



Руководство пользователя

Модуль Искусственного Интеллекта для управления корпоративным контентом для системы управления документами и задачами «ТЕЗИС»

Версия 5.5

г. Самара, 2026

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	4
О системе.....	4
Искусственный интеллект	5
Правила использования	6
1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ	7
1.1. Роли и права.....	7
1.1.1. Доступ к макросам и спец. шагам.....	7
1.2. Основной экран Системы.....	8
1.3. Смарт-панель	8
1.3.1. Панель управления макросами	10
1.3.2. Интерактивные подсказки.....	12
1.4. Виджеты	13
1.4.1. Виджет «Макрос»	13
1.4.2. Плавающие виджеты	16
1.4.3. Добавление и использование плавающего виджета «Макрос»	18
2. КОНСТРУКТОР МАКРОСОВ	21
2.1. Общие сведения.....	21
2.2. Режимы работы	24
2.2.1. «Средний»	24
2.2.2. «Консоль»	25
2.2.3. «Полный».....	29
2.3. Создание макросов	30
2.3.1. Список макросов пользователя.....	30
2.3.2. Специальный компонент для добавления кнопок на экраны	31
2.3.3. Запись макроса	34
2.3.4. Группировка макросов	35
2.3.5. Взаимодействие с Чат-ботом	37
2.4. Временный макрос	37
2.5. Воспроизведение макроса	39

2.5.1. Ошибки воспроизведения.....	41
2.6. Редактирование параметров макросов.....	43
2.6.1. Параметры шага.....	43
2.6.2. Переменные	47
2.6.3. Версии	54
2.7. Шаги в макросе	55
2.8. Специализированные шаги в Конструкторе макросов	60
2.8.1. Ветвление по значению переменной	61
2.8.2. Ветвление по локали пользовательской сессии	64
2.8.3. Выгрузка файла.....	66
2.8.4. Вычисление выражения.....	69
2.8.5. Диалоговое окно.....	71
2.8.6. Запуск макроса.....	79
2.8.7. Комментарий	82
2.8.8. Прерывание макроса	84
2.8.9. Пауза макроса	85
2.8.10. Перехват выгрузки файлов.....	87
2.8.11. Переход по ссылке.....	90
2.8.12. Подавление ошибки.....	92
2.8.13. Разложение объекта пользовательского типа по переменным.....	94
2.8.14. Универсальное ветвление	96
2.8.15. Цикл	99
2.9. Действия с шагами	102
2.9.1. Добавление шага	102
2.9.2. Отмена добавления спец. шага	104
2.9.3. Копирование шага	105
2.9.4. Запись шагов внутрь спец. шага	106
2.9.5. Редактирование параметров шага на боковой панели Конструктора макросов	107
2.9.6. Воспроизведение шага	107
2.9.7. Вырезать шаг.....	108
2.9.8. Удаление шага	109

2.10. Окно «Редактирование выражения»	109
2.11. Запуск макросов	110
2.12. Сохранение макроса	110
2.13. Версионность.....	111
3. ПОДСКАЗКИ.....	113
3.1. Подсказки в конструкторе макросов для пользователя	113
3.2. Подсказки в карточках.....	117
3.2.1. Принцип формирования подсказок	118
ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ	119

Введение

О системе

СЭД ТЕЗИС – современная российская система электронного документооборота, которая подходит для организаций любого размера и отрасли, коммерческих и государственных организаций.

Внедрение системы ТЕЗИС помогает сделать работу удобнее и прозрачнее, ускорить документооборот и бизнес-процессы, систематизировать хранение документов.

Пользователи Системы имеют возможность:

- комфортно организовать управление задачами: постановку и контроль исполнения, получение отчёта о ходе работы;
- упорядочить совместную работу с документами: подготовку текста, согласование, утверждение, ознакомление;
- легко находить задачи, документы, другую информацию по тексту или при помощи фильтров;
- работать с вложениями различных форматов: добавлять, следить за изменением версий, скачивать на компьютер;
- своевременно получать уведомления о необходимости выполнения действий и других важных событиях;
- оптимизировать работу канцелярии: ведение номенклатуры дел, регистрацию документов и отслеживание их движения;
- планировать работу при помощи календаря;
- визуализировать информацию в форме диаграмм для оценки ситуации и подготовки отчётов.

СЭД ТЕЗИС – кроссплатформенное решение, совместимое с широким спектром операционных систем, браузеров, офисных пакетов. Это значит, что при внедрении не требуется менять ИТ-инфраструктуру организации и переустанавливать ПО на рабочих местах пользователей.

Вход в Систему осуществляется через браузер, поэтому работать можно на любом устройстве – в офисе, дома, в командировке. Также пользователи могут работать в Системе с помощью современного мобильного приложения даже при отсутствии Интернет-соединения.

Для максимально комфортной работы можно самостоятельно настроить внешний вид СЭД ТЕЗИС – установить фото профиля и изображение на Основном экране, отображение списков и индивидуальные папки поиска.

Искусственный интеллект

Искусственный интеллект (далее – ИИ) для системы электронного документооборота ТЕЗИС – это набор инструментов, который дает уникальную возможность применения ИИ в корпоративной автоматизации. За счет него Систему можно адаптировать к индивидуальным особенностям работы каждого сотрудника организации.

Главное преимущество ИИ в СЭД заключается в том, что без доработок Системы и написания кода пользователям доступна:

- автоматизация любых процессов;
- реализация различной бизнес-логики;
- создание цифровых ассистентов и виртуальных сотрудников.

В Систему встроен механизм роботизации – Конструктор макросов, который может записывать любые действия в системе ТЕЗИС и затем выполнять их без участия пользователей. Кроме того, для выполнения действий в Системе доступно комбинирование множества специальных интеллектуальных инструментов, таких как обращение к языковым моделям и моделям машинного обучения, вычисление выражений, чтение файлов, выполнение действий в фоне и многое другое.

Разработанная для удобства пользователей Смарт-панель предоставляет быстрый доступ к Конструктору макросов, голосовому управлению, добавлению виджетов и различным подсказкам.

В СЭД ТЕЗИС с ИИ для эффективной работы интеллектуальных инструментов реализован механизм постоянного накопления различных данных:

- записывается информация о всех действиях в Системе для последующего обучения моделей, автоматического создания предложений по роботизации и предоставления доступа Администраторам для решения задач информационной безопасности, а также улучшения производительности;
- собирается статистика значений, которыми заполняются поля, чтобы формировать подсказки;
- подготавливаются наборы данных для обучения моделей машинного обучения и обращения к ним из Конструктора макросов.

Также в рамках модуля ИИ добавлены две ключевые опции:

- ИИ-ассистент – инструмент для взаимодействия с текстовыми полями и вложениями, интегрированный непосредственно в карточки Системы.

- Чат-бот – интеллектуальный помощник, обеспечивающий диалоговое взаимодействие, загрузку документов, семантический (векторный) поиск и интеграцию с LLM-моделями.

Таким образом, ИИ существенно расширяет круг функциональных возможностей СЭД и позволяет без доработки настроить применение различных инструментов для решения множества разнообразных задач, выполняемых в Системе.

Правила использования

Данное Руководство поможет пользователям в процессе работы с функциональностью Искусственного интеллекта в СЭД ТЕЗИС.

В [разделе 1](#) описаны общие справочные данные.

[Раздел 2](#) содержит описание Конструктора макросов.

В [разделе 3](#) представлена информация о подсказках.

Термины и сокращения, используемые в данном Руководстве, указаны в конце документа.

Описание настроек Системы, касающихся Искусственного интеллекта в СЭД ТЕЗИС, представлено в [Руководстве Администратора модуля Искусственного Интеллекта для управления корпоративным контентом для системы управления документами и задачами «ТЕЗИС» 5.5](#).

Основные сведения о работе в системе ТЕЗИС и реализованных процессах, а также справочная информация, изложены в [Руководстве пользователя ТЕЗИС 5.5](#) и [Руководстве Администратора ТЕЗИС 5.5](#).

1. Общие данные

В данном разделе описываются общие данные о системе ТЕЗИС с ИИ.

1.1. Роли и права

Подробная описание ролей содержится в [Руководстве Администратора «Искусственный интеллект» ТЕЗИС 5.5.](#)

1.1.1. Доступ к макросам и спец. шагам

В рамках разработки функциональности ИИ для системы ТЕЗИС появилась новая системная роль «Создание продвинутых макросов», которая предоставляет доступ на:

- добавление в макросы специализированных шагов;
- использование выражений в макросах.

При этом необходимо учитывать, что есть специализированные шаги и выражения, доступные только для роли «Администратор».

Для роли «SimpleUser» недоступна кнопка «Добавить спец. шаг» и недоступно окно «Редактирование выражения».

Роль «MultiTool» («Смарт-панель») предоставляет возможность работать со Смарт-панелью.

В СЭД есть настройка доступа на использование специализированных шагов и выражений в рамках конкретных ролей. Такие ограничения может устанавливать Администратор.

1.2. Основной экран Системы

Вид Основного экрана Системы представлен на рисунке [ниже](#).

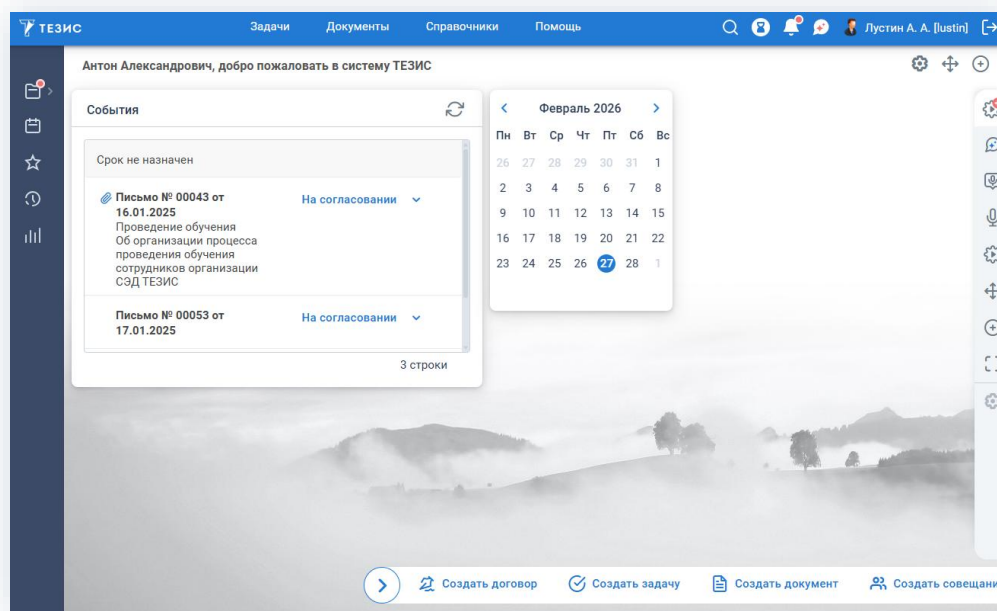


Рисунок 1. Основной экран Системы

Функциональные возможности Системы дополнены Смарт-панелью, присутствующей на всех открывающихся экранах.

1.3. Смарт-панель

Смарт-панель – это инструмент, который предоставляет следующие возможности:

- управление автоматически сгенерированными макросами;
- использование интерактивных подсказок;
- вызов Чат-бота;
- голосовое управление;
- вызов Панели управления макросами;
- управление виджетами;
- изменение размеров рабочей области.



Рисунок 2. Смарт-панель

Таблица 1. Элементы управления Смарт-панели

Элементы	Описание
	«Автоматически сгенерированные макросы» – открытие окна с автоматически созданными макросами на основе анализа последних действий пользователя
	Вызов Чат-бота
	Вызов Чат-бота с функцией «Голосовой ввод»
	«Голосовое управление» – управление Системой с использованием голосовых команд

Элементы	Описание
	Быстрый запуск макроса – вызов Панели управления макросами
	Инспектор компонентов – просмотр параметра компонентов системы
	«Переместить» – перемещение виджетов, с возможностью отредактировать их параметры, либо удалить виджеты
	«Добавить виджет» – добавление плавающего виджета. Кнопка доступна пользователю с ролью «GlobalWidgets»
	«Полноэкранный режим» – переход в полноэкранный режим рабочей области
	«Выход из полноэкранного режима» – возврат к обычному экрану Системы. Кнопка доступна пользователю с ролью «FullScreen»
	Настроить панель кнопок – настройка пользовательских кнопок

Смарт-панель позволяет Системе в режиме реального времени с помощью различной индикации взаимодействовать с пользователем.

1.3.1. Панель управления макросами

Панель управления макросами – это инструмент для быстрого управления запуском, остановкой и записью макроса. С помощью этой панели можно открыть Конструктор макросов.

Панель управления макросами вызывается с помощью кнопки  на Смарт-панели (см. Таблицу [выше](#)).

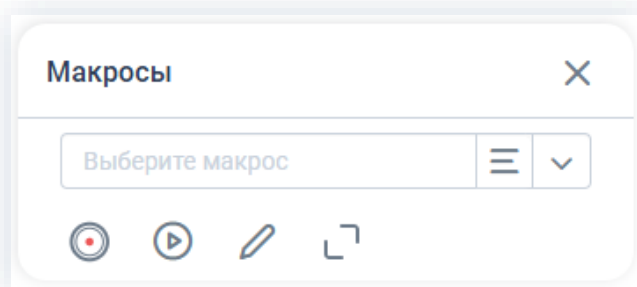
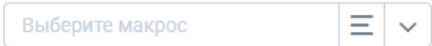


Рисунок 3. Панель управления макросами

Таблица 2. Элементы управления Панели управления макросами

Элементы	Описание
	Поле с возможностью выбора по кнопке  из выпадающего списка макроса для выполнения. Переход в окно «Макросы» по кнопке  для дальнейшего выбора макроса
	«Начать запись» – включение записи макроса.
	«Запустить макрос» – запуск на выполнение макроса
	«Открыть в конструкторе» – открытие макроса для редактирования в режиме «Консоль»
	«Открыть конструктор макросов» – открытие Конструктора макросов в режиме «Консоль»
	Закрытие Панели управления макросами

Доступные возможности Панели управления макросами:

- запуск и остановка выполнения макроса;
- запись и воспроизведение временного макроса;
- разворачивание панели редактирования макросов в конструкторе.

1.3.2. Интерактивные подсказки

Для удобства и повышения эффективности работы в СЭД предусмотрена индикация Смарт-панели. С помощью индикации Система информирует пользователя о подсказках.

События, при которых происходит внешняя индикация:

- создан макрос на основании анализа последовательности событий;
- определено, что на текущем шаге можно использовать макрос или макросы на основании префиксного анализа.

Пример с индикацией панели представлен на рисунке [ниже](#).

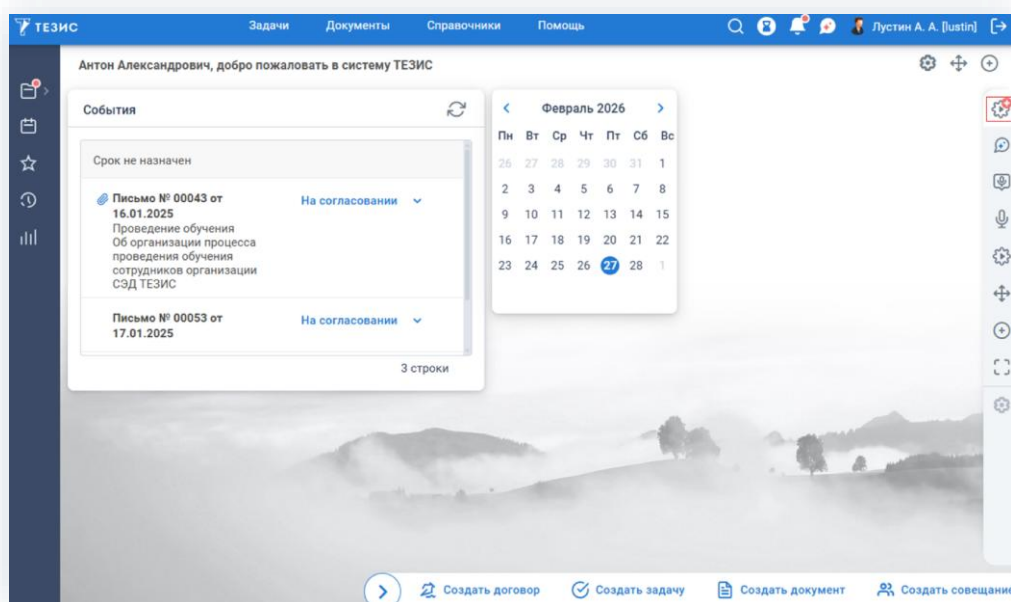


Рисунок 4. Индикация смарт-панели

Для того чтобы на панели появилась индикация об автоматически созданном макросе, необходимо повторить действия столько раз и с тем количеством шагов, которые заданы в настройках алгоритма поиска последовательностей.

Параметры поиска последовательностей задаются Администратором в настройках мониторинга Системы.

Также Система может информировать пользователя о том, что для данного шага доступны уже созданные макросы (см. рисунок [ниже](#)). При этом откроется окно «Предлагаемые макросы», в котором будут содержаться макросы, которые можно использовать на текущем шаге.

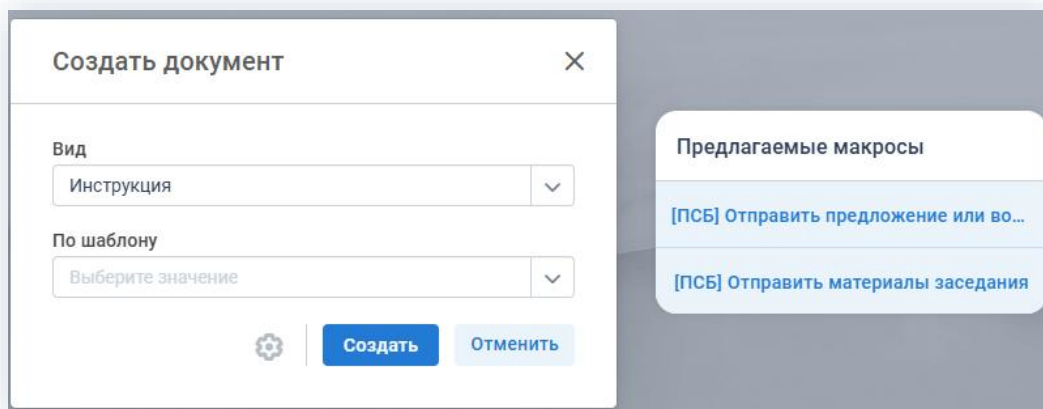


Рисунок 5. Предлагаемые макросы

Пользователю в данном случае отображаются макросы:

- доступные по роли;
- назначенные конкретно этому пользователю.

Появилась возможность скрывать окно «Предлагаемые макросы», для этого надо снять чек-бокс «Предлагаемые макросы» в меню «Помощь» – «Настройки» – «Интерфейс».

1.4. Виджеты

В данном разделе описываются основные сведения:

- о виджете «Макрос»;
- о работе плавающей панели виджетов.

1.4.1. Виджет «Макрос»

Виджет «Макрос» предназначен для быстрого запуска последовательности действий в Системе.

С помощью него можно задать выполнение функции путем нажатия одной кнопки или настроить дополнительные параметры.

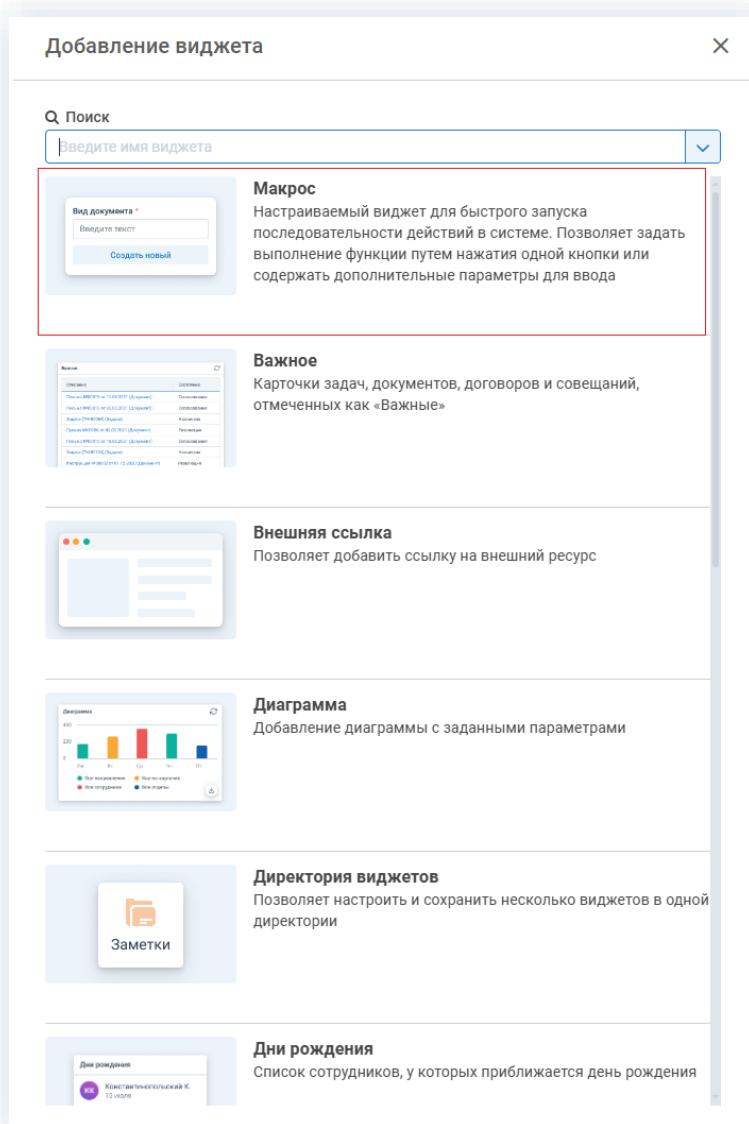


Рисунок 6. Добавление виджета

Виджет аналогичен по настройкам внешнего вида виджету «Составная команда».

В виджете «Макрос» можно выбрать любой макрос доступный пользователю.

Если у выбранного макроса есть параметры макроса с признаком «Редактируемые», то в виджете появляются поля для ввода значений этих параметров.

Виджет, добавленный на Основной экран, будет запускать макрос с Основного экрана. Поэтому для работоспособности виджета сам макрос тоже должен запускаться с Основного экрана.

⚠ Важно!

Если макрос, добавленный в виджет на Основной экран, был удален из списка макросов пользователя:

- виджет становится неактивным после клика по нему;
- текст в виджете меняется на «Макрос с id макроса не найден».

Если макрос был изменен, то по клику на виджет выдается предупреждение: «Макрос был изменен. Попробуйте снова» (см. рисунок [ниже](#)).

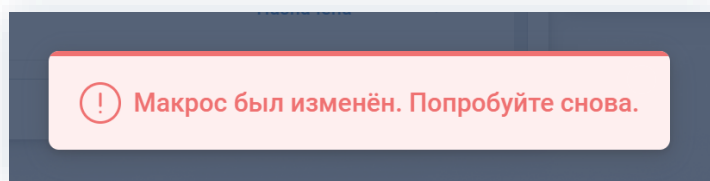


Рисунок 7. Предупреждение

Примечание:

1. Размер виджета по умолчанию можно изменить, уменьшив до размера кнопки в списке, что позволяет создавать свои кнопки.

2. Изменения макроса не применяются сразу в виджете (макрос должен быть перевыбран при редактировании виджета).

3. Если в макрос записали работу с виджетом «Макрос» (ввод параметров макросов и нажатие на кнопку запуска), то запишется только шаг «Запуск макроса».

Заполнение параметров также не запишется и для корректного воспроизведения, запускаемого из виджета макроса с параметрами.

4. Если в макрос записали работу с виджетом «Составная команда», то аналогично шаги по заполнению параметров не записываются, будет один шаг по запуску составной команды.

1.4.2. Плавающие виджеты

Плавающие виджеты – это виджеты, доступные в Системе с функциональностью ИИ.

Их можно добавлять не только на Основной экран рабочего стола, но и на любой экран, и в любое окно Системы.

Добавленный виджет присутствует, и его можно перемещать только на том экране, на который его поместили. На других экранах он не отображается.

Например, если добавить виджет на экран карточки договора, то в других экранах его не будет. Виджет будет доступен только в карточке договора.

Управление данной функциональностью осуществляется с помощью Смарт-панели.

