

# HPE Sprinter

Версия программного обеспечения: 12.52

## Руководство пользователя



**Hewlett Packard**  
Enterprise

Дата выпуска документа: Январь 2016 г. | Дата выпуска программного обеспечения: Январь 2016 г.

## Правовые уведомления

### Гарантийные обязательства

Гарантии на продукты и услуги Hewlett Packard Enterprise Development LP формулируются только в заявлениях о прямой гарантии, сопровождающих эти продукты и услуги. Никакая часть настоящего документа не может быть истолкована как дополнительная гарантия. Компания HPE не несет ответственности за содержащиеся здесь технические или редакционные ошибки.

Приводимые в настоящем документе сведения могут быть изменены без предварительного уведомления.

### Ограничение прав

Конфиденциальное компьютерное ПО. Для обладания, использования или копирования необходима действующая лицензия от компании HPE. Согласно FAR 12.211 и 12.212, выдача лицензий на коммерческое компьютерное ПО, документацию на компьютерное ПО и технические данные для коммерческих элементов правительству США производится на условиях стандартной коммерческой лицензии поставщика.

### Заявление об авторских правах

© 2002-2015 Hewlett Packard Enterprise Development LP

### Уведомление о товарных знаках

Adobe™ является товарным знаком компании Adobe Systems Incorporated.

Microsoft® и Windows® являются зарегистрированными в США товарными знаками корпорации Microsoft Corporation.

UNIX® является зарегистрированным товарным знаком группы The Open Group.

Этот продукт содержит интерфейс библиотеки сжатия данных общего назначения zlib. © Жан-Лу Гайи (Jean-loup Gailly) и Марк Адлер (Mark Adler), 1995-2002.

## Обновление документации

На титульном листе настоящего документа приведена следующая идентификационная информация:

- Номер версии программного обеспечения.
- Дата выпуска документа, которая изменяется после каждого его обновления.
- Дата выпуска текущей версии программного обеспечения.

Чтобы проверить наличие обновлений или убедиться в том, что вы пользуетесь самой последней редакцией документа, перейдите по ссылке: <https://softwaresupport.hp.com>.

Для доступа к этому сайту необходимо зарегистрироваться в службе HPE Passport и выполнить вход. Чтобы зарегистрироваться для получения идентификатора пользователя службы HPE Passport, перейдите на сайт <https://softwaresupport.hp.com> и нажмите **Register**.

## Поддержка

Посетите веб-сайт службы технической поддержки HPE Software по адресу <https://softwaresupport.hp.com>

Этот веб-сайт содержит контактную информацию и дополнительные сведения о продуктах, услугах и поддержке, которые предоставляет HPE Software.

Веб-сайт службы технической поддержки HPE Software предоставляет возможности самостоятельного решения проблем. Это позволяет быстро и эффективно получить доступ к интерактивным средствам технической поддержки, необходимым для управления компанией. Каждый клиент службы поддержки может пользоваться следующими функциями веб-сайта технической поддержки:

- поиск документов базы знаний;
- отправка и отслеживание обращений и запросов на расширение возможностей;
- загрузка исправлений ПО;
- управление договорами на техническую поддержку;
- поиск контактов технической поддержки HPE;
- проверка сведений о доступных услугах;
- участие в обсуждениях различных вопросов с другими заказчиками ПО;
- исследование определенных проблем и регистрация для обучения работе с программным обеспечением.

Чтобы получить доступ к большинству разделов поддержки, необходимо зарегистрироваться в службе HPE Passport и выполнить вход. Для ряда разделов поддержки также необходимо наличие договора на оказание поддержки. Чтобы зарегистрироваться для получения идентификатора пользователя службы HPE Passport, перейдите на сайт <https://softwaresupport.hp.com> и нажмите **Register**.

Дополнительные сведения об уровнях доступа представлены на сайте <https://softwaresupport.hp.com/web/softwaresupport/access-levels>.

### **HPE Software: решения, интеграции и практические рекомендации**

Посетите портал **HPE Software Solutions Now** по адресу

<https://softwaresupport.hp.com/group/softwaresupport/search-result/-/facetsearch/document/KM01702710>, чтобы узнать о том, как продукты из каталога HPE Software взаимодействуют, обмениваются данными и решают коммерческие задачи.

Посетите библиотеку **Cross Portfolio Best Practices Library** по адресу <https://hpln.hp.com/group/best-practices-hpsw>, чтобы получить доступ к широкому спектру документов и материалов, содержащих практические рекомендации.

# Содержание

HPE Sprinter .....	1
Новые возможности .....	10
Глава 1. Сценарий использования .....	11
Первый запуск Sprinter .....	11
Создание теста .....	13
Откройте тест и подготовьте его к выполнению .....	13
Решите, нужно ли выполнять тест в расширенном режиме .....	15
Использование вставки данных .....	17
Использование макросов .....	17
Использование сканеров .....	17
Начните выполнение .....	18
Регистрация дефекта .....	19
Аннотации .....	21
Просмотр результатов выполнения .....	22
Использование макросов .....	27
Использование вставки данных .....	27
Использование сканеров .....	28
Зеркалирование тестов .....	29
Выполнение теста с зеркалированием .....	30
Глава 2. Краткий обзор Sprinter .....	33
Обзор Sprinter .....	33
Ведение пользовательских данных .....	36
Данные, применяемые на уровне пользователя проекта Application Lifecycle Management .....	37
Данные, применяемые на уровне приложения .....	38
Начало работы с Sprinter .....	38
Вход в Sprinter .....	40
Диалоговое окно «Приветствие» .....	42
Главное окно .....	44
Диалоговое окно «Подключение к Application Lifecycle Management» .....	47
Диалоговое окно «Параметры системы отслеживания дефектов» .....	49
Диалоговое окно «Параметры» .....	52
Панель «Общие параметры» (диалоговое окно «Параметры») .....	53
Панель «Параметры сочетаний клавиш» (диалоговое окно «Параметры») .....	54
Панель «Параметры плана» (диалоговое окно «Параметры») .....	55
Панель «Параметры выполнения» (диалоговое окно «Параметры») .....	56
Панель «Параметры зеркалирования» (диалоговое окно «Параметры») .....	59

Панель «Мобильные параметры» (диалоговое окно «Параметры») .....	60
Настройка Sprinter в ALM .....	63
Устранение неполадок и ограничения — общие сведения .....	68
Общие сведения .....	68
Интеграция Sprinter .....	68
Время ожидания Sprinter Agent истекло .....	69
Ошибка связи Sprinter .....	69
Порты Sprinter .....	69
<b>Глава 3. Создание тестов и бизнес-компонентов .....</b>	<b>71</b>
Обзор создания тестов и компонентов .....	71
Создание теста или компонента .....	72
Область «План» .....	74
Что следует помнить при использовании списка «Тесты и компоненты» .....	79
Диалоговое окно «Открыть» .....	79
Диалоговое окно «Сохранить/Сохранить как» .....	81
Диалоговое окно «Новая папка» .....	83
Диалоговое окно «Извлечение» .....	84
Диалоговое окно «Возврат» .....	84
Группа «Определения» (вкладка «Тест/Компонент») .....	85
Панель «Сведения» (группа «Определения» режима «План») .....	86
Панель «Параметры» (группа «Определения» режима плана) .....	88
Панель «Вложения» (группа «Определения» режима плана) .....	90
Вкладка «Шаги» .....	91
Диалоговое окно «Вставить параметр» .....	96
Диалоговое окно «Новый параметр» .....	98
Диалоговое окно «Вызов в тест» .....	98
Диалоговое окно «Выберите приложение» .....	100
Боковая панель «Запись» .....	102
Боковая панель «Записанные шаги» .....	103
Устранение неполадок и ограничения — создание тестов и компонентов .....	105
<b>Глава 4. Выполнение тестов .....</b>	<b>107</b>
Тесты с шагами .....	108
Произвольные тесты .....	108
Обзор режима «Расширенный режим» .....	109
Выполнение тестов в режиме «Расширенный режим» .....	109
Выполнение ручных тестов в Sprinter .....	111
Переход между шагами .....	116
Отметка шагов .....	117
Изменение и добавление фактических результатов и вложений к шагам .....	118
Выполнение произвольных тестов в Sprinter .....	119

Тестирование мобильных приложений с помощью HPE Mobile Center .....	120
Необходимые условия .....	120
Подключение к Mobile Center .....	120
Выполнение теста на мобильном устройстве .....	121
Что следует помнить, работая со списком «Выполнения тестов» .....	129
Область «Настройка выполнения» .....	130
Диалоговое окно «Управление избранным» .....	138
Тест <'Имя теста'>: Диалоговое окно «Все выполнения» .....	138
Диалоговое окно «Список мобильных устройств» .....	140
Диалоговое окно «Открыть» .....	141
Настройка выполнения — группа «Определения» .....	143
Панель «Общие параметры» (группа «Определения» панели «Настройка выполнения») .	143
Панель «Шаги» (группа «Определения» панели «Настройка выполнения») .....	145
Панель «Параметры» (группа «Определения» панели «Настройка выполнения») .....	147
Боковая панель «Управление выполнением» .....	148
Диалоговое окно «Вложения выполнения» .....	152
Диалоговое окно «Сведения о тесте» .....	153
Боковая панель «Шаги» .....	154
Диалоговое окно «Вложения шага» .....	162
Диалоговое окно «Изменить шаги» .....	163
Диалоговое окно «Фактический результат» .....	164
Панель субтитров .....	166
Диалоговое окно «Параметры субтитров» .....	168
Диалоговое окно «Создать тест» .....	169
Устранение неполадок и ограничения — выполнение тестов и компонентов .....	170
<b>Глава 5. Обнаружение и регистрация дефектов, использование</b>	
<b>инструментов .....</b>	<b>172</b>
Обзор обнаружения и регистрации дефектов .....	172
Использование средств аннотирования для обнаружения дефектов .....	174
Регистрация дефектов .....	175
Обнаружение и регистрация дефектов .....	176
Настройка полей для DTS .....	178
Боковая панель «Инструменты» .....	180
Добавление настраиваемых инструментов на боковую панель .....	183
Диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта» .....	184
Диалоговое окно «Настраиваемое выделение» .....	188
Диалоговое окно «Создать дефект» .....	189
API системы отслеживания дефектов Sprinter .....	192
Диалоговое окно «Напоминание по дефекту» .....	192
Диалоговое окно «Связать существующий дефект» .....	193
Диалоговое окно «Комментарий» .....	194
Боковая панель «Средства аннотации» .....	195

Устранение неполадок и ограничения – DTS .....	200
Настройка системы отслеживания дефектов JIRA .....	201
Настройка системы отслеживания дефектов Bugzilla .....	201
<b>Глава 6. Результаты выполнения .....</b>	<b>203</b>
Обзор результатов выполнения .....	203
Просмотр результатов выполнения .....	204
Группа «Результаты» .....	206
Панель «Сводка выполнения» (группа «Результаты») .....	207
Вкладка «Шаги» (группа «Результаты») .....	208
Панель «Дефекты выполнения» (группа «Результаты») .....	209
Панель «Напоминания по дефекту» (группа «Результаты») .....	211
Панель «Действия пользователя»/Диалоговое окно «Сводка действий пользователя» .....	212
Окно «Раскадровка» .....	215
Устранение неполадок и ограничения — результаты выполнения .....	221
<b>Глава 7. Расширенный режим .....</b>	<b>222</b>
Обзор режима «Расширенный режим» .....	222
Приложения .....	223
Подготовка теста к выполнению в режиме «Расширенный режим» .....	225
Группа «Расширенный режим» .....	227
Панель «Приложение» (группа «Расширенный режим») .....	229
Диалоговое окно «Добавить/Изменить приложение» .....	231
Диалоговое окно «Быстрое добавление приложения» .....	237
Устранение неполадок и ограничения — расширенный режим .....	239
Общие ограничения .....	239
Гибридные приложения .....	240
Ограничения для пользователей ALM .....	241
<b>Глава 8. Вставка данных .....</b>	<b>245</b>
Общие сведения о вставке данных .....	245
Рекомендации по созданию наборов данных для вставки .....	246
Вставка данных в приложение .....	248
Панель «Вставка данных» (группа «Расширенный режим») .....	250
Диалоговое окно «Описание набора данных» .....	252
Диалоговое окно «Управление полями (Сопоставление полей)» .....	253
Боковая панель «Вставка данных» .....	255
Устранение неполадок и ограничения — вставка данных .....	258
<b>Глава 9. Макросы .....</b>	<b>260</b>
Обзор макросов .....	260
Запись и выполнение макросов .....	261

Панель «Макросы» (группа «Расширенный режим») .....	262
Боковая панель «Макросы» .....	262
Диалоговое окно «Сведения о макросе» .....	263
Диалоговое окно «Управление макросами» .....	265
Устранение неполадок и ограничения — макросы .....	266
<b>Глава 10. Сканеры .....</b>	<b>267</b>
Обзор сканеров .....	267
Сканирование приложения на наличие потенциальных дефектов .....	269
Добавление и удаление слов в словаре .....	270
Создание настраиваемого сканера .....	271
Панель «Сканеры» (группа «Расширенный режим»)/диалоговое окно «Параметры сканера» .....	272
Боковая панель «Сканеры» .....	275
Окно «Ход сканирования» .....	277
Средство просмотра результатов сканирования .....	278
API-интерфейс сканера Sprinter .....	281
Устранение неполадок и ограничения — сканеры .....	281
<b>Глава 11. Зеркалирование тестов .....</b>	<b>283</b>
Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения .....	283
Репликация действий пользователя в Sprinter .....	285
Сравнение компьютеров .....	286
Решение проблем и разблокировка вспомогательных компьютеров .....	286
Обзор правил .....	288
Подготовка теста к зеркалированию .....	291
Выполнение теста с зеркалированием .....	293
Разрешение различий во время выполнения .....	295
Устранение ошибок репликации во время выполнения .....	298
Панель «Зеркалирование» (группа «Расширенный режим») .....	299
Диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере» .....	301
Вкладка «Общие» (диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере») .....	301
Диалоговое окно «Изменить значок» .....	303
Вкладка «Конфигурация выполнения» (диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере») .....	304
Вкладка «Учетные данные пользователя» (диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере») .....	307
Панель «Правила зеркалирования» (группа «Расширенный режим») .....	308
Консоль состояния .....	308
Диалоговое окно «Сведения о компьютере» .....	309
Диалоговое окно «Сведения об ошибке» .....	310
Агент Sprinter .....	311
Боковая панель «Компьютеры» .....	312



Средство просмотра компьютеров .....	318
Средство просмотра различий .....	318
Диалоговое окно «Создать правило» .....	321
Диалоговое окно «Диспетчер правил» .....	323
Мастер правил — страница «Сведения о правиле» .....	325
Страница «Целевой объект правила» .....	326
Окно выбора объектов .....	328
Страница описания правила .....	329
Условия свойства .....	332
Устранение неполадок и ограничения — зеркалирование .....	333
Глава 12. Использование пакетов веб-расширения .....	337
Содержимое пакета веб-расширения .....	337
Установка пакета веб-расширения .....	337
Интеграция Sprinter .....	339

## Новые возможности

HPE Sprinter 12.52 дает возможность вручную тестировать классические, мобильные и веб-приложения. Sprinter обладает расширенными функциями и инструментами для повышения эффективности ручного тестирования.

