процесс запустить?

Подпроцесс



Режим выполнения



Входящая коллекция записей

→ Скрыть параметры коллекции ^

T Параметр 1

[#rd.Коллекция записей:ФИО#]

Выполнять текущий и следующие элементы  
в фоновом режиме

- Последовательный.** Экземпляры подпроцесса запускаются последовательно. Новый экземпляр подпроцесса стартует после выполнения предыдущего экземпляра. Этот режим установлен по умолчанию.
- Параллельный.** Экземпляры элемента [ Подпроцесс ] запускаются одновременно. Новые экземпляры не ждут завершения уже стартовавших. Экземпляры подпроцесса не обязательно будут завершаться в том же порядке, в котором они были запущены.

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

Это означает, что после обработки коллекции данных элемент [ Подпроцесс ] может вернуть новую коллекцию, основанную на данных входящей коллекции. Например, для подпроцесса отправки уведомлений коллекции контактов можно выполнить настройку таким образом, чтобы в результате получать коллекцию результатов отправки и/или ошибок.

При параллельном режиме выполнения подпроцессов исходящие параметры добавляются в результирующую коллекцию сразу по завершении соответствующего экземпляра подпроцесса. Таким образом, порядок добавления элементов в результирующую коллекцию непредсказуем. Например, экземпляр процесса, сопоставленный с первым элементом входящей коллекции данных, может завершиться последним.

## Горячие клавиши в Studio free

ПРОДУКТЫ: STUDIO FREE

<b>Сочетание клавиш</b>	<b>Описание</b>
CTRL + A	Выделить все элементы в рабочей области дизайнера процессов.
CTRL + C	Копировать элемент (группу элементов) процесса в буфер обмена.
CTRL + V	Вставить скопированный элемент (группу элементов) из буфера обмена в рабочую область дизайнера процессов. Вставленные элементы отобразятся в той части рабочей области, где размещен курсор.
DEL	Удалить выделенные элементы (группу элементов).
CTRL + Z	Отменить предыдущее действие в рабочей области дизайнера процессов.
CTRL + Y	Восстановить предыдущее действие в рабочей области дизайнера процессов.
CTRL + SHIFT+ Z	
Выделение левой кнопкой мыши	Переместить диаграмму процесса в рабочей области дизайнера.
SHIFT+ выделение левой кнопкой мыши	Выделить несколько элементов в рабочей области дизайнера процессов (аналогично инструменту "Лассо").
CTRL + клик левой кнопкой мыши	Выделить несколько элементов на диаграмме процесса, удерживая CTRL и кликнув по ним.  Если вы кликните по названию папки или процесса в библиотеке процессов, зажав при этом клавишу CTRL, эта папка или процесс откроется в новой вкладке браузера.
Колесико мыши	Переместиться по диаграмме процесса вверх или вниз.
SHIFT + колесико мыши	Переместиться по диаграмме процесса вправо или влево.
CTRL + колесико мыши	Увеличить или уменьшить масштаб. Если перед использованием этого сочетания клавиш вы установите курсор в рабочей области дизайнера процессов, то изменится только масштаб диаграммы процесса.

CTRL + ENTER	Вставить разрыв строки при вводе заголовка элемента в рабочей области дизайнера процессов или на панели настройки.
SHIFT + ENTER	
ALT + ENTER	

## Элемент процесса [Действие верификации]

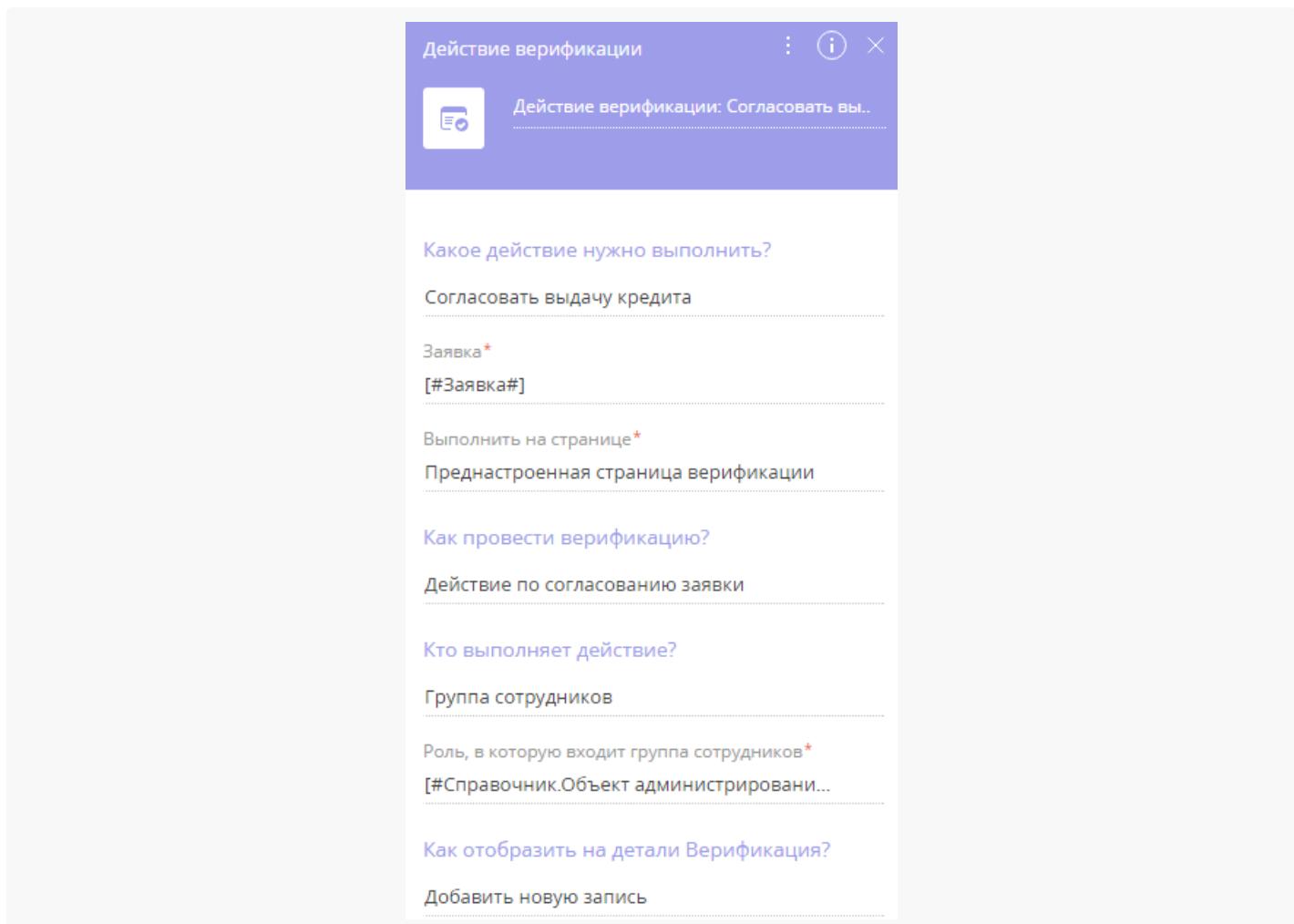
ПРОДУКТЫ: [LENDING](#)

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 ]



[ 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 либоциальному 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]

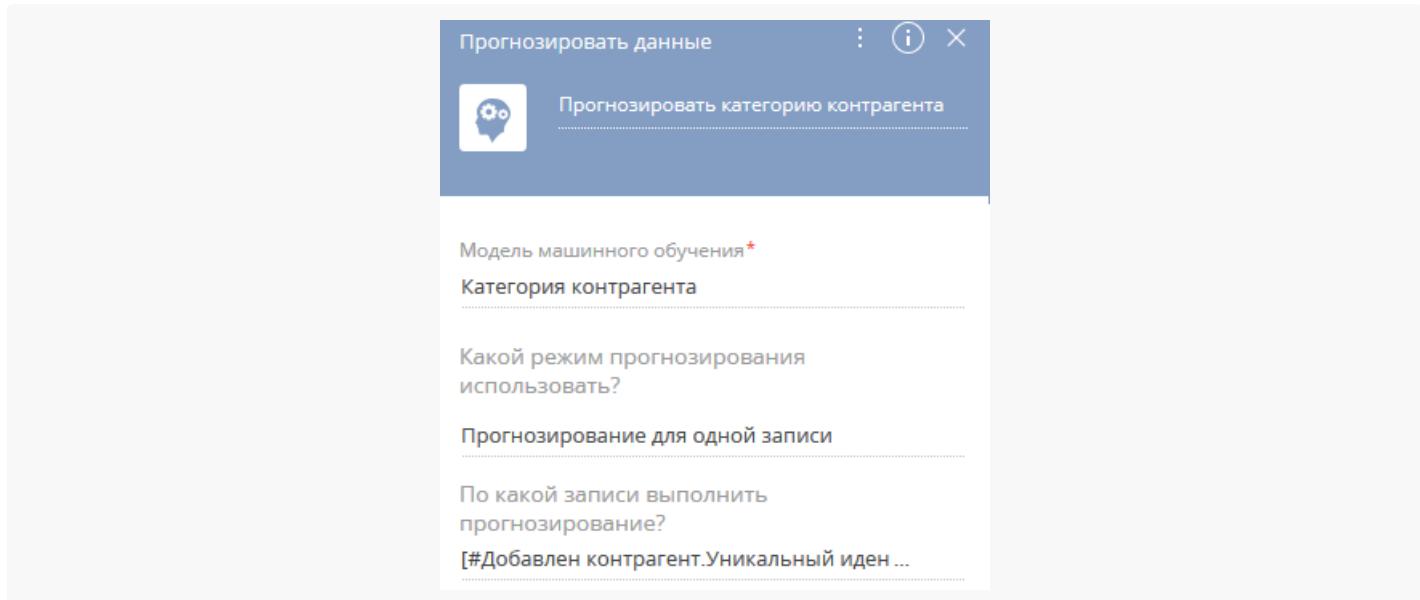
ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

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.

### Настройте 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 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 [ <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* ]

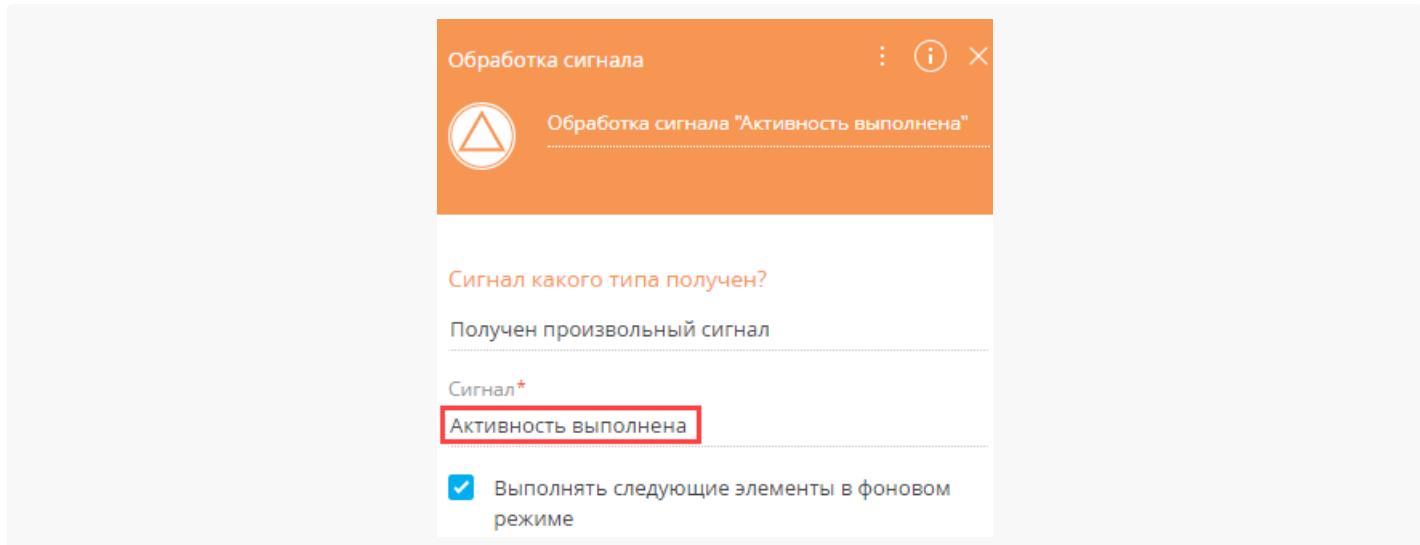
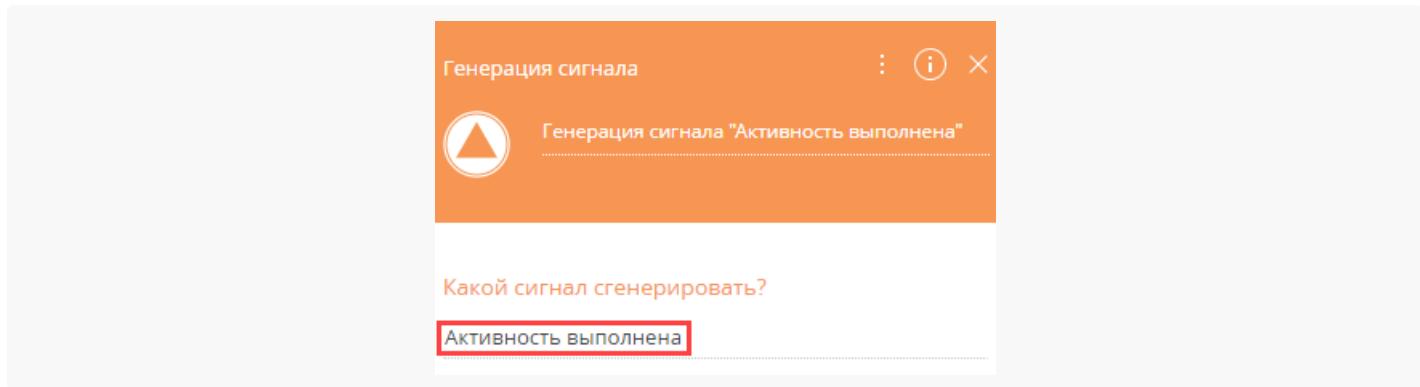


Рис. 3 — Элемент [ Генерация сигнала ], который передает соответствующий сигнал



## 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>	Укажите запись, изменение либо удаление которой станет сигналом для выполнения элемента [ Обработка сигнала ]. 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 [ Идентификатор записи ].
<b>Объект</b>	Выберите объект, по записи которого генерируется сигнал. Так, чтобы получить сигнал от активности, выберите объект “Активность”. Обратите внимание, если указать в поле [ Идентификатор записи ] значение справочника, то поле [ Объект ] автоматически заполнится названием соответствующего объекта.
<b>Какое событие должно произойти?</b>	<p>Укажите, после какого действия с записью — изменения или удаления — должен активироваться элемент [ Обработка сигнала ].</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 [ Какое событие должно произойти ] выбран вариант “Изменение записи”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите “Любого поля”, чтобы элемент [ Обработка сигнала ] активировался автоматически после выполнения изменений в любом поле указанной записи.</li> <li>Выберите “Любого поля из выбранных”, чтобы элемент [ Обработка сигнала ] активировался автоматически по факту изменений только в определенных полях. Кликните [ Добавить условие ] и выберите необходимые поля. Например, добавьте колонку [ Состояние ], 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>	Если запись не соответствует условиям фильтрации, настроенным в этом блоке, то элемент [ Обработка сигнала ] 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”).

## 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>
-----------------	--

## Удалить права доступа при изменении контакта

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

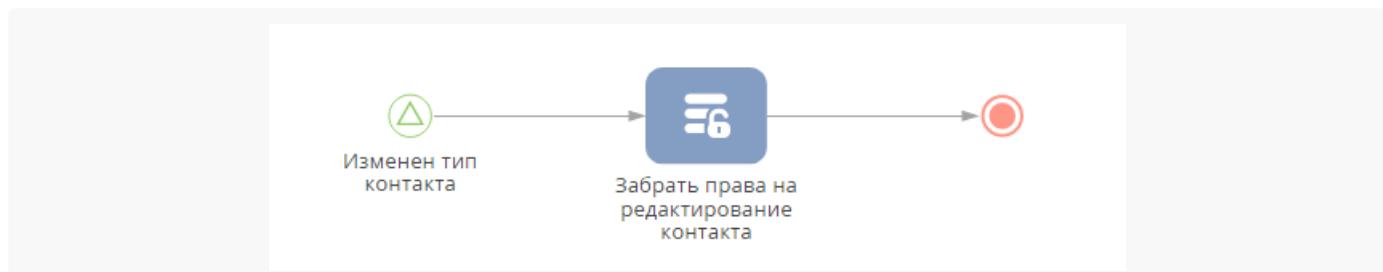
Вы можете изменять [права доступа пользователей](#) на записи системы при помощи бизнес-процессов. Каждое [событие](#) может автоматически запустить процесс по определенному условию.

**Пример.** Необходимо настроить бизнес-процесс, в ходе выполнения которого каждый раз, когда тип контакта будет меняться на "Сотрудник", процесс будет забирать права на редактирование и удаление этой записи у всех пользователей системы, кроме роли "HR. Группа руководителей", которые смогут просматривать, редактировать и удалять запись.

Общая схема бизнес-процесса (Рис. 1):

1. [Начальное событие \[ Сигнал \]](#) срабатывает при изменении значения в поле [ *Тип* ] страницы контакта на "Сотрудник" и сохраняет уникальный идентификатор измененной записи.
2. [Элемент процесса \[ Изменить права доступа \]](#) устанавливает права доступа на изменение или удаление записи. Этот элемент получает значение уникального идентификатора записи контакта из начального события.

Рис. 1— Бизнес-процесс "Изменение прав доступа на редактирование новой записи сотрудника"

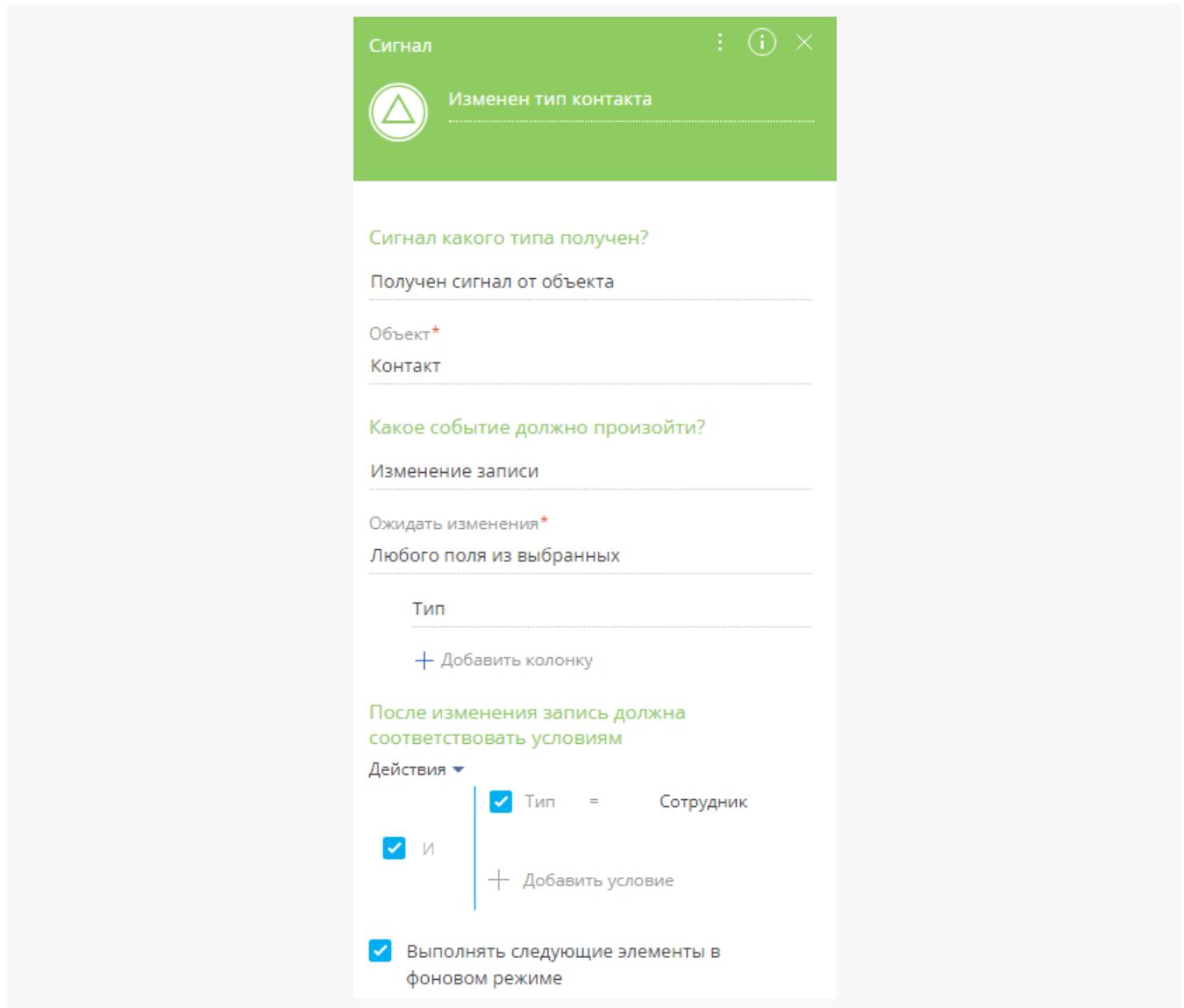


Для настройки:

1. Добавьте на диаграмму процесса [начальное событие \[ Сигнал \]](#) и укажите для него следующие параметры (Рис. 2).