Плавающими виджетами можно добавить только виджеты:

- «Макрос»;
- «Внешняя ссылка»;
- «Заметка»;
- «Составная команда».

В экране добавления плавающего виджета также есть поле с поиском.

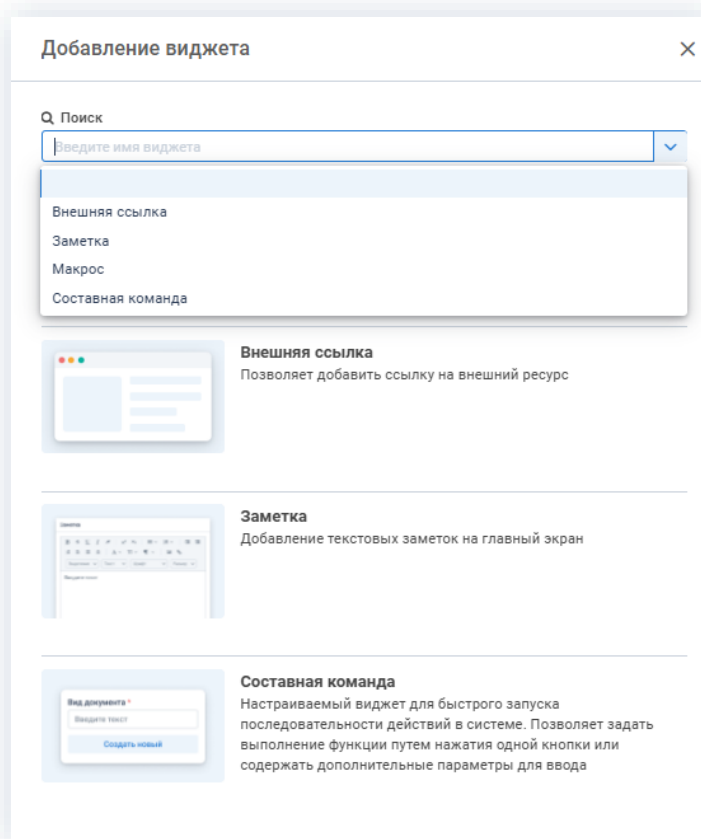


Рисунок 8. Экран добавления виджета

Режим перемещения включается автоматически при добавлении плавающего виджета и выключается автоматически при переключении на другой экран или окно.

Удаление всех плавающих виджетов со всех экранов, кроме обычных виджетов Основного экрана, доступно в пункте меню «Помощь» – «Настройки» – «Основные» – «Сброс настроек экрана».

Примечание:

1. Если добавление плавающего виджета происходит при открытом диалоговом окне – виджет добавится на экран, с которого было открыто это диалоговое окно.
2. Виджет, добавленный в общем списке карточек, будет также в списках папок действий и поиска.
3. Виджет, добавленный на вкладку «Детали» карточки, будет отображаться и на других вкладках карточки.

4. Параметры, введенные в виджет «Макрос» и «Составная команда» при переключении между вкладками, либо при закрытии диалоговых окон, не очищаются.

Чтобы очистить введенные значения в поля, необходимо переоткрыть экран.

1.4.3. Добавление и использование плавающего виджета «Макрос»

Виджет применяется для случаев, когда нужно показывать виджет в документе конкретного вида или в конкретной папке.

Для того чтобы добавить плавающий виджет необходимо:

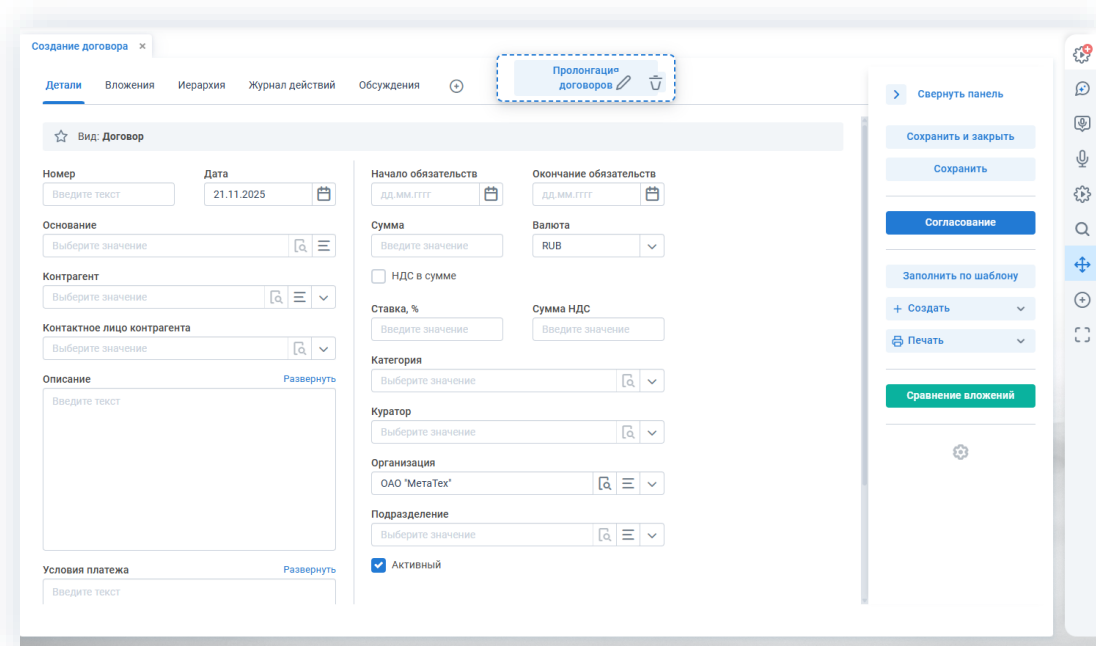
1. Нажать на смарт-панели кнопку . Кнопка доступна пользователю с ролью «GlobalWidgets».

2. В открывшемся окне выбрать виджет «Макрос», указать параметры, добавить на экран.

После добавления виджета будет автоматически включен режим перемещения

виджетов на экране, на Смарт-панели станет активной кнопка .

3. Расположить виджет в нужном месте.



Скриншот интерфейса «Создание договора» с плавающим виджетом «Макрос». Виджет «Макрос» (названный «Пролонгация договоров») находится в верхней части экрана. Он содержит поля для ввода: «Начало обязательств», «Окончание обязательств», «Сумма», «Валюта», «Ставка, %», «Сумма НДС», «Категория», «Куратор», «Организация», «Подразделение». Также есть флажок «НДС в сумме» и «Активный». В правой части экрана находится панель действий с кнопками: «Свернуть панель», «Сохранить и закрыть», «Сохранить», «Согласование», «Заполнить по шаблону», «+ Создать», «Печать», «Сравнение вложений».

Рисунок 9. Плавающий виджет «Макрос»

4. Отключить режим перемещения, нажав на кнопку  на Смарт-панели.

Необходимые действия выполнены.

В режиме перемещения, как и для обычных виджетов, доступны следующие действия:

- перемещение виджета;
- редактирование параметров виджета;
- удаление виджета.

Плавающий виджет будет запускать макрос с текущего экрана.



Важно!

При запуске макроса Система проверяет, можно ли запустить макрос из текущего состояния экрана.

Если макрос запустить невозможно, Система выдает ошибку.

При добавлении плавающих виджетов вычисляется контекст открытого экрана, по которому можно настроить его видимость.

Если контекст можно определить, то после подтверждения добавления виджета открывается окно с настройкой, где можно указать на каком экране будет виден виджет.

Например, при добавлении виджета в карточку документа, откроется окно, в котором необходимо будет отметить: виджет должен быть доступен только в карточке конкретного вида или во всех карточках типа «Документ».

В окне с настройкой содержатся чек-боксы со списком экранов.

Если не будет отмечен ни один чек-бокс (никакой конкретный экран не выбран), виджет будет доступен на всех экранах.

Например, не только в виде документа «Письмо», а во всех видах документов.

Если чек-боксы будут отмечены, то виджет будет доступен только на указанных экранах.

Пример окна с настройкой доступности виджета на экране представлен на рисунке [ниже](#).

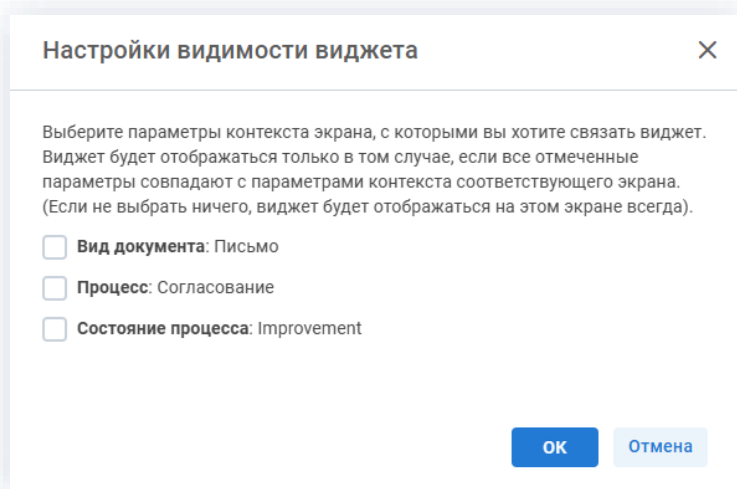


Рисунок 10. Настройки видимости виджета

2. Конструктор макросов

Конструктор макросов представляет собой панель инструментов, которая позволяет пользователю создавать и редактировать макросы, а также дорабатывать макросы, автоматически сгенерированные Системой.

Конструктор является важной составляющей системы ТЕЗИС с искусственным интеллектом. Он позволяет не только автоматизировать действия пользователя, но и использовать модели машинного обучения для решения различного рода задач, например, понимания текста, генерации контента, суммаризации и т.д.

2.1. Общие сведения

Открыть Конструктор макросов можно с помощью Панели управления макросами.

Конструктор макросов в зависимости от режима его работы содержит:

- меню с кнопками;
- вкладки, содержащие область для отображения цепочки шагов;
- боковую панель для настройки параметров шагов и макроса (см. [п.п. 2.6](#)).

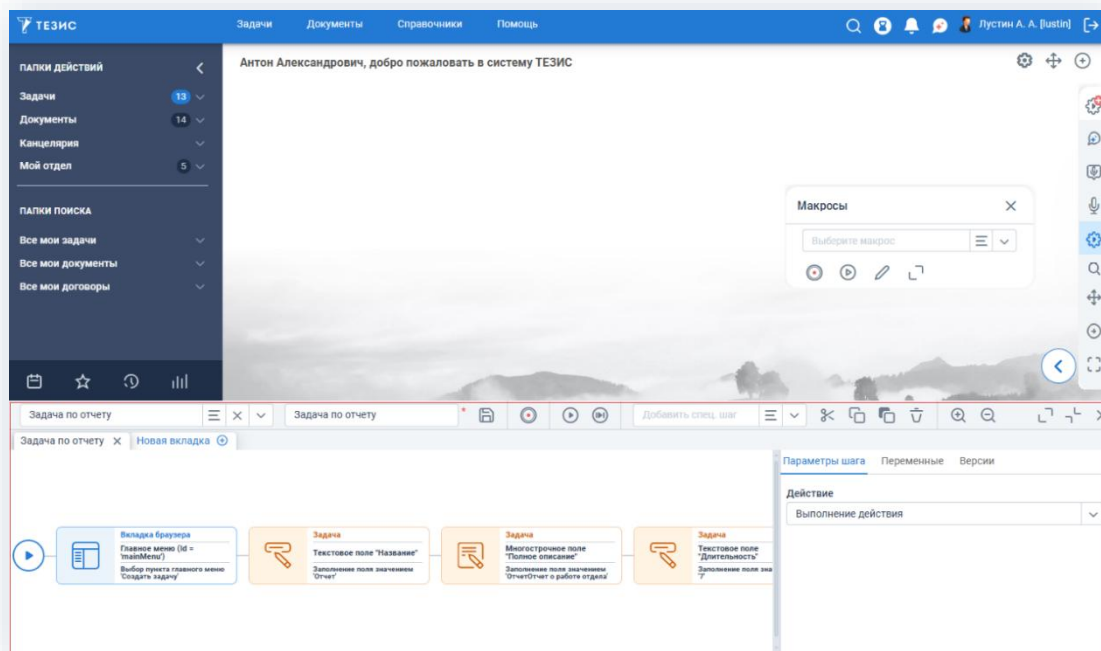
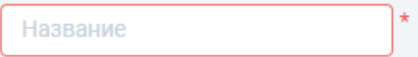
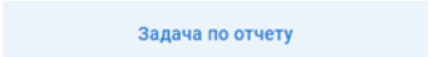


Рисунок 11. Конструктор макросов

Элементы управления Конструктором макроса, представлены в таблице [ниже](#).

Таблица 3. Элементы управления Конструктором макросов

Элементы	Описание
	Выбор из выпадающего списка макроса для выполнения с возможностью перехода к экрану со списком макросов
	Поле для указания/редактирования названия макроса. Является обязательным для заполнения
	Макрос, предлагаемый Системой на основе анализа действий
	«Сохранить» – сохранение макроса
	«Начать запись» – включение записи макроса. Кнопки  ,  и  становятся недоступными
	Варианты: «Остановить» – остановка выполнения выбранного макроса. Кнопка отображается справа от кнопки запуска вместо кнопки  . «Завершить запись» – завершение записи выбранного макроса. Кнопка появляется вместо кнопки 
	«Запустить» – запуск на выполнение макроса из Конструктора макросов
	«Пауза» – постановка выполнения макроса на паузу
	«Запустить выбранные шаги» – запуск на выполнение шага макроса

Элементы	Описание
	Добавление специализированных шагов
	«Вырезать» – вырезание выбранных шагов макроса
	«Копировать» – копирование выбранных шагов макроса
	«Вставить» – добавление скопированных и вырезанных шагов макроса
	«Удалить» – удаление выбранных шагов макроса
	«Увеличить масштаб конструктора» – увеличение масштаба отображения шагов макроса в области редактирования
	«Уменьшить масштаб конструктора» – уменьшение масштаба отображения шагов макроса в области редактирования
	«Открыть конструктор макросов» – переход Конструктора макросов в режим «Консоль»
	«Развернуть» – переход между режимами от меньшего к большему
	«Свернуть» – переход между режимами от большего к меньшему
	«Закрыть» – закрытие Конструктора макросов

Элементы управления Конструктором макросов одинаковые в разных режимах, но их количество может быть разным.

Примечание:

С шагами макроса можно работать также:

1. С помощью «горячих» клавиш (например, «Ctrl» и «C» и «Ctrl» и «V» для копирования и вставки шагов в цепочку шагов).

2. Выделением шагов с помощью «Shift».

3. С помощью кнопок «Home» и «End» для переключения на шаги «Начало» и «Конец».

При выбранном шаге с ветвлением переход осуществляется в начало и конец только в рамках текущего выбранного спец. шага.

4. Стрелками «←» и «→» на клавиатуре для переключения между шагами.

Переключение «сквозное», фокус может заходить во вложенные блоки и выходить из них.

5. Стрелки «↑» и «↓» перемещают фокус между шагами ветвей (если эти ветви есть).

6. «Ctrl» и «→»/«Ctrl» и «←» – разворачивает/сворачивает вложенные шаги (если фокус стоит на шаге, у которого они есть).

2.2. Режимы работы

Конструктор макросов может работать в нескольких режимах:

- «Средний»;
- «Консоль»;
- «Полный».

Последний открытый режим пользователя запоминается при выходе из Системы и при повторном открытии Конструктора макросов.

Для переключения между режимами «Консоль», «Средний» и «Полный» нужно использовать кнопки  или .

При открытом Конструкторе макросов работа с Системой не блокируется, он работает поверх открытых окон.

Описание режимов представлено ниже.

2.2.1. «Средний»

Для перехода в режим «Средний» необходимо в режиме «Консоль» нажать на кнопку .

Конструктор макросов представлен в виде строки внизу экрана.

В данном режиме доступно управление макросами в ограниченном формате.

Вид Конструктора макросов в режиме «Средний» представлен на рисунке [ниже](#).

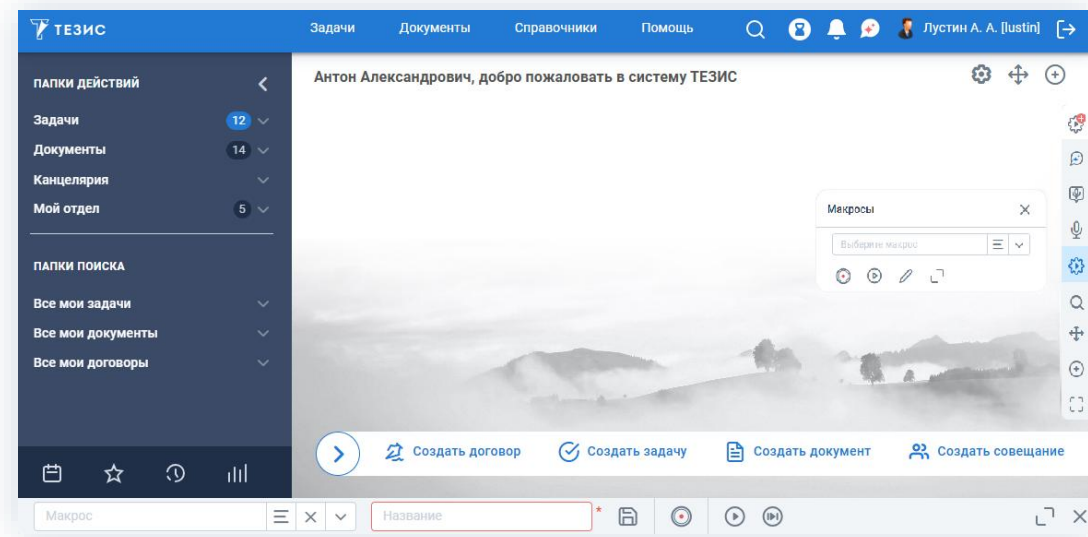


Рисунок 12. Конструктор макросов в режиме «Средний»

Описание элементов управления представлено в таблице [выше](#).

Доступные возможности:

- переход к списку макросов;
- выбор макроса из списка;
- редактирование название макроса;
- сохранение записанного макроса;
- запуск и остановка записи макроса;
- запись и воспроизведение временного макроса;
- переход к режиму «Консоль»;
- закрытие конструктора.

2.2.2. «Консоль»

Для перехода в режим «Консоль» необходимо в Панели управления макросами нажать на кнопку  или .

Вид Конструктора макросов в режиме «Консоль» представлен на рисунке [ниже](#).

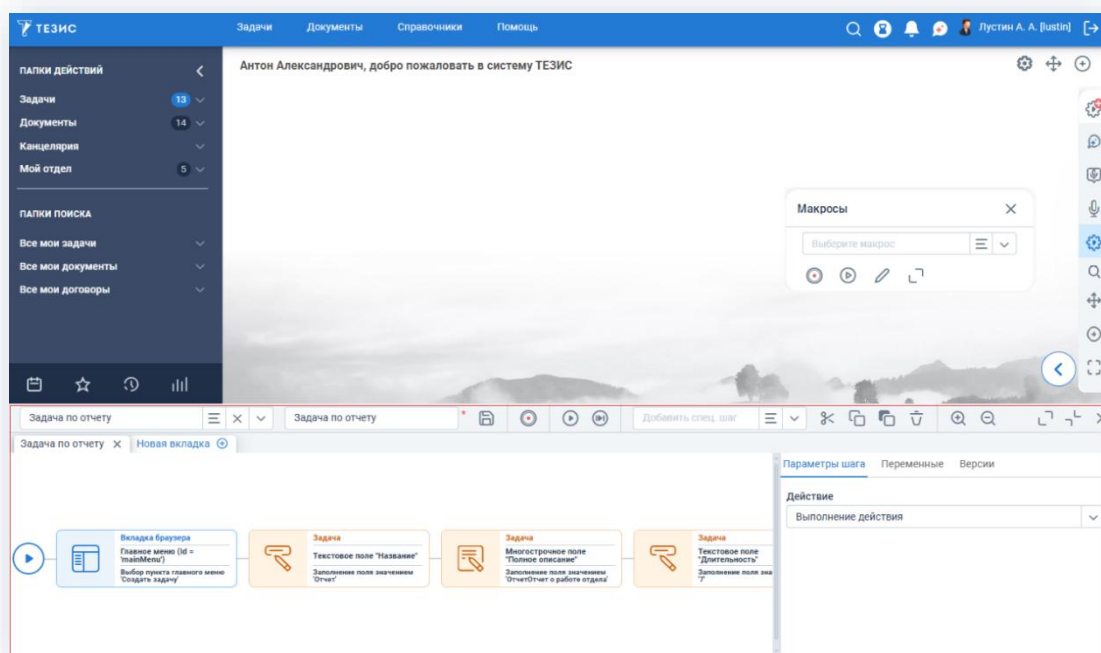


Рисунок 13. Конструктор макросов в режиме «Консоль»

Описание элементов управления представлено в таблице [выше](#).

Доступные возможности:

- запуск и остановка записи макроса;
- запись и воспроизведение временного макроса;
- переход к списку макросов;
- выбор макроса из списка;
- редактирование макросов;
- редактирование название макроса;
- просмотр и редактирование параметров шагов;
- создание и редактирование переменных;
- сохранение записанного макроса;
- переход к различным режимам работы;
- закрытие конструктора.

Под панелью кнопок с доступными элементами управления размещены две области:

- шагов макроса (каждый макрос располагается на отдельной вкладке);
- параметров шагов создания и редактирования переменных.

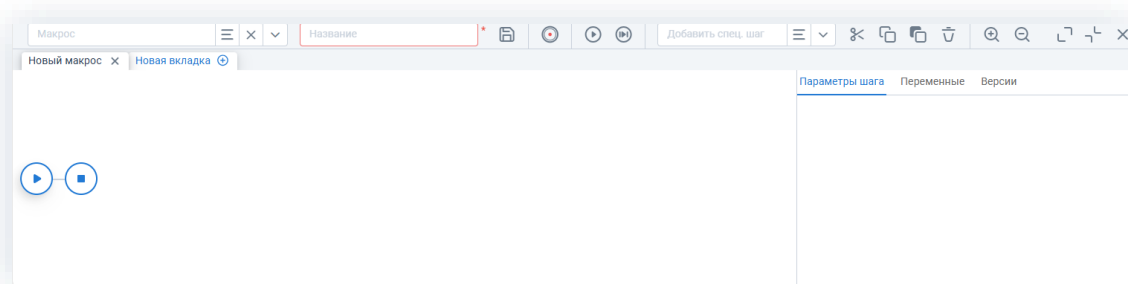


Рисунок 14. Конструктор макросов в режиме «Консоль»

Область отображения шагов макроса содержит визуальное отображение последовательности производимых действий.

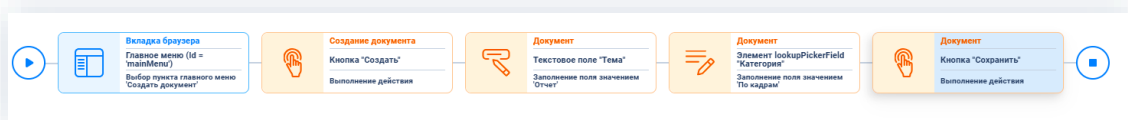


Рисунок 15. Шаги макроса

В правой части находится боковая панель Конструктора макросов, где расположены вкладки:

- «Параметры шага» – отображаются настройки как записанных шагов, так и спец. шагов;
- «Переменные» – содержит блок параметров макроса;
- «Версии» – представлена таблица, в которую выводятся все версии макроса, создаваемые при каждом сохраненном изменении макроса.

Подробное описание вкладок параметров шагов макроса представлено в [п.п. 2.6](#).

