



## Семинар партнеров фирмы «1С»

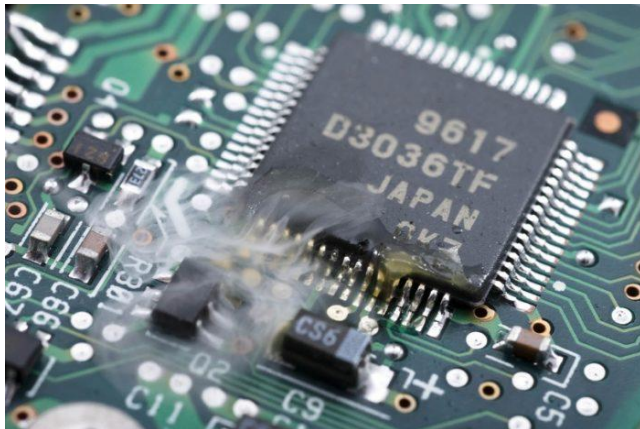
30 сентября–3 октября 2022 года

# ДЫМОВОЙ ТЕСТ



# Что такое дымовое тестирование

- Дымовое тестирование — проверка самой важной, самой ключевой функциональности, неработоспособность которой делает бессмысленной саму идею использования приложения
- Выполняет минимальный набор стандартных действий в программе для выявления явных (позорных) ошибок