Одна установка Sprinter 12.52. Открыв Sprinter, вы можете войти в систему через ALM или, если у вас нет лицензии ALM, — через Mobile Center.

В ходе ручного тестирования часто требуется покинуть тестируемое приложение для выполнения задач, связанных с тестами. Например, может потребоваться использование графической программы для создания снимков экрана приложения, создание видеозаписи работы приложения в ходе тестирования или переход к программе отслеживания дефектов для их регистрации.

Sprinter позволяет выполнить эти задачи, не прерывая процесс тестирования. Sprinter также позволяет выполнять различные повторяющиеся и трудоемкие задачи ручного тестирования автоматически. Sprinter содержит ряд средств, которые помогают обнаруживать и регистрировать дефекты. Эти возможности обеспечивают выполнение всех задач ручного тестирования с минимальным прерыванием работ по тестированию.

Также Sprinter позволяет создавать, редактировать и администрировать тесты с реализацией вручную непосредственно в интерфейсе пользователя и сохранять их в файловой системе.

Если ALM не используется, Sprinter интегрируется с внешними системами отслеживания дефектов и поддерживает HPE Agile Manager, JIRA и Bugzilla. В приложении предусмотрен API-интерфейс для взаимодействия с дополнительными системами отслеживания дефектов.

# Глава 1. Сценарий использования

Этот раздел включает общие сведения о работе с Sprinter в виде примера использования. Цель этого примера — представить функции Sprinter, чтобы помочь пользователю побыстрее приступить к работе с Sprinter. Используя Sprinter, при необходимости вы впоследствии можете более подробно изучить его возможности.

Пример следует прочитать полностью, во время чтения не нужно открывать программу. Это не пошаговое руководство по работе с Sprinter, здесь нет полного описания возможностей продукта. Другие разделы этого руководства содержат подробное описание возможностей Sprinter. К ним следует обращаться по мере необходимости во время эксплуатации приложения.

Пример включает в себя следующее:


- [«Первый запуск Sprinter»](#) ниже
- [«Создание теста»](#) на стр. 13
- [«Откройте тест и подготовьте его к выполнению»](#) на стр. 13
- [«Решите, нужно ли выполнять тест в расширенном режиме»](#) на стр. 15
- [«Начните выполнение»](#) на стр. 18
- [«Регистрация дефекта»](#) на стр. 19
- [«Аннотации»](#) на стр. 21
- [«Использование макросов»](#) на стр. 27
- [«Использование вставки данных»](#) на стр. 27
- [«Использование сканеров»](#) на стр. 28
- [«Просмотр результатов выполнения»](#) на стр. 22
- [«Выполнение теста с зеркалированием»](#) на стр. 30

## Первый запуск Sprinter

Сегодня ваш первый день использования Sprinter для тестирования приложений.

Вы будете выполнять тест Application Lifecycle Management. Но зная о возможности запускать тесты Application Lifecycle Management в Sprinter, вы решаете полностью выполнить тест в Sprinter или в Application Lifecycle Management.



На своем компьютере вы дважды щелкаете значок Sprinter  на рабочем столе, чтобы открыть Sprinter.

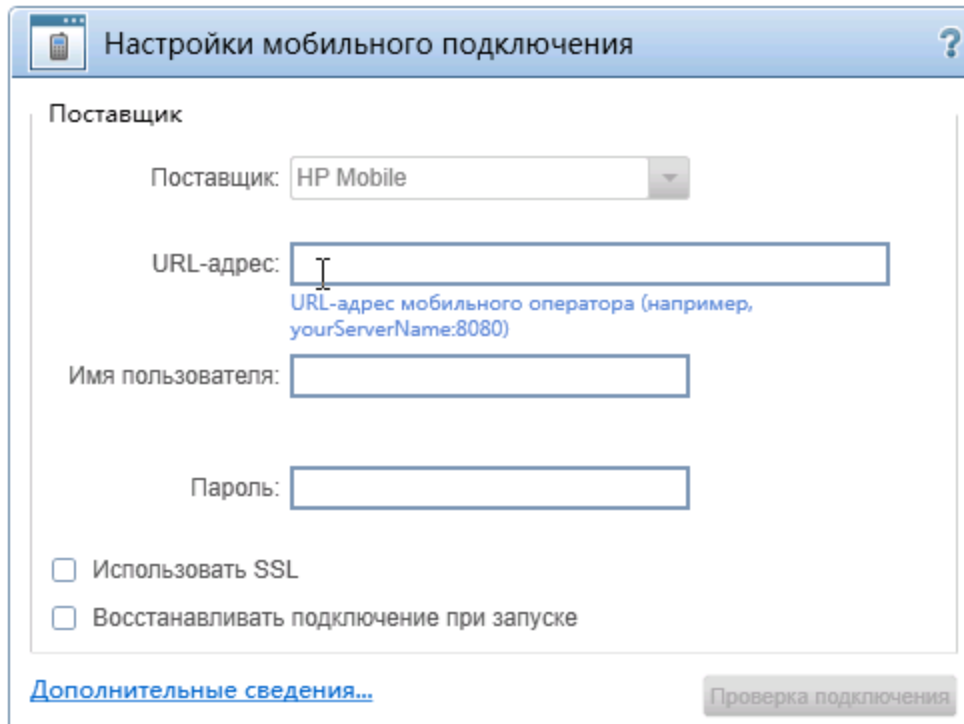
У вас есть лицензия Application Lifecycle Management и подключение к Sprinter с помощью ALM.

The image shows a login interface for Application Lifecycle Management (ALM). It consists of two main panels: 'Сервер' (Server) and 'Проект' (Project). The 'Сервер' panel includes a text input for 'Адрес' (Address) with a dropdown arrow, a text input for 'Имя пользователя' (Username), and a text input for 'Пароль' (Password). Below these is a button labeled 'Аутентификация' (Authenticate). The 'Проект' panel includes a dropdown menu for 'Домен' (Domain), a dropdown menu for 'Проект' (Project), a checkbox labeled 'Восстанавливать подключение при запуске' (Restore connection on startup), and a button labeled 'Вход' (Login). Below the two panels is the word 'или' (or), and at the bottom center is a button labeled 'Подключиться через Mobile Center' (Connect via Mobile Center).

Введите адрес, имя пользователя и пароль Application Lifecycle Management и нажмите кнопку **Аутентификация**. Затем выберите свой домен и проект и нажмите кнопку **Вход**. Поскольку вы будете работать с одним сервером Application Lifecycle Management, установите флажок **Восстанавливать подключение при запуске**.

Если для входа в ALM используется внешняя аутентификация (CAC или SSO), вам не нужно вводить имя пользователя и пароль. Введите адрес для Application Lifecycle Management и нажмите кнопку **Аутентификация**.

Чтобы использовать Mobile Center, откройте раздел **Параметры > Мобильное подключение**. В окне **Параметры мобильного подключения** введите URL-адрес Mobile Center, имя пользователя и пароль, а затем нажмите кнопку **Проверка подключения**.



Настройки мобильного подключения

Поставщик

Поставщик: HP Mobile

URL-адрес:   
URL-адрес мобильного оператора (например, yourServerName:8080)

Имя пользователя:

Пароль:

Использовать SSL

Восстанавливать подключение при запуске

[Дополнительные сведения...](#)

Проверка подключения

## Создание теста

Перейдите в режим **План**. Этот режим позволяет вручную создавать и изменять тесты.

Нажмите кнопку **Создать** в списке «Тесты и компоненты», чтобы создать тест.

Введите сведения о тесте на вкладке **Тесты**, панель **Сведения**, например, описание и комментарии. Добавьте вложение и параметры, которые будут использоваться для теста. На вкладке **Шаги** нажмите кнопку **Добавить**, чтобы добавить шаг теста. Введите описание, ожидаемые результаты и другие сведения в поля шага. Вы форматируете текст в полях, используя возможности RTF и средства форматирования ленты. Вы добавляете вложение и скриншот шага. Вы вставляете параметр, заданный на панели **Тест**, в шаг.



Для создания нескольких шагов вы повторяете действия выше.

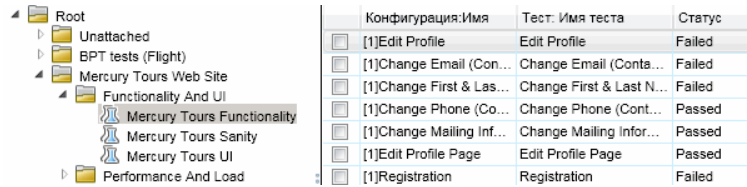
Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить тест.

## Откройте тест и подготовьте его к выполнению

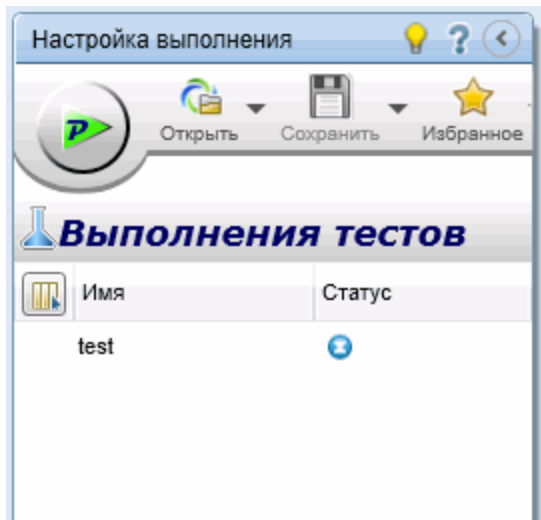
После создания теста в режиме **План** откройте ALM и добавьте его в набор тестов модуля **Тестовая лаборатория**. Вернитесь в Sprinter и переключитесь в режим

Выполнение 

Нажмите кнопку **Открыть**   в области **Настройка выполнения** теста, чтобы открыть его. Вы увидите дерево наборов тестов и сведения на вкладке «Выполнение». Вы можете выбрать тесты, которые следует выполнить, и открыть их.



Тесты будут отображаться в списке **Выполнения тестов** в области **Настройка выполнения** главного окна Sprinter.

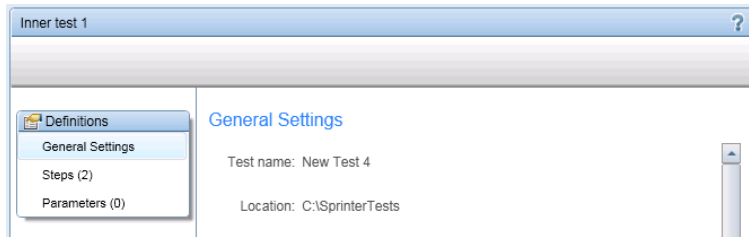


Список **Выполнения тестов** содержит все тесты, которые можно включить в следующее выполнение. В этот момент вы можете добавлять и удалять тесты в списке **Выполнения тестов** и использовать параметры контекстного меню для изменения порядка тестов в списке. Кроме того, можно оставить тест в списке, но не включать его в следующее выполнение.

Вы решаете не изменять список тестов и проверяете **строку состояния**, чтобы подтвердить количество тестов из списка **Выполнения тестов** для добавления в следующее выполнение.

Тесты: 1 | Компоненты: 0

Теперь можно проверить данные о тесте и выполнении. Эти данные будут отображаться в правой панели главного окна при выборе теста из списка **Выполнения тестов** и выборе узла в группе **Определения**.