- a. В поле [ *Объект* ] укажите “Контакт”.
- b. Выберите тип события “Изменение записи”.
- c. В области [ *Ожидать изменения* ] выберите “Любого поля из выбранных” и добавьте колонку “Тип”.
- d. Укажите условие “Тип = Сотрудник”.

Рис. 2 — Параметры начального события [ *Сигнал* ]

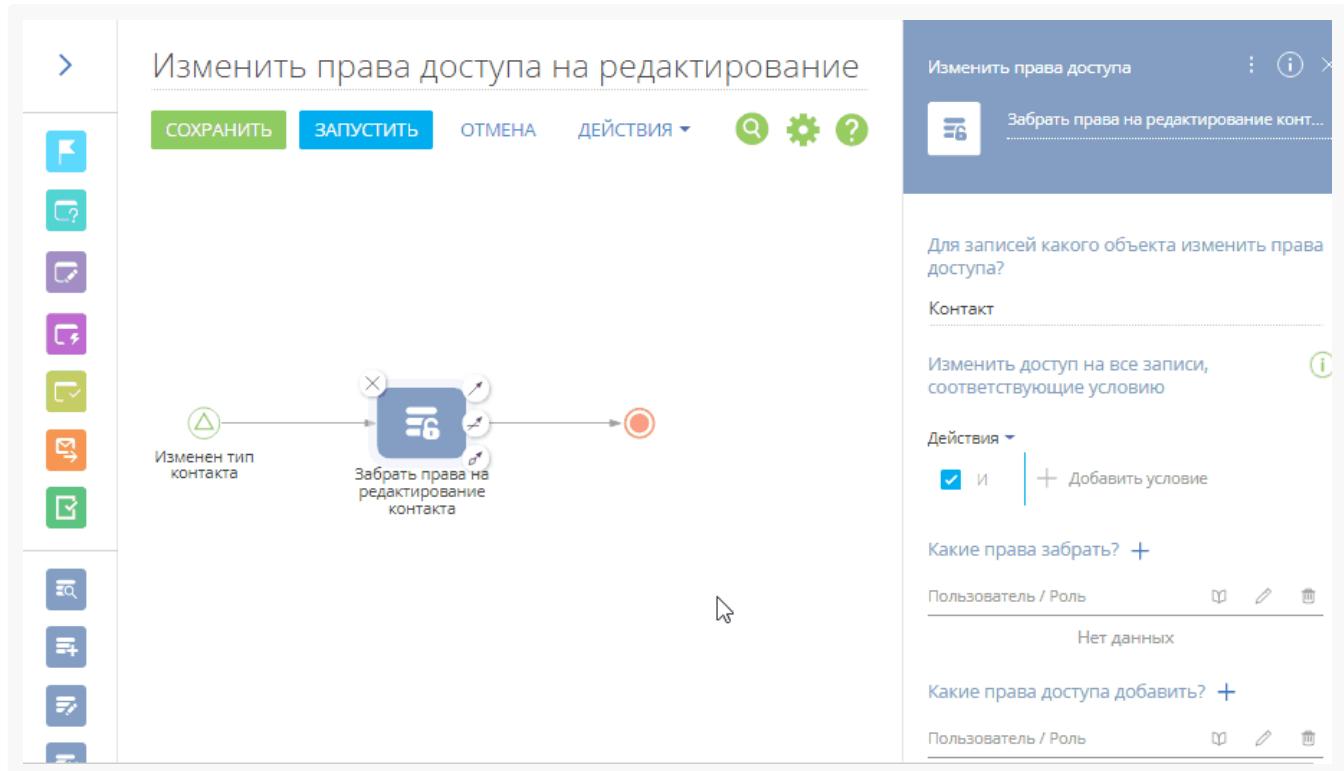


2. Добавьте [элемент процесса \[ Изменить права доступа \]](#) на диаграмму процесса и настройте для него следующие параметры (Рис. 4).
3. В поле [ Для записей какого объекта изменить права доступа? ] укажите “Контакт”.
4. В поле [ Изменить доступ на все записи, соответствующие условию ] настройте фильтр по колонке [ *Id* ] (“*Id=Изменен тип контакта.Уникальный идентификатор записи*”) (Рис. 3):

**На заметку.** Подробно о передаче значения уникального идентификатора записи между элементами процесса читайте в статье [Параметры процесса](#).

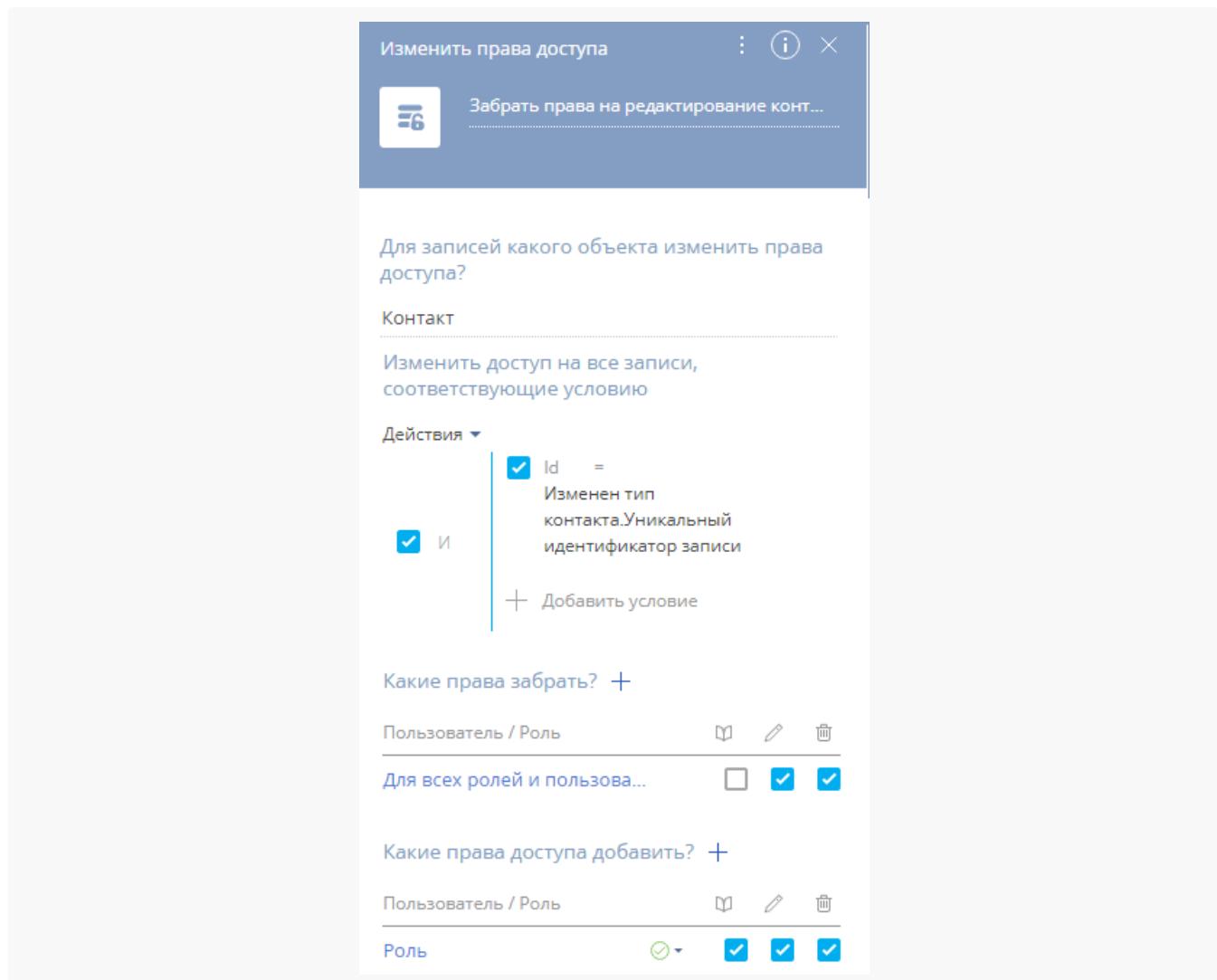
- a. Нажмите [ + Добавить условие ], чтобы добавить новое условие фильтрации.
- b. В открывшемся окне выберите из списка значение "Id".
- c. Кликните <?> и выберите "Сравнить с параметром".
- d. В открывшемся окне на вкладке [ Элементы процесса ] выберите начальное событие (в левой части окна).
- e. В правой части окна выберите параметр "Уникальный идентификатор записи".

Рис. 3— Настройка фильтра по колонке Id



5. В поле [ Какие права забрать? ] нажмите кнопку **+** и выберите "Для всех ролей и пользователей". Снимите признак под изображением  , чтобы забрать у пользователей права на редактирование и удаление записи, но оставить право на чтение.
6. В поле [ Какие права добавить? ] нажмите кнопку **+** и выберите "Для роли".
  - a. В появившемся поле [ Роль ] нажмите кнопку  и выберите "Значение справочника".
  - b. В открывшемся окне выбора значения справочника укажите "HR. Группа руководителей".

Рис. 4 — Параметры элемента процесса [ Изменить права доступа ]



7. После настройки элементов, объедините их на диаграмме в единый процесс и сохраните. В результате, каждый раз, когда тип контакта будет меняться на "Сотрудник", процесс будет забирать права на редактирование и удаление этой записи у всех пользователей системы, а у организационной роли "HR.Группа руководителей" будет полный доступ к записи и они смогут ее просмотреть, отредактировать или удалить.

**На заметку.** Убедитесь, что в разделе [ Права доступа на объекты ] дизайнера системы настроены права доступа на выполнение операций в нужном объекте (в данном случае — в объекте "Контакт"). Настройка прав доступа на объекты описана в статье [Настройте доступ по операциям](#).

## Выполнить трассировку параметров процесса

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

**Параметры** элемента процесса определяют поведение элемента в каждом экземпляре процесса.

Функциональность трассировки фактических значений параметров в конкретном экземпляре процесса позволяет настраивать и отлаживать процессы в Creatio.

Включить трассировку параметров отдельного процесса можно, установив признак [ Включена трассировка ] на странице свойств процесса в разделе [ Библиотека процессов ]. Данные трассировки отображаются на детали [ Элементы процесса ] записи раздела [ Журнал процессов ] для всех экземпляров процесса, которые были запущены с установленным признаком [ Включена трассировка ].

**Важно.** Данные трассировки могут быть получены для всех элементов из группы “Действия пользователя”, а также для элементов [ Читать данные ], [ Добавить данные ], [ Изменить данные ], [ Удалить данные ], [ Изменить права доступа ], [ Вызвать веб-сервис ] и [ Подпроцесс ].

Для выполнения трассировки значений параметров процесса:

1. Включите трассировку параметров для данного процесса:
  - a. Перейдите в раздел [ Библиотека процессов ].
  - b. Выберите нужный процесс и по кнопке [ Свойства ] перейдите на страницу его свойств.
  - c. Установите признак [ Включена трассировка ] на странице свойств процесса.
  - d. Сохраните изменения.
2. Запустите процесс.
3. Перейдите в раздел [ Журнал процессов ].
4. В журнале откройте экземпляр процесса, который вы запустили.
5. На детали [ Элементы процесса ] выберите элемент, параметры которого необходимо проверить.
6. Нажмите кнопку [ Показать отладочные данные ] (Рис. 1).

Рис. 1 — Переход к просмотру значений параметров выбранного элемента

Заголовок		Визирование договора	
Состояние процесса	Завершен		
Дата начала	14.12.2021	14:58	
Дата завершения	14.12.2021	14:58	
Доступны данные трассировки	<input checked="" type="checkbox"/>		
<a href="#">Элементы процесса</a> <span style="margin-left: 10px;">Показать данные трассировки</span> <span style="margin-left: 10px;">:</span>			
Подпись	Состояние	Дата начала	Дата завершения
<a href="#">Указать параметры визы</a>	Завершен	14.12.2021 14:58	14.12.2021 14:58

В результате выполненных действий откроется диалоговое окно, в котором отобразятся значения всех параметров элемента процесса, зафиксированные в момент запуска и завершения выполнения элемента (Рис. 2). Отладочные данные (данные трассировки) представлены в формате JSON. В журнале трассировки отображаются параметры элементов и процесса, зафиксированные до и после выполнения элемента.

Рис. 2 — Фрагмент отладочных данных элемента процесса



```

    "Параметры элемента": [
        {
            "Параметр": "PressedButtonCode",
            "Значение": {
                "Перед выполнением": "",
                "После выполнения": "ButtonCancel"
            }
        },
        {
            "Параметр": "IsRunning",
            "Значение": {
                "Перед выполнением": "False",
                "После выполнения": "True"
            }
        },
        {
            "Параметр": "Read first",
            "Значение": {
                "Перед выполнением": "False",
                "После выполнения": "False"
            }
        },
        {
            "Параметр": "Number of records to read",
            "Значение": {
                "Перед выполнением": "1",
                "После выполнения": "1"
            }
        }
    ],

```

Например, в соответствии с текстом на рисунке, значение параметра “PressedButtonCode” изменилось с нулевого на “ButtonCancel”, значение параметра “IsRunning” изменилось с “False” на “True” и т. д.

## Импорт описательных процессов из файла

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

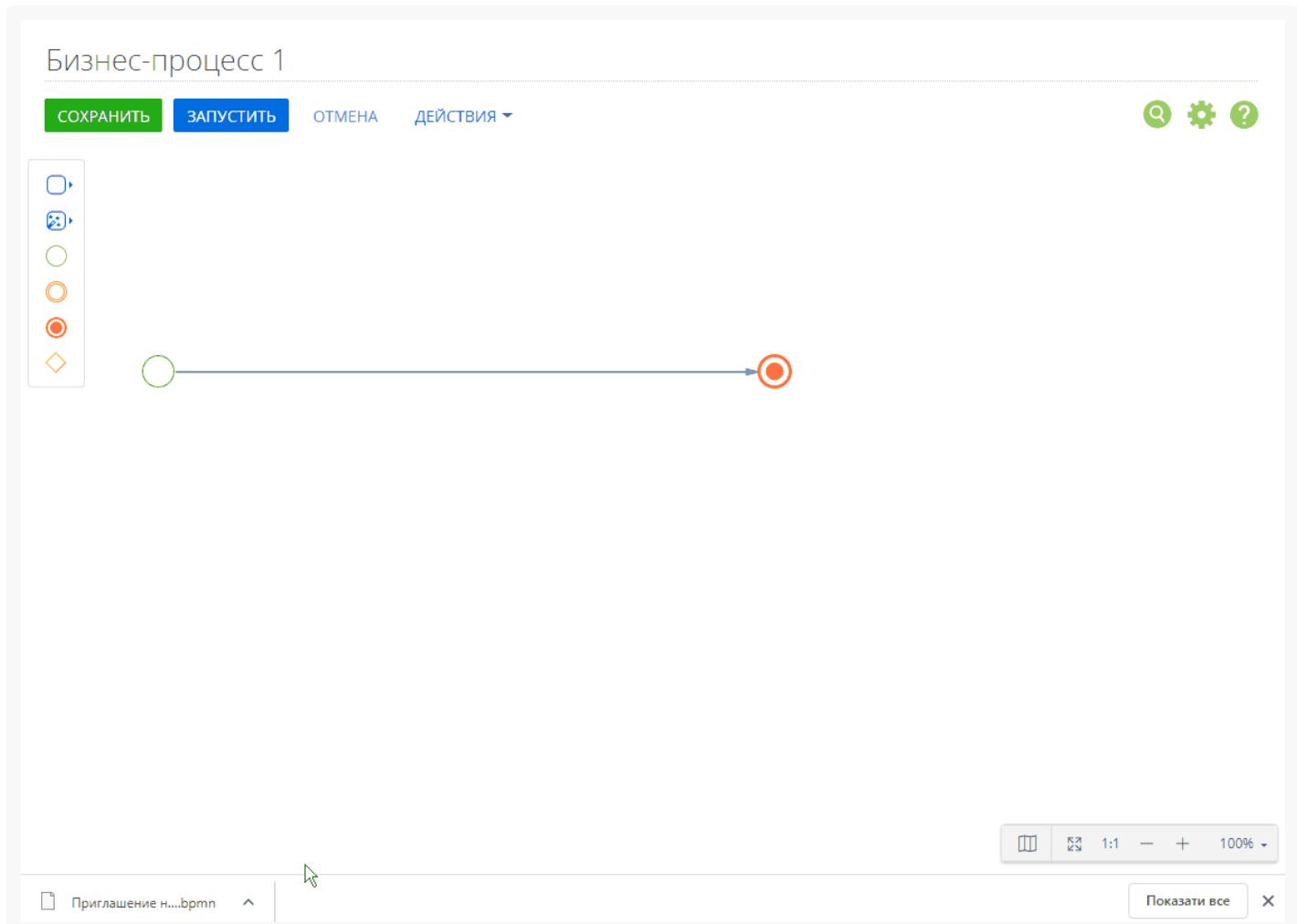
Импортировать файл в формате \*.bpmpn в дизайнер процессов можно несколькими способами:

- Перетащить его в область диаграммы при помощи курсора ([Рис. 1](#)).
- Выполнить действие [ *Импорт из \*.bpmpn* ] на панели инструментов.

### Загрузить файл в дизайнер процессов

Вы можете импортировать диаграмму процесса из Studio Creatio, free edition или другого файла в формате \*.bpmpn. После импорта диаграммы вы можете продолжить настройку для последующего выполнения бизнес-процесса в основном приложении. О том, как сохранить диаграмму процесса в приложении Studio Creatio, free edition, читайте в статье [“Импорт и экспорт бизнес-процессов в Studio free”](#).

Рис. 1 — Импорт файла в формате \*.bpmpn с помощью drag-and-drop



В результате диаграмма текущего процесса будет заменена диаграммой из файла. Элементы импортированной диаграммы будут конвертированы в элементы дизайнера процессов Creatio. Перед запуском процесса убедитесь, что все обязательные значения параметров элементов указаны правильно и соответствуют бизнес-логике. При необходимости добавьте дополнительные элементы, чтобы бизнес-процесс выполнялся согласно начальному плану.

В данных импортированного процесса сохраняется ссылка на его описание из Studio Creatio, free edition, что позволяет вернуться к описанию процесса в ходе его настройки. Ссылка отображается в поле [Ссылка на процесс в Studio Free] на панели настроек дизайнера процессов.

## Конвертация элементов

Дизайнер процессов Creatio использует нотацию BPMN 2.0 для внедрения пользовательской бизнес-логики на платформе Creatio. Часть стандартных элементов BPMN 2.0 не влияет на работу платформы и не конвертируется в исполняемые элементы дизайнера процессов Creatio. Поэтому в импортируемом файле могут содержаться несколько типов элементов:

- **Элементы, которые автоматически конвертируются в исполняемые элементы** дизайнера процессов. Это элементы, которые влияют на выполнение процесса и бизнес-логику. К ним относятся потоки, логические операторы, а также некоторые виды действий. Например элемент BPMN 2.0 [Задача] будет конвертирован в исполняемый элемент [Выполнить задачу]. [Подробнее >>>](#)

- Элементы, которые автоматически конвертируются в неисполняемые элементы.** Эти элементы являются частью схемы процесса, но не влияют на его выполнение и бизнес-логику, например элемент [ Промежуточное инициирующее событие-эскалация ]. Неисполняемые элементы обозначены на диаграмме процесса знаком вопроса в правом верхнем углу  . [Подробнее >>>](#)
- Игнорируемые элементы.** Элементы, которые не будут конвертированы в элементы дизайнера и не будут отображаться на диаграмме, например элемент [ Пул ]. [Подробнее >>>](#)

## Исполняемые элементы

Ниже в таблице перечислены элементы, которые поддерживаются и конвертируются в исполняемые при импорте описательных процессов.