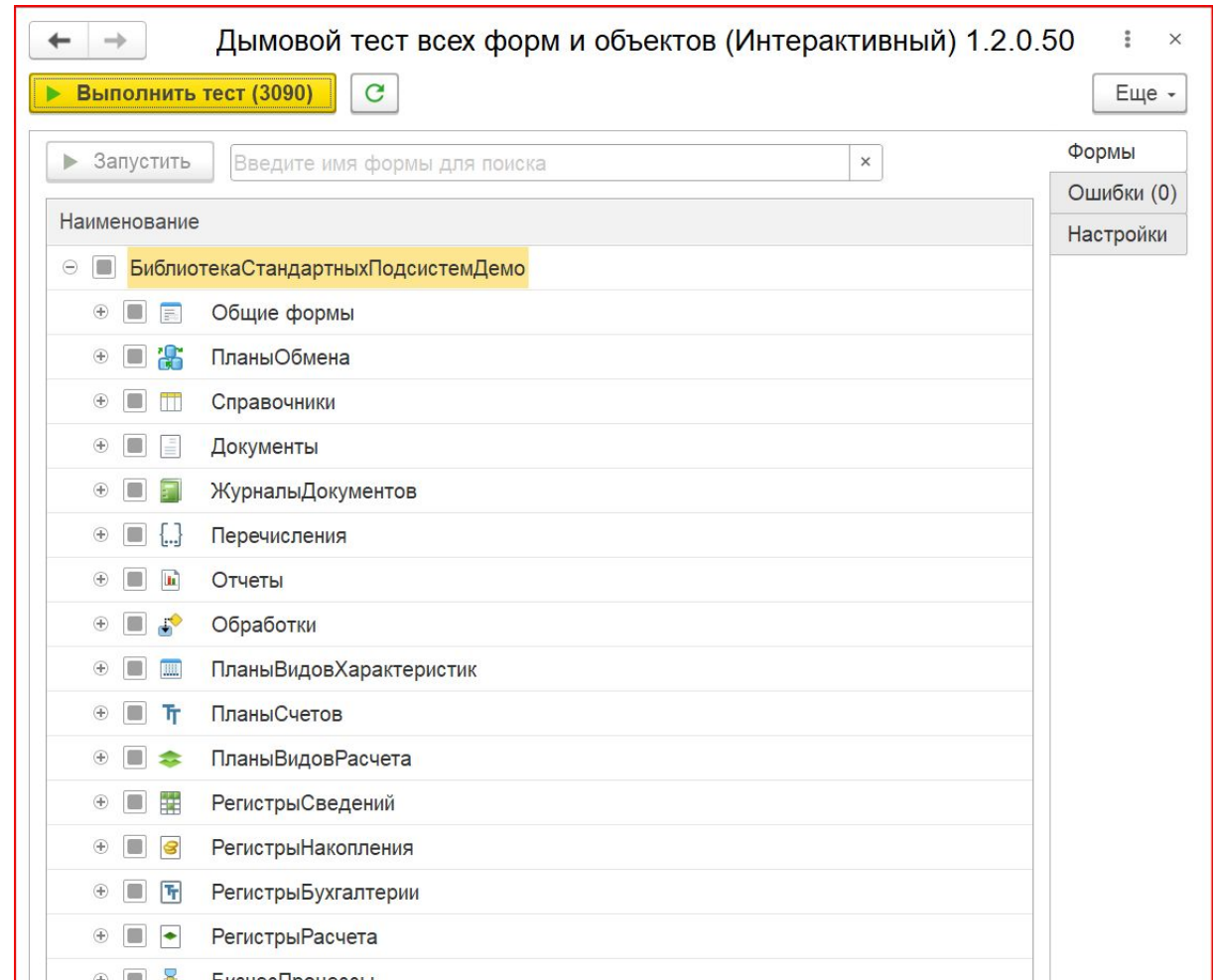


Понятие дымовое тестирование пошло из инженерной среды: "При вводе в эксплуатацию нового оборудования ("железа") считалось, что тестирование прошло удачно, если из установки не пошел дым."



# Инструмент разработчика «Дымовой тест всех форм и объектов»

- Варианты работы:
  - Пакетный режим (*основной*)
  - Интерактивный
- Что входит:
  - Обработка теста
  - Файлы настроек:
    - Дымовой тест всех форм и объектов.yam1
    - Допустимые ошибки в журнале регистрации.txt
- Два расширения:
  - Для перехвата останавливающих исключений
  - Для тестирования в режиме разделения данных (модель сервиса)





# Что умеет дымовой тест всех форм и объектов

- Открытие всех форм конфигурации:
  - Создание нового объекта
  - Открытие 3 случайных существующих объектов
  - Параметрическое открытие формы
- Перечитывание данных на форме
- Запись форм существующих объектов
- Копирование объектов (2 сценария)
- Открытие вариантов отчетов
- Открытие формы настроек варианта отчета
- Создавать новые документы на основании существующих
- Формирование вариантов отчетов для рассылки
- Создание печатных форм
- Редактирование макетов печатных форм
- Запуск регламентных заданий
- Пометка на удаление объектов
- Удаление объектов
- Проверка негативных сценариев
- Перехват ожидаемых ошибок при открытии формы

## **Что дымовой тест не делает:**

- **не нажимает кнопки**
- **не заполняет поля данными**



# Пакетный режим

- Командная строка пакетного режима

```
"c:\Program Files\1cv8\8.3.21.1393\bin\1cv8.exe" ENTERPRISE /F
"C:\GitLab-Runner\builds\vQLYkw3f\0\ssl\ssl_vanessa\bin\db" /AllowExecuteScheduledJobs -Off /DEBUG
/DisableStartupDialogs /DisableStartupMessages /N "Руководитель" /Execute
"C:\ssl_test_smoke\SmokeTestAllFormsAndObjects.epf" /C "--файлНастроек
""\AutoTestFiles\storage.3.1.7\Дымовой тест всех форм и объектов"" --ВариантЗапуска ФункциональныеОпцииВключены --
КаталогфайловОшибок ""C:\GitLab-Runner\builds\vQLYkw3f\0\ssl\ssl_vanessa/bin/errors"" --ПутьКфайлуПротокола
""C:\GitLab-Runner\builds\vQLYkw3f\0\ssl\ssl_vanessa/bin/logs"" --ПутьККаталогуAllure
""C:\GitLab-Runner\builds\vQLYkw3f\0\ssl\ssl_vanessa/bin/allure"" --файлСостояния
""C:\GitLab-Runner\builds\vQLYkw3f\0\ssl\ssl_vanessa/bin/status.txt"" /DisableUnrecoverableErrorMessage
```

- Варианты запуска:

- Стандартный
- Функциональные опции включены
- Функциональные опции выключены
- Модель сервиса
- Полный  
(включает первые 3 варианта)