Вы проверяете узел **Общие параметры**, в котором отображаются общие сведения о тесте, сведения обычно доступные в Application Lifecycle Management, включая следующее: имя теста, имя набора тестов, имя конфигурации, создателя теста, имя выполнения и описание теста.

Вы проверяете шаги теста в узле **Шаги группы Определения**.

Вы проверяете параметры теста в узле **Параметры** группы **Определения**. Вы изменяете соответствующие фактические значения в соответствии со своими потребностями.

## Решите, нужно ли выполнять тест в расширенном режиме

Расширенный режим предоставляет доступ к расширенным функциям Sprinter. Сюда входит **вставка данных** (автоматический ввод данных в поля приложения), **макросы** (запись и воспроизведение набора действий пользователя), **зеркалирование** (репликация действий пользователя на нескольких компьютерах) и **сканеры** (проверка различных аспектов работы приложения).

Кроме того, в режиме «Расширенный режим» Sprinter записывает все действия, выполненные в приложении, и сохраняет список **действий пользователя** (выполненных в приложении) в виде описательных приложений. Например:

Введите "Мой пользователь" в редактируемое поле "Имя пользователя".

Введите зашифрованный пароль в редактируемое поле "Пароль".

Щелкните изображение "Вход".

Выберите элемент "Нью-Йорк" в комбинированном поле "Аэропорт отбытия".

Выберите элемент "Февраль" в комбинированном поле "Месяц отбытия".

Выберите элемент "Париж" в комбинированном поле "Аэропорт прибытия".

Выберите элемент "Март" в комбинированном поле "Месяц отбытия".

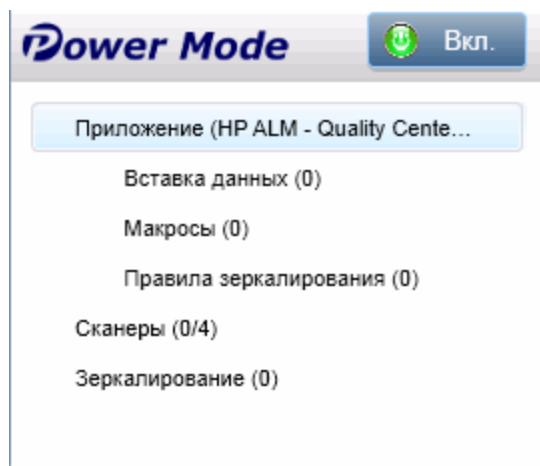
Эти действия пользователя можно просмотреть в результатах выполнения и средстве просмотра раскадровки по окончании выполнения, которое отображает все действия, выполненные в тесте. Кроме того, можно включить список действий пользователя в любой зарегистрированный дефект, что позволяет Sprinter автоматически создавать сценарий дефекта.

Если тест выполняется в режиме «Расширенный режим», и пользователь не настроил вставку данных или макрос, Sprinter все равно будет сохранять действия пользователя, которые можно добавлять к дефектам и просматривать в раскадровке в результатах теста.

После настройки режима «Расширенный режим» для тестирования приложения, Sprinter будет использовать заданные вами параметры при каждом последующем тестировании этого приложения.

Вы решаете, что функции вставки данных и макросы будут полезны при выполнении теста. Приложение включает несколько форм, которые должны быть заполнены для перехода к главному тестируемому экрану. Будет удобно, если Sprinter заполнит эти поля автоматически. Для быстрого перехода через начальные экраны приложения к разделу, требующему тщательного тестирования, также можно использовать макросы.

Чтобы включить «Расширенный режим», нажмите кнопку «Расширенный режим» в группе «Расширенный режим» списка **Выполнение тестов**.



Для использования режима «Расширенный режим» необходимо указать **приложение** для теста. Это тестируемое приложение. Благодаря определению приложения для теста Sprinter может анализировать объекты и экраны приложения для работы с функциями Расширенный режим, описанными выше.

При настройке приложения для теста Sprinter свяжет все конфигурации Расширенный режим с этим приложением. Это значит, что каждый раз при выполнении теста в Расширенный режим и выборе приложения для теста наборы данных для вставки, макросы и правила, связанные с этим приложением, будут автоматически доступны для теста.



Вы выбираете узел **Приложение** в группе «Расширенный режим», чтобы вывести панель «Приложение» и настроить приложение для теста.

Приложение туристического агентства, которое мы тестируем, запущено на компьютере, поэтому мы нажимаем кнопку **Быстрое добавление**, выбираем приложение из списка и Sprinter автоматически настраивает его.

## Использование вставки данных

Во время выполнения теста может потребоваться ввод данных в несколько форм приложения. Чтобы ускорить процесс вставки данных и уменьшить вероятность ошибок, настройте **вставку данных** для автоматического заполнения форм приложения данными из электронной таблицы.

Для работы со вставкой данных необходимо создать один или несколько файлов (наборов данных), которые необходимо использовать в приложении. Заголовки столбцов в наборе данных должны совпадать с именами полей приложения, в которое необходимо вставить данные. Например, при создании столбца для поля с меткой *Имя* в приложении заголовок столбца должен иметь значение *Имя*.

Набор данных можно сохранить в файлах **XSL**, **XSLX** и **CSV**. Затем этот файл можно связать с приложением на панели **Вставка данных** группы «Расширенный режим».

После связывания набора данных с приложением он будет доступен для всех тестов, настроенных для работы с этим приложением.

## Использование макросов

Во время тестирования может потребоваться автоматическое выполнение последовательностей действий приложением Sprinter. Кроме того, составляющие теста могут требовать выполнение одного набора действий в нескольких областях приложения. **Макросы** выполняют последовательность действий с помощью одной команды. Это сокращает длительность тестирования и уменьшает число ошибок.

При создании нового макроса для текущего приложения его следует записать во время выполнения теста. Макрос будет доступен для текущего теста и других тестов, настроенных для работы с этим приложением.


Список макросов, доступных для приложения, можно просматривать и администрировать на панели «Макросы» группы «Расширенный режим».

## Использование сканеров

Сканеры Sprinter позволяют проверить орфографию строк приложения, его соответствие веб-стандартам (только веб-приложения), наличие поврежденных ссылок и правильность перевода интерфейса пользователя.

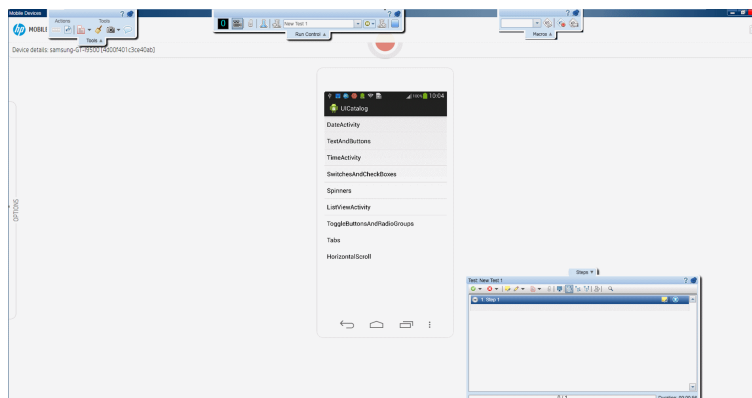
Вы можете включать и выключать сканеры по мере необходимости. Используйте панель **Сканеры** (группа «Расширенный режим»), чтобы включить нужные сканеры. Во время выполнения теста вы используете боковую панель **Сканеры**, чтобы начать сканирование.

## Начните выполнение

Вы нажимаете кнопку **Выполнить**  в области **Настройка выполнения**. Выполнение запускается, и главное окно Sprinter скрывается.

Вы сразу заметите, что Sprinter занимает совсем мало места на экране. Вы заметите, что доступ к функциям Sprinter во время выполнения можно получить с **боковых панелей**, расположенных по периметру экрана. В закрытом положении боковые панели скрыты, отображаются только их вкладки.

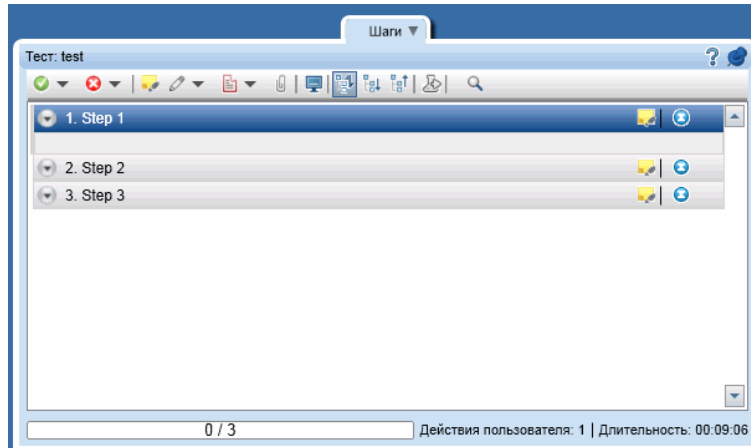
Вы можете открыть одну, несколько или все боковые панели, щелкнув соответствующие вкладки. Боковые панели автоматически открываются и закрываются, когда пользователь щелкает их или другую область экрана. При необходимости панели можно зафиксировать в открытом положении и переместить.



Такая структура обеспечивает максимально эффективное использование экрана для просмотра приложения и выполнения теста и предоставляет доступ к определенным функциям Sprinter по мере необходимости.

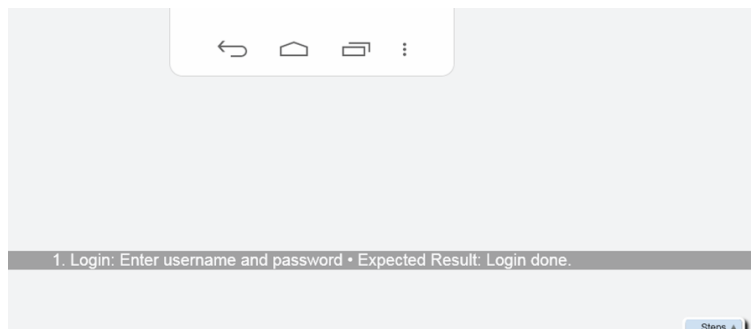
Поскольку при настройке приложения для теста использовалась функция **Быстрое добавление**, Sprinter запустит приложение автоматически в начале выполнения.

Вы можете перейти на вкладку **Шаги**, чтобы посмотреть шаги теста на боковой панели **Шаги**.



Вы просматриваете шаги теста, чтобы ознакомиться с их описанием, ожидаемым результатом и вложениями.

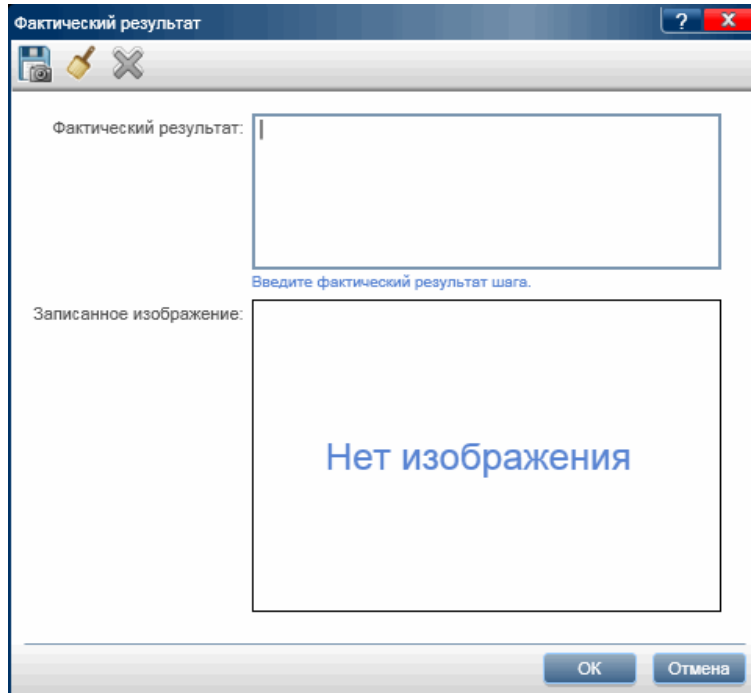
Поскольку вы уже ознакомились со всеми шагами теста, вы решаете перейти в режим **Субтитры**, нажав кнопку «Субтитры» на боковой панели **Шаги**. В режиме субтитров описание каждого шага отображается в виде субтитра на экране (а не боковой панели). Это позволяет указать статус шага и добавить вложение к нему. Это обеспечивает дальнейшее увеличение доступного места на экране для просмотра большей области приложения.



При выполнении шагов теста вы отмечаете статус каждого шага в правом столбце, например, **Пройдено** или **Не пройдено**.