Элемент в импортируемом *.bpmn файле	Исполняемый элемент дизайнера процессов Creatio
 Задача	 <a href="#">Выполнить задачу</a>
 Задача Отправить сообщение	 <a href="#">Отправить email</a>
 Пользовательская задача	 <a href="#">Выполнить действие процесса</a>
 Задача Вызов сервиса	 <a href="#">Вызвать веб-сервис</a>
 Задача Выполнение сценария	 <a href="#">Задание-сценарий</a>
 Неавтоматизированная задача	 <a href="#">Выполнить задачу</a>
 Подпроцесс (свернутый)	 <a href="#">Подпроцесс (Действие вызов)</a>
 Действие Вызов	 <a href="#">Подпроцесс (Действие вызов)</a>
 Событийный подпроцесс	 <a href="#">Событийный подпроцесс</a>
 Стартовое событие	 <a href="#">Простое</a>

 Стартовое событие-сообщение	 <a href="#">Сообщение</a>
 Стартовое событие-таймер	 <a href="#">Стартовый таймер</a>
 Стартовое событие- сигнал	 <a href="#">Сигнал</a>
 Промежуточное инициирующее событие- сообщение	 <a href="#">Генерация сообщения</a>
 Промежуточное инициирующее событие- сигнал	 <a href="#">Генерация сигнала</a>
 Промежуточное обрабатывающее событие- сообщение	 <a href="#">Обработка сообщения</a>
 Промежуточное обрабатывающее событие- сигнал	 <a href="#">Обработка сигнала</a>
 Промежуточное обрабатывающее событие- таймер	 <a href="#">Обработка таймера</a>
 Конечное событие	 <a href="#">Останов</a>
 Конечное событие-остановка	 <a href="#">Останов</a>
 Эксклюзивный шлюз (ИЛИ)	 <a href="#">Исключающее “ИЛИ”</a>
 Неэксклюзивный шлюз (ИЛИ)	 <a href="#">Включающее “ИЛИ”</a>
 Событийный шлюз	 <a href="#">Исключающее “ИЛИ” по событиям</a>
 Параллельный шлюз (И)	 <a href="#">Логическое “И”</a>
 Поток управления	 <a href="#">Поток управления</a>
 Условный поток	 <a href="#">Условный поток</a>
 Поток по умолчанию	 <a href="#">Поток по умолчанию</a>



Развернутый подпроцесс

[Подпроцесс \(Действие вызов\)](#)

При импорте все параметры исполняемых элементов заполняются значениями по умолчанию. Если обязательные параметры элементов не указаны, то процесс не будет запущен. Перед запуском процесса проверьте, чтобы все обязательные параметры исполняемых элементов были заполнены и соответствовали нужной логике.

## Неисполняемые элементы

Неисполняемые элементы обозначаются на диаграмме теми же иконками, что и в исходном процессе, но со знаком вопроса в правом верхнем углу.

Ниже в таблице приведены примеры элементов, которые **конвертируются в неисполняемые** при импорте описательных процессов.

Элемент в импортируемом *.bpmn файле	Неисполняемый элемент дизайнера процессов Creatio
Промежуточное инициирующее событие-эскалация	Неисполняемый элемент
Задача Бизнес-правило	Неисполняемый элемент
Комплексный шлюз	Неисполняемый элемент

В ходе выполнения процесса все неисполняемые элементы пропускаются. Выполнение процесса продолжается по исходящим из неисполняемых элементов потокам. Границные события импортируются как неисполняемые элементы.

Для корректной работы процесса необходимо заменить неисполняемые элементы на элементы дизайнера процессов Creatio, реализующие ту же логику. Например, элемент [ Задача Получение сообщения ] можно заменить на элемент [ Выполнить задачу ], задав нужные параметры получения обратной связи.

Неисполняемые конечные события завершают процесс так же, как и конечное событие [ Останов ].

## Игнорируемые элементы

Creatio не импортирует следующие элементы из \*.bpmn файла:

- [ Пул ].
- [ Объект данных ].
- [ Хранилище данных ].

- [ Аннотация ].
- [ Ассоциация ].
- [ Группы ]. Элемент не поддерживается Studio Creatio, free edition.
- [ Поток сообщений ]. Элемент не поддерживается Studio Creatio, free edition.

Данные элементы не отображаются и не влияют на ход выполнения процесса. К примеру, если импортируемый файл содержит элемент [ Пул ] сложенными в него элементами, то импортированы и конвертированы будут только вложенные элементы.

## 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:

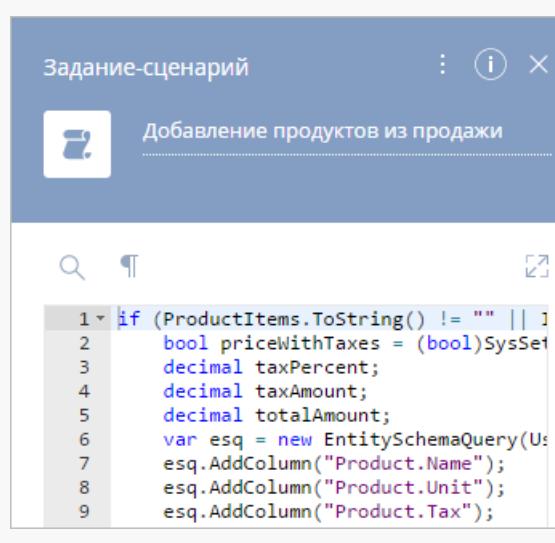
- выполнение сложных математических расчетов;
- выполнение массовой обработки записей;
- выполнение циклов;
- выполнение задач, которые затруднительно реализовать с помощью других элементов системы;
- замена нескольких последовательных элементов [ Формула ].

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



```

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