The screenshot displays the GitLab CI/CD pipeline interface. At the top, it shows the pipeline status: Pipeline, Needs, Jobs (90), Failed Jobs (4), and Tests (0). Below this, there are tabs for 'Group jobs by', 'Stage', 'Job dependencies', and 'Performance insights'. The main content area is divided into columns for different stages: 'Get build', 'Pretest', 'Test', and 'Report'. Each job in the 'Test' stage is marked with a green checkmark, indicating successful completion. The jobs listed in the 'Test' stage include: 'smoke Администратор FuncOptionsOFF SSL', 'smoke Администратор FuncOptionsON SSL', 'smoke Администратор SSL', 'smoke Администратор SSL\_Int', 'smoke Администратор\_области SSL', 'smoke Пользователь SSL', 'smoke Пользователь SSL\_Int', 'smoke Руководитель FuncOptionsOFF SSL', and 'smoke Руководитель FuncOptionsON SSL'. The 'Report' stage shows jobs 'allure\_report' and 'sppr\_smoke\_report'.



# Процесс тестирования

- В ходе тестирования дымовой тест создает файлы:
  - Протокол открытия форм - *031650\_Руководитель\_ок.csv*
  - Файлы Allure - *039e6557-2d4f-4b9a-8e7a-463cc1de1e3b-result.json*
  - XML-файл с ошибкой - *20220922062950\_cea68c93-174c-4744-9336-356409cf0eee.xml*

*031650\_Руководитель\_ок.csv*

	1	2	3	4	5	6
1	22.09.2022 3:16	Версия обработки: 1.2.0.50				
2	22.09.2022 3:16	PID = 2520				
3	22.09.2022 3:16	Версия платформы: 8.3.20.1789 (C:\Program Files (x86)\1cv8\8.3.20.1789\bin\)				
4	22.09.2022 3:16	Microsoft Windows 10 version 10.0 (Build 17763) 4 Гб				
5	22.09.2022 3:16	Файл настроек: \\AutoTestFiles\storage.3.1.7\Дымовой тест всех форм и объектов			Функциональные опции	
6	22.09.2022 3:16	Запуск [File="C:\GitLab-Runner\builds\vQLYkw3f\0\ssl_vanessa\bin\db"] БСП 3.1.7.178. Пользователь: Руководитель. Форм для тест				
7	22.09.2022 3:16	ОбщаяФорма_ДемоМоиНастройки		1,189	Демо: Мои настройки	
8	22.09.2022 3:16	ОбщаяФорма_ДемоПолезныеСсылки		0,549	Полезные ссылки	
9	22.09.2022 3:16	ОбщаяФорма_ДемоПримечание		0,484	Укажите примечание	
10	22.09.2022 3:16	ОбщаяФорма.АдреснаяКнига		1,125	Адресная книга	
11	22.09.2022 3:16	ОбщаяФорма.ВводЗначенийСпискомСФлажками	ОписаниеТипов = Файл		0,672	Файл
12	22.09.2022 3:16	ОбщаяФорма.ВводНаРазныхЯзыках	Ссылка = Почтовый адрес, ИмяРеквизита =	0,709	Наименование на разн	
13	22.09.2022 3:16	ОбщаяФорма.Вопрос	Заголовок = Файл word.txt, ТекстСообщения =		Это файл занят.	
14	22.09.2022 3:16	ОбщаяФорма.Вопрос	Заголовок = Открыть файл для чтения?, Бл	0,5	Открыть файл для чтени	
15	22.09.2022 3:16	ОбщаяФорма.ВопросОБУстановкеВнешнейКомпоненты		0,5	Установка внешней ком	
16	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ВопросОБУстановкеРасширенияРаботыСКриптографией		0,518	Установка расширения	
17	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ВопросОБУстановкеРасширенияРаботыСФайлами		0,516	Установка расширения	
18	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ВспомогательнаяФормаНастроекОтчет	Ссылка = Текущие задачи	0,282	(автозакрытие, ожидае	
19	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ВыборДаты		0,531		
20	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ВыборДействияПриОбнаруженииОтли	Заголовок = Файл 1, ДействиеНаДФайлом =	0,517	Файл 1	
21	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ВыборИсполнителяБизнесПроцесса		0,705	Выбор исполнителя	
22	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ВыборКонтакта		0,922	Выбор контакта	
23	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ВыборОбъектовМетаданных		1,11	Выбор объектов метада	
24	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ВыборПутиАрхивуФайловТомов		0,5	Размещение файлов	
25	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ВыборРолиИсполнителя		0,486	Выбор роли исполнител	
26	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ВыборТиповПользователей	ВыбиратьПользователей = Нет, Заголовок =	0,672	Партнеры	
27	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ВыборТиповПользователей	ВыбиратьПользователей = Да, Заголовок =	0,5	Партнеры	
28	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ВыборУзловПлановОбмена		0,5	Выбор узла плана обмен	
29	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ВыборФорматаВложения		0,72	Выбор формата вложен	
30	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ДлительнаяОперация		0,485		
31	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ДобавлениеЭлектроннойПодписиИзФа	ЗаголовокДанных = ЗаголовокДанных, По	10,666		
32	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ДобавлениеЭлектроннойПодписиИзФа	ЗаголовокДанных = , ПоказатьКомментари	10,644		
33	22.09.2022 3:17	ОбщаяФорма.ДополнительныеОтчетыИОбработки		0,689		