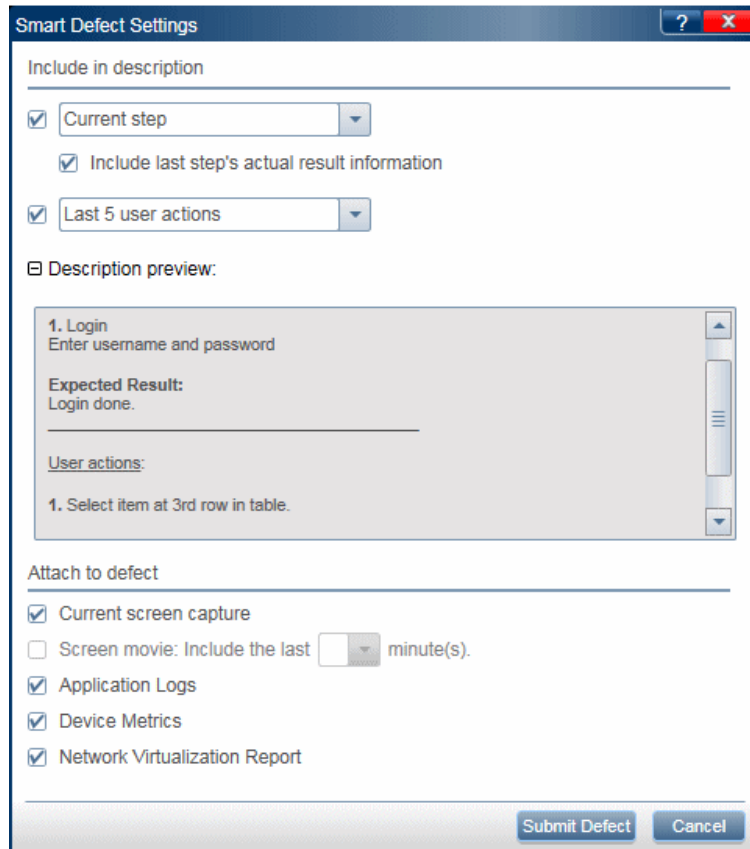
## Регистрация дефекта

Вы продолжаете выполнение шагов теста, и результат одного из них отличается от описания в разделе **Ожидаемый результат**. Сначала вы выбираете статус **Не пройдено**. Затем вы нажимаете кнопку **Фактический результат** для шага. В диалоговом окне **Фактический результат** вы вводите описание фактических действий приложения.



Затем на панели инструментов боковой панели **Шаги** вы нажимаете кнопку **Настраиваемый дефект**.

Поскольку у разработчиков ранее возникали трудности при воспроизведении этого дефекта, вы включаете список действий пользователя в описание дефекта и добавляете видеозапись выполнения к дефекту.



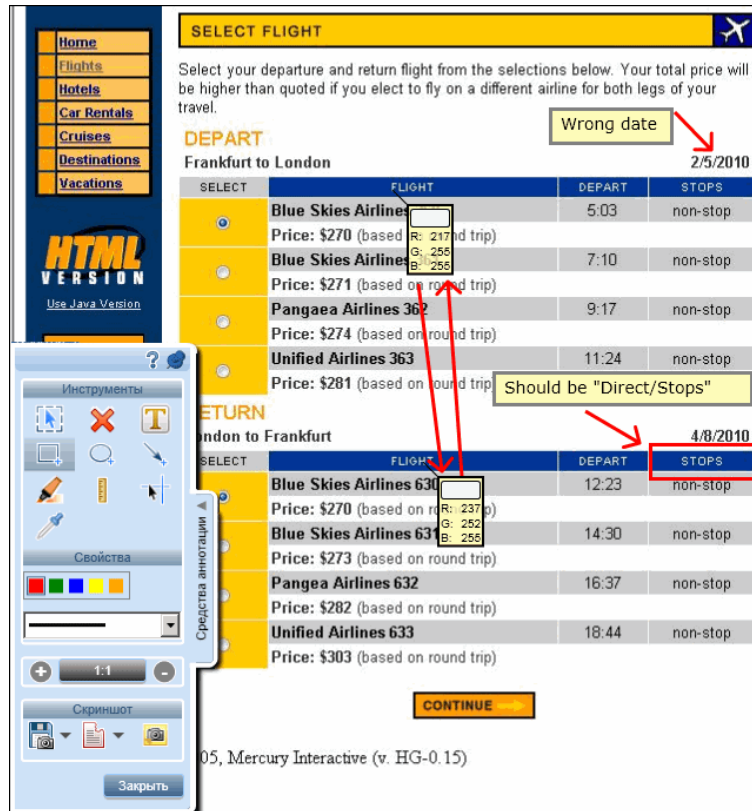
Вы продолжаете выполнение и обнаруживаете другой менее сложный дефект. Поскольку вы не хотите прерывать процесс для регистрации дефекта и заполнения обязательных полей Application Lifecycle Management, вы решаете создать **Напоминание по дефекту**.

**Напоминание по дефекту** позволяет создать сводку дефекта в приложении. Напоминания включаются в результаты теста, с ними можно ознакомиться по окончании теста. Таким образом, дефект можно зарегистрировать позднее из **результатов теста**. Данные, доступные во время теста, также будут доступны в его результатах. Таким образом, к дефекту можно приложить аннотированные скриншоты, видеозаписи и данные о шаге или действии.

## Аннотации


Во время одного из шагов вы обнаруживаете дефект приложения. Вы знаете, что Sprinter позволяет создавать скриншоты и добавлять их к шагу, выполнению, фактическому результату или дефекту. Однако проверка результатов станет проще, если вы выделите проблему на изображении. Поэтому вы решаете воспользоваться **рабочей областью аннотации** для аннотирования скриншота. Вы нажимаете кнопку **Сохранить аннотацию как фактический результат** в диалоговом окне **Фактический результат**. Открывается **рабочая область аннотации**, вы используете **средства аннотации**, чтобы разметить скриншот.

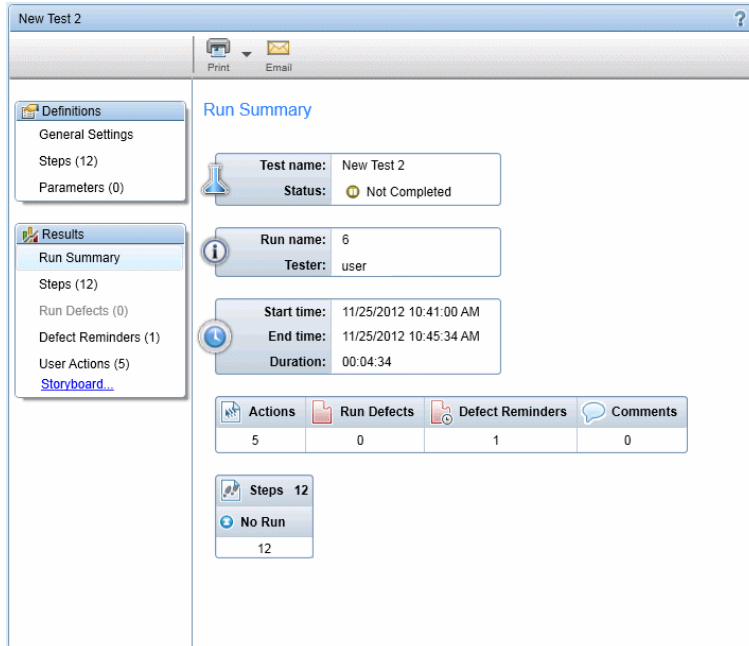
Вы используете инструменты **Прямоугольник**, **Выбор цвета** и **Стрелки** для выделения проблемы и добавляете текст, чтобы описать ее. При закрытии рабочей области аннотации аннотированный скриншот добавляется к фактическому результату шага.



В дополнение к сохранению скриншота в фактическом результате его можно добавить к дефекту и отправить коллеге, который недавно упомянул, что сталкивался с похожей проблемой.

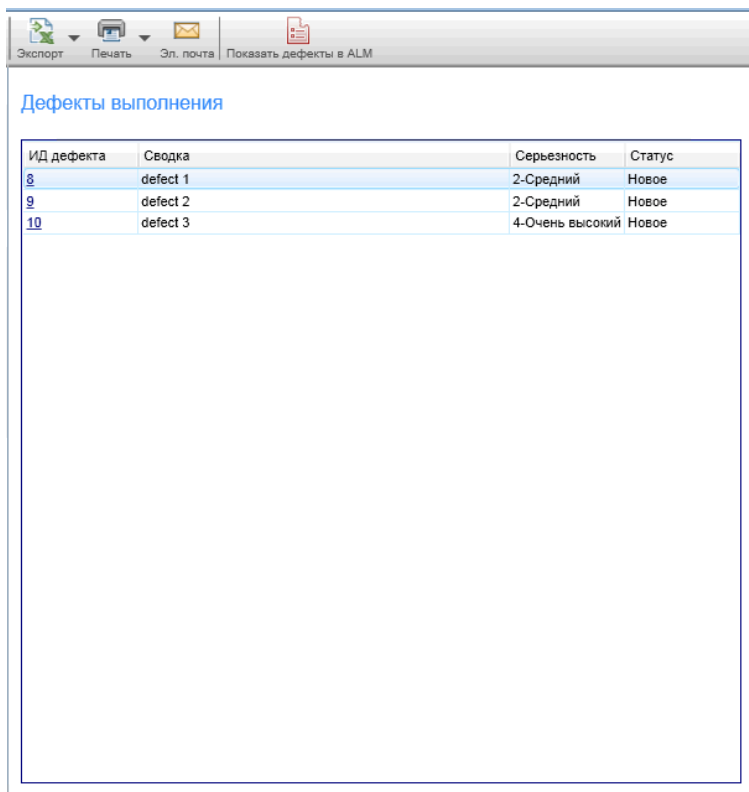
## Просмотр результатов выполнения

Вы нажимаете кнопку **Остановить**  на боковой панели **Управление выполнением**, чтобы завершить выполнение. Боковые панели закрываются, в главном окне открывается панель **Сводка выполнения**. Сводка включает следующее: сведения о тесте и выполнении, количество выполненных действий (только для тестов в Расширенный режим), количество зарегистрированных дефектов, количество созданных напоминаний по дефектам, количество добавленных комментариев (только для тестов в Расширенный режим) и статусы выполненных шагов.



Каждый **узел** в группе **Результаты** может быть выбран для отображения дополнительных сведений в правой панели.

Вы выбираете узел **Дефекты выполнения**, чтобы вывести сведения обо всех дефектах, зарегистрированных во время теста.

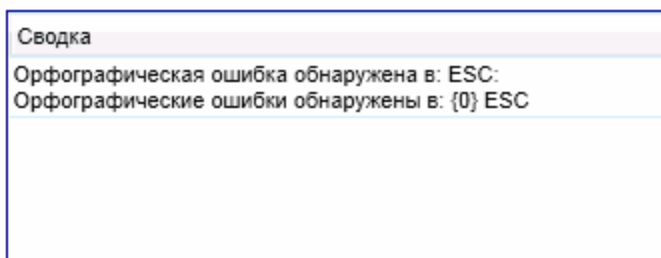


При выборе **ИД дефекта** будет открыто диалоговое окно ALM «Сведения о дефекте» со списком сведений для данного дефекта.

Вы выбираете узел **Напоминания по дефектам**, чтобы вывести сведения обо всех напоминаниях по дефектам, созданных во время теста.



### Напоминания по дефекту



Вы выбираете напоминание и нажимаете кнопку **Зарегистрировать дефект**, чтобы выполнить регистрацию. Все сведения о дефекте будут доступны в результатах выполнения. Вы можете включить в дефект аннотированный скриншот, видеозапись, сведения о шаге или действиях пользователя.

Поскольку тест выполнен в режиме «Расширенный режим», вы выбираете узел **Действия пользователя** и просматриваете список действий пользователя, предпринятых во время выполнения.



Сформировать тест Экспорт в UFT Экспорт Печать Эл. почта

**Действия пользователя**

Действие	Время	Описание	Комментарий
1	17:30:19	Select the text from character "0" to character "28" within the "Edit" edit field.	
2	17:31:52	Click the "Internet Explorer_Server" object.	
3	17:31:57	Type "tutorial" in the "Internet Explorer_Server" object.	
4	17:31:58	Click the "Internet Explorer_Server" object.	
5	17:32:02	Type "tutorial" in the "Internet Explorer_Server" object.	
6	17:32:02	Click the "Internet Explorer_Server" object.	

Список действий пользователя можно экспортировать в электронную таблицу Excel или тест Unified Functional Testing.

Вы нажимаете кнопку **Сформировать тест**, чтобы применить текущее выполнение теста как шаблон для создания нового ручного теста.