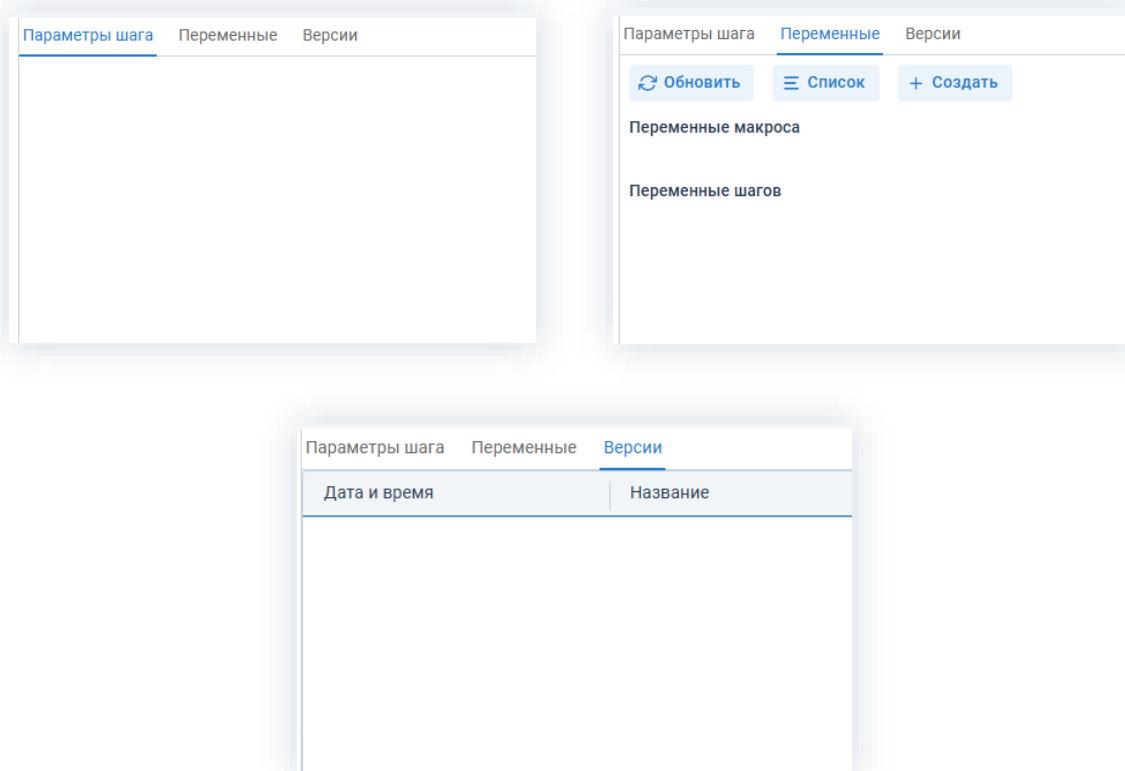


Рисунок 16. Боковая панель

Для перехода из режима «Консоль» в режим «Полный» нужно в Конструкторе макросов нажать на .

Для перехода из режима «Консоль» в режим «Средний» нужно в Конструкторе макросов нажать .

Отличие режимов заключается в отображении на экране области для шагов макроса.

Так как цепочка шагов макроса может быть достаточно длинной, то для перемещения к шагам необходимо с зажатой мышью перетаскивать экран к нужному шагу.

Также для перемещения по длинной цепочке шагов можно воспользоваться скроллом в нижней области Конструктора макросов.

Шаги макроса можно выбирать через «Ctrl» и «Shift».

Если зажать «Ctrl», можно выбрать несколько шагов.

Если зажать «Shift» можно, выбрав первый и последний шаг в цепочке, выбрать их все сразу.

Комбинация клавиш «Shift» и «End» – выбрать все с текущего до последнего шага в макросе или внутри спец. шага.

Комбинация клавиш «Shift» и «Home» – выбрать все с текущего до первого шага в макросе или внутри спец. шага.

Комбинация клавиш «Shift» и «←»/«Shift» и «→» – выделение шагов без мыши влево/вправо.

Комбинация клавиш «Ctrl» и «←»/«Ctrl» и «→» – разворачивание/сворачивание соответственно вложенных шагов (если фокус стоит на шаге, у которого они есть).

2.2.3. «Полный»

Для перехода в «Полный» режим необходимо в режиме «Консоль» нажать на кнопку



В данном режиме область редактирования разворачивается на весь экран пользователя, что позволяет в удобном виде создавать, редактировать и настраивать макросы.

Вид Конструктора макросов в режиме «Полный» представлен на рисунке [ниже](#).

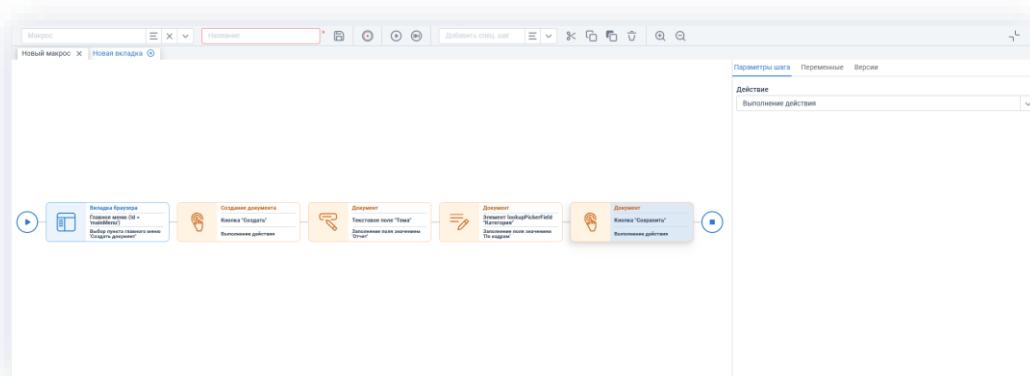


Рисунок 17. Конструктор макросов в режиме «Полный»

Описание элементов управления представлено в таблице [выше](#).

Доступные возможности:

- запуск и остановка записи макроса;
- запуск и остановка выполнения макроса;
- переход к списку макросов;
- выбор макроса из списка;
- редактирование макросов;
- редактирование название макроса;
- просмотр и редактирование параметров шагов;

- создание и редактирование переменных;
- сохранение записанного макроса;
- переход к различным режимам работы;
- закрытие конструктора.

**Важно!**

При запуске макроса на воспроизведение конструктор сворачивается в режим «Консоль».

После остановки макроса конструктор возвращается в «Полный» режим.

2.3. Создание макросов

Механизм записи макросов позволяет пользователю записывать макросы, чтобы Система могла выполнять действия самостоятельно.

Включение и отключение данного механизма возможно:

- из Конструктора макросов;
- с помощью «горячих» клавиш «Ctrl» и «Q» ([Временный макрос](#)).

На каждое действие пользователя записывается отдельный шаг макроса.

2.3.1. Список макросов пользователя

Макросы, созданные текущим пользователем и доступные ему, доступны в меню «Помощь» – «Настройки» на вкладке «Макросы».

Для создания нового макроса необходимо в списке макросов нажать

 Создать

По умолчанию данный список пуст.

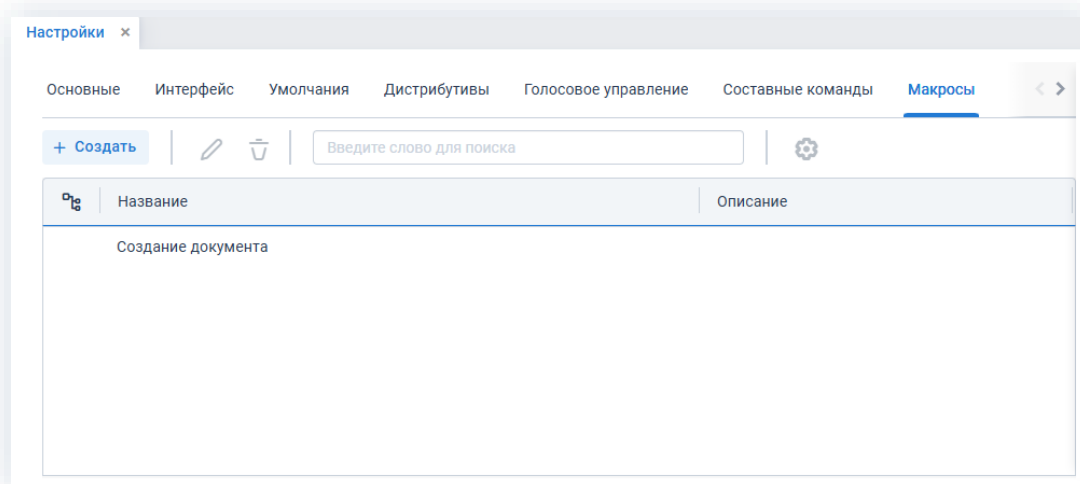


Рисунок 18. Макросы пользователя

В окне «Редактирование макроса» есть заполняемые поля:

- «Название» – название макроса, обязательно к заполнению;
- «Описание» – текстовое поле, содержащее любую необходимую информацию о макросе.

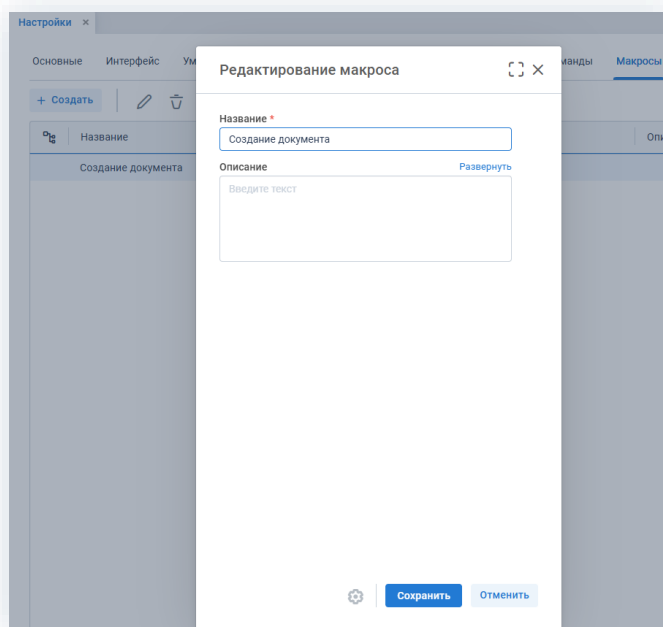


Рисунок 19. Редактирование макроса

2.3.2. Специальный компонент для добавления кнопок на экраны

Макрос можно запустить по специально созданной кнопке.

Значок  расположен на большинстве стандартных экранах и в процессных формах. С помощью него открывается окно «Редактирование панели кнопок».

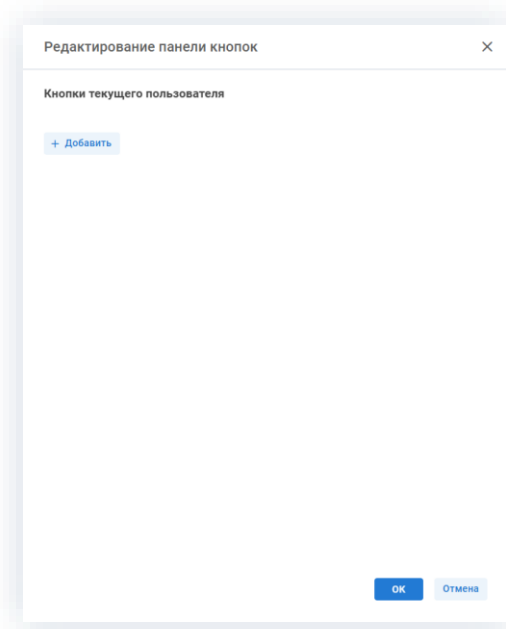


Рисунок 20. Редактирование панели кнопок

По клику на  открывается окно «Параметры пользовательской кнопки».

Рисунок 21. Параметры пользовательской кнопки

Поля для заполнения:

- «Пример кнопки:» – не редактируемое поле, содержащее демонстрацию вида кнопки по указанным в форме параметрам;
- «Название» (Русский) – название кнопки на русском языке;
- «Название» (English) – название кнопки на английском языке;
- «Макрос» – выбор макроса, для которого создается кнопка;
- «Стиль кнопки» – переключатель между тремя доступными стилями кнопок;
- «Стандартный цвет» – выбор цвета кнопки;
- «Цвет фона» – не редактируемое поле, содержащее демонстрацию цвета фона кнопки в соответствии с выбранным цветом кнопки;
- «Цвет текста» – не редактируемое поле, содержащее демонстрацию цвета текста кнопки в соответствии с выбранным цветом кнопки;
- «Иконка» – выбор иконки, которая будет использоваться в кнопке;
- «Горячая клавиша» – клавиша для активации кнопки запуска макроса.

После создания кнопки добавляются рядом со стандартными кнопками в горизонтальной или вертикальной ориентации. В панелях кнопок таблиц кнопки добавляются прямо в панель, в вертикальных панелях кнопок они добавляются сверху вниз.

После добавления пользовательская кнопка отображается только у пользователя, который ее создал.

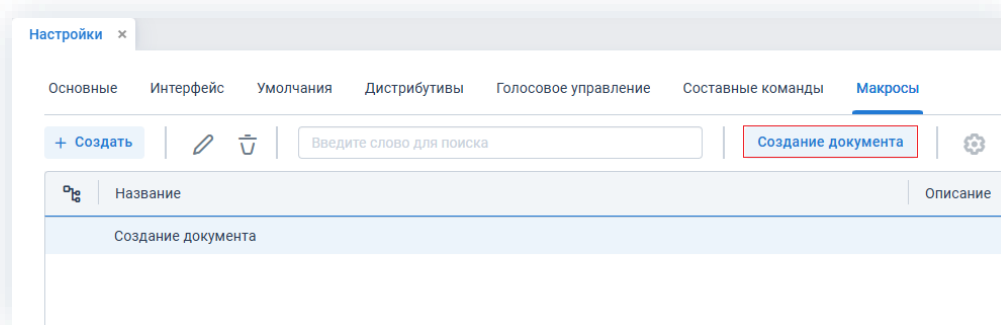


Рисунок 22. Кнопка запуска макроса

2.3.3. Запись макроса

Запись макроса начинается с того экрана, на котором находится пользователь.

В момент записи вся последовательность действий пользователя в Системе записывается в Конструктор макросов в виде шагов.

Каждый шаг содержит набор параметров, определяющих действие. Параметры шага можно посмотреть на боковой панели Конструктора макросов.

Элементы управления записью макроса доступны во всех режимах работы Конструктора макроса.

Кнопки управления:

- кнопка  – «Начать запись» для записи действий пользователя;
- кнопка  – «Завершить запись» для прекращения записи.

Если открыть уже созданный макрос, не выделить ни один шаг и включить повторно запись, то новые шаги записываются в начало макроса.

Если выделить определенный шаг и включить повторно запись, то новые шаги будут записываться следом за выбранным шагом.

Примечания:

1. При запуске воспроизведения макроса из панели в Конструкторе макросов кнопка  меняется на , и наоборот.
2. Воспроизведение макроса, включенное в конструкторе, можно остановить на панели.
3. Запись макроса, включенную на панели, можно остановить в конструкторе, но не наоборот.

2.3.4. Группировка макросов

В меню «Помощь» – «Настройки» – «Макросы» доступна логическая группировка макросов. Группировка позволяет систематизировать макросы, упрощает их поиск и управление, а также адаптирует их под конкретные задачи или бизнес-процессы.

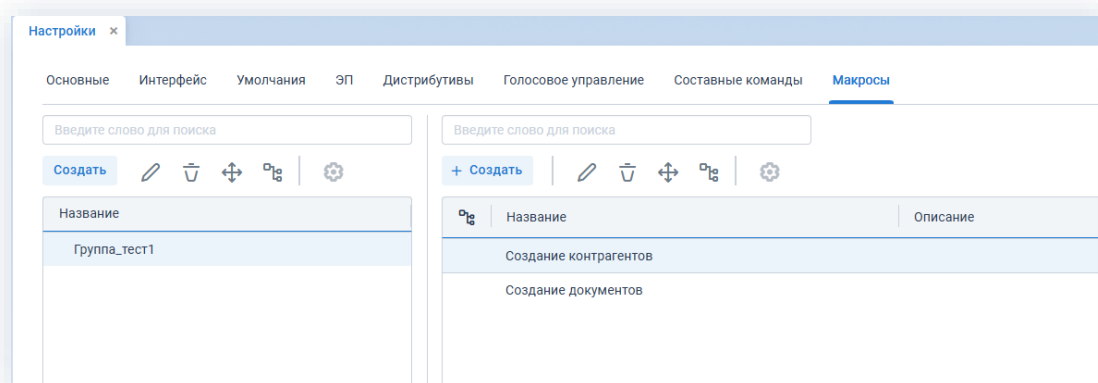


Рисунок 23. Вкладка «Макросы»

Для создания новой группы макросов необходимо в левой части экрана нажать

Создать

Рисунок 24. Окно «Редактирование группы»

Пользовательские поля:

- «Название» – название группы макросов;
- «Родительская группа» – выбор из списка родительской группы (необязательное поле);

Для добавления существующего макроса в существующую группу необходимо:

- в правой части экрана выбрать макрос из списка и нажать  или двойным кликом по строке с выбранным макросом открыть окно редактирования;
- выбрать группу;
- нажать .

Рисунок 25. Окно «Редактирование макроса»

2.3.5. Взаимодействие с Чат-ботом

Модуль ИИ позволяет создавать макросы, использующие Чат-бот.

Для этого для всех взаимодействий пользователя с Чат-ботом добавлен перехват и выполнение действий с возможностью их настройки через макрос в оптимизированной для макросов форме.

2.4. Временный макрос

Временный макрос – это макрос, который не сохраняется в базе данных при записи и доступен только через Панель управления макросами.

Для его создания нужно нажать «Alt» и «Q», выполнить необходимые действия и повторно нажать «Alt» и «Q» для остановки записи.

После завершения записи макрос не отображается в Конструкторе макросов. Он сохраняется во временном режиме, добавляется в список доступных макросов и отображается на смарт-панели с названием «Временный макрос».

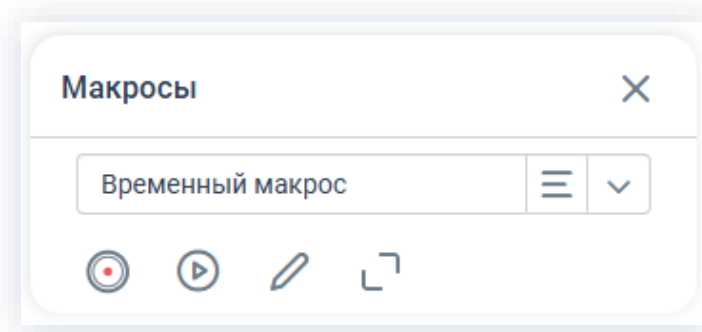


Рисунок 26. Временный макрос

Запустить временный макрос можно:

- с помощью комбинации клавиш «Alt» и «W» (воспроизведение);
- с помощью кнопки  на Панели управления макросами.

Если нажать на смарт-панели кнопку , временный макрос открывается в Конструкторе макросов, где его можно доработать, переименовать и сохранить как постоянный.

Кнопки управления записью временного макроса на Панели управления макросами:

- кнопка  – запись действий пользователя;
- кнопка  – прекращение записи.

Действия доступны с любого экрана и открытого окна, и даже если блок с минимальным режимом свернут.

Если после выключения записи включить запись повторно и записать шаги, то будет записываться новый временный макрос, а не продолжаться ранее записанный.

Для удаления временного макроса необходимо:

- очистить поле с названием;
- перезайти в Систему.

Примечание:

Если Панель управления макросами закрыть и снова открыть, временный макрос при этом не удалится.

2.5. Воспроизведение макроса

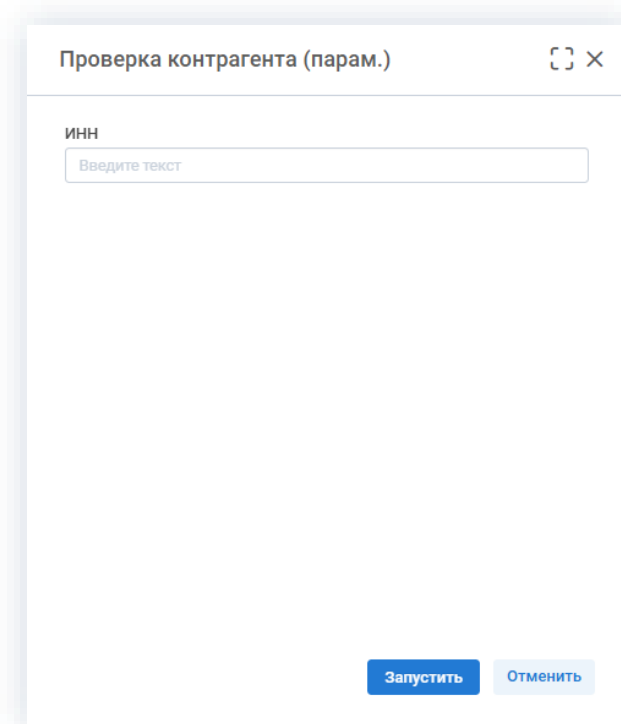
После записи макроса или редактирования с добавлением специализированных шагов, макрос можно запустить на выполнение.

Элементы управления:

- кнопка  – «Запустить» для воспроизведения действия пользователя;
- кнопка  – «Пауза» для временной остановки макроса;
- кнопка  – «Остановить» для прекращения работы макроса.

Если в макросе используются переменные, у которых установлен признак «Редактируемый», то при запуске будет открыто окно для ввода значений параметров.

Пример окна при воспроизведении макроса представлен на рисунке [ниже](#).



The image shows a software dialog box with the title "Проверка контрагента (парам.)" and a close button in the top right corner. Inside the dialog, there is a label "ИНН" above a text input field containing the placeholder text "Введите текст". At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Запустить" (blue) and "Отменить" (light blue).

Рисунок 27. Окно ввода параметров при запуске макроса на воспроизведение

Способы воспроизведения макросов:

- ручной режим – в Конструкторе макросов;
- автономный режим – посредством назначенного задания (доступен Администратору);
- в составе другого макроса – используя спец. шаг «Запуск макроса».

Если для действия настроена фоновая операция (запуск процесса, переназначение карточек пользователя, импорт файлов *.csv), то при записи в соответствующем шаге в параметрах шага появится чек-бокс «Выполнить действие не в фоне» (см. рисунок [ниже](#)).

Для воспроизведения данных действий требуется выполнить предварительные настройки с правами Администратора.

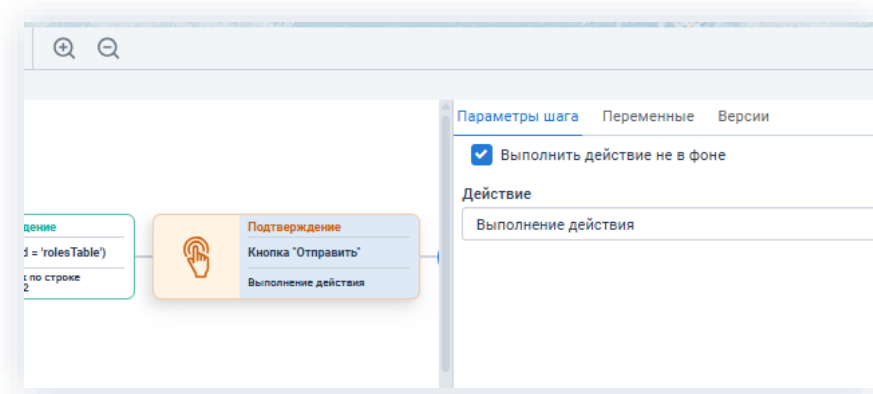


Рисунок 28. Чек-бокс «Выполнить действия не в фоне»

Если установить этот чек-бокс, то во время выполнения такого макроса операция не будет помещаться в фон, а выполнится сразу. Сразу после выполнения будет показан результат выполнения.

Информация о том, что была выполнена фоновая операция, сохраняется в хранилище Elasticsearch или Opensearch. В результате этого при автоматическом создании макросов чек-бокс также будет отображаться для шагов, на которых были фоновые операции.

Если для действия фоновая операция не настроена, то чек-бокса в шаге не будет.

 Важно!

Следует принимать во внимание следующие особенности работы:

1. При запуске макроса в автономном режиме его поведение остаётся таким же, как и при выполнении в обычном режиме:

- если действие было настроено на выполнение в фоне – оно будет запущено в фоновом режиме;
- если у действия установлен флажок «Выполнить действие не в фоне» — оно будет выполнено в активном (нефоновом) режиме с участием интерфейса.

2. Если макрос записан до настройки фоновой операции, то после того, как она станет фоновой, результат выполнения будет фоновым.

И наоборот, если после записи фоновой операции она стала не фоновой, то вне зависимости от чек-бокса «Выполнить действие не в фоне» она будет выполняться не в фоне.

2.5.1. Ошибки воспроизведения

 Важно!

При запуске макроса Система проверяет, можно ли запустить макрос из текущего состояния экрана.