```

-  — развернуть окно для ввода программного кода.
-  — свернуть окно для ввода программного кода.
-  — поиск в тексте программного кода.
-  — отображение 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	IObjectList 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 textView = Get<string>("TextParameter");
textView += " and something else";
Set<string>("TextParameter", textView);
```

## 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>>("ReadDataTask1.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.

## Настройте 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> .
--	--

# Настройте процесс визирования документа

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

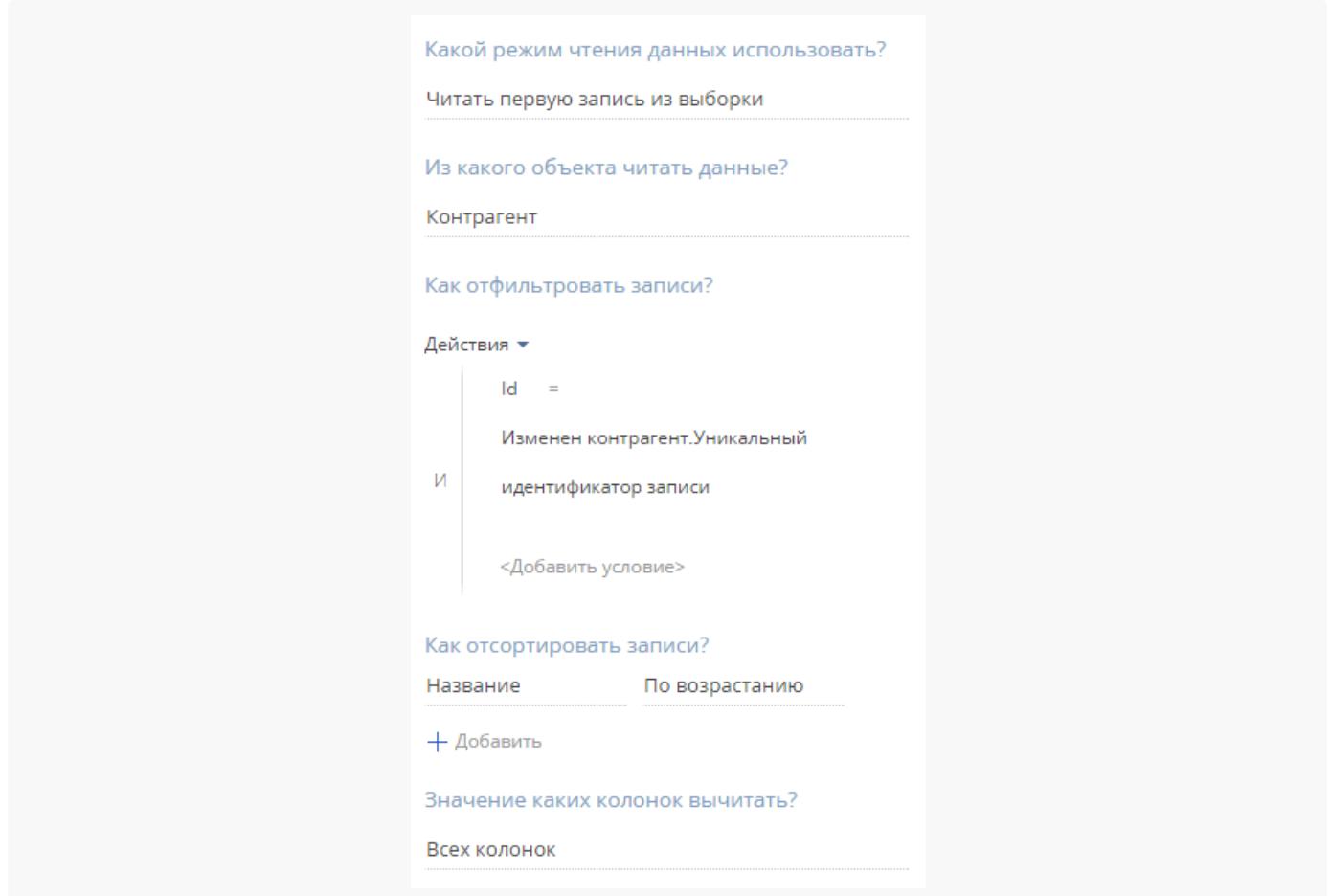
**Пример.** Необходимо, чтобы в разделе [ Документы ] появилась возможность визирования. Каждая запись будет отправляться на визирование вручную, по кнопке запуска бизнес-процесса. Любой сотрудник, входящий в роль “Финансовый отдел”, сможет установить визу. По факту создания визы всем сотрудникам, которые могут завизировать документ, будет отправляться email-уведомление. Сотрудник, отправивший документ на визирование, по факту установки визы получит email-уведомление. В случае утверждения визы состояние завизированного документа изменится на “Актуальный”. Если виза была отклонена, то состояние визируемого документа меняется на “Подготовка”, а для сотрудника, запустившего процесс визирования, создается задача по доработке документа.

Настройка осуществляется в несколько этапов:

1. Настройка бизнес-процесса, приведенного на схеме (Рис. 1).
2. Настройка возможности запуска бизнес-процесса по записи раздела.

**Важно.** Приступить к настройке процесса необходимо только после того, как в мастере раздела будет включена функциональность визирования. [Подробнее>>>](#)

Рис. 1 — Бизнес-процесс “Визирование документа”

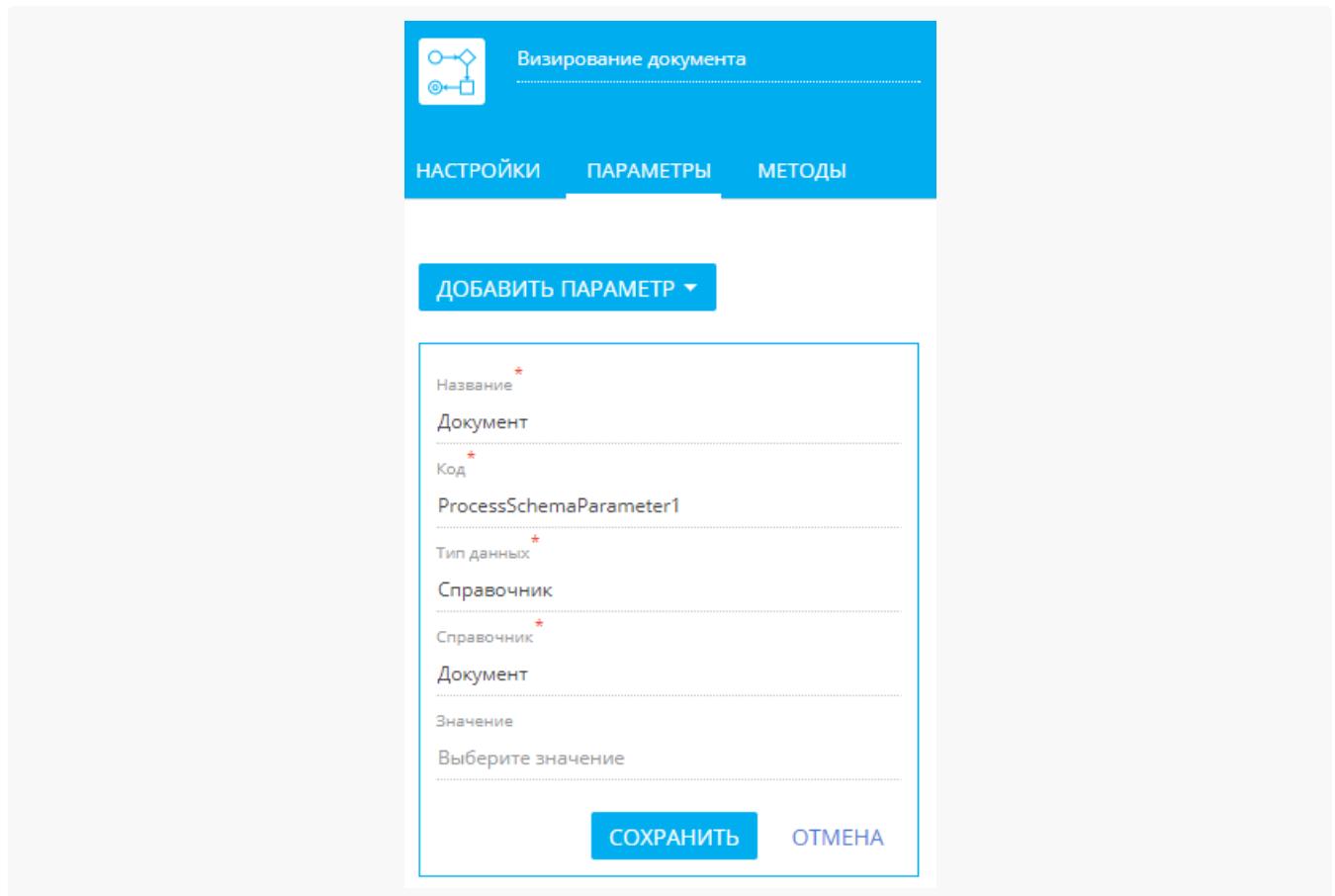


## Настроить бизнес-процесс

- Перейдите в библиотеку процессов и добавьте новый процесс.
- В области настройки свойств процесса в поле [Процесс] введите название — “Визирование документа”.
- Откройте вкладку [Параметры] и добавьте новый параметр. Данный параметр свяжет экземпляры процесса с документами, которые требуют визирования (Рис. 2). Значение параметра будет получено при запуске процесса из раздела, и этот же параметр будет использоваться при настройке процесса. Для добавления параметра:
  - В области настройки свойств процесса нажмите кнопку [Добавить параметр] и выберите “Справочник”.
  - В поле [Название] укажите “Документ”.
  - В поле [Справочник] укажите “Документ”.

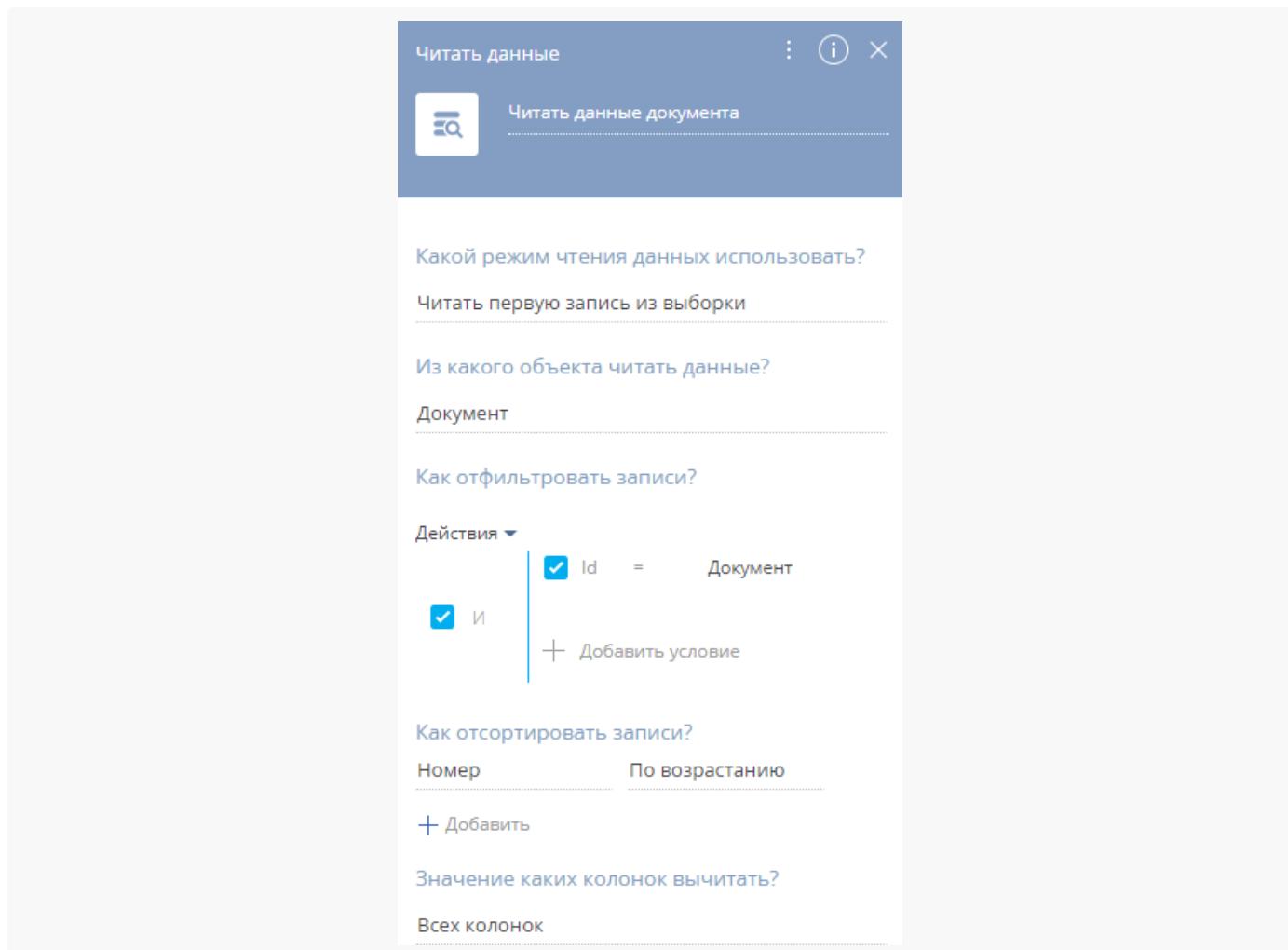
d. Сохраните изменения.

Рис. 2 — Свойства процесса визирования документа



4. Добавьте на схему элемент [ Читать данные ] из группы [ Действия пользователя ]. Введите название элемента в поле [ Читать данные ] (например, “Читать данные документа”). Этот элемент будет передавать в процесс параметры, необходимые для выполнения последующих шагов.
5. Настройте свойства элементов (Рис. 3).
6. В поле [ Какой режим чтения данных использовать? ] укажите “Читать первую запись из выборки”.
7. В поле [ Из какого объекта читать данные? ] укажите “Документ”. Из этого объекта будет вычитываться значение поля [ Ответственный ] для отправки уведомления о ходе визирования.
8. В области [ Как отфильтровать записи? ] настройте фильтр “Id = Документ”. Для этого нажмите на <Добавить условие>, выберите колонку “Id”, в появившемся меню выберите [ Сравнить с параметром ], а затем в окне определения значения параметра выберите параметр процесса [ Документ ].
9. В области [ Как отсортировать записи? ] по умолчанию настроена сортировка по возрастанию номеров.

Рис. 3 — Свойства элемента “Читать данные документа”



10. Поместите на схему элемент [ Визирование ] группы [ Действия пользователя ] — “Утвердить документ”. Элемент будет активироваться после запуска процесса визирования по записи раздела [ Документы ].

11. Настройте свойства элементов (Рис. 4).

- В поле [ Цель визирования ] укажите “Требуется утверждение”.
- В поле [ Объект визирования ] выберите “Документ”.

**На заметку.** Если объекта “Документ” нет в списке, то по нему не включено визирование в мастере разделов. Подробнее о последовательности настройки визирования читайте в статье [Визирование](#).

- В поле [ Идентификатор записи ] по кнопке выберите пункт “Параметр процесса” и укажите параметр процесса “Документ”.
- В поле [ Кому отправить на визирование? ] укажите “Роли”.
- В поле [ Роль ] из справочника [ Роли (представление) ] выберите “Финансовый отдел”. Так любой из сотрудников, входящих в эту роль, сможет завизировать документ.
- Настройте возможность переадресовать визирование другому пользователю, установив признак [ Можно делегировать визирование ].

- g. В области [ Отправить e-mail уведомление ] настройте информирование визирующих о необходимости установки визы, а ответственного за документ — о факте визирования.
- Отметьте вариант информирования “О необходимости выполнить визирование”.
  - В появившемся поле [ Шаблон сообщения ] по кнопке выберите шаблон уведомления о необходимости визирования документа из справочника [ Шаблон email-сообщения ].
  - Отметьте вариант информирования “О результате выполнения визирования”.
  - В поле [ Получатель уведомления ] нажмите кнопку и выберите в меню “Контакт”, затем нажмите на опцию “Параметр процесса”. Затем укажите параметр элемента процесса “Читать данные документа” —> “Ответственный”. Уведомление о результате визирования будет отправляться ответственному за документ.
  - В поле [ Шаблон сообщения ] по кнопке выберите шаблон уведомления о результате визирования из справочника [ Шаблон email-сообщения ].

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

**На заметку.** Шаблоны уведомлений необходимо предварительно создать в дизайнере контента по объекту “Визы в разделе Документы”. Объекты визирования создаются автоматически, когда вы активируете опцию [ Доступно визирование в разделе ]. Например, если вы активируете [ Доступно визирование в разделе ] в разделе [ Документы ], будет создан новый объект “Визы в разделе Документы”. Перейти к его созданию можно по кнопке в правой части поля [ Шаблон сообщения ]. Подробно создание шаблона email-сообщения описано в статье [Создать шаблон письма](#).

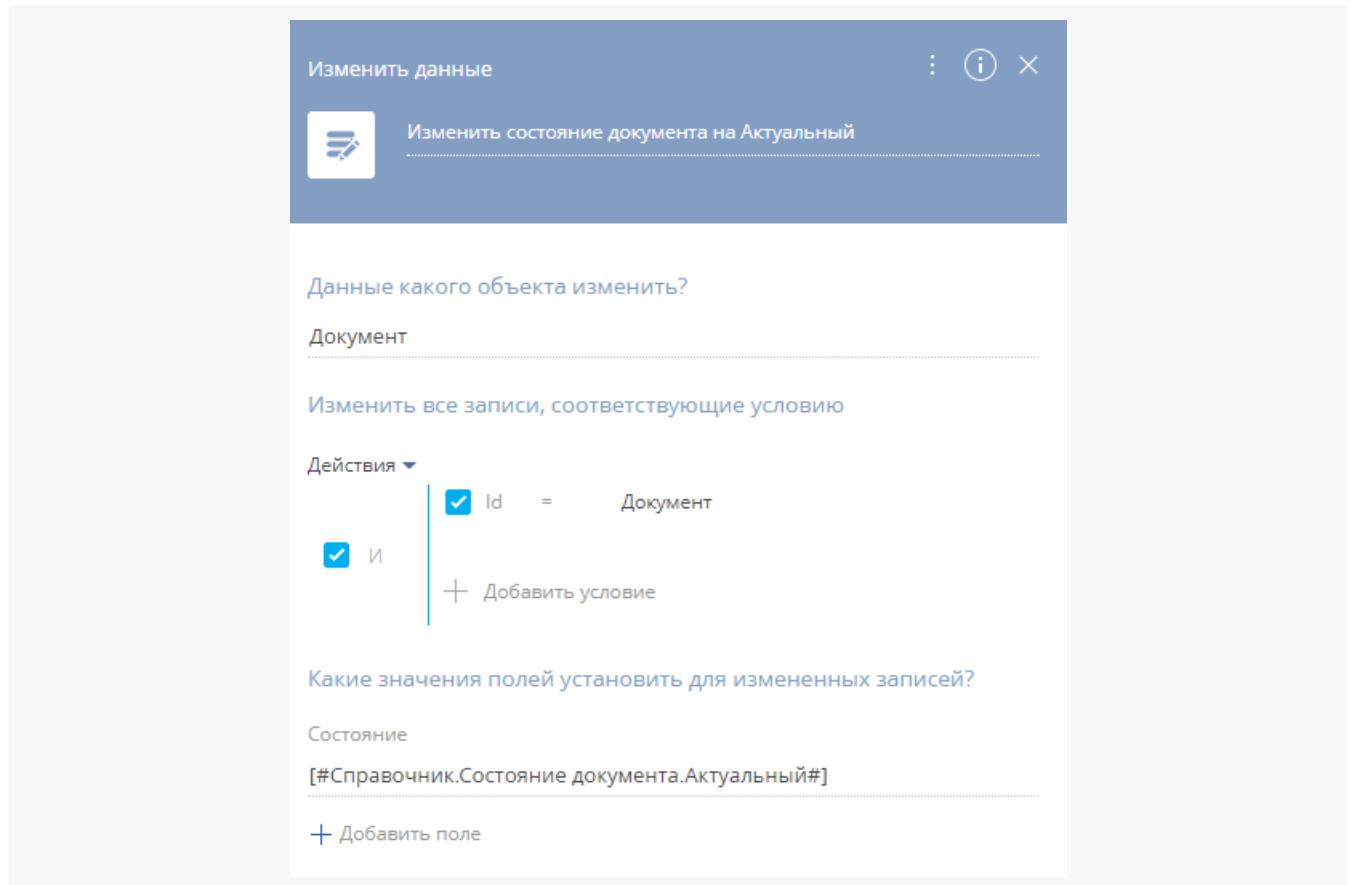