**Сформировать тест**

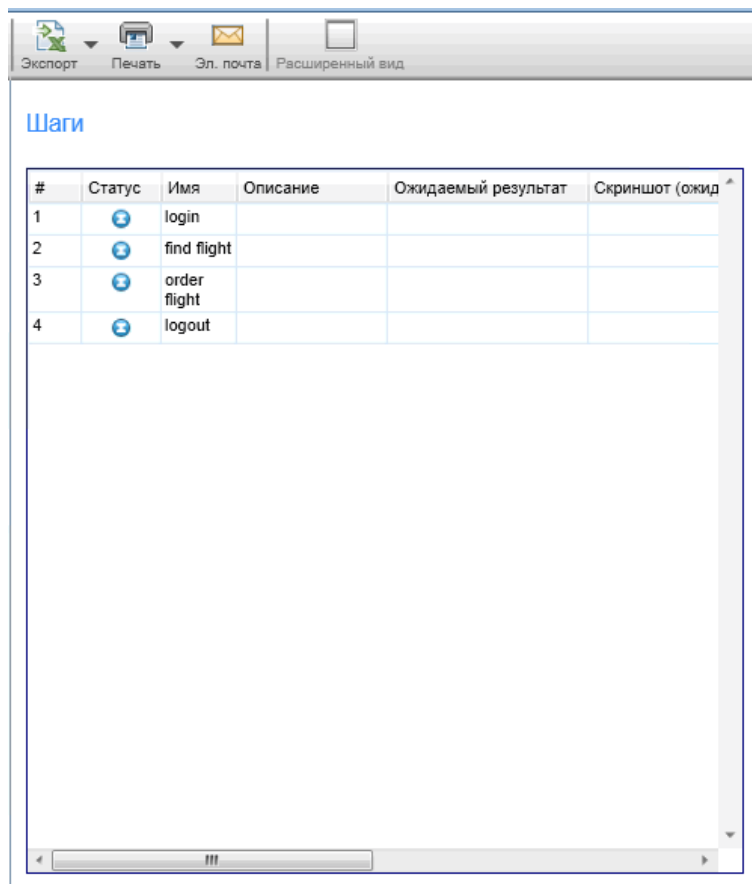
Тест Шаги (1)

Добавить Вырезать шаги Копировать шаги Вставить шаги

Шрифт Arial 8 Абзац Слово целиком Найти

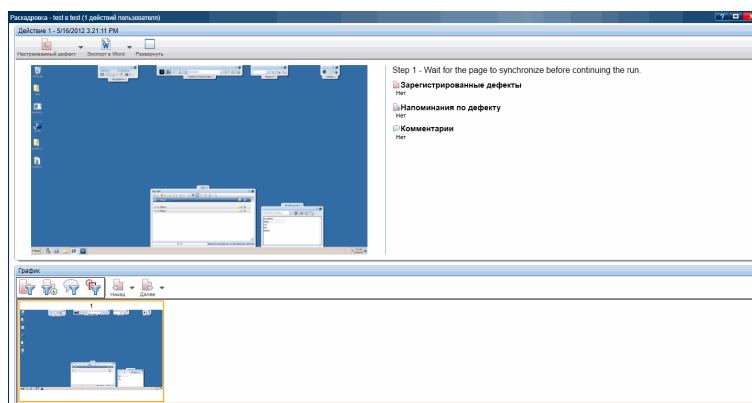
Шаг	Имя	Описание	Ожидаемый результат
1	Шаг 1	Wait for the page to synchronize before continuing the run.	

Вы открываете узел **Шаги**, чтобы просмотреть сведения о каждом шаге: статус, имя, описание, ожидаемый и фактический результаты, скриншоты и вложения.



#	Статус	Имя	Описание	Ожидаемый результат	Скриншот (ожид
1	+	login			
2	+	find flight			
3	+	order flight			
4	+	logout			

Вы выбираете узел **Раскадровка**, чтобы открыть раскадровку. В верхней части раскадровки отображается скриншот приложения, который отображался после выполнения выбранного действия в **графике**, и панель «Сводка действия». В нижней части раскадровки отображается **график** выполнения.



На панели **Сведения о действии** вы видите описание каждого действия, зарегистрированные дефекты, напоминания по дефектам или добавленные

комментарии, а также, если тест выполнялся с зеркалированием, обнаруженные различия между основным и вспомогательным компьютерами.

На панели **Сведения о действии** вы видите описание каждого действия, зарегистрированные дефекты, напоминания по дефектам или добавленные комментарии.

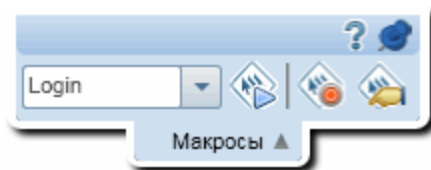
Вы можете щелкнуть ссылки на панели «Сводка выполнения», чтобы открыть диалоговое окно «Сведения о дефекте», создать дефект из напоминания по дефекту или открыть «Средство просмотра различий». Кроме того, в раскадровке можно зарегистрировать новый дефект.

В нижней части раскадровки отображается **график** теста. График содержит миниатюру экрана каждого действия пользователя в тесте. Миниатюры в графике можно отфильтровать для отображения только действий, зарегистрированных для дефекта, действий, для которых создано напоминание по дефекту, действий с комментарием или действий, для которых обнаружены различия.

Мы проанализировали базовые процессы настройки, выполнения и просмотра результатов воображаемого теста. Теперь вы готовы начать работу Sprinter. Продолжите чтение, чтобы узнать, как эффективно использовать параметры зеркалирования.

## Использование макросов

Вы продолжаете выполнение шагов теста и доходите до области приложения, в которой ПО Sprinter должно автоматически выполнить последовательность действий. Вы щелкаете вкладку **Макросы**, чтобы открыть боковую панель **Макросы**.

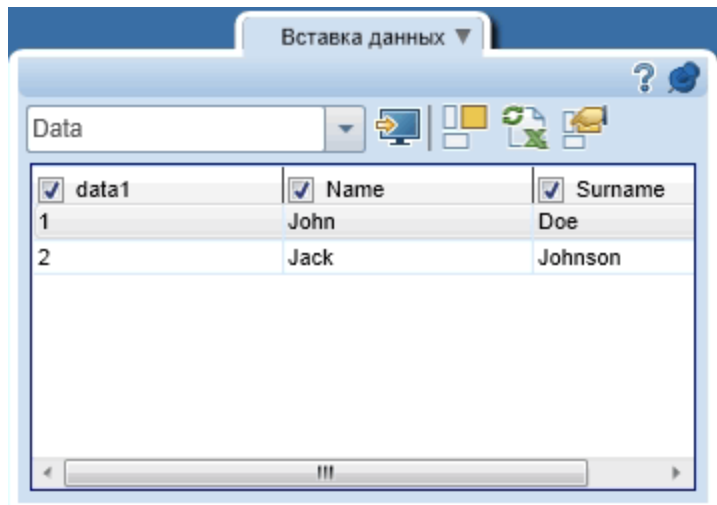


Вы нажимаете кнопку «Запись», чтобы начать выполнение действий, которые следует записать в макрос. Завершив последовательность действий вы нажимаете кнопку **Остановить запись** и сохраняете макрос.

Макрос будет доступен для текущего выполнения и будущих тестов, настроенных для работы с текущим приложением.


## Использование вставки данных

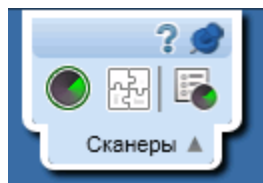
Вы продолжаете выполнение шагов теста и доходите до области приложения, в которой необходимо выполнить поиск рейса. Вы щелкаете вкладку **Вставка данных**, чтобы открыть боковую панель **Вставка данных**.



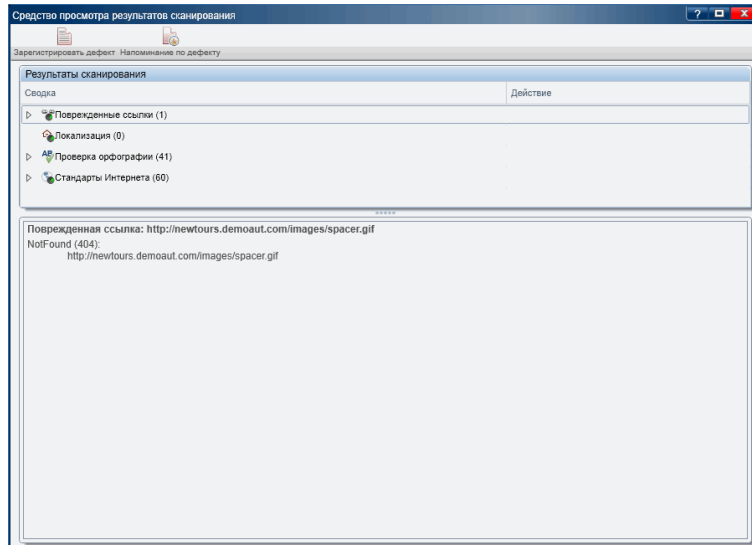
На боковой панели **Вставка данных** вы выбираете набор данных для использования с приложением. Затем вы выбираете соответствующую строку для поиска, который необходимо выполнить, и вставляете данные в приложение. Затем вы наблюдаете, как Sprinter отправляет данные из этой строки в соответствующие поля формы.

## Использование сканеров

Открыв область приложения, которую необходимо проверить на наличие поврежденных ссылок или соответствие стандартам Интернета (веб-приложения), правильность перевода и опечатки, вы применяете встроенные сканеры. Вы переходите на вкладку **Сканеры**, открываете боковую панель **Сканеры** и нажимаете кнопку **Начать сканирование** .



По окончании сканирования открывается средство просмотра результатов сканирования. Вы обрабатываете результаты каждого сканера, создавая дефекты или напоминания по дефектам или выполняя действия, характерные для определенного сканера, например, ввод слов в словарь.



## Зеркалирование тестов

Распространенное требование к тестированию вручную заключается в выполнении одного сценария тестирования в нескольких конфигурациях. Может потребоваться тестирование приложения в нескольких ОС или, в случае веб-приложения, в нескольких браузерах.

При использовании **зеркалирования** каждое действие пользователя, выполненное в приложении на **основном компьютере** реплицируется на указанные **вспомогательные компьютеры**.

Вы решили выполнить тест с зеркалированием, чтобы убедиться, что приложение для туристического агентства будет работать во всех распространенных браузерах и ОС.

Обычно группы контроля качества выбирают всего несколько сочетаний браузеров и ОС из-за ограничений времени и ресурсов. Благодаря зеркалированию вы можете тестировать множество комбинаций одновременно.

Вы организовали настройку компьютерной лаборатории с сочетаниями поддерживаемых браузеров и ОС и получили доступ к компьютерам на несколько часов. Этого времени более чем достаточно, так как вы можете протестировать все сочетания одновременно.

Для работы с зеркалированием выберите узел «Зеркалирование» в группе Расширенный режим и настройте вспомогательные компьютеры для теста. Затем вы нажимаете кнопку **Добавить**, чтобы добавить новый компьютер в приложение.

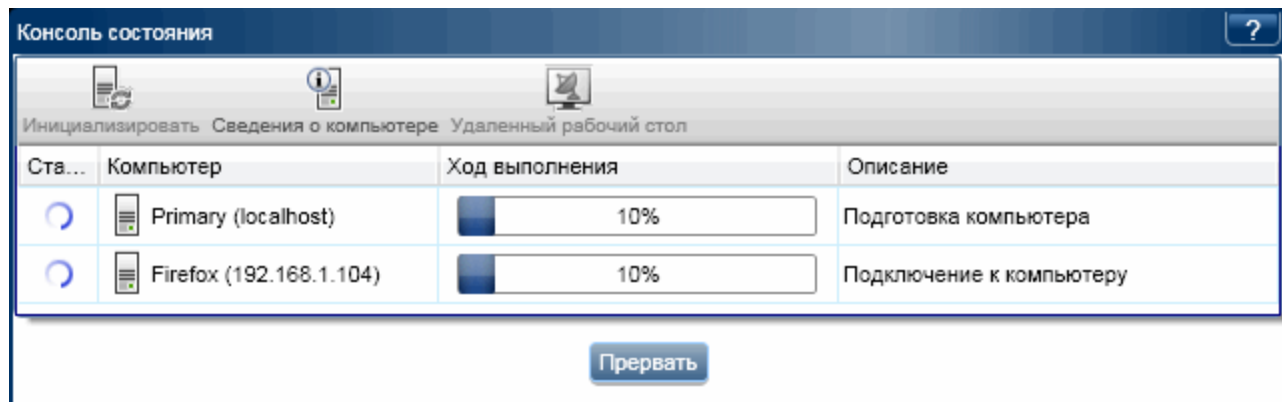
Вы указываете имя или IP-адрес вспомогательного компьютера, и поскольку выполняется тестирование веб-приложения, указываете браузер, который следует использовать для выполнения приложения на компьютере. Кроме того, вы решаете ввести данные RDP-подключения на случай, если потребуется создание такого подключения во время тестирования (эти данные также можно ввести во

время выполнения). Вы повторяете это действие для каждого компьютера в матрице тестирования.

Кроме того, нужно настроить вспомогательный компьютер с конфигурацией и параметрами, которые следует протестировать.

## Выполнение теста с зеркалированием

При запуске теста с зеркалированием откроется **консоль состояния** со статусом каждого компьютера в выполнении.



Выполнение начнется, когда все компьютеры будут готовы. Вы щелкаете вкладку **Компьютеры**, чтобы открыть боковую панель **Компьютеры**, и просматриваете статус компьютеров.

Вы выполняете действия пользователя в рамках теста и отслеживаете боковую панель **Компьютеры**, чтобы убедиться в их успешной репликации на всех вспомогательных компьютерах.




После одного из действий на боковой панели **Компьютеры** будет указана ошибка репликации на вспомогательном компьютере.



В этом случае все последующие действия пользователя не будут реплицироваться на вспомогательный компьютер, на котором возникла ошибка, пока проблема репликации между компьютерами не будет решена.