Если макрос запустить невозможно, Система выдаст ошибку (см. рисунок [ниже](#)).

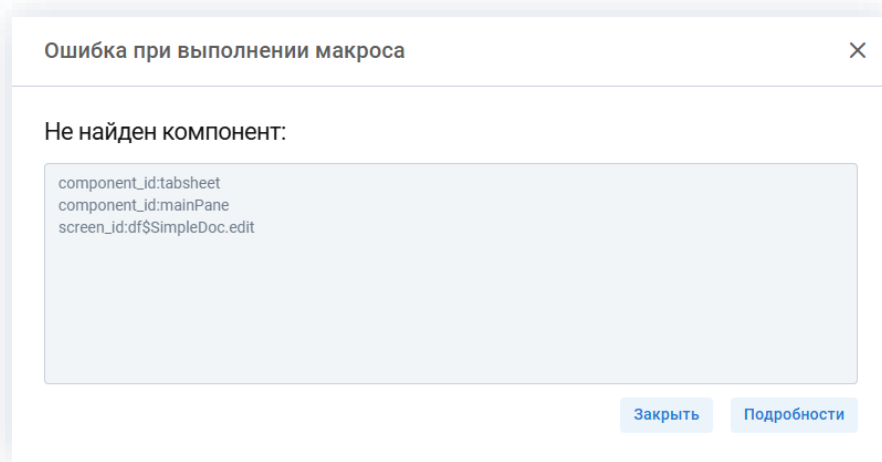


Рисунок 29. Ошибка при выполнении макроса

Возможные ситуации для появления ошибки при воспроизведении макроса:

- воспроизведение макроса запущено не с того экрана, с которого записан первый шаг;
- запись значения в поле или действия, которые недоступны пользователю.
Например, нажатие на недоступную кнопку, пункт меню, переключение на отсутствующую вкладку, которая недоступна пользователю.
- если в окне «Редактирование выражения» выражение задано без значения или параметра, без которого выражение вычислить невозможно (выражения, в которых получается «null»);
- если значение для шага обязательно, но задано опцией «Выражение» без задания самого выражения (так как проверять наличие выражения невозможно).

Пользователь уведомляется об ошибке воспроизведения.

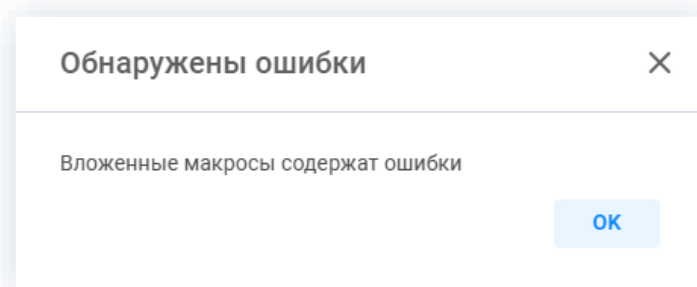


Рисунок 30. Уведомление

2.6. Редактирование параметров макросов

Боковая панель – это отдельный компонент для настройки и редактирования параметров шагов и переменных макросов.

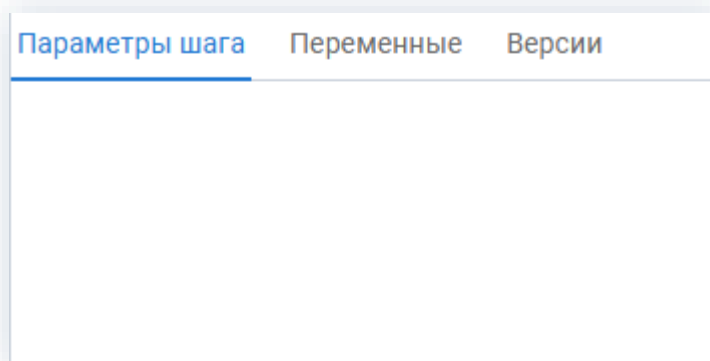


Рисунок 31. Боковая панель

Вкладки боковой панели:

- «Параметры шага» – отображаются настройки как записанных шагов, так и спец. шагов;
- «Переменные» – содержит блок параметров макроса;
- «Версии» – представлена таблица, в которую выводятся все версии макроса, создаваемые при каждом сохраненном изменении макроса.

2.6.1. Параметры шага

Каждый добавленный шаг в макросе имеет системные параметры и параметры, настраиваемые пользователем.

Окно настройки параметров шага макроса доступно только Администратору и описано в [Руководства Администратора Модуль Искусственного Интеллекта для управления корпоративным контентом для системы управления документами и задачами «ТЕЗИС» 5.5.](#)

Параметры, настраиваемые пользователем, дублируются на боковой панели конструктора на вкладке «Параметры шага».

На рисунке [ниже](#) представлен вид боковой панели.

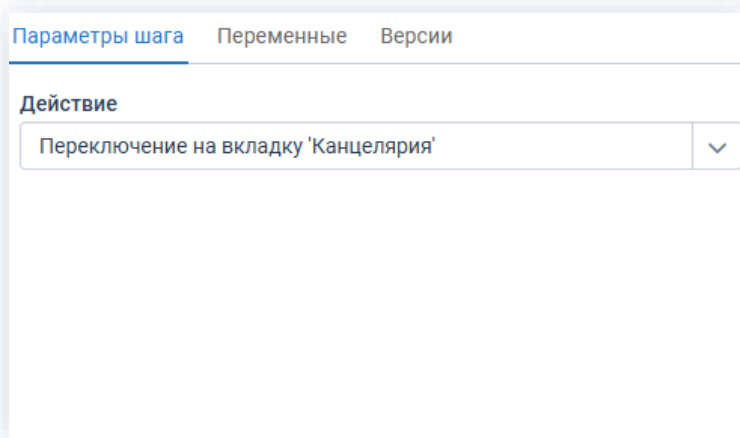


Рисунок 32. Настройки макроса на боковой панели

Записанные в макрос действия (такие как «кликнуть», «выбрать» и др.) могут быть отредактированы. Чтобы изменить действие на конкретном шаге, воспользуйтесь выпадающим списком в поле «Действие» и выберите необходимую операцию.

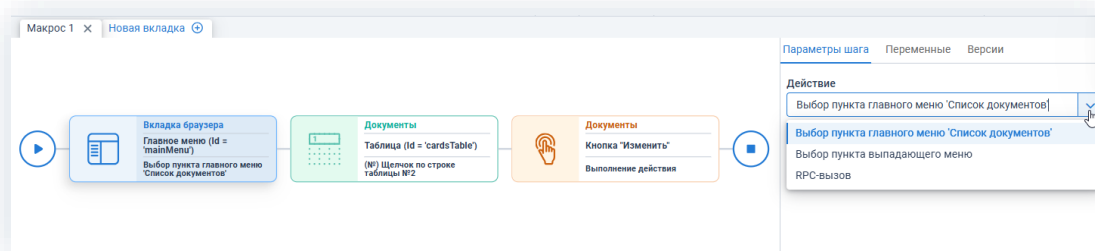


Рисунок 33. Изменение действия шага

Как для спец. шагов, так и записанных шагов доступно задание значений через опции (см. рисунок [ниже](#)):

- «Значение» – опция, позволяющая указывать совокупность знаков, описывающих отношение между какими-то величинами (математическое, числовое выражение), которое будет применяться в соответствующем поле;
- «Переменная» – опция, позволяющая выбрать из доступного списка переменную, которая должна применяться в соответствующем поле;
- «Выражение» – опция, позволяющая вводить любую текстовую информацию, которая будет использоваться в соответствующем поле.

По умолчанию при создании шага выбрана опция «Значение» со значением, при котором записывали шаг.

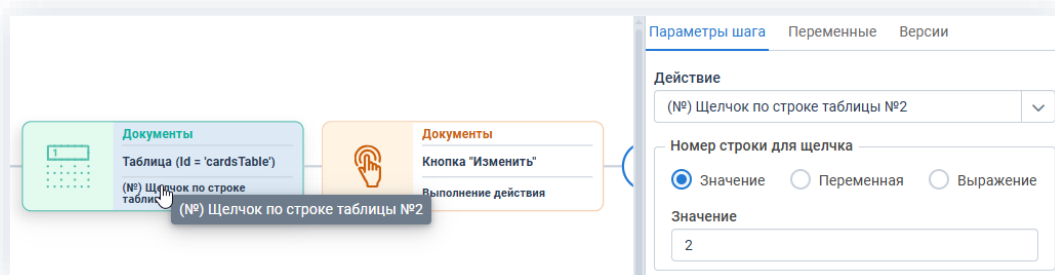


Рисунок 34. Задание значений через опции

Для того чтобы значение шага было параметризованным, необходимо выбрать опцию «Переменная» или опцию «Выражение».

Для опции «Переменная» – указать переменную.

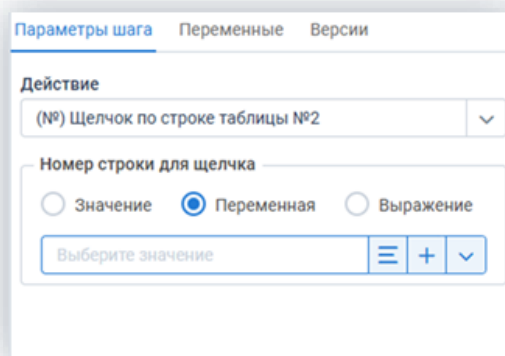


Рисунок 35. Опция «Переменная»

Переменную макроса можно:

- создать по кнопке  ;
- открыть в окне по кнопке  ;

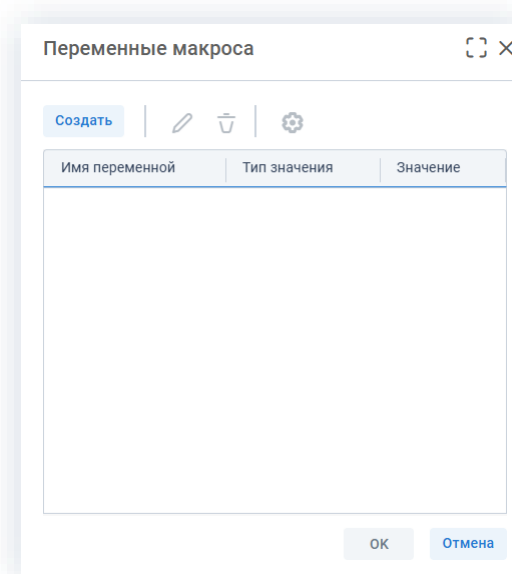


Рисунок 36. Окно «Переменные макроса»

- выбрать из выпадающего списка .

Для опции «Выражение» есть возможность открыть окно «Редактирование выражения» и настроить вычисления значения, используя при этом переменные макроса.

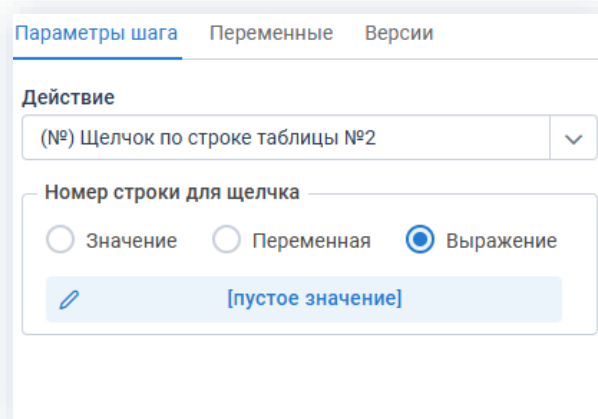


Рисунок 37. Опция «Выражение»

По клику на  **[пустое значение]** открывается окно «Редактирование выражения».

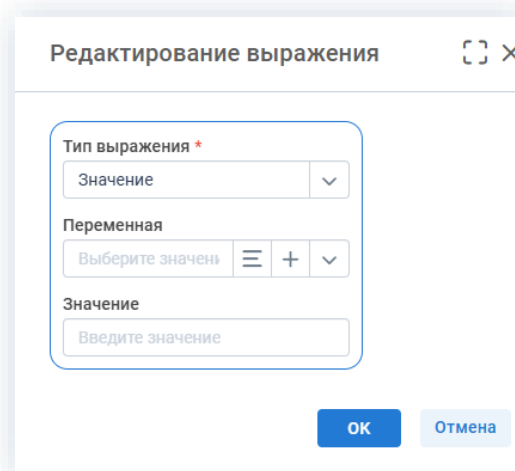


Рисунок 38. Редактирование выражения

2.6.2. Переменные

Для настройки макросов используются переменные.

Переменная – это объект, предназначенный для хранения данных, которые могут быть использованы в дальнейшем при выполнении сценариев, макросов или бизнес-процессов.

В переменную можно записать информацию на одном шаге и извлечь ее на другом.

Переменные макроса отображаются на вкладке «Переменные» на боковой панели.

Переменные делятся на:

- переменные макроса – это переменные, созданные:
 - пользователем вручную на боковой панели;
 - Системой при автоматическом создании макроса.
- переменные шагов – это переменные, которые создаются при добавлении спец. шагов.

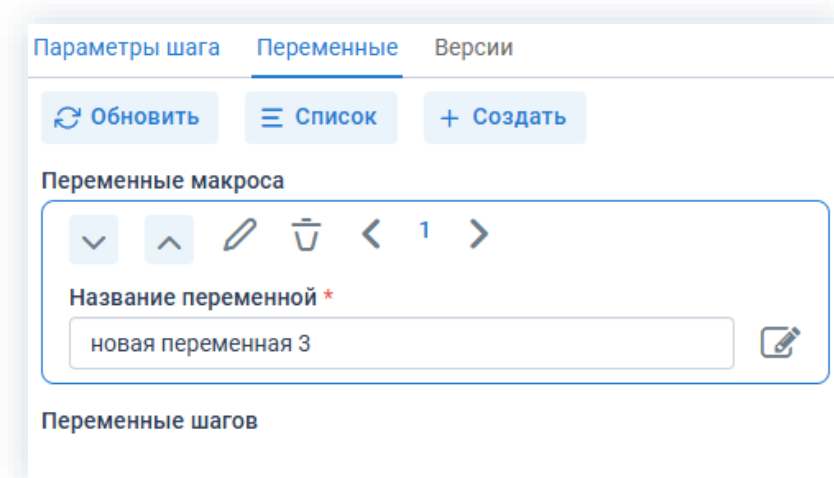


Рисунок 39. Вкладка «Переменные» боковой панели Конструктора макросов

Элементы управления переменными, представлены в таблице [ниже](#).

Таблица 4. Элементы управления переменными

Элемент	Описание возможностей
 	Перемещение переменной вниз и вверх относительно других переменных. Порядок переменных учитывается в окне при запуске макроса на отображении, в виджете «Макрос»
	Открытие окна редактирования параметров переменных. Доступны для изменения все параметры переменной
	Кнопка удаления переменной. В шагах, где была удалена эта переменная, появится красная надпись о недоступности переменной
 	Кнопки перехода, при нажатии на которые осуществляется выделение шага, в котором используется переменная
 1 	Счётчик количества шагов, в которых используется переменная.

Элемент	Описание возможностей
	Если в одном шаге несколько раз используется переменная, то в счётчике будет учтено только одно использование
Название переменной * Введите текст	Текстовое поле с наименованием переменной (при изменении названия оно обновляется во всех шагах, использующих эту переменную)
	Изменение названия без переименования переменной в шагах. При этом разрывается связь с шагами, её использующими. Пользователь получает предупреждение. В шагах, где была выбрана эта переменная, появится красная надпись о недоступности переменной. Если название стало таким же как у другой переменной, то шаг будет использовать ближайшую доступную переменную с таким же названием

Переменные макроса предназначены для того, чтобы пользователь при воспроизведении макроса мог указать значения вручную.

2.6.2.1. Переменные макроса

Переменные макроса могут быть созданы:

- в шаге (если в шаге с заполнением поля значением выбрана опция «Переменная»);
- на вкладке «Переменные» боковой панели.

Создать переменную макроса на вкладке «Переменные» можно двумя способами:

- по кнопке  ;
- нажать на кнопку  , в окне «Переменные макроса» нажать кнопку .

+ Создать

При создании по кнопке **+ Создать** открывается окно ввода параметров как представлено на рисунке [ниже](#).

Рисунок 40. Окно переменной макроса

Поля для заполнения:

- «Название переменной» – это идентификатор, который используется для представления и хранения данных в программе;
- «Редактируемая» – признак, определяющий возможность изменять значение переменной и определяющий доступность переменной в окне при воспроизведении макроса и в виджете «Макрос»;
- «Тип значения» – доступные типы значений:
 - «UUID»;
 - «Да/Нет»;
 - «Дата» (использование не рекомендуется);
 - «Дата и время»;
 - «Перечисление»;
 - «Пользовательский тип данных»;
 - «Строка»;
 - «Сущность»;
 - «Файл»;

- «Число»;
- «Число (BigDemical)»;
- «Число (Double)»;
- «Число (Long)».
- «Коллекция» – признак, определяющий значение переменной в виде коллекции значений;
- «Тип сущности» – указывается только если выбран тип значения «Сущность»;
- «Тип перечисления» – указывается только если выбран тип значения «Перечисление»;
- «Значение по умолчанию» – указывается значение, которое будет использоваться при автономном запуске (тип поля зависит от выбранного типа значения и признака «Коллекция»);
- «Название (Русский)» – название переменной на русском языке, которое будет отображаться в диалоговом окне и в виджете «Макрос»;
- «Название (English)» – название переменной на английском языке (для английского языка в Системе), которое будет отображаться в диалоговом окне и в виджете «Макрос»;
- «Обязательное значение» – чек-бокс, который определяет, что значение должно быть обязательным для данной переменной;
- «Ограниченный список допустимых значений» – позволяет ограничить список допустимых значений для переменных макроса;
- «Многострочное поле» – признак, который позволяет вводить и редактировать текст, состоящий из нескольких строк;
- «Максимальная длина текста» – ограничение на количество символов, которое может быть введено в текстовое поле или другой элемент пользовательского интерфейса.

После заполнения обязательных параметров, отмеченных символом *, и сохранения переменная добавляется на боковую панель.

Переменную макроса можно создать в окне со списком всех переменных текущего макроса (см. рисунок [ниже](#)).

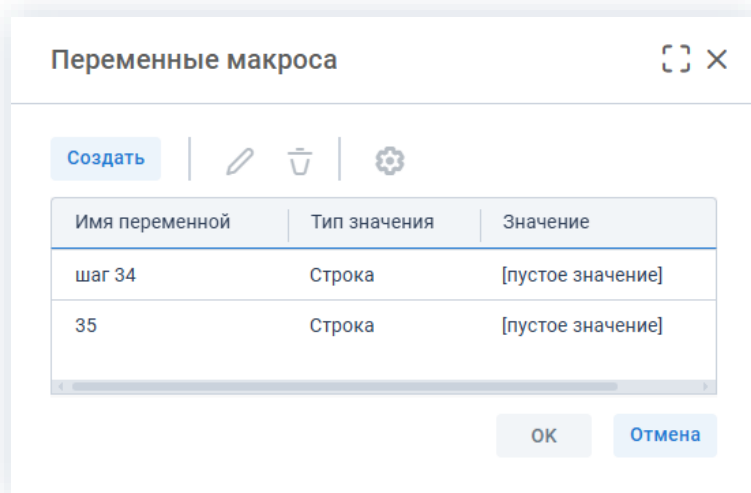


Рисунок 41. Окно со списком переменных макроса

В окне со списком переменных макроса доступны следующие действия:

- **Создать** – создание переменной;
-  – изменение переменной;
-  – удаление переменной;
-  – настройка панели кнопок.

Для создания переменной из шага макроса необходимо записать шаг, в котором возможна параметризация.

Пример шага на рисунке [ниже](#).

Рисунок 42. Пример шага с параметрами

Каждый добавленный шаг в макросе имеет системные параметры (редактирование которых не предполагается) и настраиваемые пользователем.

2.6.2.2. Переменные шагов

Переменные шагов создаются при добавлении следующих специализированных шагов:

- «Вызов модели машинного обучения» для прогнозного значения и коэффициента уверенности с опциями «Создание переменной» (спец. шаг доступен только Администратору);
- «Вычисление выражения» (с опцией «Новая переменная»);
- «Выполнение действий в фоне» с опцией «Переменная» (спец. шаг доступен только Администратору);
- «Диалоговое окно» (с опцией «Переменная»);
- «Запуск макроса» (если в выбранном макросе есть редактируемые переменные, для которых будет установлено «Доступна в следующих шагах»);
- «Извлечение значения» с опцией «Создание переменной» (спец. шаг доступен только Администратору);
- «Перехват выгрузки файла» (с опцией «Новая переменная»);
- «Переход по ссылке» (с опцией «Переменная»);

- «Цикл» (с типом цикла «Пройти по списку» для названия переменной с номером итерации и названием переменной с элементом списка).

Если открыта вкладка с переменными макроса в момент добавления спец. шага, то для того, чтобы появились переменные, необходимо нажать кнопку  .

 Важно!

1. Чтобы переменная шага была доступна в текущем шаг необходимо чтобы шаг, где создана переменная, был добавлен до текущего.
2. Переменные, созданные в шаге «Запуск макроса» без признака «Доступна в следующих шагах», не будут доступны на боковой панели.
3. Переменные шага, созданные в шаге «Цикл» с типом цикла «Пройти по списку», доступны на боковой панели, но недоступны для выбора в других шагах.

Такие переменные могут быть использованы только в шаге «Цикл», в котором созданы.

Для переменных макроса на боковой панели доступны кнопки, описание которых представлено в таблице [выше](#).

Удаление переменной шага происходит при удалении шага, в котором она была создана.

2.6.3. Версии

На вкладке «Версии» фиксируются версии макроса, создаваемые при сохранении макроса.

Параметры шага	Переменные	Версии
Дата и время	Название	
07.08.2024 15:05	Задача по отчету	
06.08.2024 09:16	Задача по отчету	

Рисунок 43. Версии макроса

Просмотр данных и версии макроса доступен по двойному клику по строке с версиями.

В области шагов появляется дополнительная область с шагами макроса, недоступными для редактирования.

Для снятия выделения со строки с версией необходимо нажать «Ctrl» и кликнуть по строке.

Для восстановления утерянных данных можно копировать необходимые шаги макроса из старых версий, доступных на боковой панели в правой части, в текущую.

Чтобы запустить версию макроса на выполнение нужно:

1. В версии макроса в области шагов нажать .
2. Нажать  на панели с кнопками Конструктора макросов.

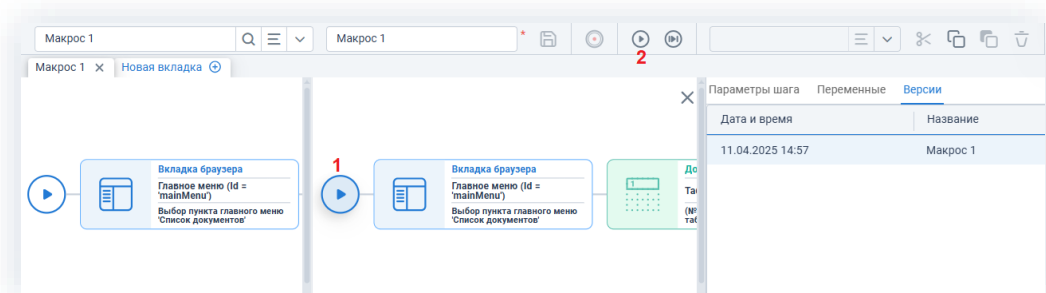


Рисунок 44. Запуск версии макроса

2.7. Шаги в макросе

В Системе есть набор шагов макросов, которые охватывают все возможные действия пользователя.

Существующие шаги можно разделить на несколько групп:

- работа с таблицами;
- совершаемые действия;
- заполнение данных.

Вид шагов макроса представлен на рисунках [ниже](#).