Рис. 4 — Свойства элемента [ Визирование ]

12. Добавьте на схему два элемента [ Изменить данные ] группы [ Действия системы ]. Элементы “Изменить состояние документа на Подготовка” и “Изменить состояние документа на Актуальный” будут изменять данные визируемого документа в зависимости от результата визирования. Настройте свойства элементов (Рис. 5). Свойства элементов различаются только состоянием документа.

- В поле [ Данные какого объекта изменить? ] укажите объект системы, работа с которым выполняется. В нашем примере это “Документ”. В нашем примере это “График”.
- В области [ Как отфильтровать записи? ] настройте фильтр “Id = Документ”. Для этого нажмите на <Добавить условие>, выберите колонку “Id”, в появившемся меню выберите [ Сравнить с параметром ], а затем в окне определения значения параметра выберите параметр процесса [ Документ ].

- c. В области [ Какие значения полей установить для измененных записей? ] укажите состояние, в которое будет переходить документ. В случае утверждения визы состояние завизированного документа изменится на “Актуальный”. В случае отклонения визы состояние визируемого документа изменится на “Подготовка”. Для этого нажмите на <Добавить поле>, выберите колонку “Состояние”. В появившемся поле [ Состояние ] по кнопке ⚡ выберите пункт “Значение справочника”, а затем укажите следующие значения: “Актуальный” — для элемента “Изменить состояние документа на “Актуальный” и “Подготовка” — для элемента “Изменить состояние документа на Подготовка”.

Рис. 5 — Свойства элемента “Изменить состояние документа на Актуальный”

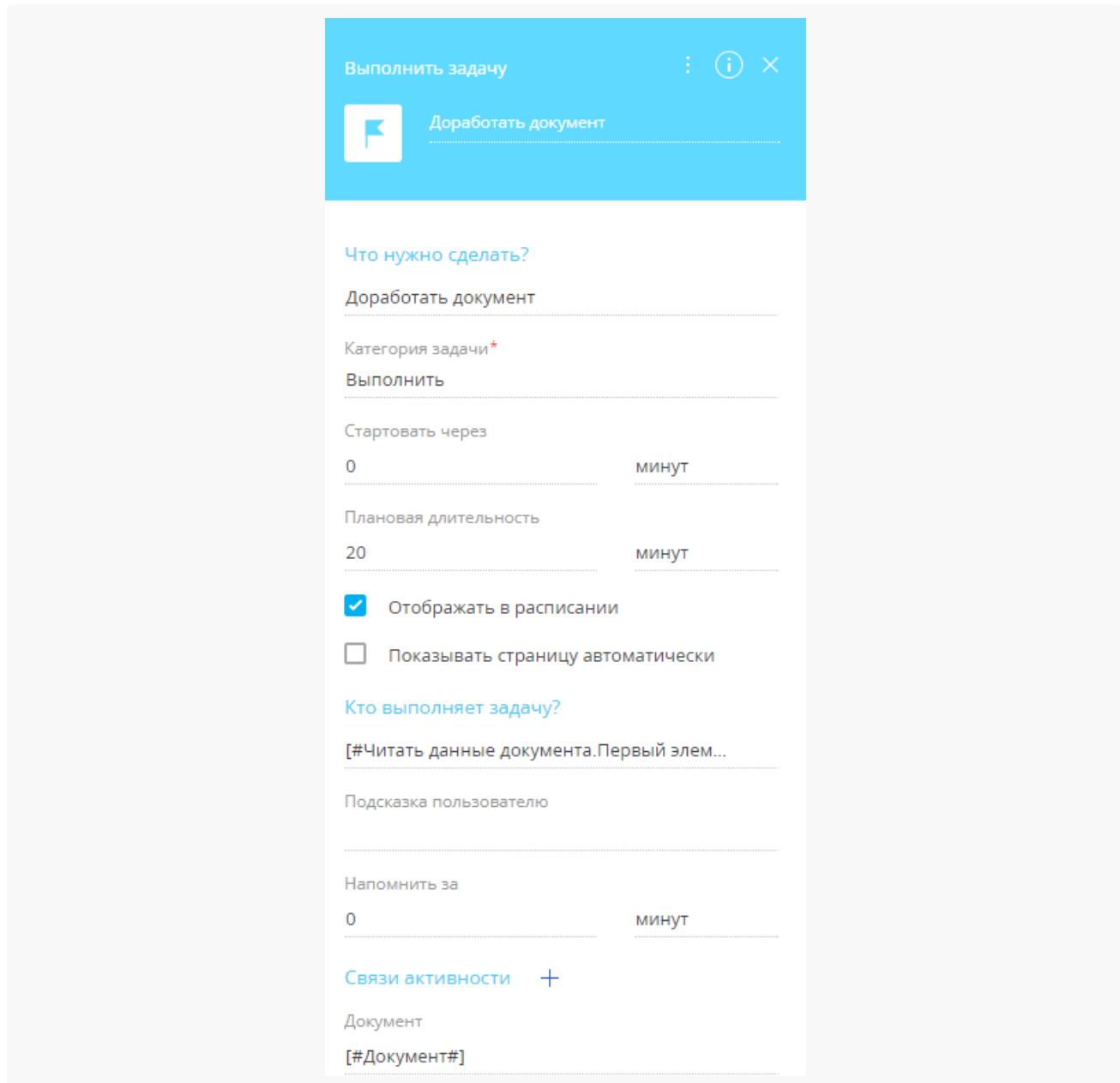


13. Скопируйте ранее добавленный элемент [ Читать данные ] группы [ Действия системы ] — “Читать данные документа” и разместите его на схеме процесса после элемента [ Изменить состояние элемента на Подготовка ]. Элемент будет определять, кто будет назначен ответственным по доработке документа.
14. Добавьте элемент [ Выполнить задачу ] группы [ Действия пользователя ] — “Доработать документ”. Элемент будет создавать задачу по доработке документа для ответственного в случае, если виза была отклонена.
15. Настройте свойства элементов (Рис. 6).

- a. В поле [ Что нужно сделать? ] введите название задачи.
- б. Установите временные условия выполнения задачи в полях [ Стартовать через ] и [ Плановая длительность ]. Поле [ Стартовать через ] — это период, по истечении которого запланировано начало выполнения задачи. Поле [ Плановая длительность ] — ориентировочная длительность выполнения задачи.

- c. Установите признак [ *Отображать в расписании* ], чтобы задача отобразилась в расписании ответственного за документ сотрудника.
- d. В поле [ *Кто выполняет задачу?* ] по кнопке ⚡ выберите пункт “Параметр процесса”. Затем укажите параметр элемента процесса “Читать данные документа” —> “Ответственный”.
- e. В области [ *Связи активности* ] настройте связь задачи с документом. Для этого:
- По кнопке + добавьте поле для связи с документом.
  - По кнопке ⚡ выберите пункт “Параметр процесса”, а затем укажите ранее добавленный параметр процесса “Документ”.

Рис. 6 — Свойства элемента “Доработать документ”



16. После создания элементов процесса соедините их с помощью стрелок в правой части выделенного элемента:

- a. С помощью стрелок условного потока  соедините элемент “Утвердить документ” с элементами “Изменить состояние документа на Подготовка” и “Изменить состояние документа на Актуальный”.
- b. Кликните по стрелке перехода к элементу “Изменить состояние документа на Подготовка” и выберите результат визирования — “Отрицательная”.
- c. В свойствах перехода к элементу “Изменить состояние документа на Актуальный” укажите “Положительная”.
- d. Оставшиеся элементы соедините потоками управления .

17. Сохраните бизнес-процесс. Далее настройте запуск этого бизнес-процесса.

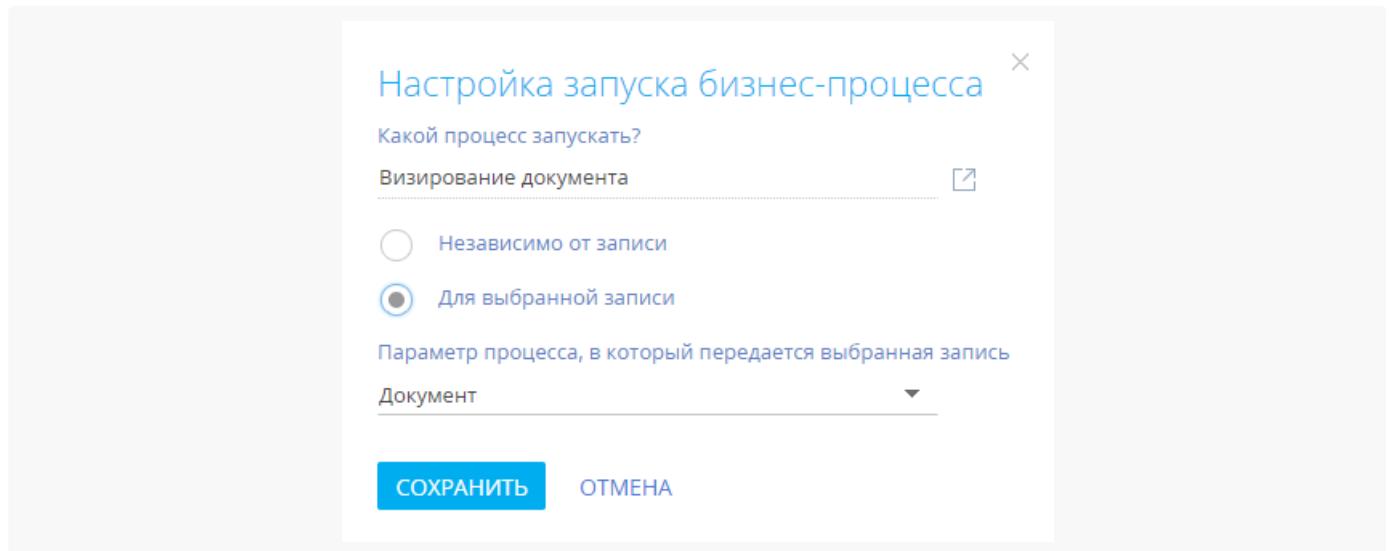
## Настроить запуск бизнес-процесса

Процесс визирования документа будет запускаться по кнопке [ Запустить процесс ] на странице записи или в реестре раздела. Отображение кнопки нужно предварительно настроить (Рис. 7).

Для настройки потребуется связать процесс визирования документа с записями, по которым он будет выполняться. Для этого:

1. В разделе [ Документы ] нажмите кнопку [ Вид ] и выберите команду [ Открыть мастер раздела ].
2. Перейдите на вкладку [ Бизнес-процессы ]. На детали [ Запуск бизнес-процесса из раздела ] нажмите кнопку  . Откроется окно настройки запуска бизнес-процесса.
3. В поле [ Какой процесс запускать? ] укажите процесс “Визирование документа”.
4. Чтобы бизнес-процесс можно было запускать по отдельным записям раздела, выберите условие запуска “Для выбранной записи”. Поле [ Параметр процесса, в который передается выбранная запись ] заполняется автоматически параметром “Документ” бизнес-процесса “Визирование документа”.
5. Сохраните изменения в окне и в мастере раздела.

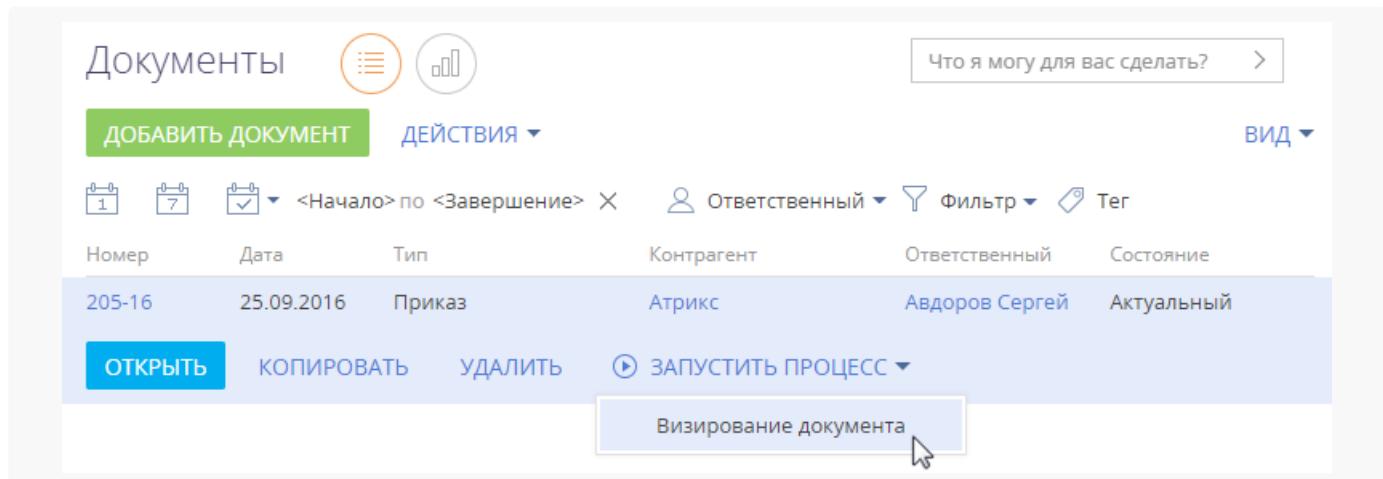
Рис. 7 — Настройка запуска бизнес-процесса



В результате вы сможете запускать процесс визирования по любой записи раздела [ Документы ]

(Рис. 8).

Рис. 8 — Запуск процесса из реестра раздела [ Документы ]



## Настроить шаблон уведомления о визировании

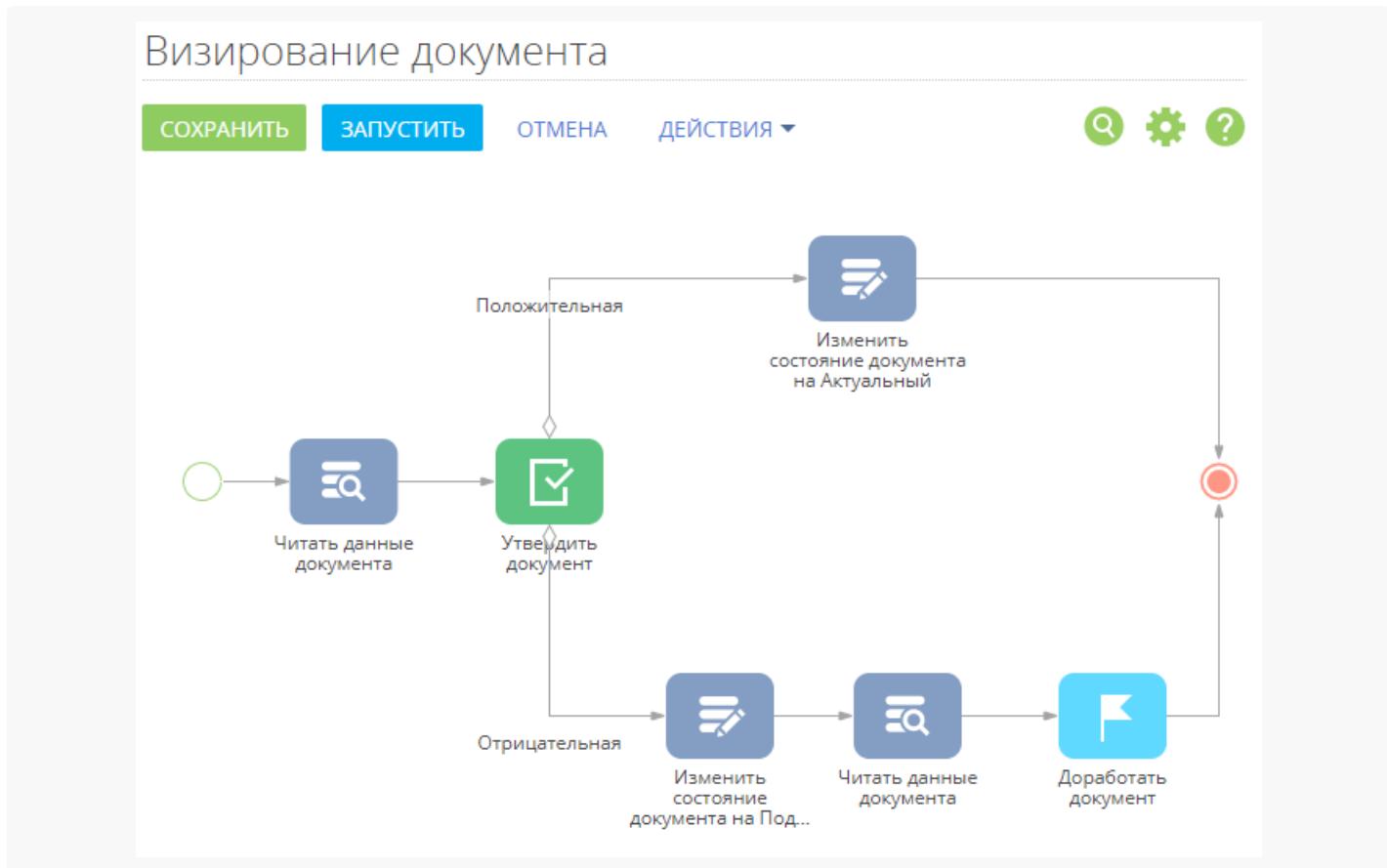
Используйте элемент [\[ Визирование \]](#), чтобы настроить логику визирования пользователями различных записей Creatio (документов, счетов, заказов и т.д.). И визирующий, и пользователь, который отправляет документ на визирование, получат email-уведомления.

Вы можете настроить шаблон для этих уведомлений. Обратите внимание, что email-уведомления о визировании не требуют использования дополнительного элемента [\[ Отправить email \]](#), а настраиваются в самом элементе [\[ Визирование \]](#).

**Пример.** Необходимо, чтобы в процессе визирования документа визирующий получал email-уведомление, содержащее тип документа, номер и имя пользователя, который отправил документ на утверждение. Также пользователь, отправивший документ на визирование, должен получить уведомление о результате визирования.

В приведенных ниже инструкциях предполагается, что у вас включена функциональность визирования в разделе [\[ Документы \]](#), на схему бизнес-процесса добавлен элемент [\[ Визирование \]](#) (Рис. 9) и настроены его свойства (Рис. 6). Подробно о включении функциональность визирования в разделе читайте в статье ["Элемент процесса \[Визирование\]"](#).