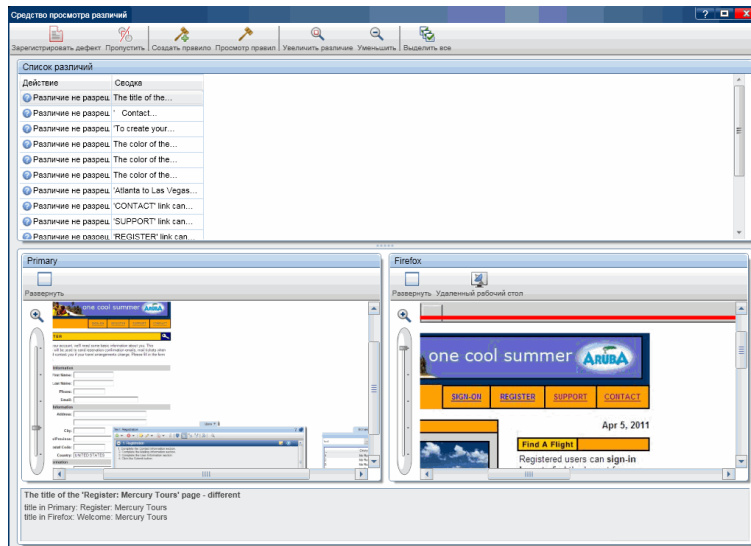
Вы можете определить характер проблемы, дважды щелкнув экран вспомогательного компьютера и выбрав **Показать экран** в раскрывающемся списке, чтобы открыть текущий скриншот вспомогательного компьютера. Вы замечаете, что на вспомогательном компьютере отображается предупреждение ActiveX в окне браузера. Поскольку это не дефект приложения, вы щелкаете правой кнопкой мыши экран вспомогательного компьютера, и открываете **подключение к удаленному столу** вспомогательного компьютера, чтобы снять предупреждение. Вы закрываете подключение к удаленному столу и выбираете **Пропустить** в контекстном меню. Таким образом, ПО Sprinter будет настроено для пропуска проблемы репликации, вспомогательный компьютер будет заблокирован, а для отложенных действий пользователя будет предпринята повторная попытка выполнения (это действия, выполненные на основном компьютере, когда вспомогательный компьютер все еще отличался от него).

Продолжая выполнение, вы попадаете на экран, для которого характерны известные проблемы совместимости браузеров. Чтобы проверить правильность

отображения приложения нажмите кнопку **Сравнить все**  на боковой панели **Компьютеры**. В результате будет выполнено сравнение экрана основного компьютера с экранами всех вспомогательных компьютеров в выполнении.

После выполнения операции **Сравнить все** на одном из вспомогательных компьютеров обнаруживается проблема сравнения. Вы щелкаете экран вспомогательного компьютера правой кнопкой мыши и в раскрывающемся списке выбираете **Средство просмотра различий**.

**В средстве просмотра различий** будет выделена разница между компьютерами.



Вы видите, что различие заключается в расположении элемента интерфейса пользователя между браузерами, и регистрируете дефект для различия. После регистрации дефекта ПО Sprinter не должно обнаруживать различий такого типа в будущем. Таким образом, вы создаете **правило** в «Средстве просмотра различий», которое настраивает Sprinter на игнорирование различий данного типа.

Вы закрываете средство просмотра различий и возвращаетесь к выполнению. После разрешения различия вспомогательный компьютер будет разблокирован, а отложенные действия — реплицированы.

Вы ознакомились с базовым процессом выполнения теста с зеркалированием. Теперь вы готовы к использованию зеркалирования в тестах Sprinter.



# Глава 2. Краткий обзор Sprinter

Этот раздел включает следующее:

## Основные понятия

- [«Обзор Sprinter» ниже](#)
- [«Ведение пользовательских данных» на стр. 36](#)

## Задачи

- [«Начало работы с Sprinter» на стр. 38](#)
- [«Вход в Sprinter» на стр. 40](#)

## Справочные материалы

- [«Диалоговое окно «Приветствие»» на стр. 42](#)
- [«Главное окно» на стр. 44](#)
- [«Диалоговое окно «Подключение к Application Lifecycle Management»» на стр. 47](#)
- [«Диалоговое окно «Параметры системы отслеживания дефектов»» на стр. 49](#)
- [«Диалоговое окно «Параметры»» на стр. 52](#)
- [«Настройка Sprinter в ALM » на стр. 63](#)
- [«Устранение неполадок и ограничения — общие сведения» на стр. 68](#)

## Обзор Sprinter

Добро пожаловать в HP Sprinter, решение HP для ручного тестирования. Sprinter обладает расширенными функциональными возможностями и инструментами для повышения эффективности ручного тестирования.

В ходе ручного тестирования часто требуется покинуть тестируемое приложение для выполнения задач, связанных с тестами. Например, может потребоваться использование графической программы для создания снимков экрана приложения, создание видеозаписи работы приложения в ходе тестирования или переход к программе отслеживания дефектов для их регистрации.

Sprinter позволяет выполнить эти задачи, не прерывая процесс тестирования. Sprinter также позволяет выполнять различные повторяющиеся и трудоемкие задачи ручного тестирования автоматически. Sprinter содержит ряд средств, которые помогают обнаруживать и регистрировать дефекты. Эти возможности обеспечивают выполнение всех задач ручного тестирования с минимальным прерыванием работ по тестированию.

Кроме того, Sprinter позволяет создавать, редактировать и администрировать ручные тесты и бизнес-компоненты непосредственно в Sprinter и сохранять их в Application Lifecycle Management. Если у вас нет лицензии ALM, вы можете

вручную создавать, редактировать и администрировать тесты непосредственно в интерфейсе пользователя, а затем сохранять их в файловой системе.

Sprinter полностью интегрировано с Application Lifecycle Management, что позволяет максимально эффективно использовать оба решения.

Sprinter позволяет решать следующие задачи:

- **Создание ручных тестов и бизнес-компонентов.**  
В Sprinter режим **План** используется для создания и редактирования ручных тестов и бизнес-компонентов. Шаги можно добавлять вручную или автоматически с помощью функции **Запись шагов**. Дополнительные сведения см. в разделе **«Создание тестов и бизнес-компонентов»** на стр. 71.
- **Выполнение ручных тестов и тестов бизнес-процессов с помощью нового представления шагов.**
  - **Удобное представление.** Шаги представлены в четком, упорядоченном и удобном представлении, которое упрощает просмотр сведений о шаге, переход между шагами и изменение данных о них. Дополнительные сведения см. в разделе **«Боковая панель «Шаги»»** на стр. 154.
  - **Навигация.** Пользователь может переходить между тестами в выполнении, не прерывая процесс тестирования. Sprinter обновляет отображаемые данные о шаге и выполнении в соответствии с текущим тестом.
  - **Хосты: обработка различий во время выполнения теста.** Пользователь может легко изменять фактические значения параметров теста при его выполнении.
  - **Несколько представлений.** Изменение способа представления шагов в зависимости от нужд процесса тестирования. Обычный режим можно использовать, если нужно больше информации, а режим субтитров — если необходим доступ к большей области приложения. Дополнительные сведения см. в разделе **«Боковая панель «Шаги»»** на стр. 154.
  - **Скриншоты.** Добавление обычных или аннотированных скриншотов приложения к фактическому значению шага. Дополнительные сведения см. в разделе **«Боковая панель «Шаги»»** на стр. 154.
- **Выполнение пробных тестов без готовых шагов.** При выполнении теста без готовых шагов Sprinter может вести журнал всех действий пользователя во время тестирования. Кроме того, Sprinter обеспечивает экспорт списка действий пользователя, выполненных во время сеансов произвольного тестирования, в следующие форматы:
  - Формальный ручной тест. Все действия пользователя преобразуются в шаги.
  - Электронная таблица Excel. Затем можно изменить текст и импортировать таблицу в тест, преобразовав произвольный тест в формальный тест с готовыми шагами. Дополнительные сведения см. в разделе **«Панель «Действия пользователя»/Диалоговое окно «Сводка действий пользователя»** на стр. 212.
- **Регистрация дефектов в Application Lifecycle Management.** Регистрация

дефекта в Application Lifecycle Management непосредственно из Sprinter. Если у вас нет лицензии ALM, вы можете регистрировать дефекты в системе отслеживания дефектов. Дополнительные сведения см. в разделе [«Боковая панель «Инструменты»» на стр. 180.](#)

- **Открытие настраиваемого дефекта.** Настраиваемые дефекты позволяют создать сценарий дефекта путем автоматического формирования текстового описания всех действий пользователя или шагов теста. Кроме того, к дефекту можно приложить скриншот или видеозапись приложения. Дополнительные сведения см. в разделе [«Диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта»» на стр. 184.](#)
- Создание **Напоминания по дефекту** для регистрации дефекта по окончании выполнения позволяет продолжать тестирование, не прерывая процесс выполнения.
- **Создание и аннотирование скриншотов приложения.** Sprinter предоставляет средства, обеспечивающие создание и аннотирование скриншотов приложения в любой момент процесса тестирования. Представлены средства для изменения и сравнения элементов пользовательского приложения. Пользователь может регистрировать дефекты на экране, добавив аннотированный скриншот к дефекту, сохранив его как файл или приложив к сообщению электронной почты. Кроме того, аннотированные скриншоты можно включить в фактический результат шага. Дополнительные сведения см. в разделе [«Боковая панель «Средства аннотации»» на стр. 195.](#)
- **Запись и выполнение макросов в тестируемом приложении.** Создайте и выполните макросы, чтобы позволить Sprinter автоматически выполнять для вас набор действий в приложении. Дополнительные сведения см. в разделе [«Боковая панель «Макросы»» на стр. 262.](#)
- **Вставка данных.** Sprinter поддерживает автоматический ввод данных в поля приложения. Данные автоматически сопоставляются с полями приложения. Дополнительные сведения см. в разделе [«Боковая панель «Вставка данных»» на стр. 255.](#)
- **Репликация действий пользователя на другом компьютере.** Зеркалирование обеспечивает репликацию действий пользователей на нескольких компьютерах с разными конфигурациями (ОС, браузеры). Sprinter обнаруживает различия в экранах компьютеров и позволяет зарегистрировать дефекты для с этих различий. Дополнительные сведения см. в разделе [«Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения» на стр. 283.](#)
- **Сканирование приложения на наличие потенциальных дефектов.** Сканеры позволяют проанализировать правильность работы различных составляющих приложения во время сеанса выполнения. Затем вы сможете зарегистрировать дефекты на основе результатов процесса сканирования. Дополнительные сведения см. в разделе [«Обзор сканеров» на стр. 267.](#)

- **Просмотр результатов тестирования.** Sprinter включает раскадровку, в которой отображается каждое действие, выполненное в ходе тестирования. Для каждого действия будет отображаться скриншот действия, зарегистрированные дефекты, напоминания по дефектам и комментарии, добавленные к выполнению. Если тест выполнялся с несколькими конфигурациями, будут отображаться различия между экранами разных компьютеров. Дополнительные сведения см. в разделе [«Обзор результатов выполнения» на стр. 203](#).


Все эти функциональные возможности доступны в приложении Sprinter и могут использоваться без нарушения потока операций ручного тестирования.

## Ведение пользовательских данных




Sprinter сохраняет параметры и другие конфигурации пользователя и применяет эти данные при следующем запуске Sprinter.

При запуске Sprinter эти данные сохраняются в проекте Application Lifecycle Management на уровне пользователя (как уникальные данные для каждого уникального пользователя Application Lifecycle Management в каждом проекте). Кроме того, они сохраняются на локальном компьютере в профиле пользователя Windows. Если у вас нет лицензии ALM, данные сохраняются только на локальном компьютере в профиле пользователя Windows.



При следующем запуске Sprinter приложение применяет сохраненные параметры, если они доступны. Некоторые данные сохраняются и применяются на уровне пользователя, другие сохраняются и применяются в зависимости от приложения, заданного для тестирования.

В таблицах ниже описывается сохранение и применение пользовательских данных (некоторые пользовательские данные относятся только к функциям режима Расширенный режим, о чем свидетельствует значок ).

## Данные, применяемые на уровне пользователя проекта Application Lifecycle Management

Сведения о пользователе	Где настраиваются	Как применяются
Избранное	«Область «Настройка выполнения»» на стр. 130	<ul style="list-style-type: none"><li>Использует список из последнего сеанса Sprinter.</li><li>При загрузке тестов Sprinter проверяет первый тест, чтобы определить, задано ли приложение для этого теста. Если это так, Sprinter проверяет, присутствует ли это приложение в списке на панели «Приложения». Если оно отсутствует, Sprinter добавит в список и выберет его.</li><li>Если у вас нет разрешений на изменение ресурсов в Application Lifecycle Management, все параметры и конфигурации тестов сохраняются в профиле пользователя только на локальном компьютере.</li></ul>
Параметры	«Диалоговое окно «Параметры»» на стр. 52	
 Приложения	«Панель «Приложение» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 229	
 Сканеры	«Панель «Сканеры» (группа «Расширенный режим») /диалоговое окно «Параметры сканера»» на стр. 272	
 Вспомогательные компьютеры	«Панель «Зеркалирование» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 299	


## Данные, применяемые на уровне приложения

Сведения о пользователе	Где настраиваются	Как применяются
 Макросы	«Боковая панель «Макросы»» на стр. 262	При сохранении макроса, добавлении набора данных или создании правила Sprinter связывает его с приложением, указанным для тестирования здесь: «Панель «Приложение» (группа «Расширенный режим»)» (см. описание на стр. 229).
 Наборы данных	«Боковая панель «Вставка данных»» на стр. 255	При выборе приложения для тестирования на панели «Приложение» все макросы, наборы данных и правила, связанные с приложением, будут доступны для теста.  Эти данные извлекаются на уровне пользователя в проекте Application Lifecycle Management. Если у вас нет лицензии ALM, эта информация берется из профиля пользователя на локальном компьютере.
 Правила	«Диалоговое окно «Диспетчер правил»» на стр. 323	<b>Примечание.</b> По умолчанию правила применяются на уровне приложения. Вы можете указать глобальные правила для всех тестов в разделе «Мастер правил — страница «Сведения о правиле»» (см. описание на стр. 325).