*20220922062950\_cea68c93-174c-4744-9336-356409cf0eee.xml*

```
<Property name="ОбъектыМетаданных">
  <Value xsi:type="Array">
    <Value xsi:type="Structure">
      <Property name="ОбъектМетаданных">
        <Value xsi:type="xs:string">Ошибки в журнале регистрации после выполнения дымового теста</Value>
      </Property>
      <Property name="УточнениеРасположения">
        <Value xsi:type="xs:string">Ошибка в журнале регистрации под пользователем Руководитель .
Дата: 22.09.2022 6:08:56
Данные:
Событие: Ошибка возникшая в ходе дымового тестирования(Ошибка возникшая в ходе дымового тестирования)
Статус транзакции: Нет транзакции
Сеанс: :2
Комментарий: У пользователя недостаточно прав на исполнение операции над базой данных.
{ОбщаяФорма.ПечатьДокументов.Форма(557)}:ВызватьИсключение Результат.КраткоеПредставлениеОшибки;
{ОбщийМодуль.ДлительныеОперацииКлиент.Модуль(326)}:ВыполнитьОбработкуОповещения(Контекст.ОповещениеОЗавершении, Контекст.Результат);
{ОбщаяФорма.ДлительнаяОперация.Форма(221)}:Закрыть();
{ОбщаяФорма.ДлительнаяОперация.Форма(162)}:ЗавершитьДлительнуюОперацию/ЗакрытьФорму(ДлительнаяОперация);
{ОбщийМодуль.ДлительныеОперацииКлиент.Модуль(594)}:ВыполнитьОбработкуОповещения(ДлительнаяОперация.ОповещениеОЗавершении, Результат);
{ОбщийМодуль.ДлительныеОперацииКлиент.Модуль(532)}:ЗавершитьДлительнуюОперацию(ДлительнаяОперация, Результат);
{ОбщийМодуль.ДлительныеОперацииКлиент.Модуль(407)}:Если ОбработатьРезультатАктивнойОперации(Операция, Результат) Тогда
{ОбщийМодуль.ДлительныеОперацииКлиент.Модуль(302)}:ОбработатьРезультатОперации(АктивныеДлительныеОперации, Операция, Результат);
{ОбщийМодуль.СерверныеОповещенияКлиент.Модуль(145)}:ДлительныеОперацииКлиент.ПослеПериодическогоПолученияДанныхКлиентаНаСервере(
{ОбщийМодуль.СерверныеОповещенияГлобальный.Модуль(20)}:СерверныеОповещенияКлиент.ПроверитьПолучитьСерверныеОповещения());

[ОшибкаВоВремяВыполненияВстроенногоЯзыка, ИсключениеВызванноеИзВстроенногоЯзыка]
Уровень: Ошибка
Метаданные:
Представление данных: </Value>
</Property>
</Value>
</Property>
</Value>
</Property>
<Property name="КодСценария">
  <Value xsi:type="xs:string">cea68c93-174c-4744-9336-356409cf0eee</Value>
</Property>
<Property name="ИмяСценария">
  <Value xsi:type="xs:string"/>
</Property>
<Property name="ИменаФайлов">
  <Value xsi:type="Array">
    <Value xsi:type="xs:string">\\Autotests\cea68c93-174c-4744-9336-356409cf0eee\cea68c93-174c-4744-9336-356409cf0eee.png</Value>
    <Value xsi:type="xs:string">\\Autotests\cea68c93-174c-4744-9336-356409cf0eee\cea68c93-174c-4744-9336-356409cf0eee.png</Value>
  </Value>
</Property>
</Value>
</Property>
</Value>
```