Рис. 9 — Бизнес-процесс “Визирование документа”



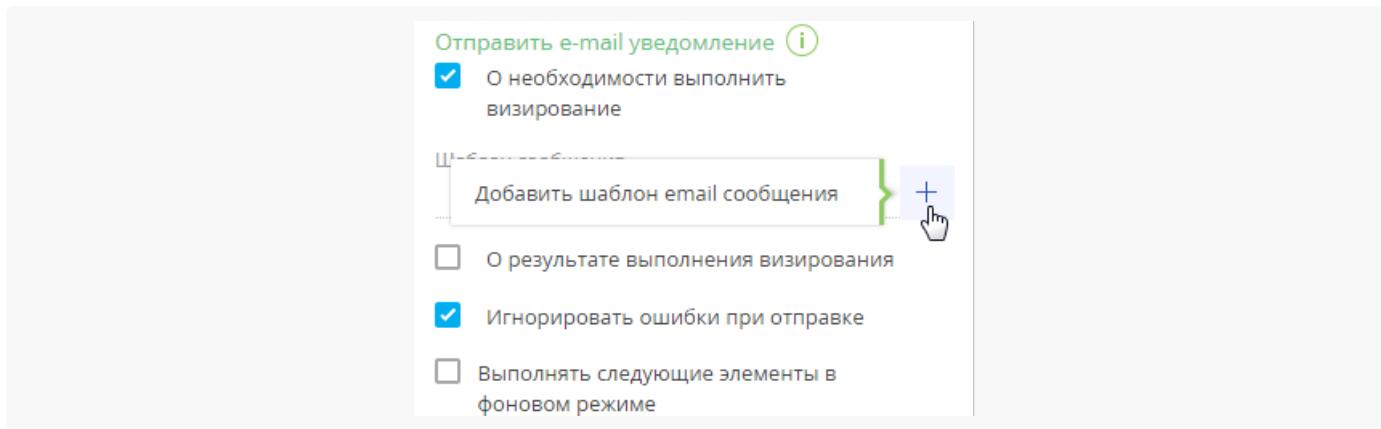
Для настройки шаблонов:

1. Заполните поля в области настройки элемента [ Визирование ]. Если поле [ Раздел визирования ] заполнено, то доступные шаблоны email-уведомлений о визировании будут отфильтрованы в соответствии с выбранным разделом.

**На заметку.** Детальнее о настройке элемента [ Визирование ] в бизнес-процессе читайте в блоке [“Настройте процесс визирования документа”](#).

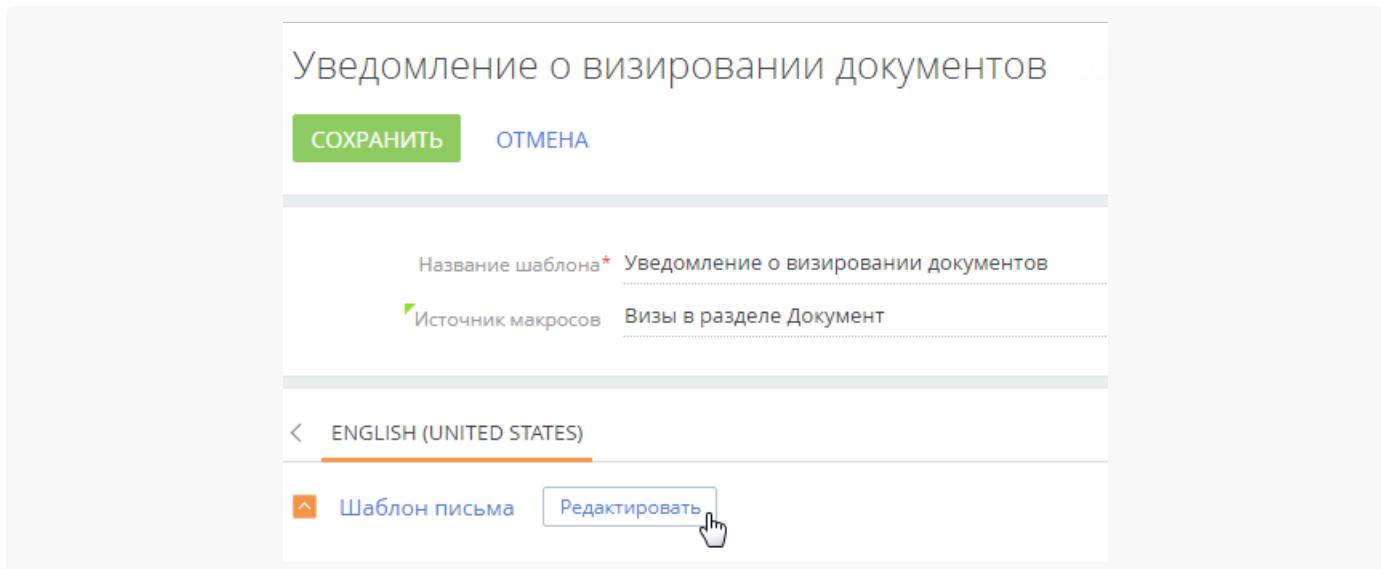
2. Установите признак [ О необходимости выполнить визирование ]. Email-уведомление о необходимости визирования будет отправлено ответственному за выполнение визирования. Если в поле [ Кому отправить на визирование? ] выбрано значение "Роли", то уведомление получат все сотрудники, которые входят в эту роль.
3. В поле [ Шаблон сообщения ] нажмите + (Рис. 10). Откроется окно для создания нового шаблона.

Рис. 10 — Открытие шаблона сообщения уведомления о визировании.



4. В новом окне заполните поле [ Название шаблона ]. Обратите внимание, если вы заполняли ранее поле [ Раздел визирования ], то поле [ Источник макросов ] будет сразу заполнено (в текущем примере — объект “Визы в разделе Документ” (Рис. 11).

Рис. 11 — Шаблон настройки уведомления о визировании

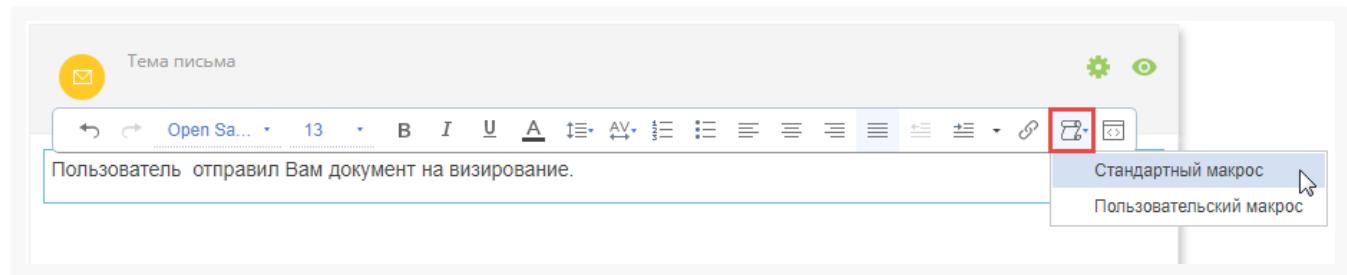


5. Нажмите кнопку [ Редактировать ]. Шаблон откроется в дизайнере контента.

**На заметку.** Инструкция по работе с дизайнером контента приведена в статье [“Создать шаблон письма”](#).

6. Введите тему письма.
7. Перетащите блок контента (например [ Текст ]) в шаблон. Замените стандартный текст в блоке на необходимый.
8. Добавьте макросы в текст шаблона:
  - Кликните по тексту в той области, в которую нужно добавить макрос, нажмите кнопку и выберите [ Выбрать макрос ] (Рис. 12). Откроется окно выбора макроса.

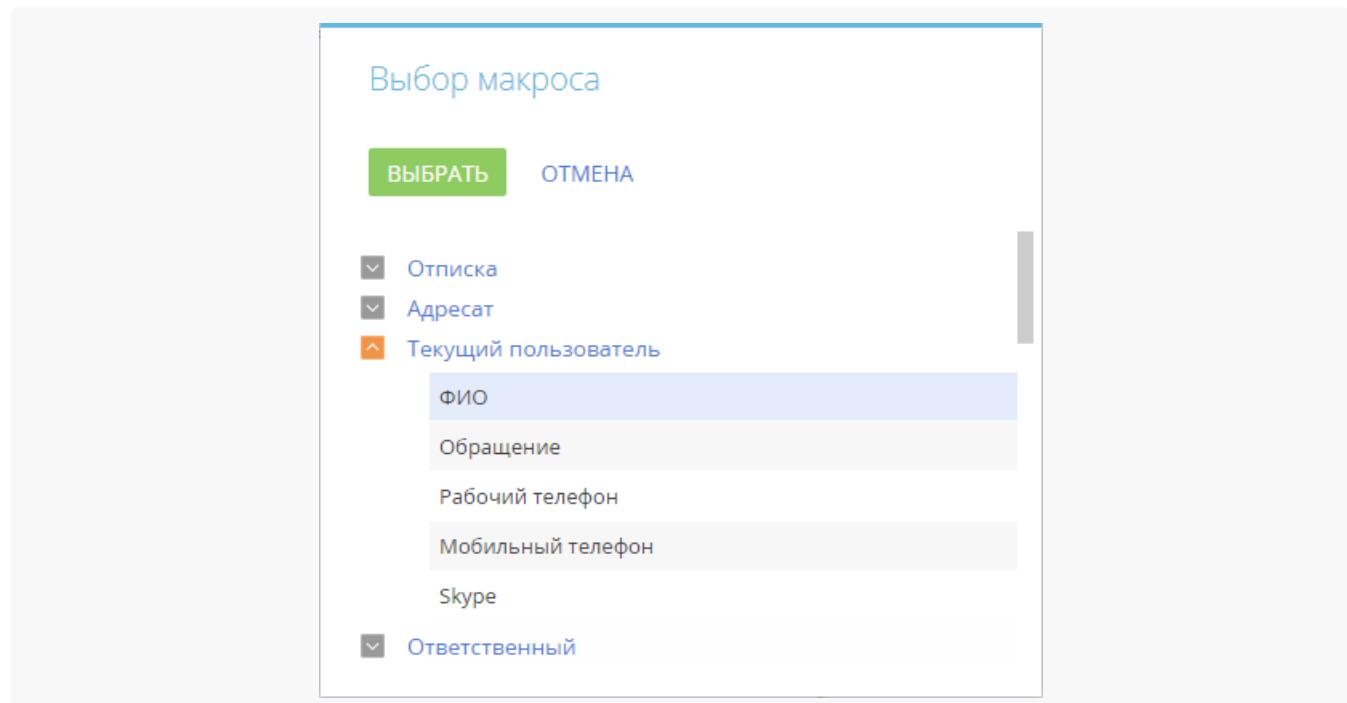
Рис. 12 — Добавление макроса в дизайнере контента



- b. Выделите в окне необходимый макрос и нажмите кнопку [Выбрать]. Доступные макросы разделены на несколько групп полей.

Вы можете указать данные получателя email-уведомления (группа “Адресат”), пользователя, который запускает процесс визирования (группа “Текущий пользователь”) или данные визирующего (группа “Ответственный”). Например, для добавления имени пользователя, отправившего документ на визирование, выберите [Текущий пользователь] —> макрос [ФИО] (Рис. 13).

Рис. 13 — Добавление макроса в текст email-уведомления



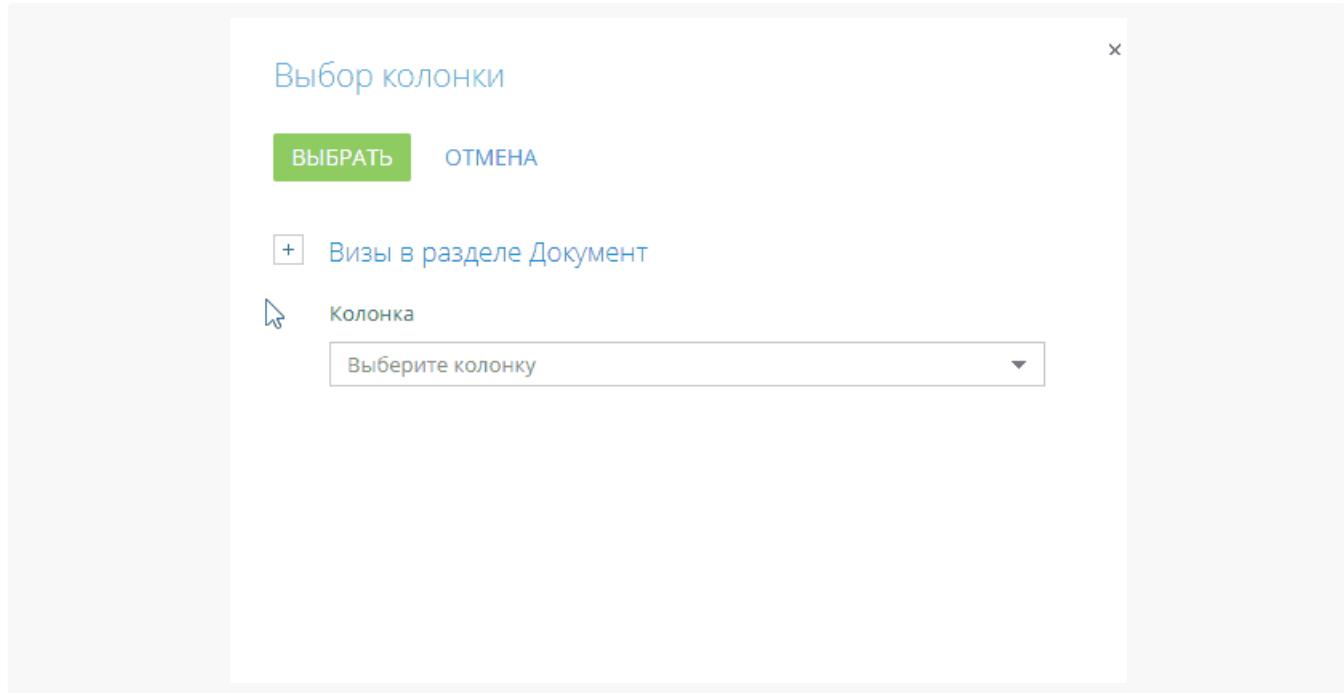
Выбранный макрос будет добавлен в указанное место в тексте.

#### 9. Добавьте в шаблон email-уведомлений макросы по связанным объектам.

- Кликните по тексту в той области, в которую нужно добавить макрос, нажмите кнопку и выберите [Выбрать колонку]. Откроется окно [Выбор колонки.]
- В окне [Выбор колонки] укажите колонку связанного объекта, значение которой нужно вывести в текст уведомления. Объект создается автоматически после установки в мастере раздела признака [Доступно визирование в разделе] и содержит данные визирования: цель, имя визирующего и т.д.
- Можно добавить макросы для колонок любого объекта, связанного с визируемым объектом, например столбцы документа. Чтобы выбрать колонку связанного объекта, нажмите [+] рядом с названием визируемого объекта в окне [Выбор колонки] (Рис. 14). Например, для добавления типа

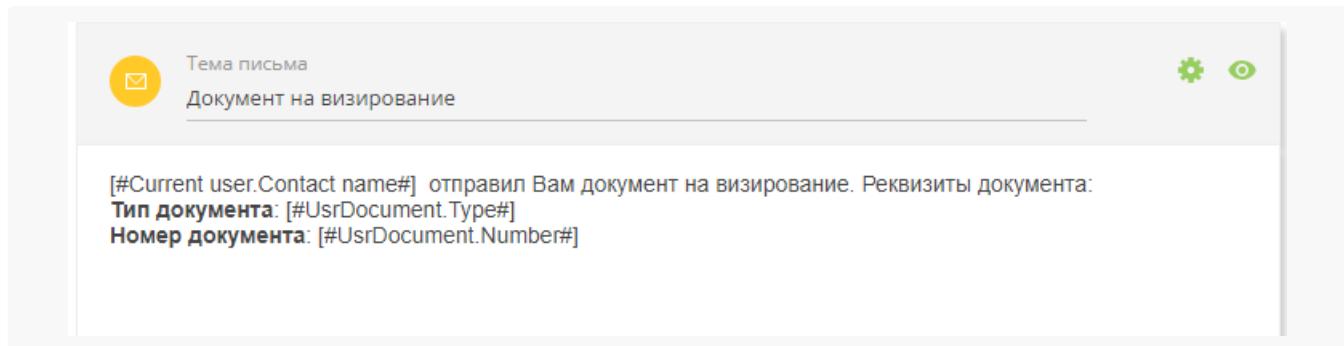
и номера визируемого документа, выберите колонки [ Тип ] и [ Номер ] из связанного объекта [ Документ ].

Рис. 14 — Выбор макроса для колонки связанного объекта



В результате шаблон будет выглядеть следующим образом (Рис. 15):

Рис. 15 — Пример шаблона уведомления о визировании



10. Сохраните изменения в дизайнере контента и в шаблоне email-уведомления.

11. В свойствах элемента [ Визирование ] установите признак [ О результате визирования ] и заполните поле [ Получатель уведомления ]. В поле можно указать любой контакт Creatio, контрагент или адрес электронной почты. Например, можно отправить уведомление о результате визирования пользователю, который отправил запрос на визирование или который создал запись и т.д.

12. Повторите шаги 3–10, чтобы создать шаблон уведомления о результатах визирования.

13. Сохраните процесс.

В результате при отправке пользователем запроса на визирование документа, процесс отправит email-уведомления согласно настроенным шаблонам.

# Просмотреть статистику по процессам

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

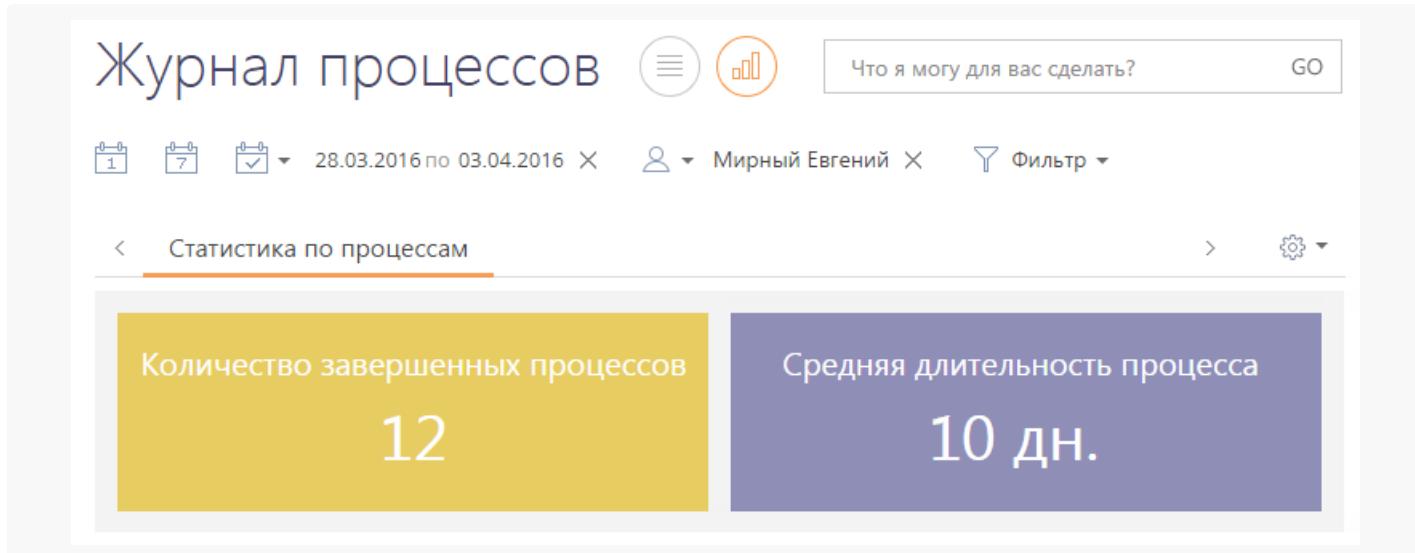
Используя представление [Аналитика] в разделе [Журнал процессов], вы можете проанализировать статистические данные, собранные и подсчитанные в ходе выполнения процессов.

Например, при помощи готовых срезов можно проанализировать количество и длительность выполнения процессов и их отдельных элементов. А при помощи стандартных фильтров, доступных в разделе, — расширить либо сузить массив исходных данных, по которым необходимо получить статистику.

Чтобы просмотреть статистические данные по процессам:

- Перейдите в дизайнер системы, например, по кнопке
- Кликните по ссылке [Журнал процессов] группы [Процессы].
- Перейдите на страницу аналитики раздела. Откроется статистика по процессам (Рис. 1).

Рис. 1 — Просмотр статистики по процессам



**На заметку.** Работа с аналитикой и ее настройка, а также стандартные возможности фильтрации детальное рассмотрены в документации по используемому вами приложению Creatio.

Отследить выполнение бизнес-процесса в Creatio можно при помощи наглядной диаграммы. Каждый элемент процесса на диаграмме содержит индикатор, который показывает, сколько раз данный элемент был выполнен в ходе процесса. Также вы можете отследить потоки выполнения процесса.

Чтобы открыть диаграмму выполнения бизнес-процесса:

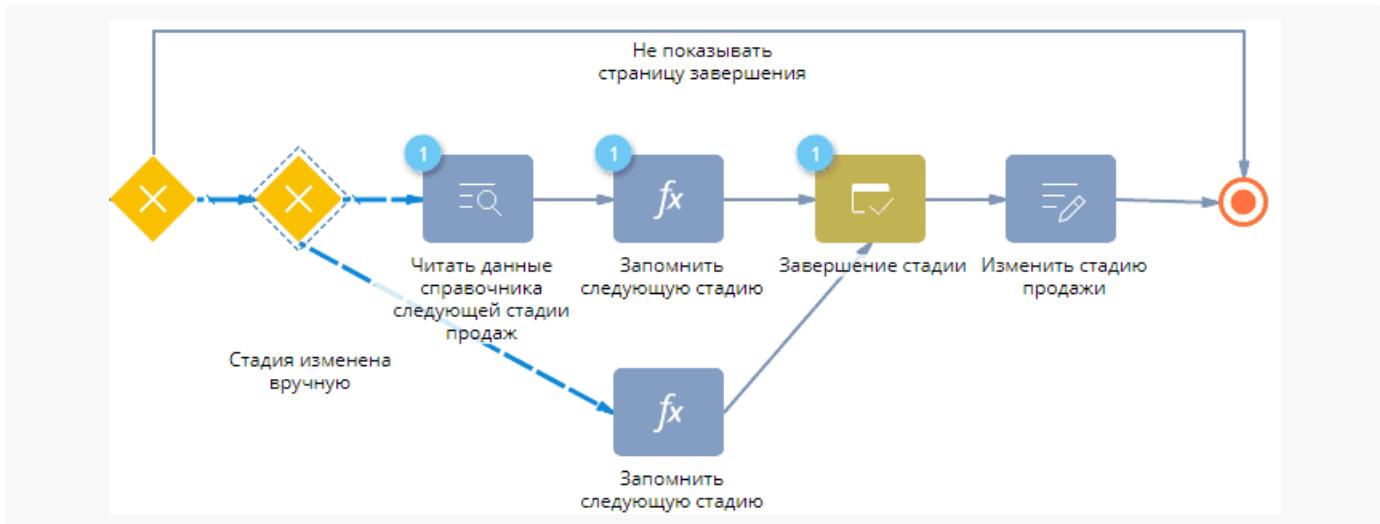
- Перейдите в дизайнер системы по кнопке
- В блоке "Процессы" перейдите по ссылке "Журнал процессов".
- Выберите нужный процесс и нажмите кнопку [Диаграмма выполнения] (Рис. 2).

Рис. 2 — Переход к диаграмме выполнения процесса

Получение визы по договору	Мирный Евгений	Выполняется	29.03.2016 10:32
Визирование договора	Мирный Евгений	Выполняется	29.03.2016 10:31
Подготовка предложения	Мирный Евгений	Выполняется	29.03.2016 10:21
Завершение стадии	Мирный Евгений	Завершен	29.03.2016 10:21
<b>ОТКРЫТЬ</b>	ДИЗАЙНЕР ПРОЦЕССОВ	<b>ДИАГРАММА ВЫПОЛНЕНИЯ</b>	<b>ОТМЕНИТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ</b>