## Начало работы с Sprinter

Указанные ниже шаги описывают предварительные условия для использования Sprinter, а также действия, которые следует предпринять для начала использования Sprinter.



**Совет.** В этом руководстве описания функций, доступных только в расширенном режиме, обозначаются значком расширенного режима .

Эта задача включает следующие шаги:

## 1. Необходимые условия

- Функции Sprinter доступны в:
  - **Application Lifecycle Management**
  - **Application Lifecycle Management Quality Center Enterprise Edition**
  - **Mobile Center**
- Следующие разрешения Application Lifecycle Management требуются для выполнения тестов в Sprinter:

Разрешения	Уровень разрешений
Тестовая лаборатория > Результаты	Создание, обновление и удаление
Тестовая лаборатория > Выполнение	Создание и обновление

- Для сохранения пользовательских данных в Application Lifecycle Management потребуются следующие дополнительные разрешения:

Разрешения	Уровень разрешений
Ресурсы > Ресурс	Создание, обновление и удаление
Ресурсы > Папка ресурсов	Создание и обновление

- Для изменения шагов теста потребуются следующие дополнительные разрешения:

Разрешения	Уровень разрешений
План тестирования > Шаг проекта	Создание, обновление и удаление

- Для создания новых ручных тестов необходимы следующие дополнительные разрешения:

Разрешения	Уровень разрешений
План тестирования > Тест	Создание, обновление и удаление
План тестирования > Папка тестов	Создание, обновление и удаление
План тестирования > Параметры теста	Создание, обновление и удаление

## 2. Подключение к Application Lifecycle Management

Если необходимо выполнить тест Application Lifecycle Management, сообщить о дефектах в Application Lifecycle Management или сохранить конфигурации и настройки для пользователя Application Lifecycle Management, потребуется подключение к проекту Application Lifecycle Management.

Также необходимо иметь подключение к Application Lifecycle Management, если нужно выполнить тест на нескольких вспомогательных компьютерах.

Дополнительные сведения о зеркалировании см. в разделе «Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения» на стр. 283.

3. Создание и редактирование теста или компонента

Дополнительные сведения см. в разделе «Создание теста или компонента» на стр. 72.

4. Выполнение теста или набора тестов

Дополнительные сведения см. в разделе «Выполнение ручных тестов в Sprinter» на стр. 111.

## Вход в Sprinter

Войти в Sprinter можно через Application Lifecycle Management или Mobile Center. Рекомендуем подключаться через Application Lifecycle Management.



Дважды щелкните значок Sprinter на своем компьютере, чтобы открыть Sprinter.

Если у вас есть лицензия Application Lifecycle Management, подключайтесь к Sprinter через ALM.

The screenshot shows the Sprinter login interface. It features two main panels. The left panel, titled 'Сервер:' (Server), contains three input fields: 'Адрес:' (Address) with a dropdown arrow and a tooltip that reads 'Полный адрес сервера (например, http://machine.domain:8080/qcbin)', 'Имя пользователя:' (Username), and 'Пароль:' (Password). Below these fields is a button labeled 'Аутентификация' (Authentication). The right panel, titled 'Проект:' (Project), contains two input fields: 'Домен:' (Domain) with a dropdown arrow and 'Проект:' (Project) with a dropdown arrow. Below these fields is a checkbox labeled 'Восстанавливать подключение при запуске' (Restore connection on startup) and a button labeled 'Вход' (Login). Between the two panels is the word 'или' (or). At the bottom center, there is a button labeled 'Подключиться через Mobile Center' (Connect via Mobile Center).

Введите адрес, имя пользователя и пароль Application Lifecycle Management и нажмите кнопку **Аутентификация**. Затем выберите свой домен и проект и нажмите кнопку **Вход**. Установите флажок **Восстанавливать подключение при запуске**, если вы всегда работаете с одним сервером Application Lifecycle Management.

Если для входа в ALM используется внешняя аутентификация (CAC или SSO), вам не нужно вводить имя пользователя и пароль. Введите адрес для Application Lifecycle Management, а затем нажмите кнопку **Аутентификация**.



**Примечание.** Дополнительные сведения о внешней аутентификации см. в *Руководстве по настройке внешней аутентификации для ALM* (смотреть [на сайте](#)).

Если у вас нет лицензии ALM, подключайтесь к Sprinter через Mobile Center. Щелкните **Подключиться через Mobile Center**.

Mobile Center:

URL-адрес:

Имя пользователя:

Пароль:

Использовать SSL

Восстанавливать подключение при запуске

Вход

ИЛИ

Подключиться через ALM

Введите URL-адрес Mobile Center, имя пользователя и пароль, а затем нажмите кнопку **Вход**. Установите флажок **Восстанавливать подключение при запуске**, если вы всегда работаете с одним сервером Mobile Center. Чтобы использовать доступ к Mobile Center по протоколу SSL, установите флажок **Использовать SSL**.

Если вы подключаетесь к Sprinter через ALM и хотите использовать Mobile Center, войдите через Mobile Center. Перейдите в раздел **Параметры > Мобильное подключение**. В окне **Параметры мобильного подключения** введите URL-адрес Mobile Center, имя пользователя и пароль, а затем нажмите кнопку **Проверка подключения**.

Настройки мобильного подключения

Поставщик

Поставщик: HP Mobile

URL-адрес:   
URL-адрес мобильного оператора (например, yourServerName:8080)

Имя пользователя:

Пароль:

Использовать SSL

Восстанавливать подключение при запуске

[Дополнительные сведения...](#) Проверка подключения

## Диалоговое окно «Приветствие»

Это диалоговое окно обеспечивает быстрый доступ к справке Sprinter и видео по возможностям продукта. Кроме того, здесь можно открыть или создать тест или бизнес-компонент.

<b>Доступ</b>	Выполните одно из следующих действий: <ul style="list-style-type: none"><li>• Запустите Sprinter.</li><li>• В главном окне выберите <b>Экран приветствия</b> в раскрывающемся списке рядом с кнопкой <b>Справка</b>.</li></ul>
<b>Важная информация</b>	Параметр <b>Показать при запуске</b> настраивает Sprinter на отображение диалогового окна приветствия при каждом запуске Sprinter.  В Sprinter можно настроить пропуск диалогового окна «Приветствие» в «Панель «Общие параметры» (диалоговое окно «Параметры»)» (см. описание на стр. 52).

### Вкладка «Введение»

На вкладке **Введение** представлены списки новых функций и ссылки на видео по функциям Sprinter.

## Вкладка «Справка»

На вкладке **Справка** можно получить доступ к руководству пользователя, службе поддержки и экрану **О программе**.

## Вкладка «План»

Ниже приведено описание элементов интерфейса на вкладке **План**:

Элемент интерфейса	Описание
<b>Новый тест HP ALM</b>	Вызов панели <b>Создание</b> и добавление новой записи теста в список <b>Тесты и компоненты</b> .  Если подключение к Application Lifecycle Management отсутствует, откроется <b>«Диалоговое окно «Подключение к Application Lifecycle Management»»</b> на стр. 47 для подключения к Application Lifecycle Management.
<b>Новый бизнес-компонент HP ALM</b>	Вызов панели <b>Создание</b> и добавление новой записи бизнес-компонента в список <b>Тесты и компоненты</b> .  Если подключение к Application Lifecycle Management отсутствует, откроется <b>«Диалоговое окно «Подключение к Application Lifecycle Management»»</b> на стр. 47 для подключения к Application Lifecycle Management.
<b>Открыть тест HP ALM.</b>	Открывает <b>«Диалоговое окно «Открыть»»</b> на стр. 141 (описание на стр. 141) для родительского корневого <b>субъекта</b> в модуле «Тестовая лаборатория» ALM.
<b>Открыть бизнес-компонент HP ALM.</b>	Открывает <b>«Диалоговое окно «Открыть»»</b> (см. описание на стр. 141) для корня родительского бизнес-компонента.

## Вкладка «Выполнение»

Ниже приведено описание элементов интерфейса на вкладке **Выполнение**.

Элемент интерфейса	Описание
Открыть тест HP ALM.	Открывает «Диалоговое окно «Открыть»» (см. описание на стр. 141), в котором можно открыть тест из модуля «Тестовая лаборатория» ALM.  Если подключение к Application Lifecycle Management отсутствует, откроется «Диалоговое окно «Подключение к Application Lifecycle Management»» на стр. 47 для подключения к Application Lifecycle Management.
Избранное	Список избранных тестов Sprinter.

## Главное окно

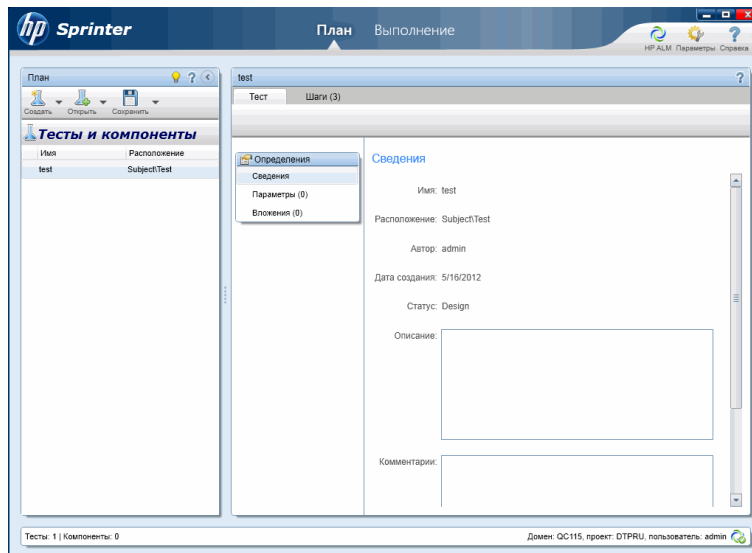
Это окно обеспечивает управление тестами и компонентами, настройку определений тестов и компонентов, просмотр результатов тестов и настройку параметров Sprinter. Кроме того, здесь можно открыть диалоговое окно «Параметры» и «Подключение к Application Lifecycle Management».

Панели, отображаемые в главном окне Sprinter, будут меняться в зависимости от выполняемого действия — создания теста или компонента или выполнения теста.

Задачи, которые можно выполнить в главном окне:

- «Начало работы с Sprinter» на стр. 38
- «Создание теста или компонента» на стр. 72
- «Выполнение ручных тестов в Sprinter» на стр. 111
- «Просмотр результатов выполнения» на стр. 204





На следующем изображении представлено главное окно в режиме **План**.




<b>Доступ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Запустите Sprinter и закройте диалоговое окно <b>Приветствие</b>, если оно откроется.</li> <li>2. Выберите <b>План</b> на главной панели инструментов.</li> </ol>
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информация на панели <b>Сведения</b> зависит от теста, выбранного в списке <b>Тесты и Компоненты</b>.</li> <li>• Чтобы выйти из Sprinter, закройте главное окно.</li> </ul>
<b>См. также</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">«Обзор Sprinter» на стр. 33</a></li> <li>• <a href="#">«Обзор создания тестов и компонентов» на стр. 71</a></li> <li>• <a href="#">«Обзор режима «Расширенный режим»» на стр. 109</a></li> </ul>

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
	Указывает, что Sprinter находится в режиме <b>Выполнение</b> и отображает область <b>Настройка выполнения</b> в левой панели. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Область «Настройка выполнения»» на стр. 130</a> .
	Указывает, что Sprinter находится в режиме <b>План</b> и отображает область <b>Создание</b> в левой панели. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Область «План»» на стр. 74</a> .

Элемент интерфейса	Описание
	Открывает «Диалоговое окно «Подключение к Application Lifecycle Management»» (см. описание на стр. 47), обеспечивающее настройку подключения к Application Lifecycle Management и подключение к проекту Application Lifecycle Management. Эта функция доступна с подключением к ALM.
	Открывает «Диалоговое окно «Параметры системы отслеживания дефектов»» (см. описание на стр. 49) для настройки подключения к DTS. Эта функция доступна без подключения к ALM.
	Открывает «Диалоговое окно «Параметры»» (см. описание на стр. 52).
	Вызов справки для главного окна. Команды в раскрывающемся меню: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Справка</b></li><li>• <b>Документация для печати.</b> Открыть версию документации Sprinter для печати в формате Adobe Acrobat Reader (PDF).</li><li>• <b>Поддержка ПО HP.</b> Подключение к вебсайту поддержки ПО HP.</li><li>• <b>Экран приветствия</b></li><li>• <b>О программе</b></li></ul>

Элемент интерфейса	Описание
<Строка состояния>	<p>В строке состояния отображаются следующие сведения:</p> <p><b>Режим «План»</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Тесты и компоненты</b> <small>1 тест   1 активный тест</small> . Число тестов и компонентов в списке <b>Тесты и компоненты</b>.</li><li>• <b>Количество тестов</b> <small>Тесты: 2</small> . Число тестов в списке <b>Тесты</b>.</li></ul> <p><b>Режим выполнения</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Статус списка Выполнения тестов</b> <small>Тесты: 1   Компоненты: 0</small> . Количество тестов в списке <b>Выполнения тестов</b>, за которым следует количество тестов из списка, которые будут включены в следующее выполнение.</li><li>•  <b>Статус подключения к Application Lifecycle Management.</b> Состояние подключения Sprinter к Application Lifecycle Management. Значок деактивирован, если подключение к Application Lifecycle Management отсутствует. Двойной щелчок по значку открывает <b>«Диалоговое окно «Подключение к Application Lifecycle Management»»</b> (см. описание на стр. 47).</li></ul>

Главное окно содержит следующие области:

#### Режим «План»

- «Область «План»» на стр. 74
- «Группа «Определения» (вкладка «Тест/Компонент»)» на стр. 85
- «Вкладка «Шаги»» на стр. 91

#### Режим выполнения



- «Область «Настройка выполнения»» на стр. 130
- «Группа «Расширенный режим»» на стр. 227
- «Настройка выполнения — группа «Определения»» на стр. 143
- «Группа «Результаты»» на стр. 206

## Диалоговое окно «Подключение к Application Lifecycle Management»

**Примечание.** Это диалоговое окно доступно только с подключением к ALM.

Эта панель позволяет настроить подключение к Application Lifecycle Management.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Подключение к Application Lifecycle Management».