# Файл настроек Дымовой тест всех форм и объектов.yam1

```
ПутьКФайлуПротокола: \\Autotests\logs\  
КаталогФайловОшибка: \\Autotests\errors\  
Расширения: _Демо*;Свойства  
ВремяОжиданияВыполненияРегламентныхЗаданийВСекундах: 180  
ПроверятьКопированиеИУдаление: Истина  
ДопустимыеВариантыТекстаСостоянияОтчета: !!СписокЗначений  
- 1: Отчет формируется...  
- 2: Generating report...
```

## #Область Открытие.ПараметризуемыеФормы

```
[Задача.ЗадачаИсполнителя.Форма.Дополнительно]  
&КромеПользователь  
Ключ: elcib/data/Задача.ЗадачаИсполнителя?ref=bceebcaec5d979f011e41efc8533f2f4
```

#КонецОбласти

## #Область Копирование.ПараметризуемыеФормы

```
[Задача.ЗадачаИсполнителя.Форма.ФормаЗадачи]  
ЗначениеКопирования: elcib/data/Задача.ЗадачаИсполнителя?ref=bceebcaec5d979f011e41efc8533f2f4  
&ОжидаемаяОшибка: Недостаточно прав для создания
```

#КонецОбласти

## #Область НепроверяемыеФормы

```
[Подсистема.ИнтернетПоддержкаПользователей]  
[ОбщаяФорма.ВходВПрограммуЗапрещен]
```

#КонецОбласти

- Похоже по структуре на формат yam1, но имеет ряд отличий
- В начале описаны глобальные настройки
- 8 областей параметризации
- Дополнительные файлы в формате:  
Дымовой тест всех форм и объектов\_ИмяПользователя\_РежимЗапуска.yam1



# Области файла настроек

- **Открытие.ПараметризуемыеФормы** – список форм, которые будут открыты с указанными параметрами.
- **Копирование.ПараметризуемыеФормы** – список форм, которые будут скопированы с указанными параметрами.
- **НепроверяемыеФормы** – список форм, которые будут исключены из проверки. Самый высокий приоритет.
- **ДействияНадЭлементами** – содержит параметризацию действий над элементами – копирование, пометка на удаление и удаление.
- **Объекты** – список объектов, у которых описана особенность поведения при установке пометки удаления или удаления их.
- **НегативныеСценарии** – список форм, у которых при открытии, записи, либо закрытии ожидается ошибка, если ошибка не будет выявлена, то обработка регистрирует ошибку.
- **ПараметрическиеРегламентныеЗадания** – список параметрических регламентных заданий. Они исключаются из проверки.
- **ОбъектыЗахватываемыеДляРедактирования** – список объектов метаданных, для которых проверка действий над элементами выполняется дважды – для захваченного и незахваченного для редактирования объекта.





# Файл настроек

- Параметры открытия форм:

- Число, строки, даты, булево
- Структуры, Массив и т.д.
- Ссылки
- Помещение во временной хранилище