Рисунок 45. Шаги работы с таблицами



Рисунок 46. Шаги совершаемых действий

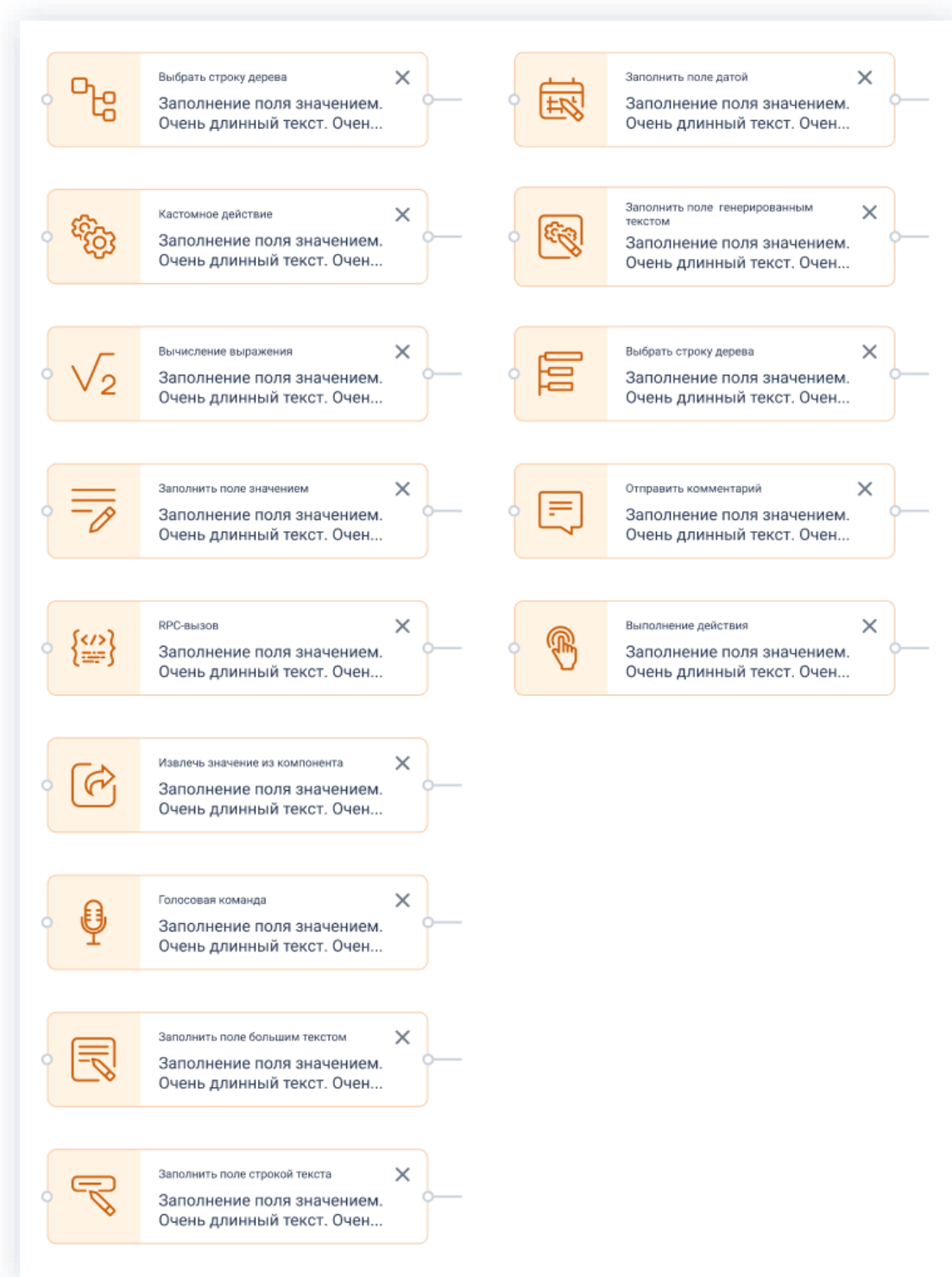


Рисунок 47. Шаги заполнения данных

2.8. Специализированные шаги в Конструкторе макросов

Конструктор макросов позволяет не только работать с записанными шагами в макросе, а также с помощью специализированных шагов проводить дополнительные действия в рамках него.



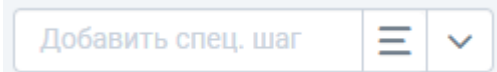
Важно!

Доступ к специализированным шагам в Конструкторе макросов имеют пользователи с ролями:

- «Создание продвинутых макросов»;
- «Администратор».

Каждый специализированный шаг – это дополнительная функциональность, которую можно использовать во время создания макроса.

Использование специализированных шагов в конструкторе позволяет гибко управлять добавлением новой функциональности в Систему в рамках поставленных задач.

Такие шаги можно добавлять в любом количестве и в любое место макроса с помощью поля  в меню Конструктора макросов.

Перечень специализированных шагов в конструкторе:

- [Ветвление по значению переменной](#);
- [Ветвление по локали пользовательской сессии](#);
- [Выгрузка файла](#);
- [Вычисление выражения](#);
- [Диалоговое окно](#);
- [Запуск макроса](#);
- [Комментарий](#);
- [Прерывание макроса](#);
- [Пауза макроса](#);
- [Перехват выгрузки файлов](#);

- [Переход по ссылке](#);
- [Подавление ошибки](#);
- [Разложение объекта пользовательского типа по переменным](#);
- [Универсальное ветвление](#);
- [Цикл](#).

Описание данных специализированных шагов представлено ниже.

В Системе есть специализированные шаги, доступные только Администратору:

- Вызов модели машинного обучения;
- Выполнение Groovy-скрипта;
- Выполнение действий в фоне;
- Извлечение значения;
- Отправка email.

Подробная информация об этих специализированных шагах содержится в [Руководстве Администратора «Искусственный интеллект» ТЕЗИС 5.5](#).

2.8.1. Ветвление по значению переменной

Этот специализированный шаг (далее – спец. шаг) позволяет пользователю для работы макроса:

- настроить ветвления в зависимости от значения у выбранной переменной;
- заложить больше одного алгоритма работы.

Шаг может быть применен, когда соответствующие шаги должны выполняться в зависимости от значения переменной или поля.

Рисунок 48. Спец. шаг «Ветвление по значению переменной»

Пользовательские поля:

- «Переменная» – обязательное поле для выбора типа переменной.
Может быть переменная макроса или переменные из шагов извлечения значения/вычисление выражения, добавленные перед этим шагом.
- «Добавить ветвь» – используется для добавления любого количества полей «Значение», которые соответствуют своей ветви.
Указывается значение, соответствующее типу выбранной переменной.

Примечание:

Действия с шагами описаны в [п.п. 2.9.](#)

Для данного шага доступны:

- добавление шага;
- добавление и удаление ветвей в самом шаге;
- воспроизведение шага;

- *удаление шага.*

Добавленный в конструктор шаг представлен на рисунке [ниже](#).

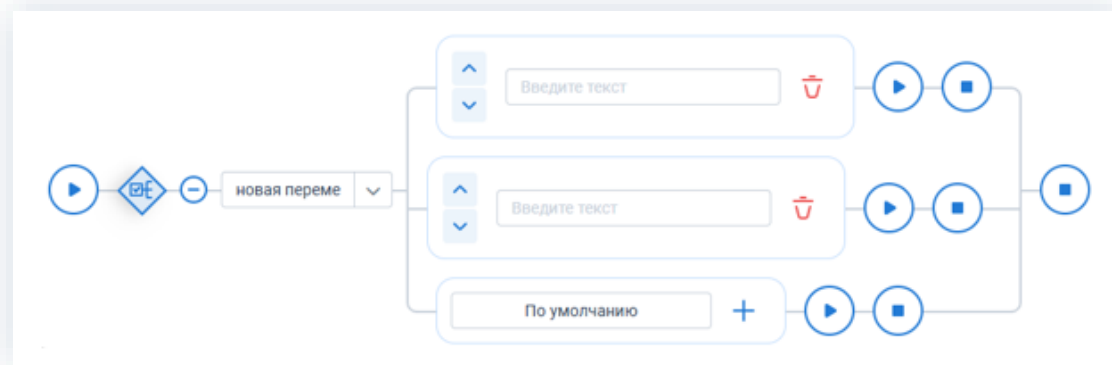


Рисунок 49. Спец. шаг «Ветвление по значению переменной» в конструкторе

Параметры шага недоступны для изменения на боковой панели.

После добавления спец. шага можно поменять переменную.

Спец. шаг состоит из:

- ветвей, добавленных пользователем в том количестве, сколько было добавлено значений в окне добавления шага;
- ветви «По умолчанию».

Переход в эту ветвь будет осуществляться, если значение в переменной не соответствует значениям на других ветвях этого шага.

Особенности спец. шага:

1. Можно удалить ветви и добавить новые.
2. Нельзя удалить ветвь «По умолчанию».
3. Доступно изменение порядка ветвей.
4. Для каждой ветви можно задать свою цепочку шагов.
5. Если переменная изменилась (сменили тип, удалили), то у полей с значениями появляется красная надпись о несоответствии типу.

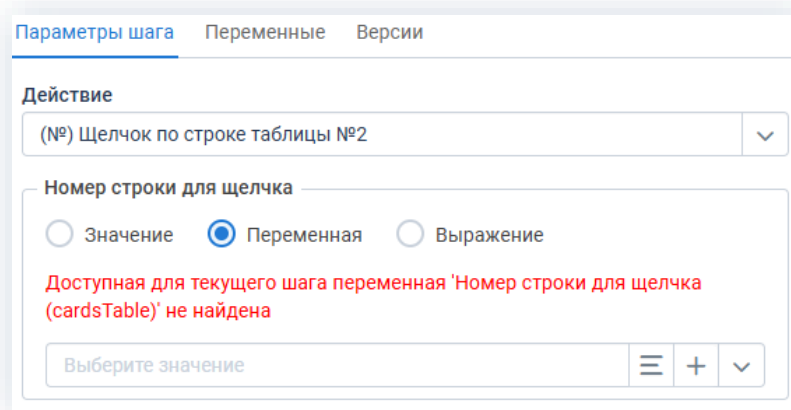


Рисунок 50. Удаление переменной

6. Проверка ветвей происходит сверху вниз.
7. При воспроизведении шага выполнение макроса перейдет в первую по совпадению значения с переменной ветвь.

Примечание:

Если тип значения с чек-боксом «Коллекция», то значения в шаге и значение коллекции в параметре должны полностью совпадать.

2.8.2. Ветвление по локали пользовательской сессии

Этот спец. шаг используется в тех случаях, когда необходимо выполнить ветвление в зависимости от установленной локали.



Важно!

Если вход в Систему выполнен на русской локали, а макрос записан для английской локали, то при воспроизведении макроса может возникать ошибка «Вкладка с именем <Tab name> не найдена».

Этот спец. шаг можно использовать в шагах:

- перехода по вкладкам карточки;
- выбора фильтров в расширенной фильтрации;
- нажатия некоторых кнопок контекстного меню, вызываемого из списка нажатием правой кнопкой мыши и т.д.

Добавленный в конструктор шаг представлен на рисунке [ниже](#).



Рисунок 51. Спец. шаг «Ветвление по локали пользовательской сессии» в конструкторе

Особенности спец. шага:

1. При добавлении имеет только две ветви: en и ru.
2. Нет возможности добавления ветвей, количество ветвей равно количеству локализаций.
3. Ветвление учитывает локализацию, которая была выбрана при авторизации пользователя и воспроизводит макрос по соответствующей ветви.
4. При добавлении ветвления можно записать в шаг переход на вкладку через разные локализации и воспроизводить макрос через любую локаль.

Примечание:

Действия с шагами описаны в [п.п. 2.9](#).

Для данного шага доступны:

- добавление шага;
- добавление вложенного ветвления внутри ветвления по умолчанию (внутри шага можно поместить новый шаг с ветвлением);
- воспроизведение шага;
- удаление шага.

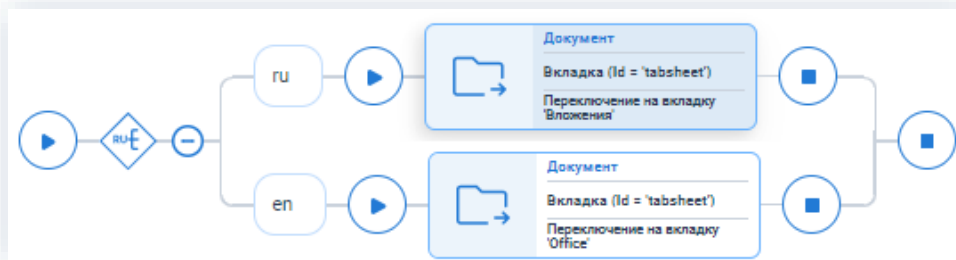


Рисунок 52. Пример спец. шага «Ветвление по локали пользовательской сессии»

После добавления шага его параметры недоступны для изменения на боковой панели.

2.8.3. Выгрузка файла

Этот спец. шаг используется, когда необходимо выгрузить сформированный файл.

Шаг может быть полезен, если необходимо выгрузить файл сформированного отчёта по кнопке «Печать» в карточке или списке карточек.

Рисунок 53. Спец. шаг «Выгрузка файла»

Пользовательские поля:

- «Файл» – наименование выбранного файла.

Доступные значения:

- «Значение» – опция, позволяющая указывать ручную загрузку по кнопке «Загрузить»;

«Переменная» – опция, позволяющая выбрать загрузку с предварительной настройкой файла в переменную.

Например, через спец. шаг «Перехват выгрузки файла».

- «Выражение» – опция, позволяющая выбрать загрузку с предварительной настройкой выражения.

Например, Тип выражения – «Конвертация файла в PDF».

- «Имя файла» – название файла выгрузки.

Доступные значения:

- «Значение» – опция, позволяющая указывать название вручную;

- «Переменная» – опция, позволяющая выбрать загрузку с предварительной настройкой файла в переменную.

Например, через спец. шаг «Перехват выгрузки файла».

- «Выражение» – опция, позволяющая выбрать загрузку с предварительной настройкой выражения.

Например, Тип выражения – «Конвертация файла в PDF».

Особенности спец. шага:

1. Загруженный в шаг файл удалить нельзя (он сразу помещается в хранилище).

Если добавлен не тот файл:

- перезагрузить на нужный;
- добавить шаг заново;
- выбрать другой способ задания файла и загрузить нужный файл.

2. Если название файла не задано, то при выгрузке будет название загруженного файла.

3. При загрузке файла действуют условия на его максимальный размер и наличие расширения.

4. Если заданное имя файла больше допустимого названия файла в Системе, то в имя файла берутся не все символы.

Если имя файла в «Значении»/«Переменной»/«Выражении» содержит запрещенные для имени файла символы, то они заменяются на подчеркивание («_»).

Примечание:

Действия с шагами описаны в [п.п. 2.9.](#)

Для данного шага доступны:

- добавление шага;
- редактирование параметров шага на боковой панели;
- воспроизведение шага;
- удаление шага.

Добавленный в конструктор шаг представлен на рисунке [ниже](#).

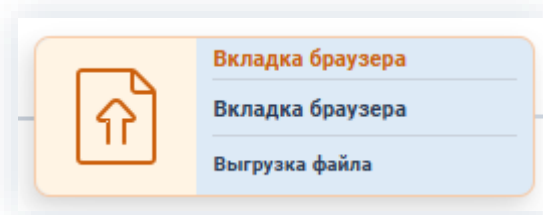


Рисунок 54. Спец. шаг «Выгрузка файла» в конструкторе

После добавления шага его параметры можно изменить на боковой панели.

Рисунок 55. Боковая панель

2.8.4. Вычисление выражения

Этот спец. шаг используется для вычисления значений с помощью разных типов выражений.

В типах выражений используются значения:

- извлекаемые из БД;
- переменных;
- значения параметров макроса и шага;
- указанные вручную.

Шаг позволяет выполнять такие действия как преобразование текста, арифметические действия. Например, требуется узнать, когда заканчиваются обязательства. Для этого нужно взять начальную дату (извлекается из Системы) и добавить к ней определенное количество дней.

The image displays two states of the 'Вычисление выражения' (Expression Calculation) dialog box. In the top state, the 'Новая переменная' (New variable) radio button is selected, and the 'Существующая переменная' (Existing variable) radio button is unselected. Below the radio buttons is a text input field with the placeholder 'Введите текст' (Enter text). In the bottom state, the 'Существующая переменная' radio button is selected, and the 'Новая переменная' radio button is unselected. Below the radio buttons is a dropdown menu with the placeholder 'Выберите значение' (Select value). Both states include 'ОК' and 'Отмена' (Cancel) buttons at the bottom right.

Рисунок 56. Спец. шаг «Вычисление выражения»

Пользовательские поля:

- «Новая переменная» – вычисление выражения по новой переменной;
- «Существующая переменная» – использование существующей переменной любого типа;

- «Название переменной» – название новой создаваемой переменной.
Заполняется автоматически, если для элемента оно может быть вычислено.
- «Переменная» – выбор уже существующей переменной.

По кнопке **OK** открывается окно «Редактирование выражения» (см. п.п. [2.10](#)).

Рисунок 57. Окно «Редактирование выражения»

Кнопка **√2 Вычислить ещё** отображается только при добавлении нового шага и служит для упрощения создания сложных цепочек вычислений.

Примечание:

Действия с шагами описаны в [п.п. 2.9](#).

Для данного шага доступны:

- добавление шага;
- редактирование параметров шага на боковой панели;
- воспроизведение шага;

- *удаление шага.*

При воспроизведении шага значение, вычисленное по выражению, записывается в переменную.

Добавленный в конструктор шаг представлен на рисунке [ниже](#).

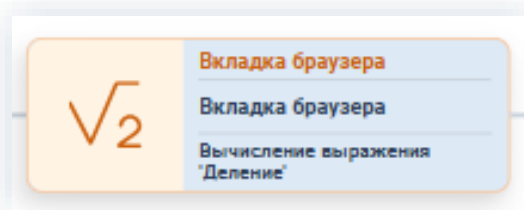


Рисунок 58. Спец. шаг «Вычисление выражения» в конструкторе

После добавления шага его название и параметры можно изменить на боковой панели.

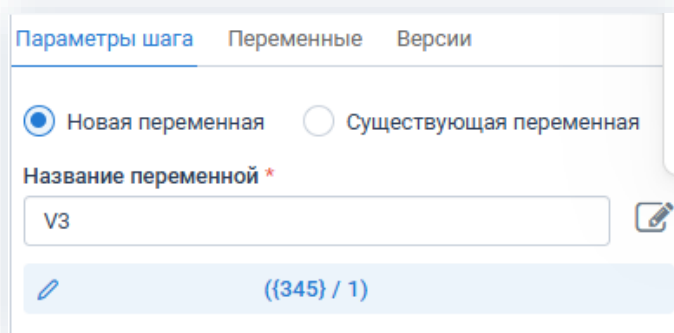


Рисунок 59. Боковая панель

2.8.5. Диалоговое окно

Этот спец. шаг предоставляет возможность макросу взаимодействовать с пользователем во время работы и позволяет выполнять следующие действия:

- принимать какие-либо решения, необходимые для работы макроса;
- предоставлять результаты работы;
- показывать различного рода уведомления или предупреждения.

Например, если требуется решение пользователя по какой ветви дальше пойдет выполнение макроса.

Рисунок 60. Спец. шаг «Диалоговое окно»

Пользовательские поля:

- «Заголовок диалогового окна» – название заголовка диалогового окна.

Доступные значения:

- «Значение» – опция, позволяющая указывать заголовок диалогового окна, который будет взят из поля «Значение»;
- «Переменная» – опция, позволяющая указывать значение переменной, указанное пользователем, которое будет использовано в качестве заголовка диалогового окна;
- «Выражение» – опция, позволяющая указывать, что в качестве заголовка диалогового окна будет использоваться значение, полученное в результате вычисления пользовательского выражения.
- «HTML-формат» – при проставлении чек-бокса поле «Текст диалогового окна» изменяется на область работы с HTML-шаблоном с возможностью предпросмотра.

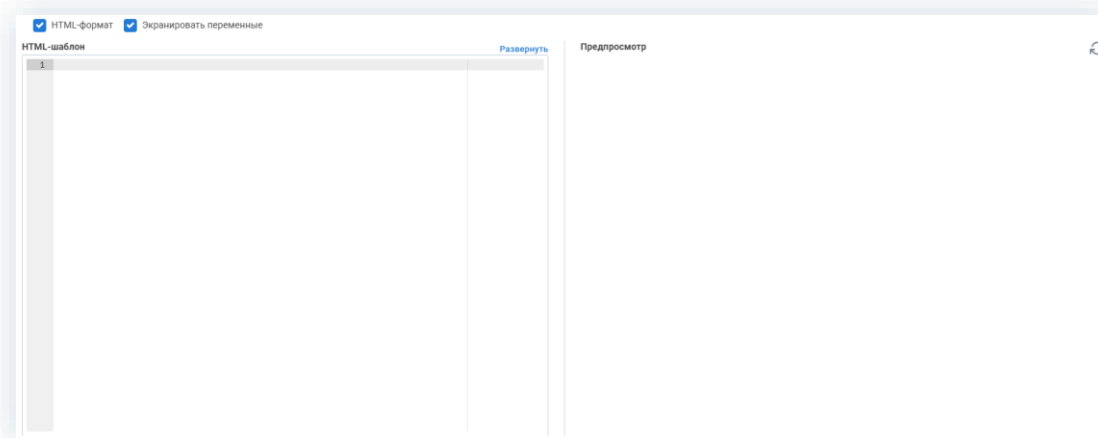


Рисунок 61. Чек-бокс «HTML-формат»

- «Текст диалогового окна» – поле ввода текста диалогового окна.

Доступные значения:

- «Значение» – опция, позволяющая указывать текст диалогового окна, который будет взят из поля «Значение»;
- «Переменная» – опция, позволяющая указывать значение переменной, указанное пользователем, которое будет использовано в качестве текста диалогового окна;
- «Выражение» – опция, позволяющая указывать, что в качестве текста диалогового окна будет использоваться значение, полученное в результате вычисления пользовательского выражения.

- «Изображения» – поле для добавления изображений диалогового окна.

Доступные значения:

- «Значение» – опция, позволяющая добавлять изображение для диалогового окна.

Поле можно оставить пустым.

Для загрузки изображения нужно в поле «Значение» нажать на . Откроется окно «Редактирование списка».

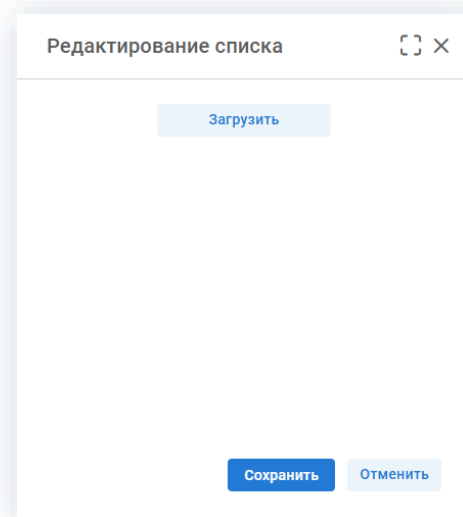


Рисунок 62. Редактирование списка

Загрузить изображение можно:

- по кнопке  ;
- вставкой из буфера обмена – комбинация клавиш «Ctrl»+«V»;
- способом «Drag-and-drop» (см. рисунок).

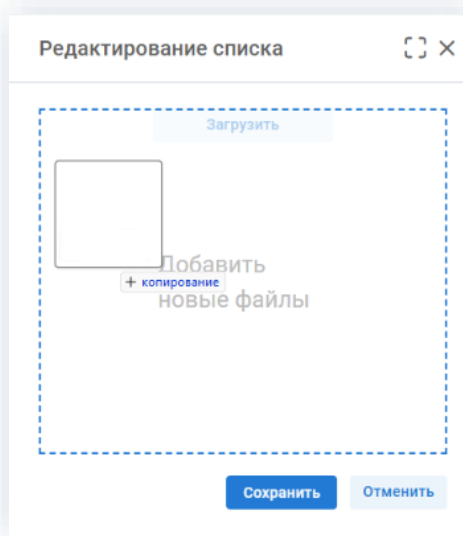


Рисунок 63. Окно «Редактирование списка»

Загруженное изображение можно:

- удалить по ;
- загрузить другое изображение без удаления  .

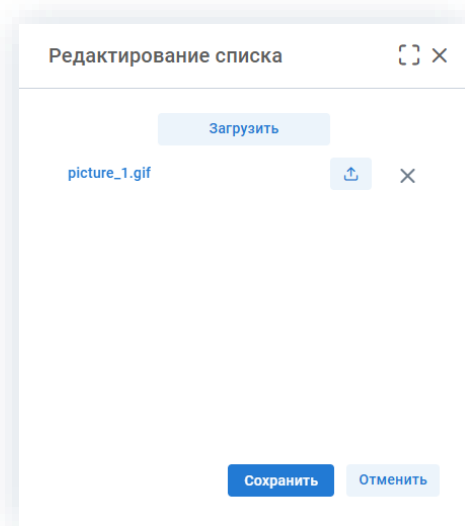
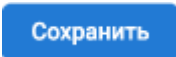


Рисунок 64. Загрузка изображения

Для применения действий нажать .