Определение ключевых контактов	Мирный Евгений	Завершен	29.03.2016 10:20
Завершение стадии	Мирный Евгений	Завершен	29.03.2016 10:20

4. Нажмите на элемент для отображения возможных потоков выполнения шага процесса (Рис. 3).

Рис. 3 — Возможные потоки выполнения шага процесса



**Цифра в верхнем левом углу** элементов процесса обозначает, сколько раз каждый элемент был выполнен в ходе процесса.

Перейти к диаграмме выполнения процесса также можно со страницы записи журнала процессов по кнопке [Действия] — > [Диаграмма выполнения].

## Настроить запуск бизнес-процесса по записи раздела

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

В Creatio запуск бизнес-процесса можно настроить по определенной записи раздела. Например, процесс обработки нового клиента может быть запущен для указанного контрагента, процесс верификации данных — для определенного контакта и т. д. Такой процесс должен быть связан с соответствующей записью с помощью параметра процесса типа "Id".

Каждая запись в Creatio имеет уникальный идентификатор (Id), т. е. код, который однозначно определяет каждую запись в базе данных. Идентификатор записи может автоматически передаваться

параметру процесса, что, в свою очередь, позволит вам работать с этой записью в потоке процесса.

**На заметку.** Больше информации об идентификаторах вы найдете в статье “[Работа с данными в процессе](#)”.

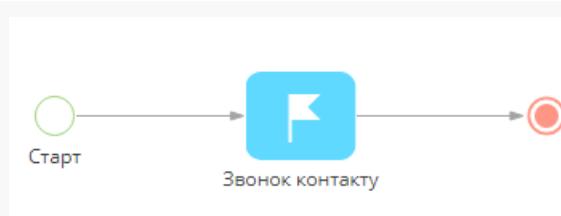
Например, вы можете создать простой бизнес-процесс планирования звонков (“Звонок клиенту”) и запустить его для отдельных записей в разделе [ Контакты ] ([Рис. 1](#)). Для создания такого бизнес-процесса необходимо выполнить три действия:

1. [Создать параметр с уникальным идентификатором](#).
2. [Использовать параметр в элементах процесса](#).
3. [Добавить бизнес-процесс в раздел](#).

Когда вы выбираете запись в разделе и запускаете процесс, в значение параметра процесса передается уникальный идентификатор выбранной записи.

Любой элемент, который должен будет работать с данной записью, впоследствии сможет получить ее идентификатор из параметра процесса.

Рис. 1— Простой процесс планирования звонков

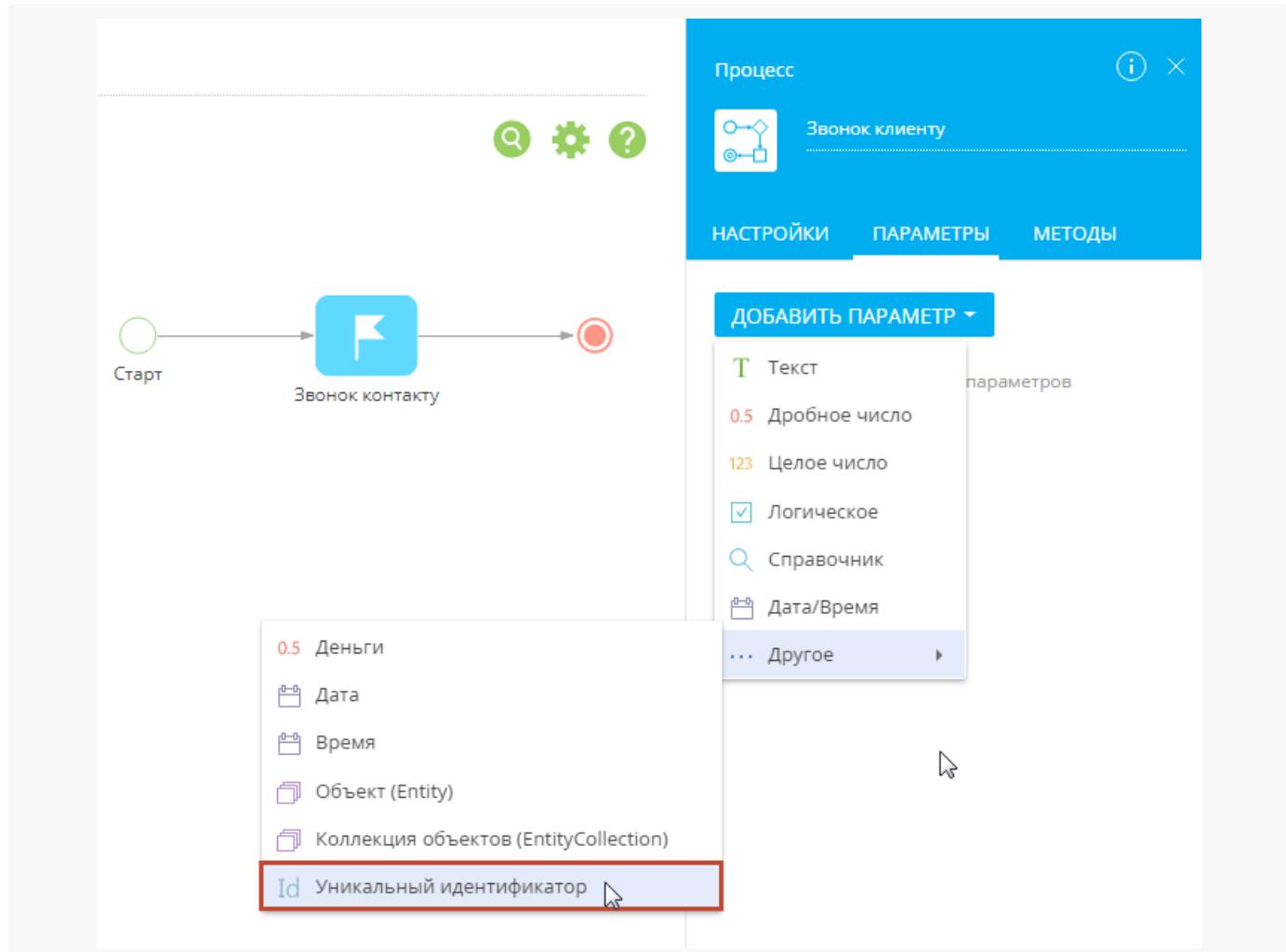


## 1. Создать параметр с уникальным идентификатором

Для создания параметра процесса, в котором будет храниться Id записи:

1. Откройте процесс, в который необходимо добавить параметр, в дизайнере процессов.
2. В области настройки свойств процесса перейдите на вкладку [ Параметры ].
3. Нажмите кнопку [ Добавить параметр ] и выберите [ Другое ] —> [ Уникальный идентификатор ] ([Рис. 2](#)). Этот параметр будет хранить Id записи для каждого экземпляра бизнес-процесса.

Рис. 2 — Добавление параметра в процесс



4. Можно изменить значение поля [ Название ], чтобы сделать параметр более узнаваемым. Поле [ Код ] будет заполнено автоматически ([Рис. 3](#)).

Рис. 3 — Область настройки свойств параметра

The screenshot shows the 'Properties' dialog for a process parameter. The fields are as follows:

- Название\***: Id записи
- Код\***: ProcessSchemaParameter1
- Тип данных\***: Уникальный идентификатор
- Значение**: Выберите значение

At the bottom are two buttons: 'СОХРАНИТЬ' (Save) and 'ОТМЕНА' (Cancel).

5. Нажмите [ Сохранить ] в области настроек свойств параметра.
6. Сохраните процесс.

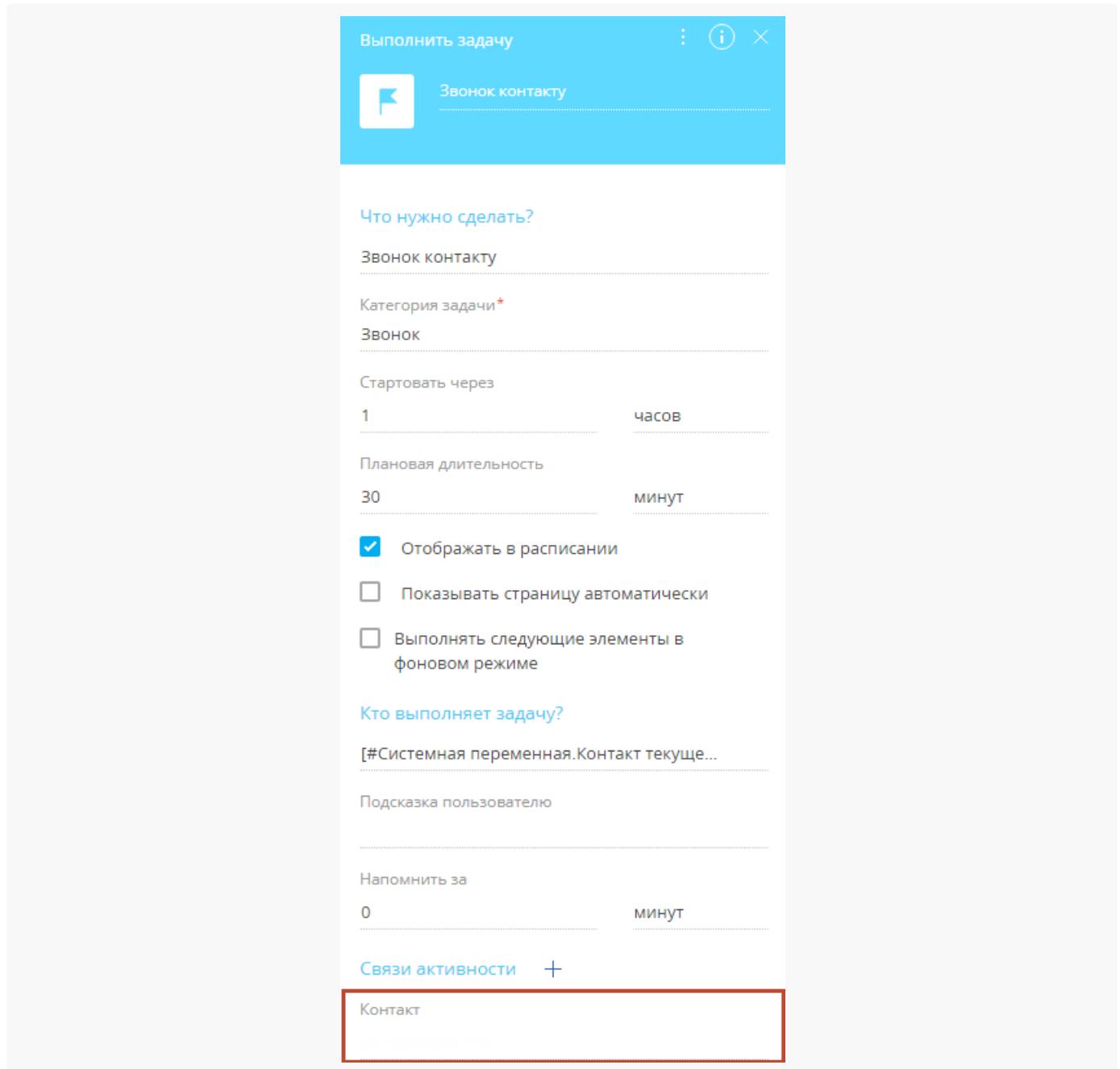
## 2. Использовать параметр в элементах процесса

Новый параметр процесса теперь можно использовать для подключения необходимых элементов процесса к записи раздела, по которой был запущен процесс. Например, можно соединить элемент [Выполнить задачу] с записью контакта, для которого был запущен процесс, и поле [Контакт] в созданной задаче будет заполнено автоматически.

Чтобы указать параметры элемента:

- Выберите элемент на диаграмме процесса и внесите изменения в область настроек свойств элемента ([Рис. 4](#)):

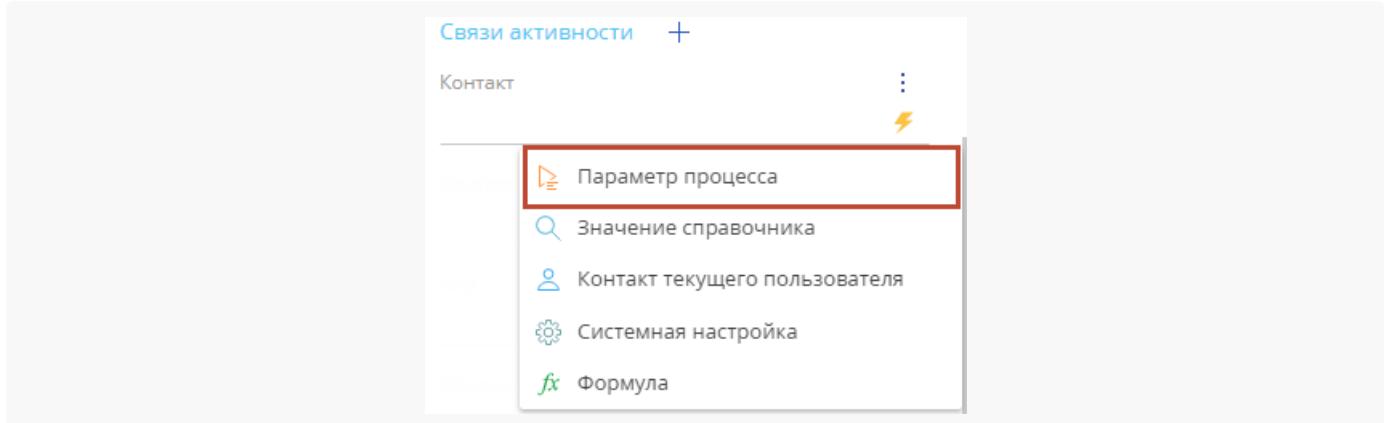
Рис. 4 — Параметры элемента [ Выполнить задачу ]



- Нажмите кнопку рядом с полем параметра, который надо отобразить, и выберите [Параметр

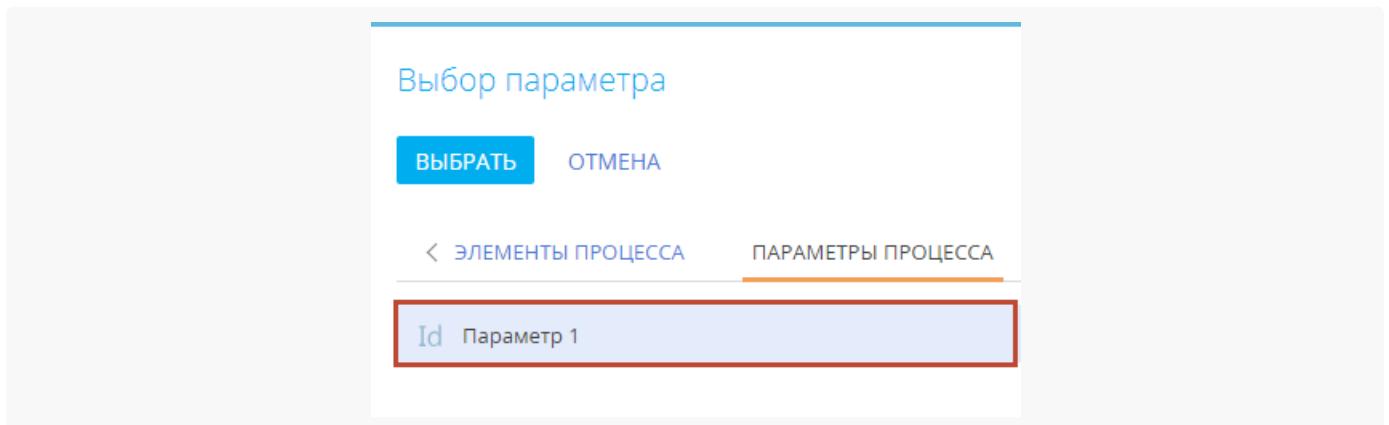
процесса ] из выпадающего меню ([Рис. 5](#)). Например, если процесс запущен по записи контакта, то выберите поле [ Контакт ].

Рис. 5 — Выбор параметра процесса



3. В появившемся окне выберите вкладку [ Элементы процесса ].
4. В списке параметров выберите один, который содержит нужное значение ([Рис. 6](#)). Например, можно сопоставить параметр [ Контакт ] элемента [ Выполнить задачу ] с параметром процесса, который хранит Id записи контакта. В результате во время выполнения процесса поле [ Контакт ] данной задачи будет заполнено контактом, Id которого хранился в параметре процесса.

Рис. 6 — Окно выбора параметра



5. Сохраните процесс.

В итоге, всякий раз, когда будет выполняться процесс, значение параметра элемента будет автоматически заполнено из соответствующего параметра процесса. Например, контакт в блоке [ Связи активности ] будет заполнен из параметра [ Контакт ] процесса.

### 3. Добавить бизнес-процесс в раздел

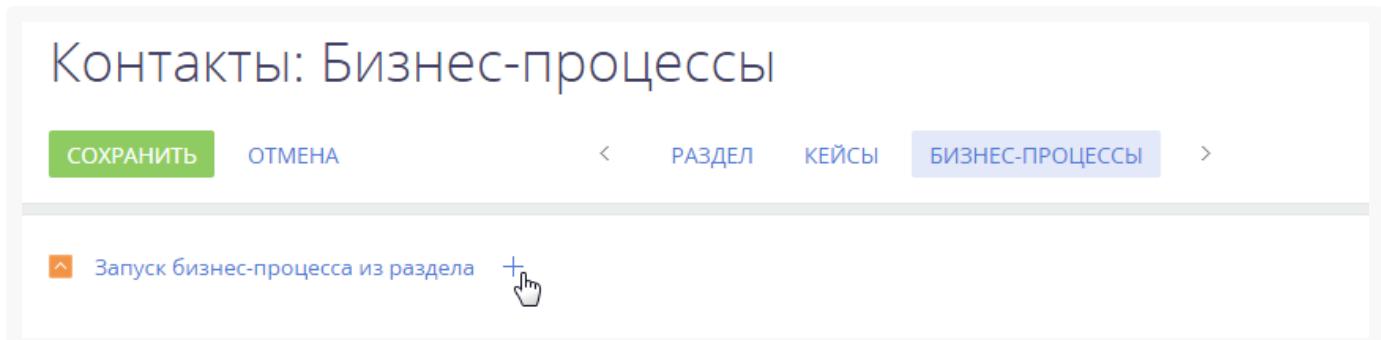
Вы можете добавить бизнес-процессы в любой раздел с помощью мастера разделов. Например, можно добавить процесс "Звонок клиенту" в раздел [ Контакты ] для определенных контактов.

Для этого:

1. Откройте нужный раздел и перейдите в мастер разделов через меню [ Вид ].

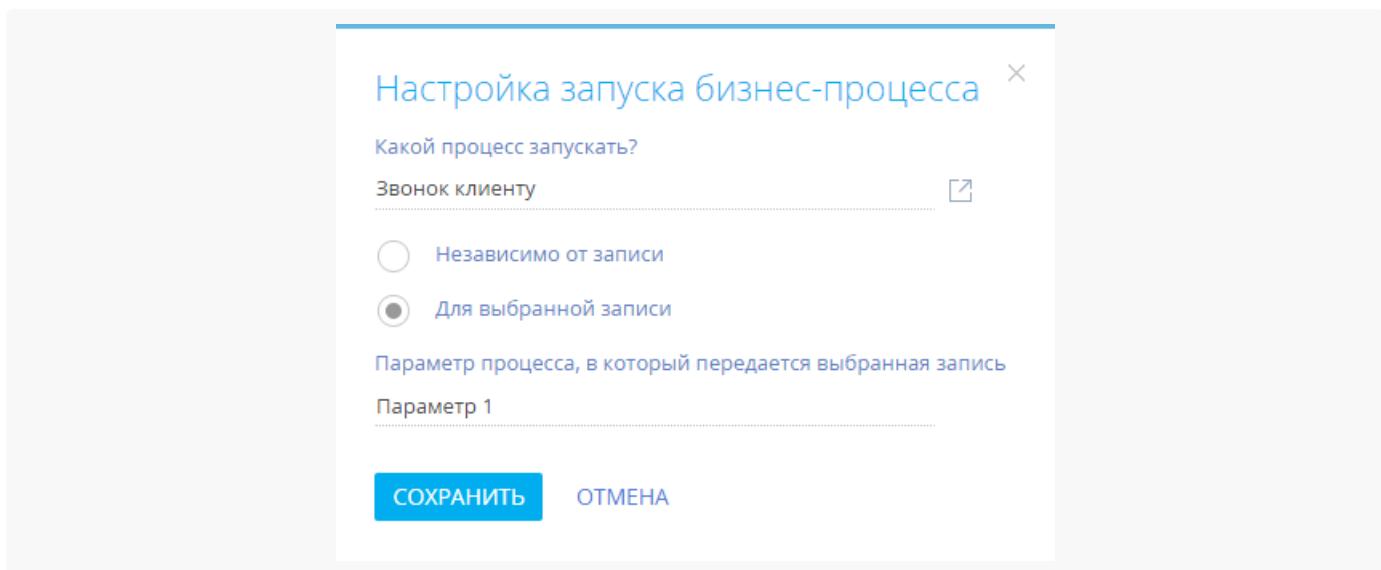
2. Откройте вкладку [ Бизнес-процессы ] и нажмите кнопку + рядом с полем [ Запуск бизнес-процесса из раздела ] ([Рис. 7](#)).

Рис. 7 — Добавление бизнес-процесса в раздел



3. В открывшемся окне заполните следующие поля ([Рис. 8](#)):

Рис. 8 — Настройки запуска бизнес-процессов



- [ Какой процесс запускать? ] — выбрать процесс запуска для записей раздела. Например, процесс “Звонок клиенту”.
  - Выберите опцию “Для выбранной записи”, чтобы запускать процесс для отдельных записей раздела.
  - В поле [ Параметр процесса, в который передается выбранная запись ] укажите параметр процесса, который будет хранить идентификатор записи. Это должен быть параметр типа “Id”, такой как параметр “Id записи”, созданный ранее.
4. Сохраните указанные параметры и изменения в мастере раздела.

В результате новая кнопка “Запустить процесс” появится в списке раздела ([Рис. 13](#)) и на страницах записей раздела. Нажатие данной кнопки позволит запускать процессы для записей данного раздела.