- Ожидаемые ошибки

- Пользователь под которым открывается форма

```
[Обработка.ПереносФайлов.Форма.ФормаОтчета]
Пояснение: "Отчет о переносе файлов"
МассивФайловСОшибками: !!Массив
```

```
[ОбщаяФорма.ВыборДействияПриОбнаруженииОтличийФайла]
Заголовок: Файл 1
ДействиеНадФайлом: "ПомещениеВХранилищеФайлов"
ДатаИзмененияВРабочемКаталоге: 2018/02/07
ДатаИзмененияВХранилищеФайлов: 2018/02/03
ПолноеИмяФайлаВРабочемКаталоге: "C:\temp\file1.txt"
РазмерВРабочемКаталоге: 100
РазмерВХранилищеФайлов: 100
Сообщение: "Файл отличается"
```

```
[ОбщаяФорма.СозданиеНачальногоОбразаСФайлами]
&Администратор
```

```
url: e1cib/data/ПланОбмена.ОбновлениеИнформационнойБазы?ref=b5d0bcaec5d979f011e5c8caef3b583a
```

```
[Обработка.РаботаСФайлами.Форма.ГруппаФайлов]
ЭтоНоваяГруппа: Истина
```

```
ИмяСправочникаХранилищаФайлов: "_ДемоСчетНаОплатуПокупателюПрисоединенныеФайлы"
&ОжидаемаяОшибка: Поле объекта не обнаружено (_ДемоСчетНаОплатуПокупателюПрисоединенныеФайлы)
```

```
[Обработка.РаботаСФайлами.Форма.РедактированиеТекстовогоФайла]
```

```
Файл: !!Массив
- e1cib/data/Справочник.Файлы?ref=982fe0cb4ed5f65511e4a0727e5c652e
ДанныеФайла: !!Структура
ИмяФайла: "Задачи по проекту Пользователи.txt"
ФайлРедактируетТекущийПользователь: Ложь
Версия: e1cib/data/Справочник.ВерсииФайлов?ref=982fe0cb4ed5f65511e4a0727e5c652f
ТекущаяВерсия: e1cib/data/Справочник.ВерсииФайлов?ref=982fe0cb4ed5f65511e4a0727e5c652f
ПолноеНаименованиеВерсии: test
```



# Файл с информацией об ошибке

- Метаданные ошибки
- Стек вызовов
- Скриншот
- База в момент ошибки (.ICD)
- Журнал открытия форм
- Журнал регистрации
- Обработка теста и файлы уатл

```
<Structure xmlns="http://v8.1c.ru/8.1/data/core" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" >
  <Property name="Версияформата" > <Value xsi:type="xs:string">1.4</Value></Property>
  <Property name="УИ" > <Value xsi:type="xs:string">7d118161-d948-48cb-818a-efbfb1d466a9</Value></Property>
  <Property name="ТипОшибки" > <Value xsi:type="xs:string">В ходе дымового тестирования возникло неперехватываемое исключение</Value></Property>
  <Property name="ИсходнаяИнформация" > <Value xsi:type="xs:string">Ошибки в журнале регистрации после выполнения теста</Value></Property>
  <Property name="ПорядокВоспроизведения" >
    <Value xsi:type="xs:string">Для воспроизведения:
    </Value>
    <ul>
      <li>• развернуть базу, приложенную к ошибке.</li>
      <li>• сохранить файлы обработки и настроек расположенных в присоединенных файлах</li>
    </ul>
    и следовать инструкциям в колонке Комментарий.</Value></Property>
  <Property name="ОбъектыМетаданных" > <Value xsi:type="Array" > <Value xsi:type="Structure" >
    <Property name="ОбъектМетаданных" >
      <Value xsi:type="xs:string" >Общаяформа.ПечатьДокументов</Value></Property>
      <Property name="УточнениеРасположения" >
        <Value xsi:type="xs:string" >Ошибка в журнале регистрации под пользователем Руководитель.</Value></Property>
    </Property>
  </Value></Property>
  <Property name="ИменаФайлов" >
    <Value xsi:type="Array" >
      <Value xsi:type="xs:string" >\\Autotests\cea68c93-174c-4744-9336-356409cf0eee.png</Value>
      <Value xsi:type="xs:string" >\\Autotests\1Cv8.1CD</Value>
      <Value xsi:type="xs:string" >\\Autotests\Журнал открытия форм.log</Value>
      <Value xsi:type="xs:string" >\\Autotests\Журнал регистрации.xlsx</Value>
      <Value xsi:type="xs:string" >\\Autotests\ДымовойТестAllFormsAndObjects.epf</Value>
      <Value xsi:type="xs:string" >\\Autotests\ДымовойТестAllFormsAndObjects.epf</Value>
    </Value></Property>
  </Structure>
```