Для отмены действий нажать .

- «Переменная» – опция, позволяющая указывать значение переменной, указанное пользователем для изображения диалогового окна;
- «Выражение» – опция, позволяющая указывать значение, полученное в результате вычисления пользовательского выражения для изображения диалогового окна.

- «Переменные» – область добавления переменных
- «Варианты действий» – область отображения добавляемых кнопок с возможностью указания названия действия;

-  – обязательная кнопка для «Диалогового окна».

Эта кнопка завершает, закрывает, отменяет какие-либо действия.

Кликом по кнопке открывается окно «Внешний вид кнопки». В нем можно настроить внешний вид кнопки «Отмена».

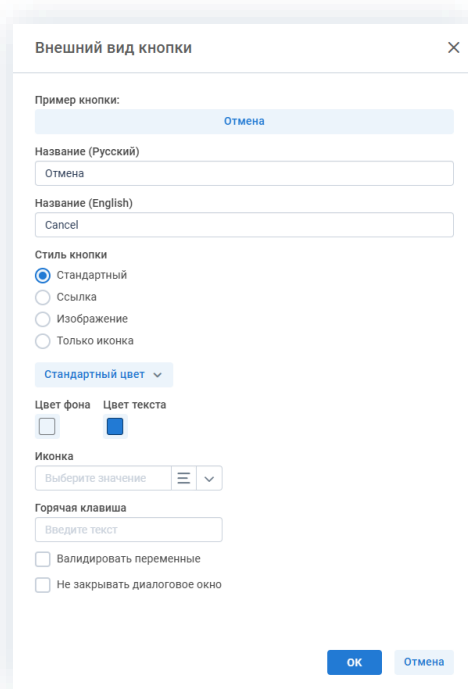


Рисунок 65. Кнопка "Отмена"



Добавить вариант действия

– кнопка добавления кнопок действий.

Кликом по кнопке открывается окно «Внешний вид кнопки». В нем можно настроить внешний вид кнопки для нужного действия в диалоговом окне.

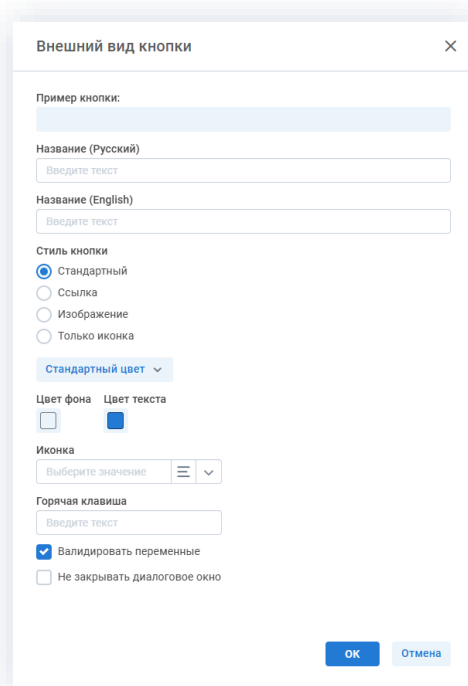


Рисунок 66. Окно "Внешний вид кнопки"

- «Ширина» – поле для указания ширины диалогового окна (по умолчанию – 50%);
- «Высота» – поле для указания высоты диалогового окна (по умолчанию – 50%).

Примечание:

Действия с шагами описаны в [п.п. 2.9.](#)

Для данного шага доступны:

- добавление шага;
- редактирование параметров шага на боковой панели;
- добавление и удаление ветвей в самом шаге;
- воспроизведение шага;
- удаление шага.

Добавленный в конструктор шаг представлен на рисунке [ниже](#).

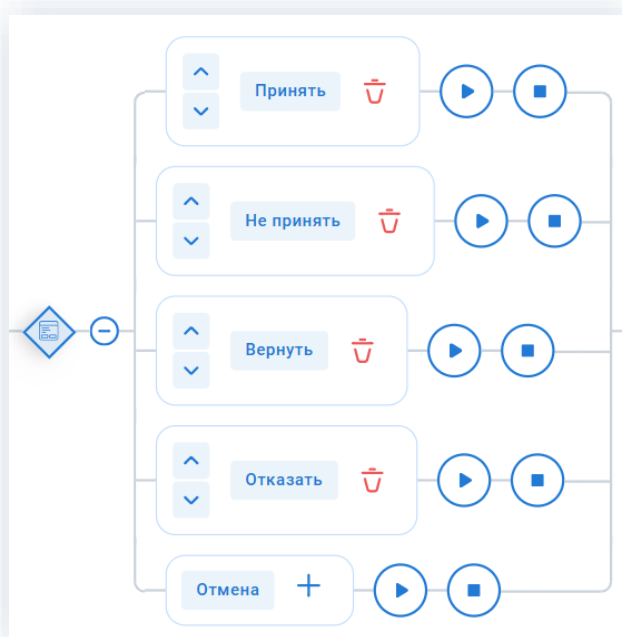


Рисунок 67. Спец. шаг «Диалоговое окно» в конструкторе

Особенности спец. шага:

1. Нельзя удалить ветвь «Отмена».
2. Добавляется сразу столько ветвей, сколько было задано при добавлении шага соответствующими введенными названиями действий.
3. Ветви можно удалить или добавить новые.
4. Доступно изменение порядка ветвей.
5. Для удаления добавленного действия необходимо нажать кнопку  напротив соответствующего поля.
6. Для каждого действия можно задать свою цепочку шагов.
7. При воспроизведении спец. шага кнопки Конструктора макросов ,  и  становятся заблокированными.
8. Текст диалогового окна в самом окне при запуске шага выводится без форматирования.
9. Размер диалогового окна подстраивается под текст.
10. В случае пустых заголовка и текста окно всё равно открывается.
11. Отсутствуют проверки на количество символов в заголовке (если заголовок не помещается целиком, то добавляется многоточие).

После добавления шага его параметры можно изменить на боковой панели.

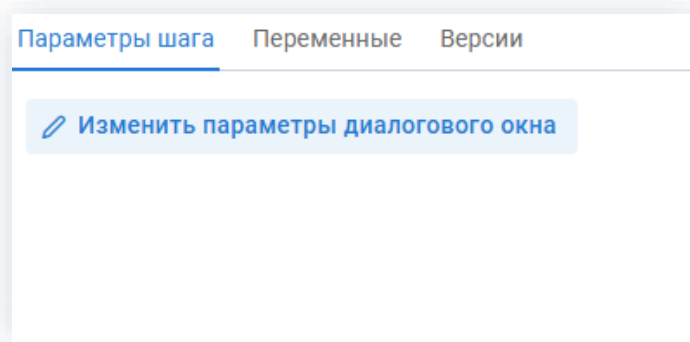


Рисунок 68. Боковая панель

Кликом по  **Изменить параметры диалогового окна** спец. шаг «Диалоговое окно» открывается на редактирование.

2.8.6. Запуск макроса

Этот спец. шаг используется для того, чтобы запустить другой макрос из текущего макроса если шаги были добавлены:

- в текущий макрос;
- в фоновом режиме.

Шаг может быть полезен, когда необходимо запустить в одном макросе другой.

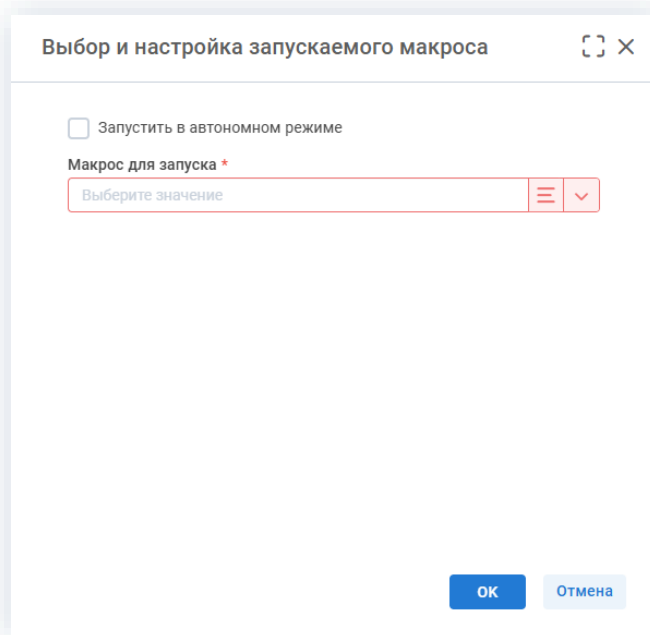


Рисунок 69. Спец. шаг «Запуск макроса»

Пользовательские поля:

- «Запустить в автономном режиме» – признак, отвечающий за то, как будет выполняться макрос в составе текущего макроса:
 - признак не отмечен – выбранный макрос запускается, как если бы его шаги были добавлены в текущий макрос.
 - признак отмечен:
 - выбранный в шаге макрос будет запускаться в фоновом режиме;
 - работа с Конструктором макросов блокируется;
 - следующие шаги макроса будут выполняться после завершения выполнения выбранного в шаге макроса.
- «Макрос для запуска» – выбор из списка доступных макросов.

Если макрос с параметрами, то можно задать значения параметров выбранного макроса.

Эти значения выставлены по умолчанию.

Если отметить признак «Доступна в следующих шагах», переменная появится на боковой панели конструктора на вкладках «Параметры шага» и «Переменные».

Такую переменную можно использовать в шагах текущего макроса.

Рисунок 70. Спец. шаг «Запуск макроса»

В окне добавления спец. шага с макросом, у которого есть редактируемые переменные, задаются значения параметров по умолчанию, с которыми он будет запускаться из текущего макроса.

Примечание:

Действия с шагами описаны в [п.п. 2.9.](#)

Для данного шага доступны:

- добавление шага;
- редактирование параметров шага на боковой панели;
- воспроизведение шага;

- *удаление шага.*

Добавленный в конструктор шаг представлен на рисунке [ниже](#).

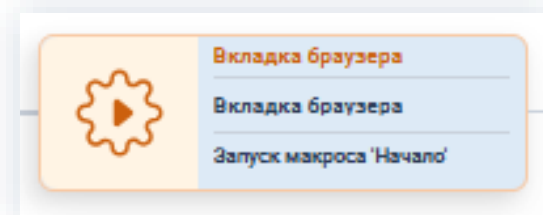


Рисунок 71. Спец. шаг «Запуск макроса» в конструкторе

После добавления шага его параметры можно изменить на боковой панели.

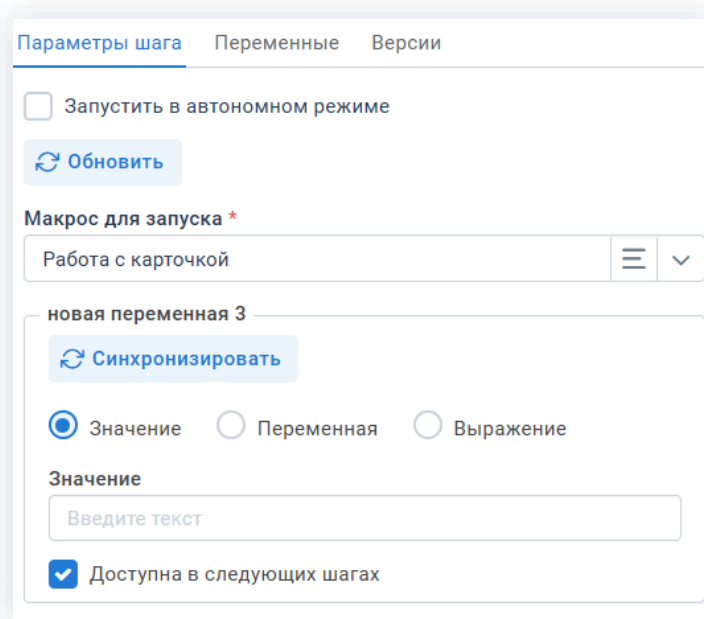
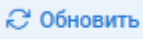


Рисунок 72. Боковая панель

На боковой панели у шага есть кнопки:

-  – используется, когда в выбранном для запуска макросе изменился состав и тип переменных.

При нажатии на кнопку:

- пересоздаются компоненты соответствующих переменных последней (актуальной) версии выбранного макроса;

→ меняется состав переменных.

Если у переменной изменился тип, то появляется соответствующая подсказка.

Выбор «Значение»/«Переменная»/«Выражение» и сами значения, указанные пользователем в текущем макросе, не изменятся.

- **Синхронизировать** – используется в случае выявления несоответствия типам при обновлении, либо, когда необходимо сбросить до настроек «по умолчанию». При нажатии на кнопку происходит синхронизация компонента и сбрасывание на дефолтное состояние. Выбирается опция «Значение», и само значение подтягивается из переменной выбранного для запуска макроса.

Особенности спец. шага:

1. При синхронизации переменной сбрасывается на «Значение» и обновляется само значение, а то, что было задано пользователем в «Переменная» и «Выражение» не очищается.
2. Если макрос, используемый для запуска, был обновлен, то после переоткрытия текущего макроса изменения подтянутся автоматически.
3. Воспроизводится всегда актуальная версия запускаемого макроса.

2.8.7. Комментарий

Этот спец. шаг используется для отображения комментария пользователю или к шагу/макросу в Конструкторе макросов.

Шаг может быть полезен пользователям, у которых есть доступ к редактированию шагов макросов.

Рисунок 73. Спец. шаг «Комментарий»

Пользовательские поля:

- «Разрешить изменение текста комментария» – признак возможности изменения комментария после добавления шага;
- «Текст комментария» – поле обязательного ввода текста комментария.

Текст комментария можно изменить как в самом шаге, так и на боковой панели, если установлен чек-бокс «Разрешить изменение текста комментария».

Если чек-бокс не установлен, то поле «Текст комментария» не доступно для редактирования.

При вводе комментария на боковой панели автоматически изменяется текст в шаге, и наоборот.

Особенности спец. шага:

1. Обязательность текста комментария требуется при добавлении шага и при очистке поля. Сохранить макрос можно без текста комментария.

Примечание:

Действия с шагами описаны в [п.п. 2.9.](#)

Для данного шага доступны:

- *добавление шага;*
- *редактирование параметров шага на боковой панели;*
- *воспроизведение шага;*
- *удаление шага.*

Добавленный в конструктор шаг представлен на рисунке [ниже](#).

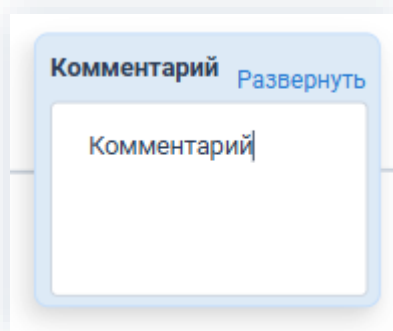


Рисунок 74. Спец. шаг «Комментарий» в конструкторе

После добавления шага его параметры можно изменить на боковой панели.

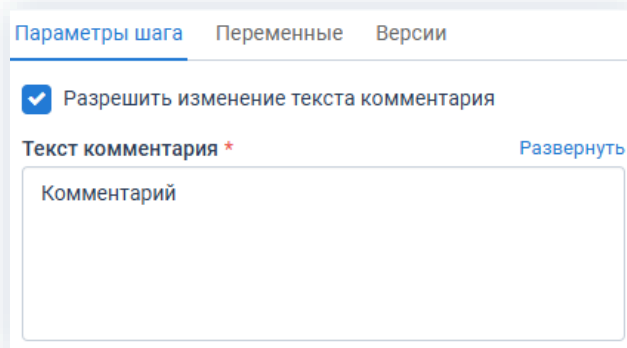


Рисунок 75. Боковая панель

2.8.8. Прерывание макроса

В предыдущих версиях Системы данный спец. шаг назывался «Остановка макроса».

Этот спец. шаг используется, когда необходимо прекратить выполнение последующих шагов макроса при воспроизведении без удаления шагов.

Шаг может быть полезен, если макрос после какого-то шага не должен выполняться, и при этом шаги удалять не требуется.

Шаг не имеет параметров и добавляется сразу в макрос.

Особенности спец. шага:

1. Если в ветви какого-то спец. шага есть шаг остановки макроса, то при переходе в эту ветку при выполнении этого шага будет остановка всего макроса, а не ветви.

Примечание:

Действия с шагами описаны в [п.п. 2.9.](#)

Для данного шага доступны:

- *добавление шага;*
- *воспроизведение шага;*
- *удаление шага.*

Добавленный в конструктор шаг представлен на рисунке [ниже](#).

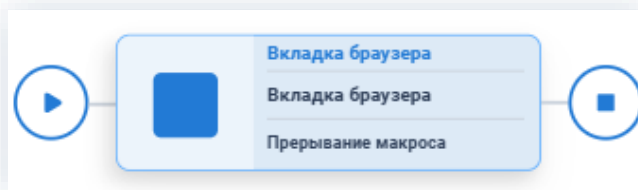


Рисунок 76. Спец. шаг «Прерывание макроса» в конструкторе

После добавления шага его параметры недоступны для изменения на боковой панели.

Типы прерываний:

- «Полная остановка» – завершение работы макроса;
- «Выход из цикла» – выход из текущего цикла.

Если цикла нет – работает как полная остановка.

Если цикл А вложен в цикл В, то выход будет выполнен из вложенного цикла А, а внешний цикл В продолжится;

- «Выход из шага «Запуск макроса» – выход из макроса, запущенного через спец. шаг «Запуск макроса».

Рисунок 77. Типы прерываний

2.8.9. Пауза макроса

Этот спец. шаг используется, когда во время выполнения шагов макроса требуется принудительная пауза перед переходом на следующий шаг.

Шаг может быть полезен, когда заведомо известно, что перед выполнением следующего шага необходимо сделать паузу.

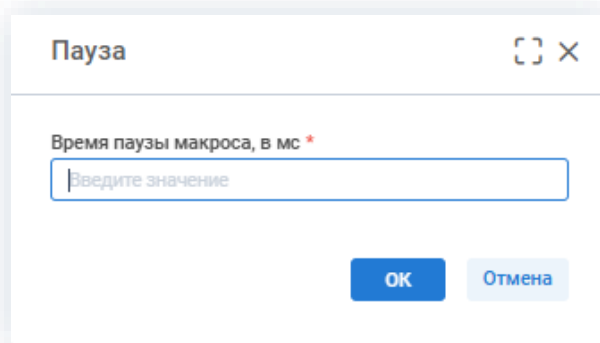


Рисунок 78. Спец. шаг «Пауза»

Пользовательские поля:

- «Время паузы макроса, в мс» – поле обязательного ввода длительности паузы в мс.

При воспроизведении шага появляется всплывающее уведомление с информацией о том, что макрос поставлен на паузу на указанное время (мс), после истечения которого макрос продолжает свое выполнение.

Особенности спец. шага:

1. В конструкторе фактически макрос не ставится на паузу, кнопка  не нажата.

Примечание:

Действия с шагами описаны в [п.п. 2.9.](#)

Для данного шага доступны:

- *добавление шага;*
- *редактирование параметров шага на боковой панели;*
- *воспроизведение шага;*
- *удаление шага.*

Добавленный в конструктор шаг представлен на рисунке [ниже](#).

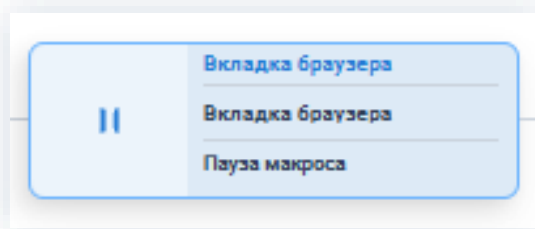


Рисунок 79. Спец. шаг «Пауза макроса» в конструкторе

После добавления шага длительность паузы можно поменять на боковой панели.

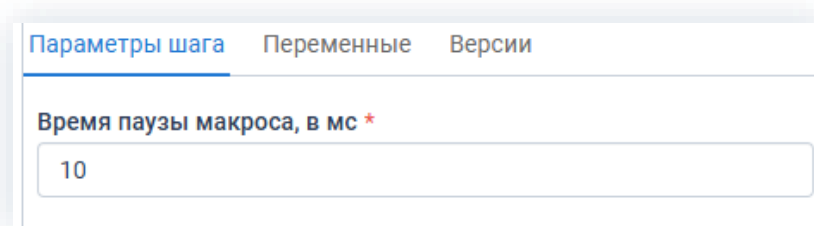


Рисунок 80. Боковая панель

2.8.10. Перехват выгрузки файлов

Этот спец. шаг используется, если нужно при скачивании перехватить файл для дальнейшего использования в Системе:

- вложение из любых мест (с вкладки «Вложение», предпросмотра, по скрепке в списке);
- сформированный отчёт в карточке и в списке;
- выгруженный в Excel или JSON список и др.

Шаг может быть полезен:

- при запуске в автономном режиме, при асинхронном выполнении отчёта и передаче результата выполнения в синхронную часть, в которой файл будет передан пользователю;
- при добавлении вложения в карточку.

Перехват выгрузки файлов

☒ Новая переменная ☐ Существующая переменная

Название переменной *

Введите текст

☐ Коллекция

OK Отмена

Перехват выгрузки файлов

☐ Новая переменная ☒ Существующая переменная

Переменная *

Выберите значение

☐ Коллекция

OK Отмена

Рисунок 81. Спец. шаг «Перехват выгрузки файлов»

Пользовательские поля:

- «Новая переменная» – перехват выгрузки файлов созданную переменной;
- «Существующая переменная» – использование существующей переменной любого типа;
- «Название переменной» – поле обязательного ввода названия новой создаваемой переменной (заполняется автоматически, если для элемента оно может быть вычислено);
- «Переменная» – поле обязательное для выбора уже существующей переменной;
- «Коллекция» – признак, при отметке которого в переменной будет несколько перехваченных файлов.

В шаге необходимо записать шаги по выгрузке файла (вложения, отчёта).

Особенности спец. шага:

1. В результате выполнения вложенных в этот спец. шаг шагов создаётся переменная с типом значения «Файл».

2. Когда Система пытается выгрузить файл вместо реальной выгрузки, такой файл будет добавляться в переменную.

3. Если установлен чек-бокс «Коллекция», то в результате получается переменная с коллекцией файлов.

4. Если чек-бокс «Коллекция» не установлен, то в результате получаем только один файл.

В случае, если файлов оказалось больше одного, появляется ошибка воспроизведения.

5. Нельзя перехватить диаграммы, так как для выгрузки используются нестандартные кнопки Системы, нажатие которых не записывается в макрос.

6. Если при перехвате коллекции файлов выбрано использование существующей переменной с активным признаком «Коллекция», то коллекции файлов объединяются, а не перезаписываются

Примечание:

Действия с шагами описаны в [п.п. 2.9](#).

Для данного шага доступны:

- *добавление шага;*
- *редактирование параметров шага на боковой панели;*
- *воспроизведение шага;*
- *удаление шага.*

Добавленный в конструктор шаг представлен на рисунке [ниже](#).

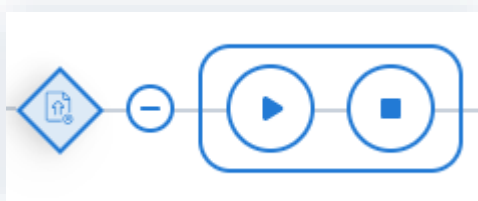


Рисунок 82. Спец. шаг «Перехват выгрузки файлов» в конструкторе

В Конструкторе макросов спец. шаг выделяется синими границами.

После добавления шага его название и признак «Коллекция» можно изменить на боковой панели.

Рисунок 83. Боковая панель

2.8.11. Переход по ссылке

Этот спец. шаг используется, когда в рамках выполнения макроса необходимо выполнить переход на сайт или выполнить действие в ОС с помощью использования ссылок определенного формата, собранных с помощью параметров макроса.

Шаг может быть полезен, когда необходимо реализовать:

- переход в браузер и открытие ссылки;
- вызов внешней системы и передачу в нее параметров;
- открытие почтового клиента и создание письма по шаблону;
- запуск звонка из мессенджера;
- и т.д.

Рисунок 84. Спец. шаг «Переход по ссылке»

Пользовательские поля:

- «Значение» – опция, позволяющая указывать ссылку текстовым полем.

При выборе становится доступно для заполнения текстовое поле «Значение».

- «Переменная» – опция, позволяющая указывать ссылку переменной.