Рис. 13 — Кнопка “Запустить процесс”

В этом примере созданный ранее процесс “Звонок клиенту” автоматически создаст задачу в вашем календаре и подключит ее к записи контакта, для которой был запущен процесс.

## 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 ].

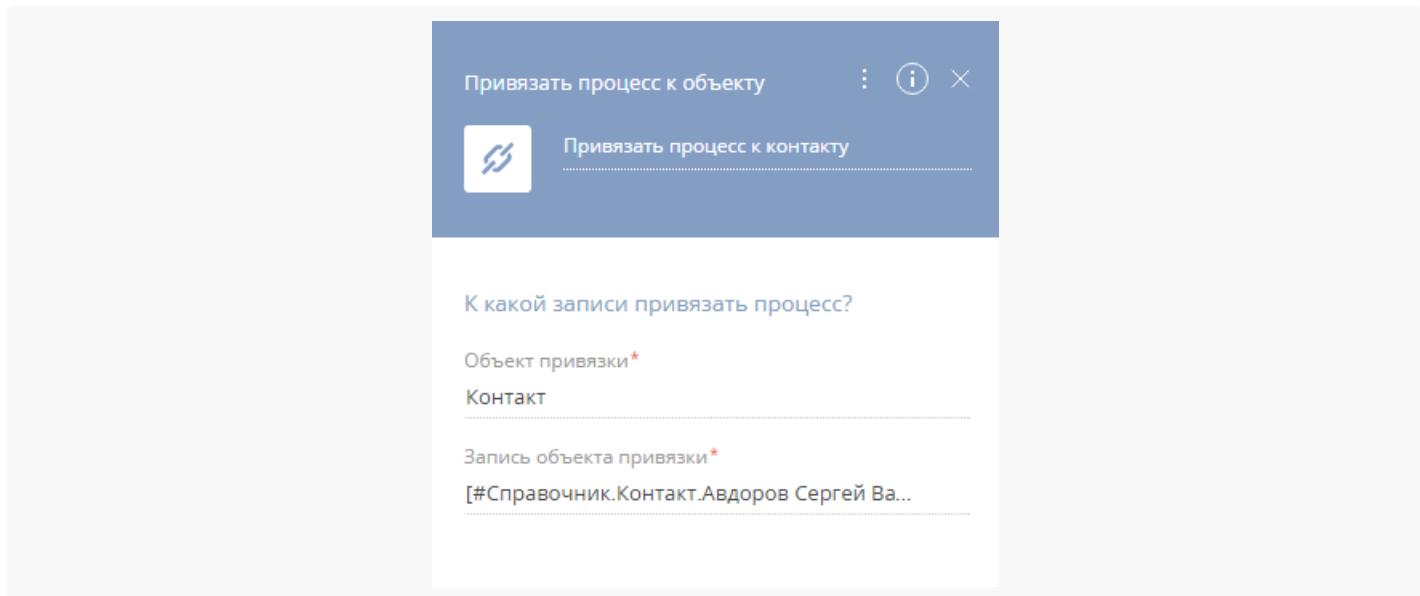
Для создания связи между экземпляром процесса и определенной записью системы используется элемент [ Привязать процесс к объекту ] ([Рис. 1](#)).

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 ]



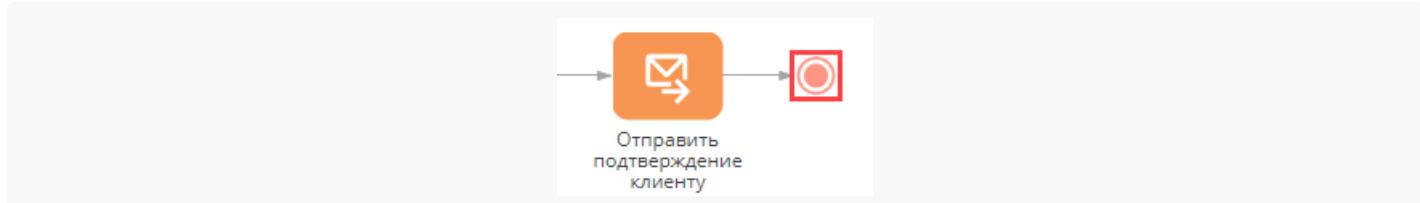
- [Объект привязки] — укажите объект, с которым необходимо связать процесс, например “Контакт”. Поле заполняется при помощи окна определения значения параметра.
- [Запись объекта привязки] — укажите запись объекта, с которой должен быть связан процесс. Поле заполняется при помощи окна определения значения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

## 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 невыполненнымми.

## 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 невыполнеными.

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.

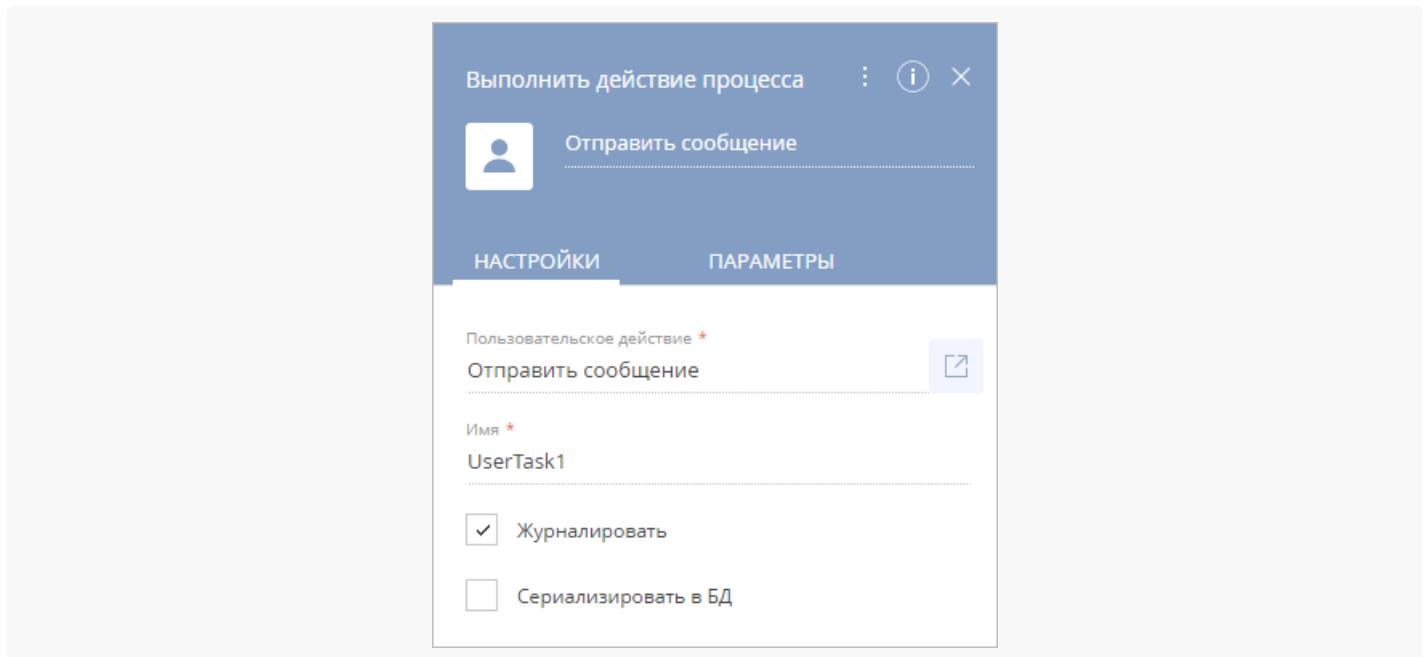
Для ветвления и для слияния потоков управления может быть использован любой тип логического оператора. Для слияния рекомендуется использовать тот же оператор, который был использован для ветвления ранее в процессе.

## Элемент процесса [Выполнить действие процесса]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

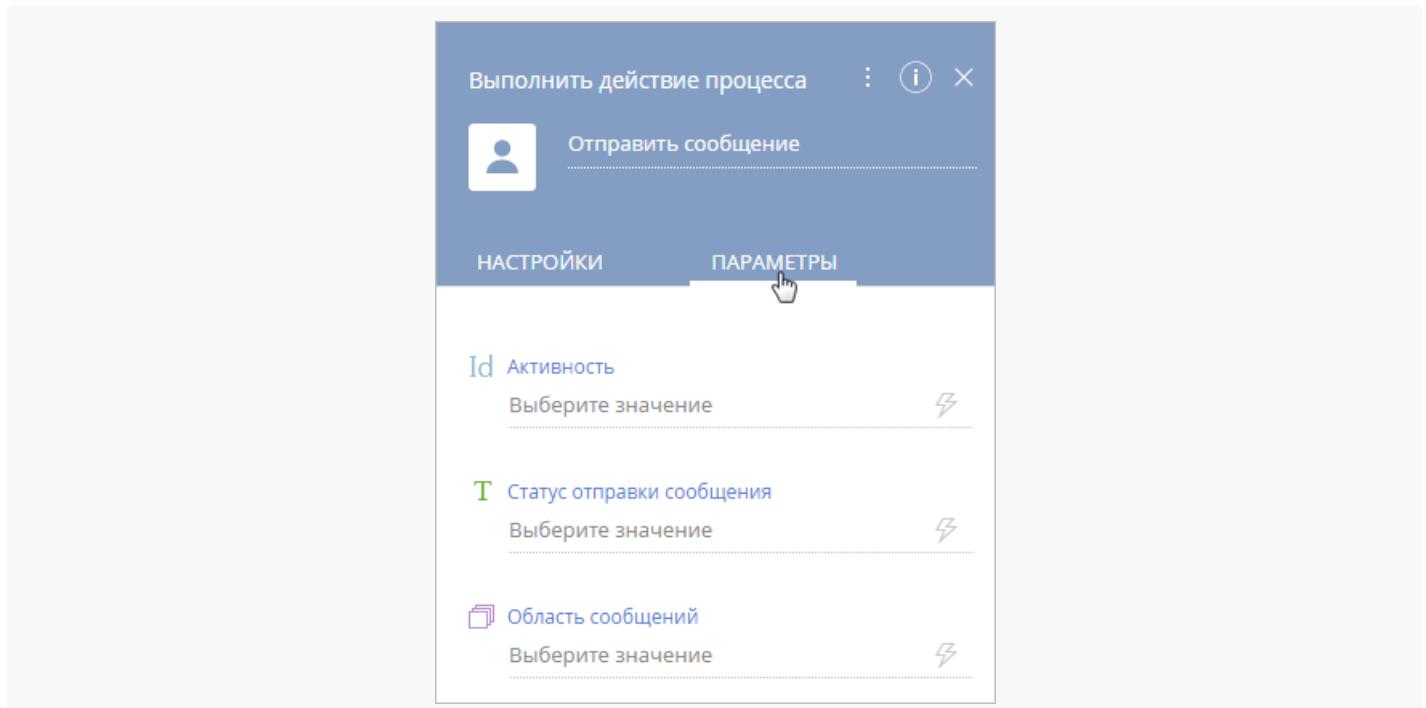
Выполняемые шаги процесса определяются элементами [ [Выполнить действие процесса] ]. Логика работы элемента [ Выполнить действие процесса ], а также его параметры зависят от пользовательского действия, которое выбирается на панели настройки элемента (Рис. 1).

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.

## Часто задаваемые вопросы по бизнес-процессам

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

### Почему не открываются визуальные элементы по процессу, хотя согласно журналу бизнес-процесс выполняется?

Creatio использует протокол вебсокетов (WebSockets) для запуска пользовательских процессов, работы уведомлений, а также интеграции с телефонией. Если журнал процессов показывает, что бизнес-процесс выполняется, но визуальные элементы, которые этот процесс должен вызывать, не открываются, то следует проверить настройки вебсокетов. Подробнее о настройке Creatio для использования протокола WebSockets читайте в статье [“Настройка вебсокетов”](#).

### Почему процесс не продолжает выполнение автоматически?

Если бизнес-процесс не продолжает свое выполнение, то обратите внимание на некоторые параметры системы:

- Проверьте настройку вебсокетов.
- Возможно, бизнес-процесс ожидает сигнала. Поэтому до поступления сигнала процесс не может продолжить работу.
- Если в ходе выполнения бизнес-процесса должна открываться страница, то проверьте параметры процесса в дизайнере. Возможно, в поле [ Ответственный ] установлен параметр или контакт, который не позволяет отобразить страницу текущему пользователю. Например, если у пользователя нет прав доступа к требуемой странице.
- В редких случаях причиной неработоспособности процесса может быть некорректный параметр "Максимальное число рабочих процессов" в настройках пула IIS. Если установлено значение больше 1,

то открытые процессы накапливаются и перестают отвечать.

## Как автоматически перейти на следующую стадию кейса?

При использовании кейсов автоматический переход к следующей стадии не предусмотрен. Для продвижения по кейсу нажмите на нужную стадию на странице продажи, обращения или листа. Задачи, которые необходимо выполнить на выбранной стадии, будут автоматически добавлены в расписание ответственного контакта.

## Где и в каком виде сохраняются кейсы?

Кейсы сохраняются в виде конфигурационной схемы, как и другие параметры Creatio. Название схемы задается в параметрах кейса в поле [ *Имя* ].

## Как настроить несколько кейсов для одного раздела?

Вы можете настроить несколько кейсов для одного раздела. Например, вы можете использовать отдельные кейсы с разным количеством этапов для категорий “Малый бизнес” и “Средний бизнес” в разделе [ *Продажи* ].

Для этого:

1. На странице настройки кейса заполните поле [ *По какой колонке настраивать условие запуска кейса?* ].
2. При настройке каждого кейса укажите соответствующее значение в поле [ *Условие запуска кейса:* ].

## 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* ]



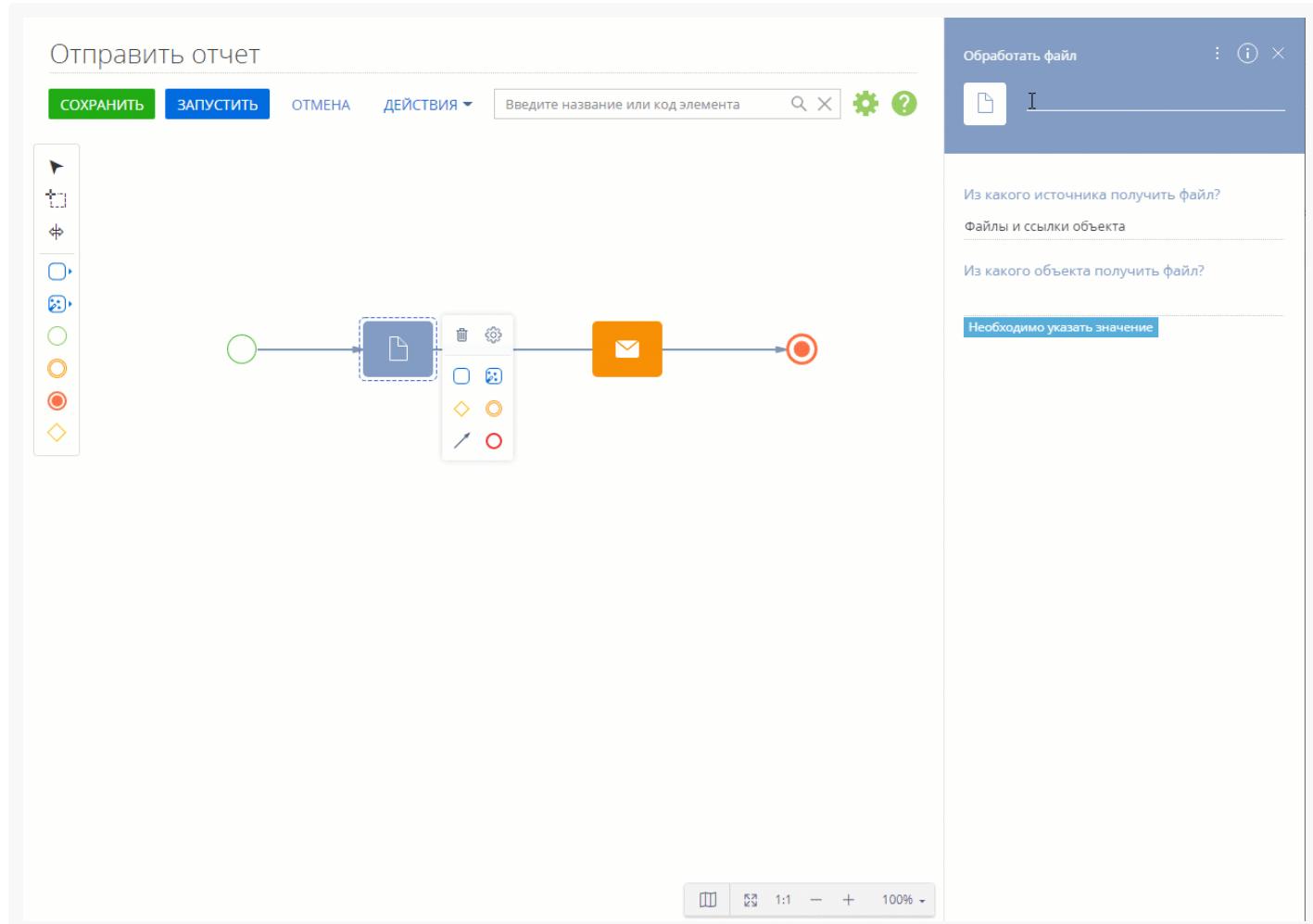
Элемент [ *Обработать файл* ] позволяет следующее:

- 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].

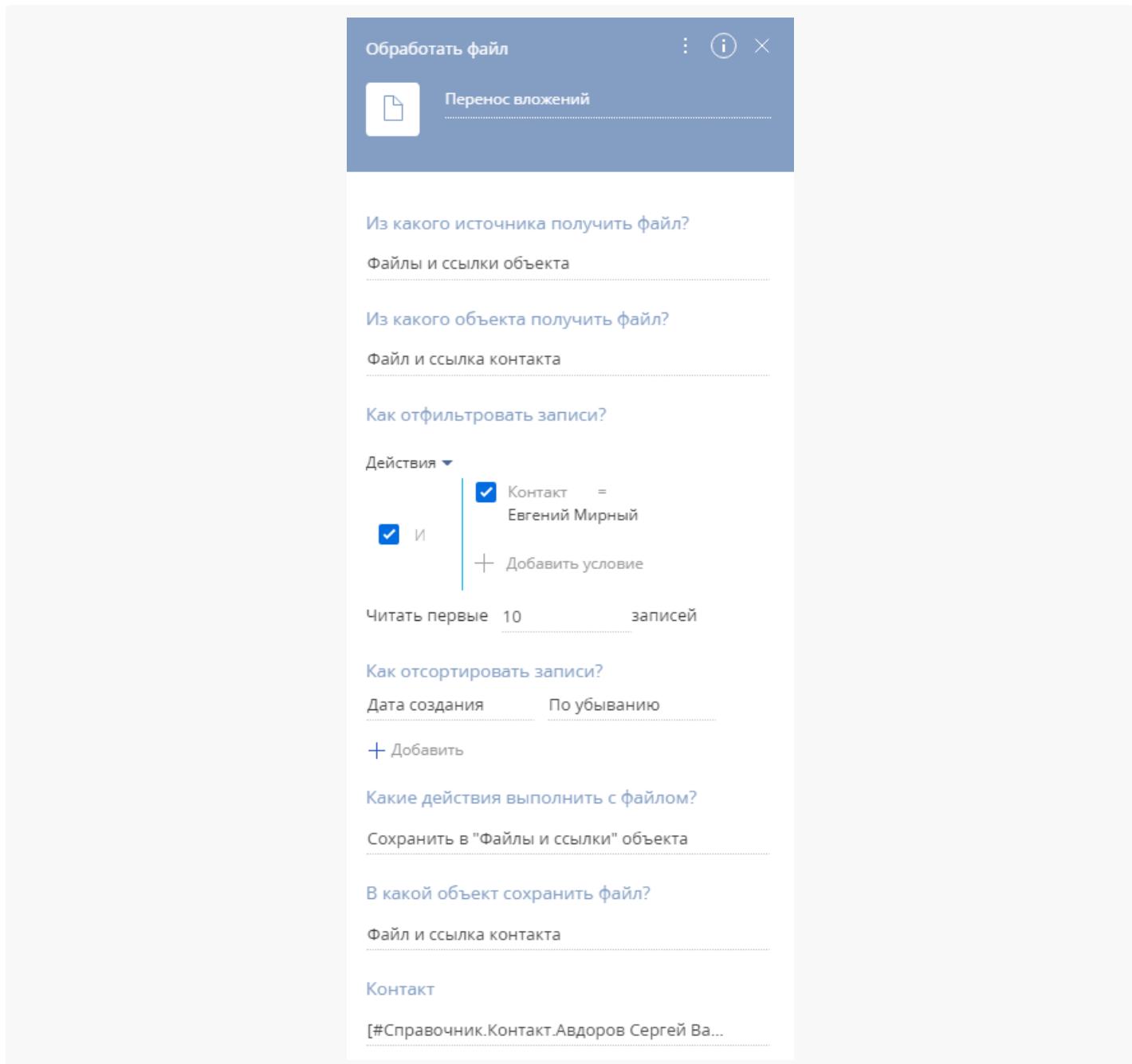
2. [Из какого объекта получить файл?] — выберите объект Creatio, содержащий файлы, которые необходимо получить, в нашем примере — “Файл и ссылка контакта”.
3. [Как отфильтровать записи?] — установите необходимые фильтры и укажите количество записей для чтения. В нашем примере необходимо выбрать вложения 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).

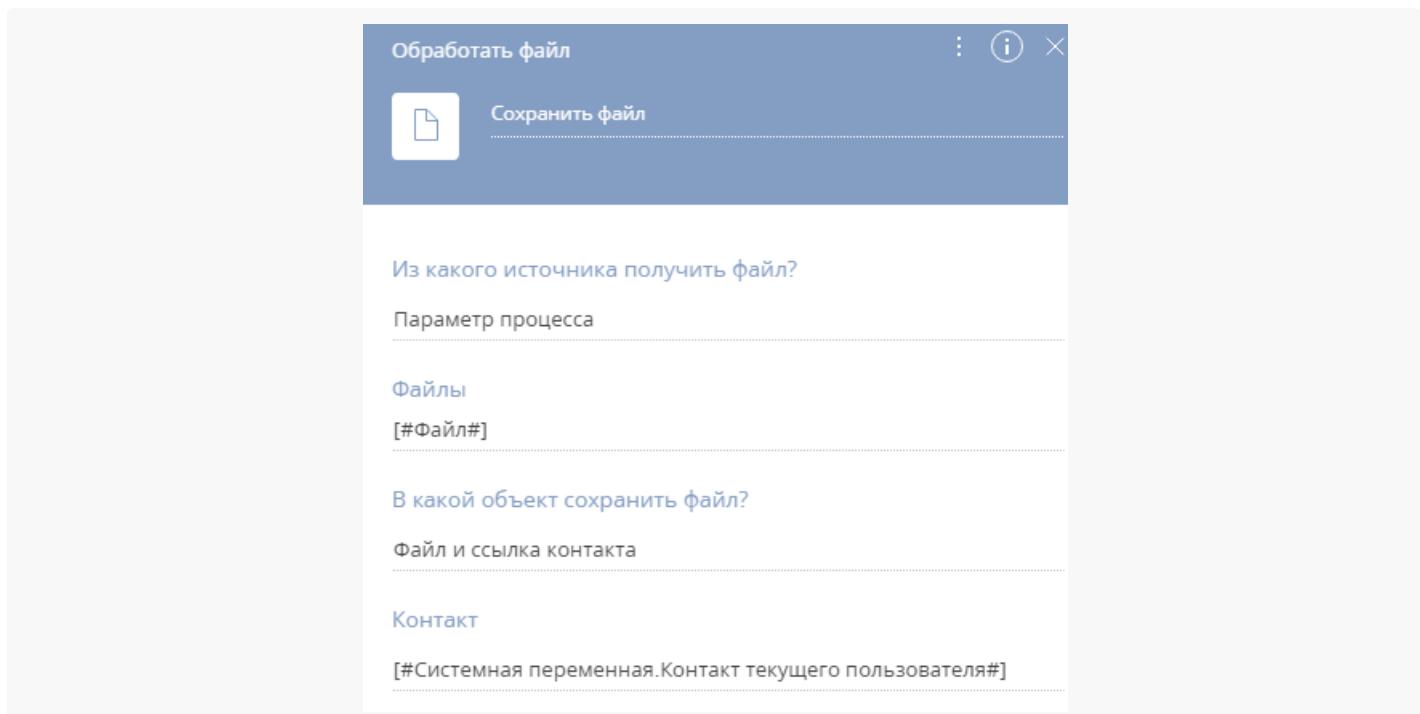
## Пример настройки для файлов из параметров процесса

**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).

- [Из какого источника получить файл?] — выберите “Параметр процесса”, чтобы элемент мог читать параметры процесса с типом данных “Файл”.
  - [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.
  - [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).

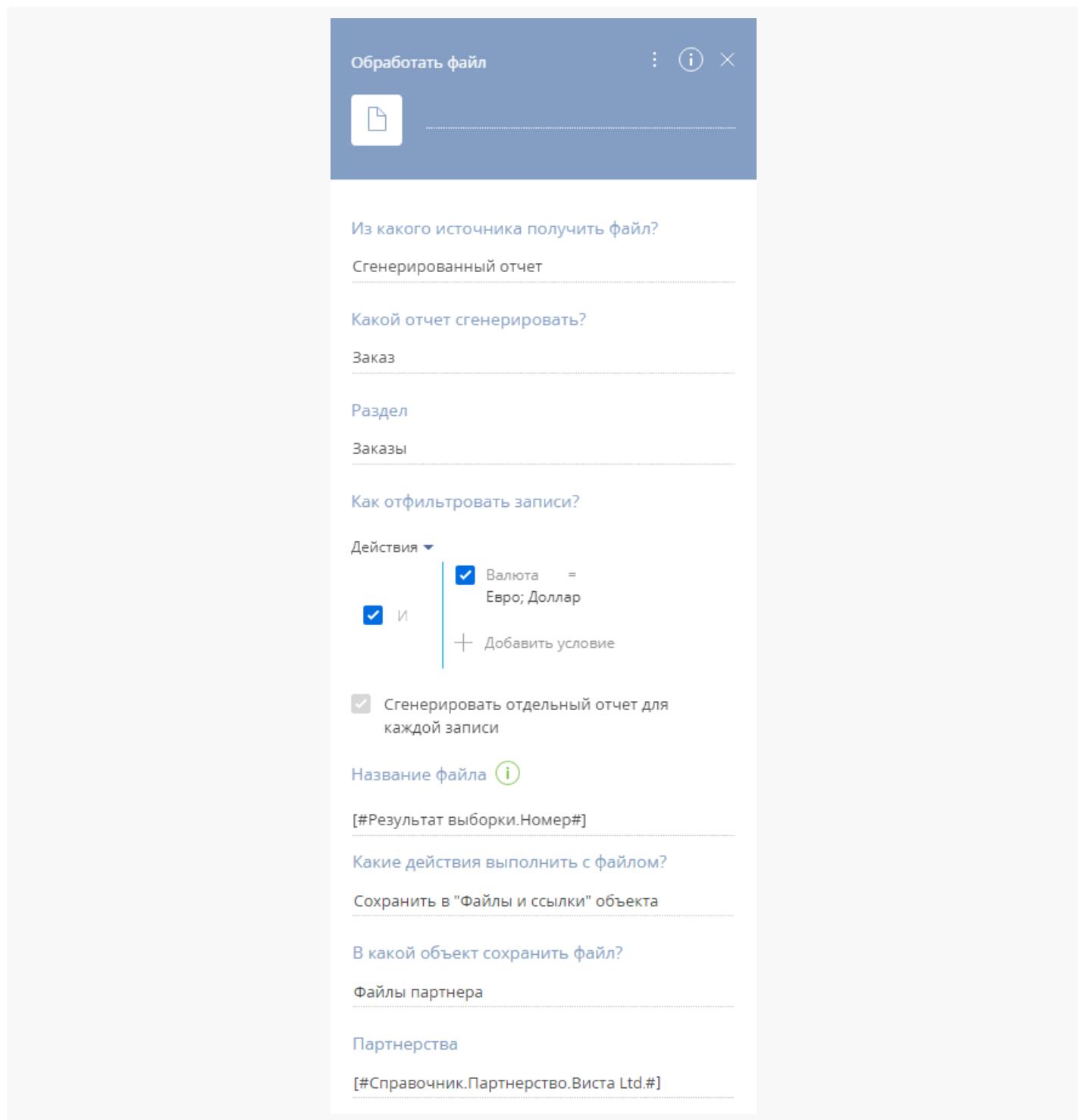
1. [Из какого источника получить файл?] — выберите “Сгенерированный отчет”, чтобы отчет создавался непосредственно в ходе выполнения элемента.
2. [Какой отчет сгенерировать?] — выберите отчет из списка доступных. В нашем примере — “Заказ”. Для выбора доступны отчеты Word и Fast Report. Если вы выберете 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 нашем 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.

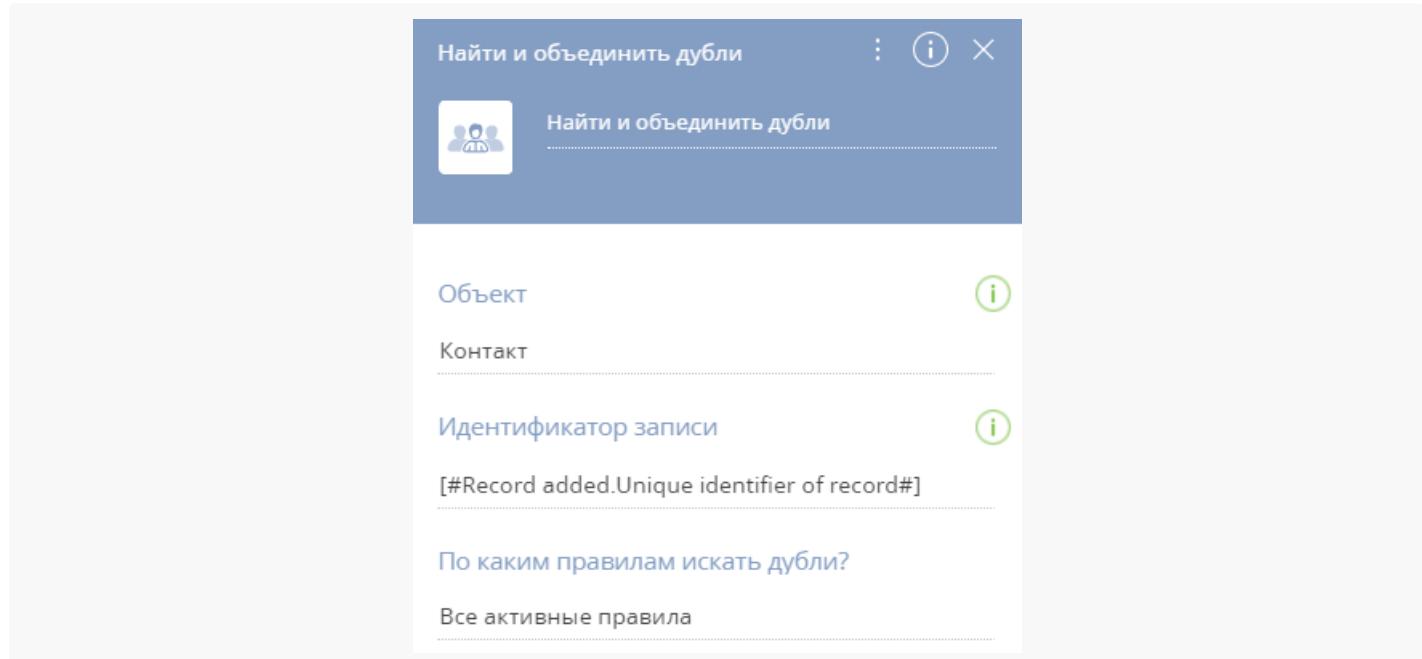
**На заметку.** Для работы с элементом необходимо, чтобы в приложении были настроены [глобальный поиск](#) и [массовый поиск дублей](#) дублей. Также убедитесь, что в разделе, для которого вы планируете выполнять поиск и слияние дублей бизнес-процессом, есть хотя бы одно активное правило поиска дублей.

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 активного 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 ].