Дата: 22.09.2022 6:08:56  
Событие: Ошибка возникшая в ходе дымового тестирования(Ошибка возникшая в ходе дымового тестирования)  
Комментарий: У пользователя недостаточно прав на выполнение операции над базой данных.  
{Общаяформа.ПечатьДокументов.форма(557)}: ВызватьИсключение Результат.КраткоеПредставлениеОшибки;  
{ОбщийМодуль.ДлительныеОперацииКлиент.Модуль(326)}: ВыполнитьОбработкуОповещения(Контекст.ОповещениеОЗавершенииОперации);  
{Общаяформа.ДлительнаяОперация.форма(221)}: Закрыть();  
{ОбщийМодуль.СерверныеОповещенияГлобальный.Модуль(20)}: СерверныеОповещенияКлиент.ПроверитьПолучитьСерверныеОповещения;  
[ОшибкаВоВремяВыполненияВстроенногоЯзыка, ИсключениеВызванноеИзВстроенногоЯзыка]  
Уровень: Ошибка



# Отчет о тестировании в Allure

← → ↻ Не защищено | [allure/storage-3-1-7/#behaviors/c219444b5de3ae3d675a67a472299705/adbc2ba8c5044a61/](#)



- Overview
- Categories
- Suites
- Graphs
- Timeline
- Behaviors
- Packages

## Behaviors

order name duration status

Status: 4 0 406 9 0 Marks:

> 0	Дополнительные сценарии	5
>	<Неопределено>	9
>	Базовая функциональность	5
>	Банки	4
>	Бизнес-процессы и задачи	8
>	Валюты	5
>	Варианты отчетов	46
>	Версионирование объектов	3
>	Взаимодействия	16
>	Внешние компоненты	6
>	Групповое изменение объектов	8
>	Даты запрета изменения	1
∨	Дымовое тестирование	10
∨	Администратор	3
✓	#1 По умолчанию	48m 24s
✓	#3 Функциональные опции включены	44m 39s

## Passed Функциональные опции включены

Overview History Retries

Успешно: 964  
Ошибок: 0  
Дата тестирования: 23.09.2022 5:39:22  
Типы ошибок:

Severity: normal

Duration: ⌚ 44m 39s

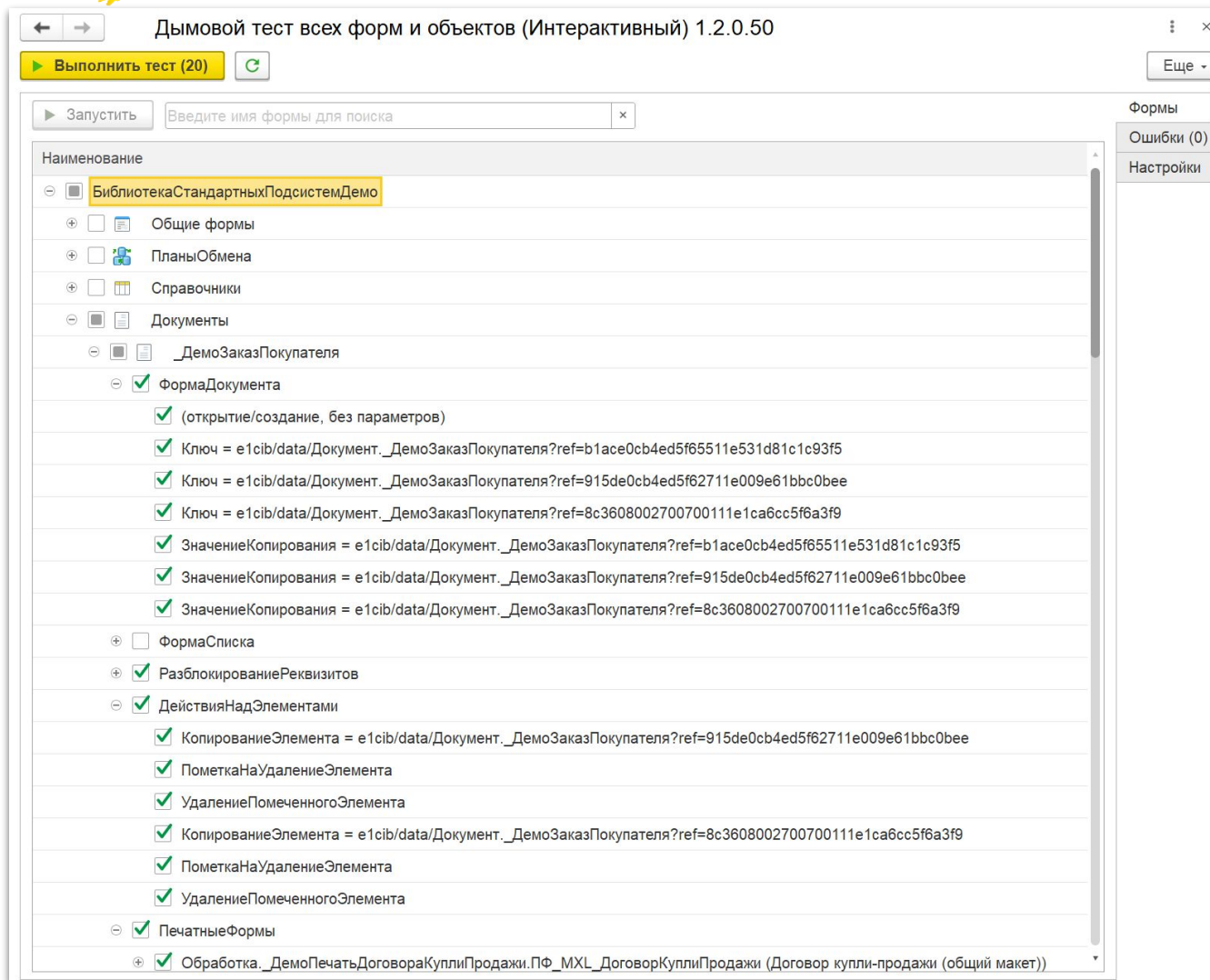
### Execution

#### ∨ Test body

✓	ОбщаяФорма.АдреснаяКнига	1s 174ms
✓	ОбщаяФорма.БлокировкаРаботыСВнешнимиРесурсами	656ms
∨	ОбщаяФорма.ВводЗначенийСпискомСФлажками 1 parameter	690ms
	ОписаниеТипов	Файл
➤	ОбщаяФорма.ВводНаРазныхЯзыках 3 parameters	656ms
✓	ОбщаяФорма.Вопрос 4 parameters	703ms
	Заголовок	Файл word.txt
	ТекстСообщения	Это файл занят. Закончить редактирование?
	Кнопки	РежимДиалогаВопрос.ДаНет
	Кнопки	РежимДиалогаВопрос.ДаНет
➤	ОбщаяФорма.Вопрос 4 parameters	705ms



# Интерактивный режим



- Воспроизведение ошибки
- Проверка параметризации
- Быстрая проверка изменений
- Открыть форму, которую нельзя открыть из командного интерфейса программы



# Где скачать дымовой тест

<https://releases.1c.ru/project/SSL31>

Россия ▼ Русский ▼ Портал 1С:ИТС Вход

## 1С:Обновление программ

Главная | Новости | Классификаторы | Внешние компоненты | Поиск исправлений | Личный кабинет

### 1С:Библиотека стандартных подсистем, редакция 3.1

Общая информация о конфигурации

Документация по Библиотеке стандартных подсистем (БСП)  
Состав библиотеки, пошаговая инструкция по внедрению в прикладную конфигурацию, настройка и использование подсистем БСП при разработке конфигурации, описание программного интерфейса (синтакс-помощник), а также готовые фрагменты для пользовательской документации к прикладному решению, разработанному на базе БСП.

#### Обновления

Номер версии	Дата выхода	Обновление версии	Минимальная версия платформы
3.1.7.178	22.09.22		8.3.17.1851

Порядок распространения платформы и прикладных решений (конфигураций) системы программ 1С:Предприятие 8, разрабатываемых фирмой "1С"

#### Дополнительные материалы

[Дымовой тест всех форм и объектов](#)

Внешняя обработка для тестирования стандартных действий в программе: открытие всех форм, запись, копирование объектов, открытие вариантов отчетов, формирование печатных форм, запуск регламента заданий и др.

- Пишите на форуме или на [v8@1c.ru](mailto:v8@1c.ru)
  - Об обнаруженных ошибках и вариантах их исправления
  - Доработки теста
  - Предложения по развитию теста



**Семинар партнеров фирмы «1С»**

30 сентября–3 октября 2022 года

# Дымовой тест и другие технологии тестирования БСП

**Герастов Юрий Николаевич**  
Разработчик