Доступные варианты заполнения поля:

- выбор доступных переменных;
- создание переменной;
- выбор переменной из списка.

- «Выражение» – опция, позволяющая указывать ссылку выражением;

- «Пустое значение» – кнопка, по клику на которую открывается окно «Редактирование выражения».

При воспроизведении шага открывается ссылка в новой вкладке браузера.

Особенности спец. шага:

1. Рекомендуется добавлять шаг в конце макроса (последним шагом).
2. Если шаг добавлен не последним, то после открытия ссылки макрос продолжит выполнение.
3. Если ссылка указана как набор символов (как и в виджете «Ссылка»), то при переходе по ней откроется новая вкладка браузера.
4. В случае отсутствия адреса ссылки будет ошибка воспроизведения.

Примечание:

Действия с шагами описаны в [п.п. 2.9](#).

Для данного шага доступны:

- *добавление шага;*
- *редактирование параметров шага на боковой панели;*
- *воспроизведение шага;*
- *удаление шага.*

Добавленный в конструктор шаг представлен на рисунке [ниже](#).

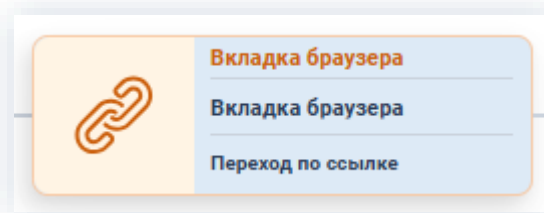


Рисунок 85. Спец. шаг «Переход по ссылке» в конструкторе

После добавления шага его параметры можно изменить на боковой панели.

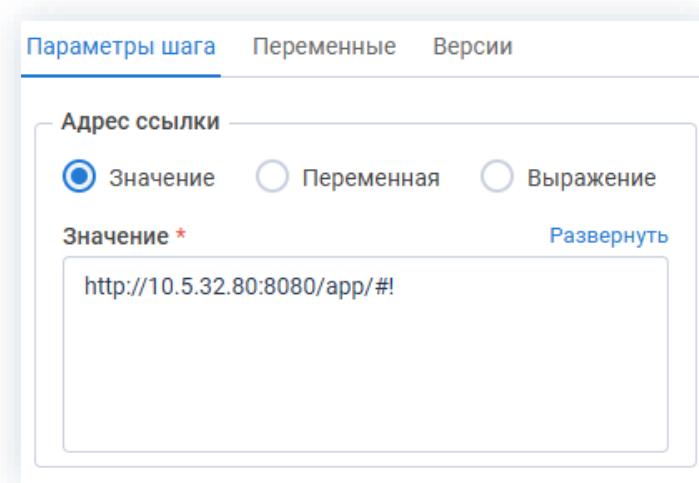


Рисунок 86. Боковая панель

2.8.12. Подавление ошибки

Этот спец. шаг используется, когда необходимо проигнорировать неблокирующую ошибку при выполнении некоторых шагов, не останавливая выполнение макроса целиком, а выполняя переход к следующему шагу.

Шаг может быть полезен, когда Система выдает на шаге ошибки, которые не влияют на результат.

Шаг не имеет параметров и добавляется сразу в макрос.

После добавления шага в синий блок необходимо добавить шаги, при выполнении которых будет появляться ошибка.

При воспроизведении этого шага, если ошибка не появилась, выполняются все шаги этого шага и макроса.

Если ошибка в шагах этого шага появилась, то выполняются дальше шаги, следующие за шагом «Подавление ошибки».

Особенности спец. шага:

1. Подавляются ошибки воспроизведения макроса и обычные ошибки, не блокирующие дальнейшую работу.
2. Шаги, включенные в шаг «Подавление ошибки», после шага, на котором появилась ошибка, не выполняются.

Примечание:

Действия с шагами описаны в [п.п. 2.9.](#)

Для данного шага доступны:

- добавление шага;
- добавление и удаление ветвей внутри шага;
- воспроизведение шага;
- удаление шага.

Добавленный в конструктор шаг представлен на рисунке [ниже](#).

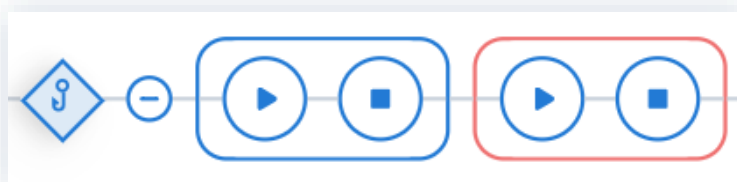


Рисунок 87. Спец. шаг «Подавление ошибки» в конструкторе

В Конструкторе макросов спец. шаг «Подавление ошибки» имеет два блока:

- синий – блок для шагов, при выполнении которых предполагается возникновение ошибки;
- красный – блок для выполнения действий при наличии ошибки.

После добавления шага его параметры недоступны для изменения на боковой панели.

2.8.13. Разложение объекта пользовательского типа по переменным

Этот спец. шаг применяется для объектов/сущностей с набором параметров, которые можно объединить в один пользовательский тип и затем при разложении типа на переменные использовать эти значения.

Шаг может быть полезен, когда необходимо загрузить данные из какой-нибудь таблицы в файл.

Пользовательские типы данных создаются в Системе Администратором.

Рисунок 88. Спец. шаг «Разложение объекта пользовательского типа по переменным»

Пользовательские поля:

- «Префикс» – указанное значение добавляется в название переменной, автоматически созданной после разложения пользовательского типа на переменные.

Если спец. шагов с таким же пользовательским типом несколько, это позволит определить в каком шаге создана переменная.

- «Пользовательский тип данных» – поле необходимо для исключения возможности добавления шага без выбора типа.
- открытие окна «Редактирование выражения» – задаются значения для полей выбранного типа.

После добавления шага создаются переменные шага в том количестве, сколько полей в выбранном пользовательском типе со значением, указанным в окне «Редактирование выражения» при добавлении шага.

При воспроизведении шага видимых изменений для пользователя нет, происходит расчет значений для переменных.

Примечание:

Действия с шагами описаны в [п.п. 2.9.](#)

Для данного шага доступны:

- добавление шага;
- редактирование параметров шага на боковой панели;
- добавление и удаление ветвей в самом шаге;
- воспроизведение шага;
- удаление шага.

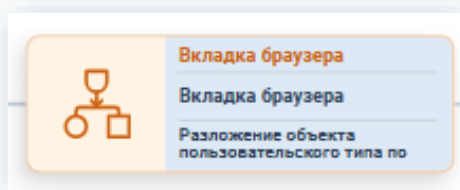


Рисунок 89. Спец. шаг «Разложение объекта пользовательского типа по переменным» в конструкторе

После добавления шага его параметры можно изменить на боковой панели.

Рисунок 90. Боковая панель

2.8.14. Универсальное ветвление

Этот спец. шаг используется, когда в зависимости от значения переменной, свойства какой-либо сущности или текущих данных выполнение макроса должно пойти по соответствующей ветви.

Шаг может быть полезен, когда необходимо извлечь дату из поля и сравнить ее с текущей или проверить существует ли значение и подобное.

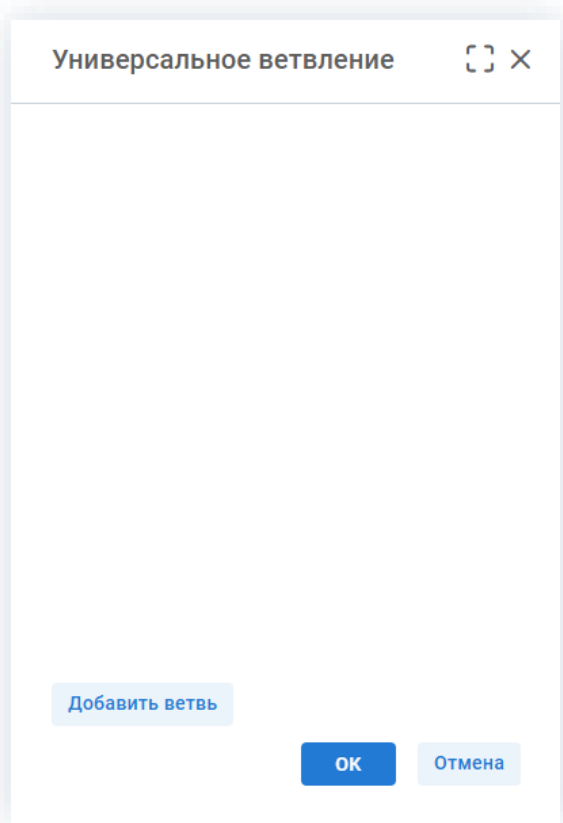


Рисунок 91. Спец. шаг «Универсальное ветвление»

Добавить ветвь

При добавлении шага открывается окно с кнопкой

Можно добавить и удалить любое количество ветвей, можно не добавлять ни одной.

При добавлении ветвей открывается окно «Редактирование выражения», в котором можно задать условие.

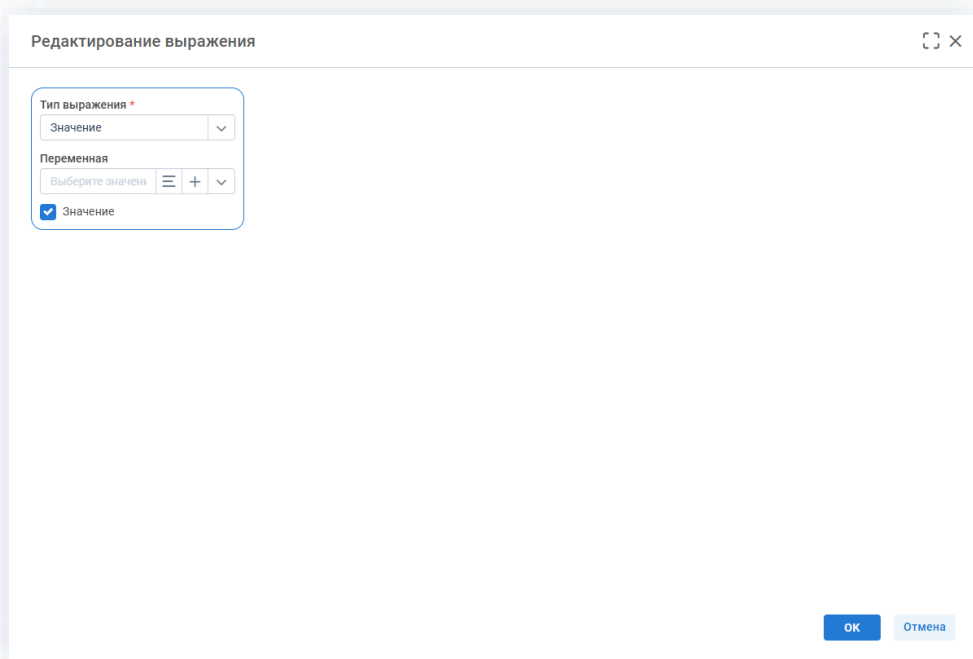


Рисунок 92. Окно «Редактирование выражения»

Если требуется удалить добавленную ветвь, то необходимо нажать кнопку  напротив соответствующей ветви.

Если добавление новых ветвей не требуется, то нажать  в окне добавления спец. шага.

Также добавлена возможность копирования ветвей. Данная опция позволяет быстро изменить в ветви только значение.

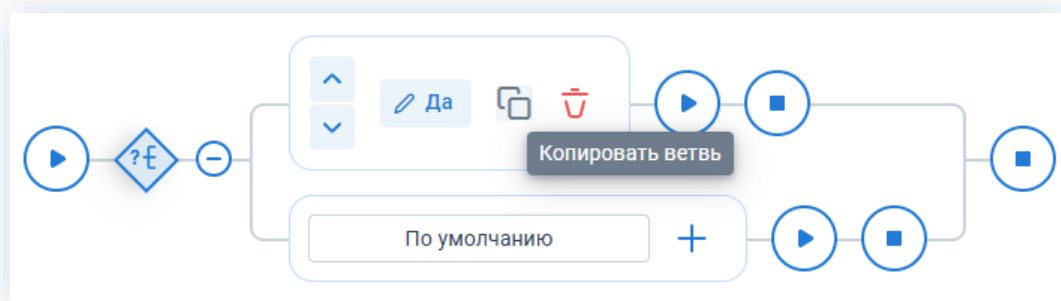


Рисунок 93. Спец. шаг «Универсальное ветвление»

Примечание:

Действия с шагами описаны в [п.п. 2.9.](#)

Для данного шага доступны:

- добавление шага;
- редактирование параметров шага на боковой панели;
- добавление и удаление ветвей в самом шаге;
- копирование ветвей;
- воспроизведение шага;
- удаление шага.

Добавленный в конструктор шаг представлен на рисунке [ниже](#).

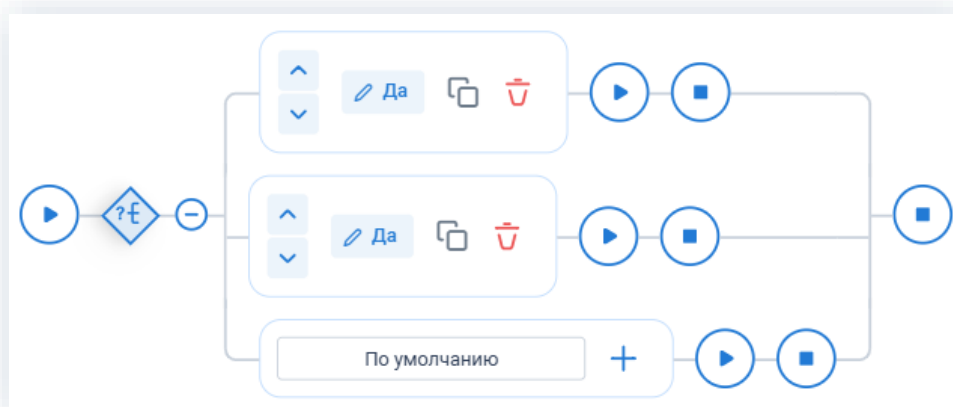


Рисунок 94. Спец. шаг «Универсальное ветвление» в конструкторе

Для каждой ветви внутри шага необходимо записать свои шаги действий.

После добавлении шага он имеет несколько ветвей:

1. Ветвь без условия добавляется по умолчанию.
Переход в неё будет осуществляться, если ни одно условие не сработает.
2. Ветви в том количестве, сколько было добавлено в окне добавления шага.
3. Можно удалять, копировать и добавлять новые ветви, в которых также в окне «Редактирование выражения» можно задать условие.
4. Доступно изменение порядка ветвей.
5. Для каждой ветви можно задать свою цепочку шагов.

При воспроизведении шага происходит проверка всех условий сверху вниз. По первому сработавшему условию осуществляется переход в ветвь и дальнейшее воспроизведение макроса.

После добавления шага его параметры недоступны для изменения на боковой панели.

2.8.15. Цикл

Этот спец. шаг используется, когда необходимо выполнить:

- какие-либо действия неоднократно;
- действия по заданному списку.

Шаг может быть полезен, когда:

- в списке нужно выбрать несколько строк и для каждой из этих строк выполнить какое-то действие;
- необходимо создать одинаковые карточки.

Шаг не имеет окна добавления параметров и попадает сразу в макрос.

Добавленный в конструктор шаг представлен на рисунке [ниже](#).

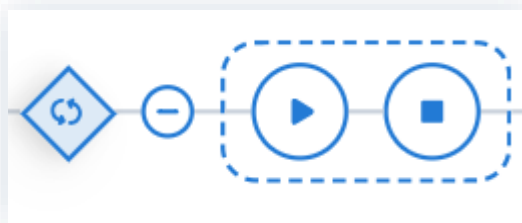


Рисунок 95. Спец. шаг «Цикл» в конструкторе

В Конструкторе макросов спец. шаг выделяется пунктирными синими границами.

После добавления на боковой панели необходимо провести настройку цикла.

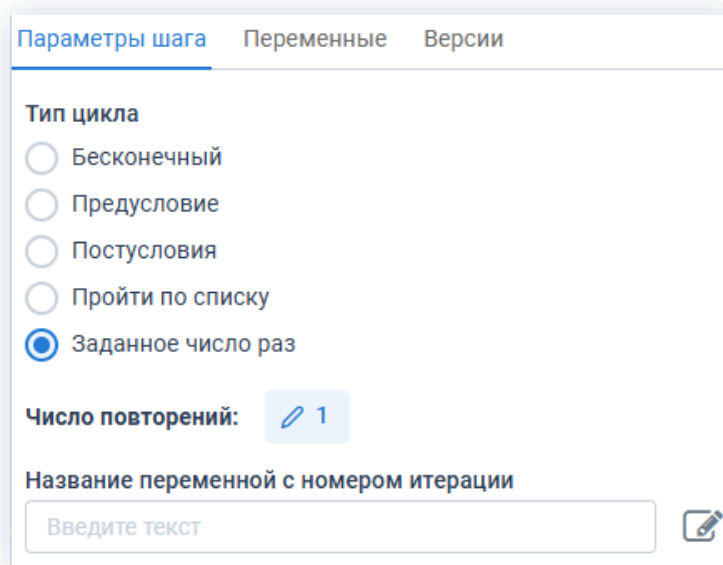


Рисунок 96. Боковая панель

Параметры шага:

- «Тип цикла» – выбор типов цикла.

Доступные варианты:

- «Бесконечный» – задан по умолчанию, и воспроизведение будет продолжаться, пока выполнение макроса не будет остановлено;
- «Предусловие» – задается условие в окне «Редактирование выражения».

При воспроизведении:

- если не задано условие – шаги цикла не выполняются ни разу;
- если условие задано – сначала проверится условие, потом воспроизведение шагов в этом шаге.

- «Постусловие» – задается условие в окне «Редактирование выражения».

При воспроизведении:

- если не задано условие – шаги цикла выполняются один раз;
- если условие задано – сначала выполняются шаги цикла, потом проверится условие.

- «Пройти по списку» – задается список в окне «Редактирование выражения».

При воспроизведении:

- если список не задан – шаги цикла не выполняются;
- если список задан – выполнится столько раз сколько элементов в заданном списке.

Элемент списка становится переменной, название которой задаётся в поле «Название переменной с элементом списка».

Эта переменная доступна для использования только в этом спец. шаге.

→ «Заданное число раз» – задается список в окне «Редактирование выражения».

Выполняется заданное количество раз.

- «Число повторений» – количество повторов цикла;
- «Название переменной с номером итерации» – определение переменной, в которую при каждом повторении будет записываться номер итерации.

Данную переменную можно использовать только в текущем шаге.

Особенности поля:

1. Доступно для любого типа цикла.
2. Если название задано – переменная задана.
3. Если поле не заполнено – переменной нет.
4. Перед каждой итерацией в переменную записывается номер итерации цикла (номер начинается с 0).
5. Переменная доступна только в рамках текущего спец. шага.

Особенности спец. шага:

1. Макрос не будет выполняться дальше, пока спец. шаг полностью не будет выполнен.
2. Для постусловия и предусловия, если условие «true» – будет выполняться бесконечно.
3. Если условие «false» – для постусловия будет выполнено один раз, для предусловия – 0 раз.
4. Если тип цикла «Пройти по списку», то заданная переменная будет доступна только в шагах, включенных в цикл.

За пределами цикла она недоступна.

5. Для типа цикла «Пройти по списку» для переменной нет возможности выбора варианта «Выбор существующей переменной».

Примечание:

Действия с шагами описаны в [п.п. 2.9](#).

Для данного шага доступны:

- *добавление шага;*
- *редактирование параметров шага на боковой панели;*
- *добавление и удаление ветвей в самом шаге;*
- *воспроизведение шага;*
- *удаление шага.*

2.9. Действия с шагами

Действия, которые возможны с шагами в Конструкторе макросов:

- [Добавление шага](#);
- [Отмена добавления спец. шага](#);
- [Копирование шага](#);
- [Запись шагов внутрь спец. шага](#);
- [Редактирование параметров шага на боковой панели Конструктора макросов](#);
- [Воспроизведение шага](#);
- [Вырезать шаг](#);
- [Удаление шага](#).

Описание данных действий представлено ниже.

2.9.1. Добавление шага

В Конструкторе макросов можно разделить добавление стандартного шага и спец. шага.

2.9.1.1. Добавление стандартного шага

Необходимые действия:

1. В Конструкторе макросов нажать  для того, чтобы инициировать запись действий.

2. Выполнять необходимые действия.

Совершаемые стандартные шаги будут автоматически добавляться в область шагов макроса.

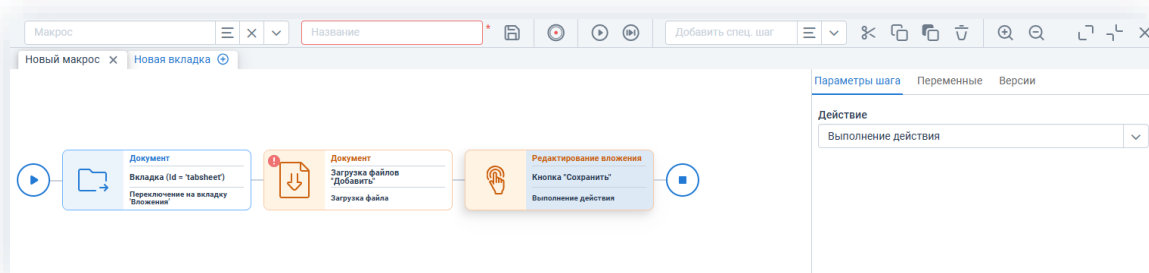


Рисунок 97. Добавление стандартных шагов

Необходимые действия выполнены.

Шаг добавлен.

2.9.1.2. Добавление спец. шага

Необходимые действия:

1. В поле «Добавить спец. шаг» выбрать необходимый спец. шаг.

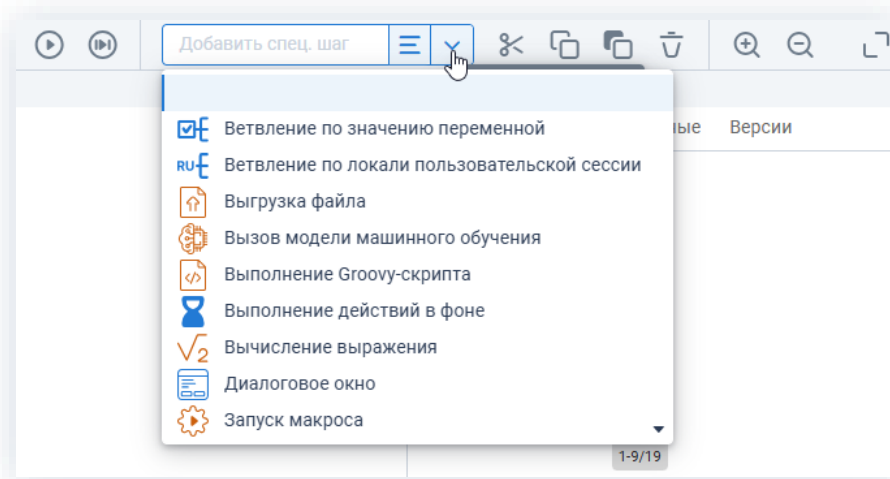


Рисунок 98. Добавление спец. шага на панели конструктора

В зависимости от добавляемого спец. шага может:

- открыться окно, в котором можно указать необходимые параметры.

Рисунок 99. Спец. шаг «Выгрузка файла»

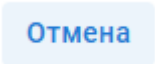
- сразу добавиться спец. шаг в макрос, если он не имеет параметров (например, спец. шаги «Подавление ошибки», «Остановка макроса», «Цикл»).

Необходимые действия выполнены.

Шаг добавлен.

2.9.2. Отмена добавления спец. шага

Необходимые действия:

1. Нажать кнопку  в окне добавления шага.

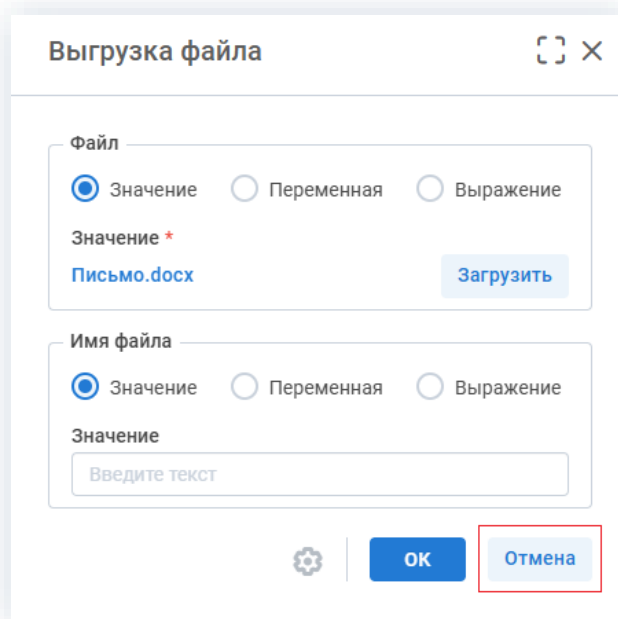


Рисунок 100. Спец. шаг «Выгрузка файла»

Необходимые действия выполнены.

Добавление шага отменено.

2.9.3. Копирование шага

Необходимые действия:

1. В Конструкторе макросов выбрать необходимый шаг макроса.
2. Скопировать шаг:

- на панели кнопок Конструктора макросов нажать кнопку  ;



Рисунок 101. Копирование шага на панели конструктора

- правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню и выбрать «Копировать» в раскрывшемся списке;

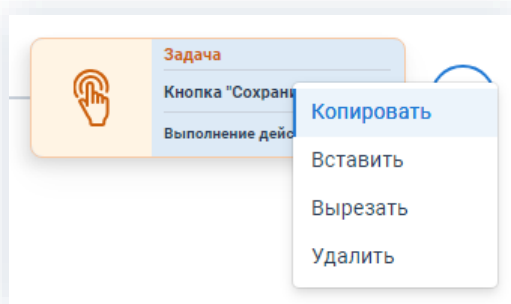


Рисунок 102. Копирование шага

- использовать горячие клавиши «Ctrl» и «С» на клавиатуре.

Необходимые действия выполнены.

Шаг скопирован.

2.9.4. Запись шагов внутри спец. шага

Необходимые действия:

1. Внутри спец. шага выбрать место добавления шага.

2. Нажать  внутри спец. шага.

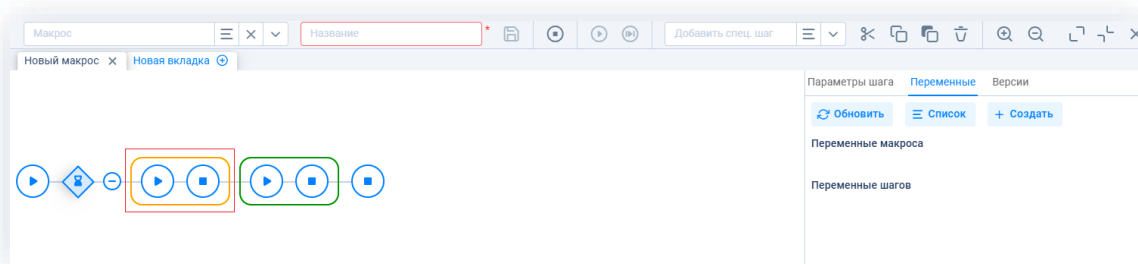


Рисунок 103. Спец. шаг «Выполнение действий в фоне»

3. Нажать  в Конструкторе макросов.

4. После выполнения всех действий, нажать .

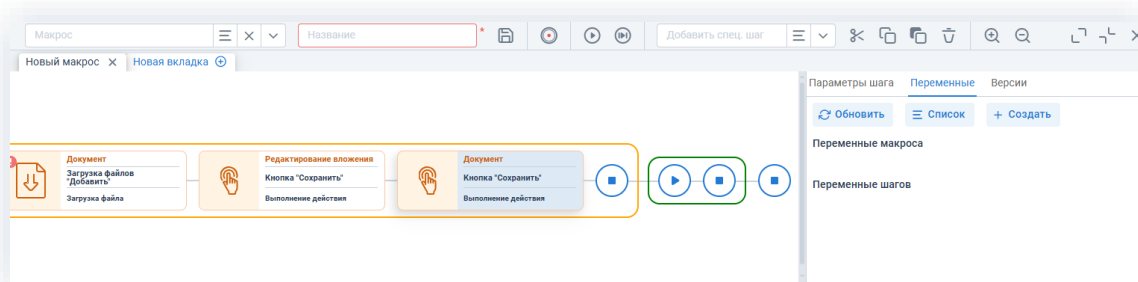


Рисунок 104. Спец. шаг «Выполнение действий в фоне»

Необходимые действия выполнены.

Запись шага внутрь спец. шага выполнена.

2.9.5. Редактирование параметров шага на боковой панели Конструктора макросов

Необходимые действия:

1. Добавить нужный шаг (см. [п.п. 2.9.1](#)).
2. В Конструкторе макросов на боковой панели в правой части внести необходимые правки или изменения.

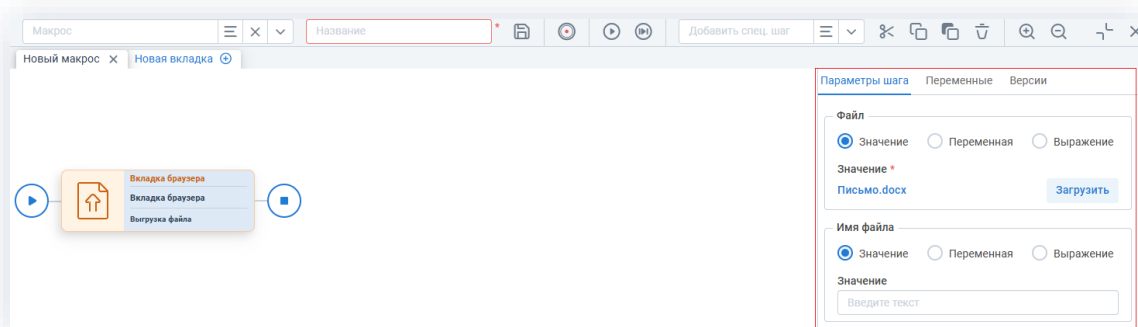


Рисунок 105. Спец. шаг «Выгрузка файла»

3. Сохранить изменения, нажав на .

Необходимые действия выполнены.

2.9.6. Воспроизведение шага

Необходимые действия:

1. Выбрать шаг, кликнув на него.

2. Нажать кнопку  на панели с действиями Конструктора макросов.

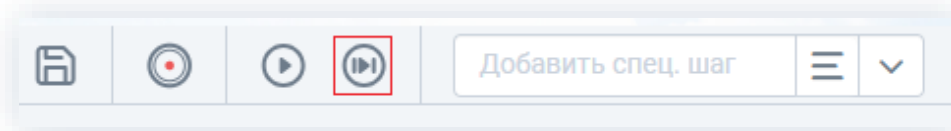


Рисунок 106. Воспроизведение шага на панели конструктора

Необходимые действия выполнены.

Шаг воспроизведен.

При воспроизведении шага будут реализованы действия в соответствии с указанными настройками.

2.9.7. Вырезать шаг

Необходимые действия:

1. В Конструкторе макросов выбрать необходимый шаг макроса.
2. Вырезать шаг:

- на панели кнопок Конструктора макросов нажать кнопку ;



Рисунок 107. «Вырезать шаг» на панели конструктора

- правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню и выбрать «Вырезать» в раскрывшемся списке;

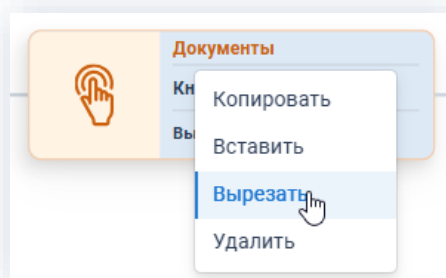


Рисунок 108. Вырезать шаг

- использовать горячие клавиши «Ctrl» и «X» на клавиатуре.

Необходимые действия выполнены.

Шаг вырезан.

2.9.8. Удаление шага

Необходимые действия:

1. Выбрать шаг, кликнув на него.
2. Удалить шаг:

- на панели кнопок Конструктора макросов нажать кнопку  ;



Рисунок 109. Удаление шага на панели конструктора

- правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню и выбрать «Удалить»;

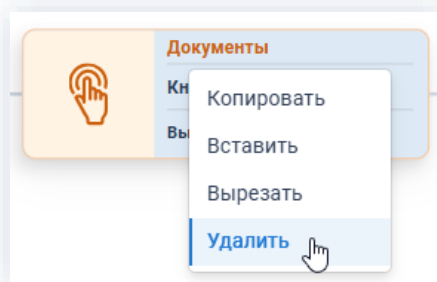


Рисунок 110. Удаление шага в контекстном меню шага

- нажать кнопку «Delete» на клавиатуре.

Необходимые действия выполнены.

Шаг удален.

2.10. Окно «Редактирование выражения»

В шагах, где значения задаются через опцию «Выражение», можно открыть окно «Редактирование выражения».

Окно «Редактирование выражения» в разных шагах отличается набором типов выражений в зависимости от того, какие значения и какого типа должны быть в результате вычисления.

Данная функциональность доступна Администратору системы и описана в [Руководстве Администратора «Искусственный интеллект» ТЕЗИС 5.5.](#)

2.11. Запуск макросов

Для запуска макроса в конструкторе необходимо:

1. Развернуть Смарт-панель (см. [п.п. 1.3](#)).

2. Нажать кнопку быстрого запуска макросов .

После нажатия откроется Панель управления макросами (см. [п.п. 1.3.1](#)).

3. Нажать на панели  или  для открытия Конструктора макросов.

4. В конструкторе выбрать нужный макрос из списка и нажать .

2.12. Сохранение макроса

Доступные варианты сохранения макроса:

- по кнопке  на панели кнопок конструктора макросов;
- закрыть вкладку с несохраненными изменениями.

При этом появляется диалоговое окно с вариантами: «Сохранить и закрыть», «Закрыть без сохранения» и «Отмена».

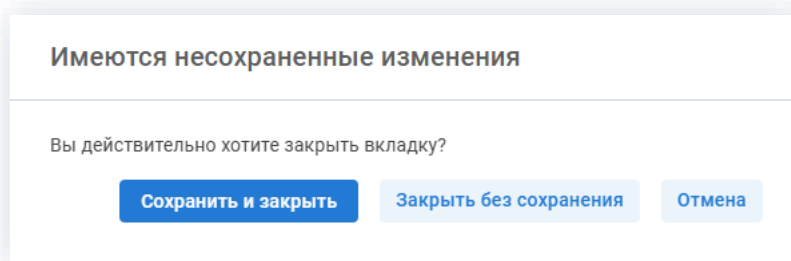


Рисунок 111 Сохранение макроса.

При сохранении происходит проверка:

- на заполненность всех необходимых атрибутов макроса (название макроса, название переменных макроса);
- на обязательные атрибуты шагов (текст комментария, время паузы, скрипт и др.).

Если в шаге значение можно задать как «Значение»/«Переменная»/«Выражение», то проверяется обязательность ввода значения/задание переменной. Обязательность выражения проверить невозможно.

Шаги проверяются на соответствие типов значений, указанных для них переменных, и наличие этих переменных.

У переменной могут быть изменены: признак «Коллекция», тип значения, название (в самом поле и по кнопке ). Поле может быть удалено.

В случае выявления несовпадений:

- у поля с переменной появляется красная надпись;
- у шага проставляется признак «Ошибка».

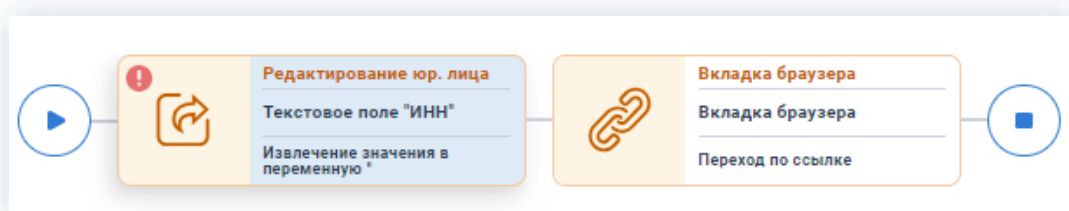


Рисунок 112. Ошибка в шаге

Если в шагах найдены ошибки, то при сохранении макроса:

- появляется окно со списком всех ошибок во всех шагах и возможными действиями: «Не сохранять» или «Сохранить всё равно».

Если выбрать «Сохранить всё равно», но не исправить ошибки, при следующем сохранении снова появится то же окно с теми же ошибками и вариантами. То есть, пока ошибки не устранены, Система будет каждый раз напоминать о них даже после успешного сохранения.

- на самих шагах появляется значок .

При нажатии на него открывается информационное окно с ошибками этого шага.

2.13. Версионность

Версии макроса создаются при каждом сохранении изменений в настройках шагов и составе шагов макроса.

Важно!

Изменение названия макроса не создаёт версию.

Версии макроса доступны на боковой панели конструктора макросов на вкладке «Версии» в виде списка.

Каждая строка списка содержит дату и время, название макроса.

Для просмотра версии макроса необходимо:

1. Выбрать версию в списке.
2. Открыть выбранную версию в отдельной области (двойным кликом мыши по строке списка).

В области шагов появляется дополнительная область (см. рисунок [ниже](#)) с шагами версии макроса. Шаги версии недоступны для редактирования.

Чтобы запустить версию макроса на выполнение нужно:

1. В версии макроса в шагах нажать .
2. Нажать  на панели с кнопками конструктора макросов.

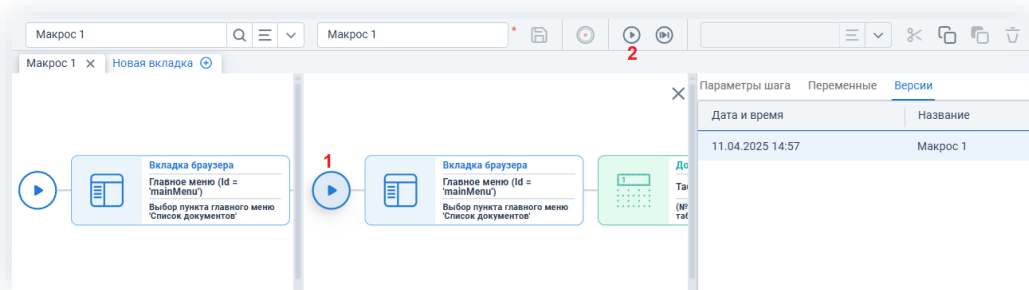


Рисунок 113. Отображение шагов версии макроса в конструкторе

Любую версию макроса можно воспроизвести и скопировать из неё шаги. Другие действия в конструкторе для версии макроса и для ее шагов недоступны.

Если версия открыта на просмотр и выбран ее шаг, на вкладках боковой панели «Параметры шага» и «Переменные макроса» отображаются настройки для шага версии. Их нельзя редактировать.

3. Подсказки

В Системе реализованы две группы подсказок для пользователя:

- подсказки по макросам;
- подсказки по заполнению полей.

3.1. Подсказки в конструкторе макросов для пользователя

Действия пользователя в Системе анализируются как в режиме реального времени, так и по историческим данным, записанным в специальное хранилище.

В СЭД собирается большой объем статистических данных, и на основе его анализа пользователю предлагаются различного рода интеллектуальные и интерактивные подсказки при работе в Системе.

К подсказкам можно отнести:

- информацию о том, что Система автоматически создала макрос;
- информацию о том, что на текущем шаге можно вызвать один из уже созданных макросов.

При анализе Система опирается на список макросов, которые пользователь создал, или к которым ему предоставлен доступ.

Интерактивные подсказки являются важной частью версии СЭД ТЕЗИС с искусственным интеллектом. Это позволяет Системе с помощью различной индикации на смарт-панели взаимодействовать с пользователем.



Рисунок 114. Индикация на Смарт-панели

По нажатию на кнопку  открывается окно с предлагаемыми шагами макроса.

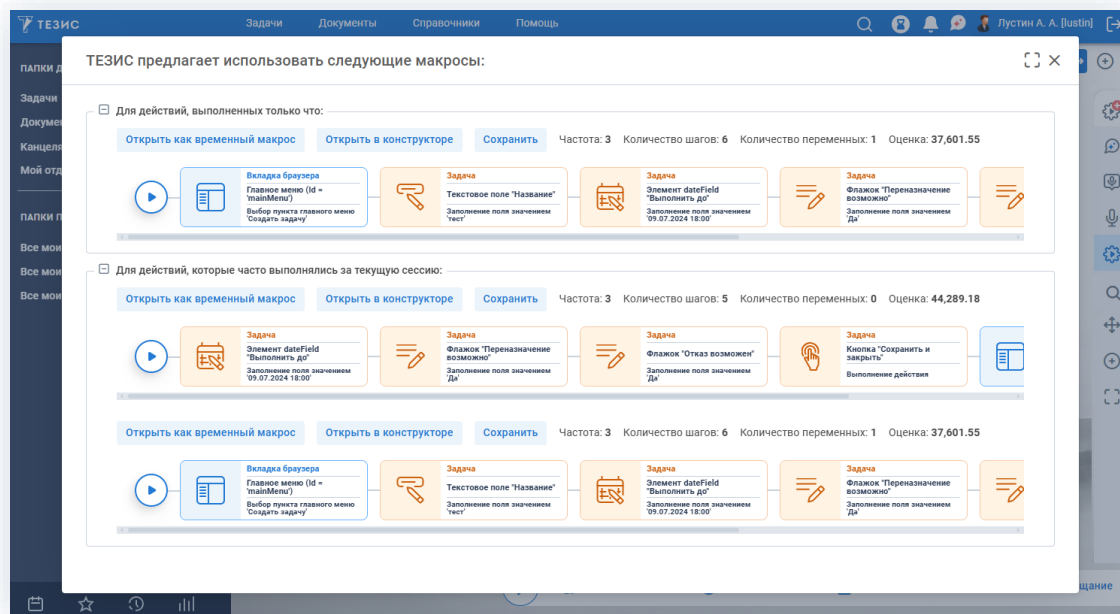


Рисунок 115. Экран подсказок по макросам

Экран подсказок по макросам разделен на две области:

- «Для действий, выполненных только что» – содержатся данные результатов, основанных на последних действиях пользователя;
- «Для действий, которые часто выполнялись за текущую сессию» – содержатся данные результатов действий пользователя во время всей текущей сессии.

В окне для каждой последовательности шагов доступны кнопки:

- **Открыть как временный макрос** – макрос открывается в смарт-панели как временный с названием «Автоматически созданный макрос»;

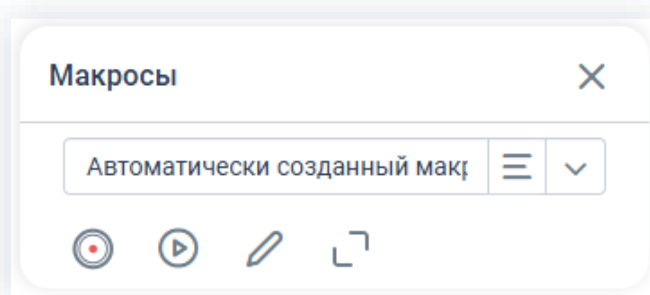


Рисунок 116. Автоматически созданный макрос

- **Открыть в конструкторе** – макрос открывается в конструкторе в режиме «Консоль».

- **Сохранить** – открывается окно «Редактирование макроса» для ввода названия макроса.

Рисунок 117. Окно «Редактирование макроса»

Помимо кнопок на экране подсказок по макросам отображается дополнительная информация о каждой цепочке шагов:

- «Частота» – количество повторений последовательности;
- «Количество шагов» – количество шагов в предложенной последовательности;
- «Количество переменных» – количество переменных в предложенном макросе (учитываются редактируемые и не редактируемые);
- «Оценка» – оценка «полезности» цепочки.

Высчитывается по формуле, в которой учитывается:

- количество шагов;
- время выполнения этих шагов;
- количество вхождений цепочки и многое другое.

3.2. Подсказки в карточках

Подсказки по заполнению полей открываются по нажатию «Ctrl» и «Пробел» только в полях доступных для редактирования.

Подсказки доступны для полей типа:

- «Дата и время»;
- «Текст»;
- «Число»;
- «Ссылка»;
- «Перечисление».

Рисунок 118. Подсказки по заполнению полей

Подсказки отображаются для пользователя, которым они были сформированы.

В случае замещений в полях доступны подсказки, созданные тем, кого замещают.

 Важно!

1. Наличие подсказок зависит от контекста открытого экрана:

- подсказки в окне запуска согласования не будут доступны в окне запуска другого вида или типа документа;
- подсказки в карточке не будут доступны в шаблоне;
- подсказки на вкладке «Канцелярия» не будут доступны в окне регистрации.

2. Подсказки зависят от локали.

То есть для доступности подсказок в английской локали поля должны заполняться в английской локали.

3.2.1. Принцип формирования подсказок

Для формирования подсказок в полях формы (см. рисунок [выше](#)), пользователи должны регулярно вводить одни и те же значения в соответствующие поля.

Например, при заполнении поля «Тема» в письме Система фиксирует вводимые названия и накапливает статистику их использования.

Вызов подсказки осуществляется комбинацией «Ctrl» и «Пробел».

Специальный алгоритм анализирует вводимые данные и определяет, какие значения могут быть сохранены как подсказки. Решение принимается на основе заданных параметров – например, значение должно встречаться не менее трёх раз.

Если введённое значение соответствует этим критериям, оно добавляется в базу данных и становится доступным в будущем, как вариант автозаполнения.

Если критерии не выполнены – значение отбрасывается и не сохраняется как подсказка.

Таким образом, подсказки формируются автоматически на основе часто используемых данных.

Для полей типа «Дата» подсказки преднастроены.

Термины и сокращения

Термин	Значение
БД	База данных
Виджет	Окно быстрого доступа к различным функциям и экранам СЭД ТЕЗИС. С помощью виджета можно выполнить сложную последовательность действий с минимальными усилиями
ИИ	Искусственный интеллект
Конструктор макросов	Механизм роботизации для записи и выполнения любых действий в системе ТЕЗИС без участия пользователей. Представляет собой панель инструментов, позволяющую пользователю создавать и редактировать макросы, а также дорабатывать макросы, автоматически сгенерированные Системой
Макрос	Автоматизированная последовательность команд или действий, которая записывается один раз и может многократно выполняться с помощью одного короткого действия, например, нажатия кнопки, сочетания клавиш или вызова по настроенному событию
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
Система ТЕЗИС, Система, СЭД ТЕЗИС	Система электронного документооборота ТЕЗИС
Смарт-панель	Инструмент, предоставляющий быстрый доступ к конструктору макросов, голосовому управлению, добавлению виджетов и различным подсказкам
Эмбединг	Векторное представление
API	Application Programming Interface – Программный интерфейс приложения
ElasticSearch	Распределённая, масштабируемая и отказоустойчивая поисковая система с открытым исходным кодом, предназначенная для полнотекстового поиска, анализа и

Термин	Значение
	хранения больших объёмов данных в режиме реального времени
HTML (HyperText Markup Language)	Стандартный язык разметки, используемый для создания и структурирования веб-страниц и веб-приложений. Он определяет логическую структуру документа с помощью элементов (тегов), таких как заголовки, абзацы, списки, ссылки, изображения и другие компоненты интерфейса
ID	Identification Number
JSON (от англ. JavaScript Object Notation)	Текстовый формат для хранения и обмена данными
PDF	Portable Document Format
UUID (Universally Unique Identifier)	Универсальный уникальный идентификатор, 128-битное значение, используемое для создания практически уникальных идентификаторов в компьютерных системах, особенно в распределенных, без необходимости центральной координации



Система управления документами и задачами

Версия 5.5

Руководство пользователя Модуль Искусственного Интеллекта
для управления корпоративным контентом для
системы управления документами и задачами «ТЕЗИС»

Дата выхода: Март 2026 года

Головной офис:

443090, Россия, г. Самара, ул. Гастелло, д. 43а

Телефон: +7 (846) 273 94 89

+7 (846) 273 94 90

Сайт: <https://www.tezis-doc.ru/>

Почта: sd@tezis-doc.ru

Информация о региональных офисах и торговых представительствах размещена на официальном сайте компании.

© ООО «Система ТЕЗИС», 2008-2026

Все права защищены.

Материалы и информация, приведенные в данном документе, являются собственностью Haulmont и предназначены для исключительного использования приобретателя продукта.

Никакая часть данного документа не может быть скопирована, процитирована, размещена на сетевом ресурсе, передана по каналам связи, опубликована любым способом, в том числе в сети Интернет и в средствах массовой информации, или использована любым другим образом без ссылки на источник.