<b>Доступ</b>	<p>Выполните одно из следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• В главном окне нажмите кнопку Application Lifecycle Management .</li><li>• В строке состояния дважды щелкните значок Application Lifecycle Management .</li></ul>
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Адрес</b> сервера вводится в следующем формате: <code>http://&lt;имя сервера Application Lifecycle Management&gt;[:&lt;номер порта&gt;]/qcbin</code>.</li><li>• Статус подключения к Application Lifecycle Management отображается в строке состояния. Если подключение к Application Lifecycle Management существует, значок Application Lifecycle Management активен. Если подключение отсутствует, значок будет деактивирован.</li><li>• В полях <b>Домен</b> и <b>Проект</b> регистр не учитывается.</li><li>• Если подключение к Application Lifecycle Management отсутствует и в списке тестов присутствуют тесты, необходимо восстановить подключение к проекту для выполнения или сохранения тестов.</li></ul>

Описания элементов интерфейса пользователя отображаются в диалоговом окне при наведении указателя мыши на них.

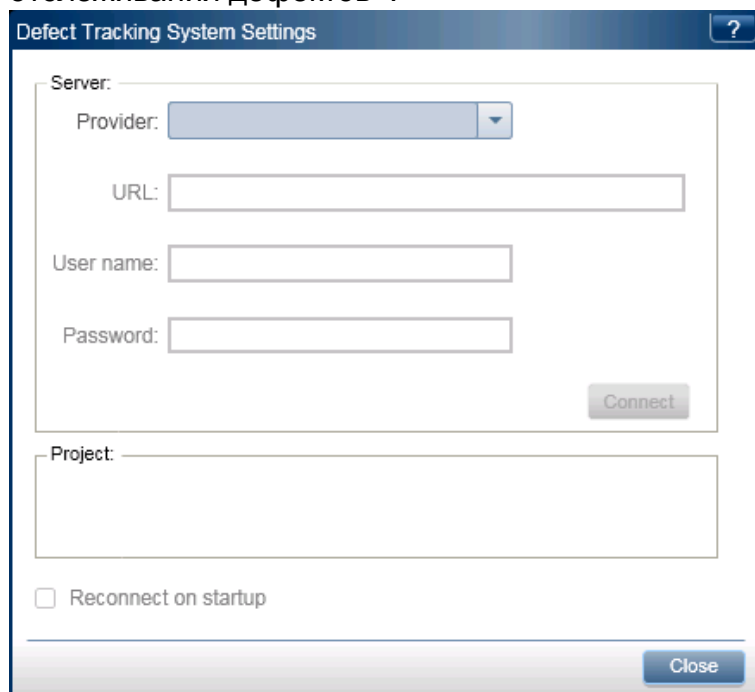


## Диалоговое окно «Параметры системы отслеживания дефектов»

**Примечание.** Это диалоговое окно доступно только без подключения к ALM.

Эта панель позволяет настроить подключение к системе отслеживания дефектов.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Параметры системы отслеживания дефектов».



Defect Tracking System Settings

Server:

Provider:

URL:

User name:

Password:

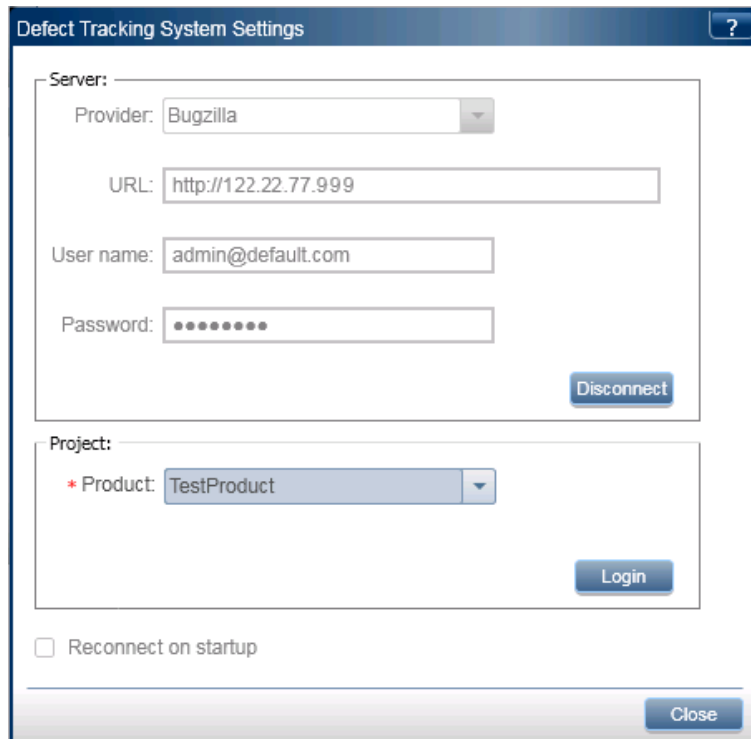
Connect

Project:

Reconnect on startup

Close

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Параметры системы отслеживания дефектов» после подключения к системе отслеживания дефектов Bugzilla.



### Доступ

В главном окне нажмите кнопку системы отслеживания дефектов  DTS .

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

Элемент интерфейса	Описание
Поставщик	Системы отслеживания дефектов: HPE Agile Manager, Bugzilla, File System, JIRA и Mail.

Элемент интерфейса	Описание
URL-адрес	<p>Полный URL-адрес системы отслеживания дефектов.</p> <p><b>Для REST API системы Bugzilla:</b> <i>http(s)://host:port/</i></p> <p><b>Для REST API системы Agile Manager:</b> <i>http(s)://host:port/</i></p> <p><b>Для REST API системы JIRA:</b> <i>http(s)://host:port/rest/API/latest</i></p> <p>Для поддерживаемого REST API версии 2 системы JIRA используйте <i>http(s)://host:port/rest/API/2.</i></p>
Имя пользователя, пароль	Учетные данные для подключения к серверу системы отслеживания дефектов.
Подключиться	Подключение к системе отслеживания дефектов с помощью информации, указанной в полях выше.
Отключить	Отключение от системы отслеживания дефектов при наличии подключения.
Вход/выход	<p>Вход в выбранный продукт или проект либо выход из них.</p> <p><b>Примечание.</b> Отображается только при наличии подключения к серверу системы отслеживания дефектов.</p>

Элемент интерфейса	Описание
<b>&lt;поля отдельных продуктов&gt;</b>	<p>В этом разделе под разделительной линией отображаются поля, которые используются в отдельных системах отслеживания дефектов.</p> <p><b>Bugzilla</b> * Продукт. Продукт, в котором будут регистрироваться дефекты.</p> <p><b>JIRA</b> * Проект. Проект JIRA, в котором будут регистрироваться дефекты.</p> <p><b>Agile Manager</b> * Проект. Проект Agile Manager, в котором будут регистрироваться дефекты. * Домен. Домен Agile Manager, в котором будут регистрироваться дефекты. * Рабочая область. Рабочая область Agile Manager, в которой будут регистрироваться дефекты.</p> <p><b>Mail</b> * Получатели. Пользователи, которые получают уведомления о дефектах на электронную почту.</p> <p><b>Файловая система</b></p>
<b>Восстанавливать подключение при запуске</b>	При запуске Sprinter автоматически повторно подключаться к системе отслеживания дефектов с использованием указанных выше учетных данных.

## Диалоговое окно «Параметры»

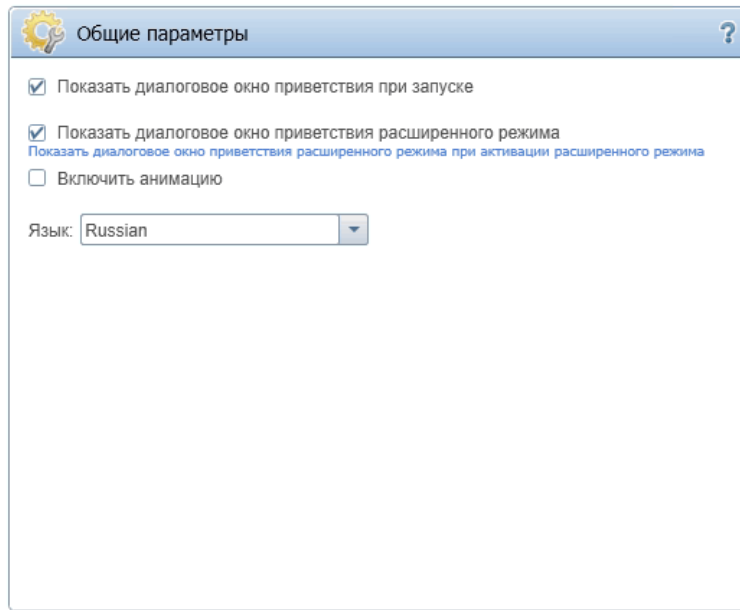
Это диалоговое окно включает следующие панели:


- «Панель «Общие параметры» (диалоговое окно «Параметры»)» на следующей странице
- «Панель «Параметры сочетаний клавиш» (диалоговое окно «Параметры»)» на стр. 54
- «Панель «Параметры плана» (диалоговое окно «Параметры»)» на стр. 55
- «Панель «Параметры выполнения» (диалоговое окно «Параметры»)» на стр. 56
- «Панель «Параметры зеркалирования» (диалоговое окно «Параметры»)» на стр. 59
- «Панель «Мобильные параметры» (диалоговое окно «Параметры»)» на стр. 60

## Панель «Общие параметры» (диалоговое окно «Параметры»)

Эта панель позволяет настраивать общие параметры Sprinter.

На изображении ниже представлена панель «Общие параметры».



<b>Доступ</b>	Нажмите кнопку <b>Параметры</b>  > узел <b>Общие</b> .
---------------	---

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

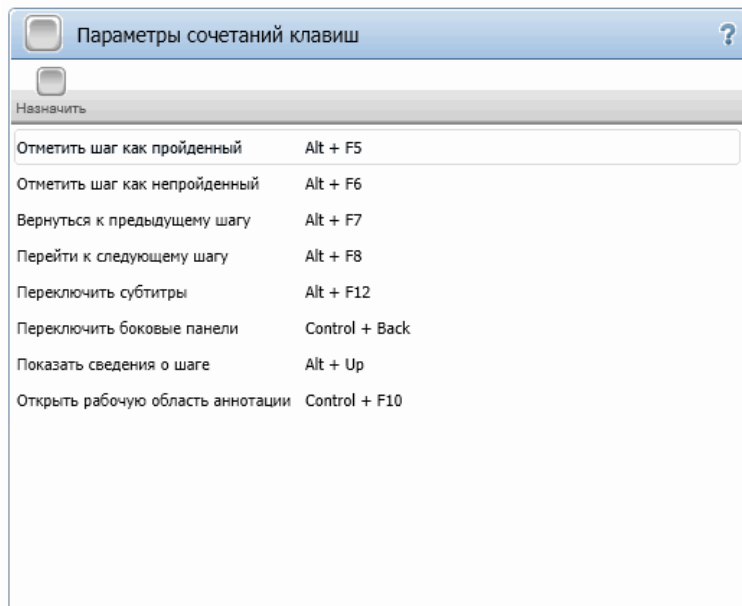
<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Показать диалоговое окно приветствия при запуске</b>	Отображение диалогового окна приветствия при каждом запуске Sprinter. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Приветствие»» на стр. 42</a> . <b>Совет.</b> Кроме того, это диалоговое окно можно отключить, сняв флажок <b>Показать при запуске</b> .


Элемент интерфейса	Описание
Показать диалоговое окно приветствия расширенного режима	Отображение диалогового окна приветствия расширенного режима при его запуске <b>Совет.</b> Это диалоговое окно также можно скрыть с помощью флажка <b>Показывать при включении расширенного режима</b> в диалоговом окне.
Включить анимацию	Включает анимацию для вставки данных и аннотаций в процессе выполнения тестов. Анимация улучшает восприятие процесса выполнения и его внешнюю привлекательность, отображая действия с приложениями в анимированном виде. <b>Примечание.</b> Включение анимации может привести к снижению производительности.
Язык	Раскрывающийся список языков интерфейса. <b>Примечание.</b> Чтобы изменение языка вступило в силу, необходимо перезапустить Sprinter.

## Панель «Параметры сочетаний клавиш» (диалоговое окно «Параметры»)

Эта панель позволяет настроить сочетания клавиш для различных функций Sprinter.

На изображении ниже представлено окно «Параметры сочетаний клавиш».



<b>Доступ</b>	Нажмите кнопку <b>Параметры</b>  > узел <b>Сочетания клавиш</b> .
---------------	--

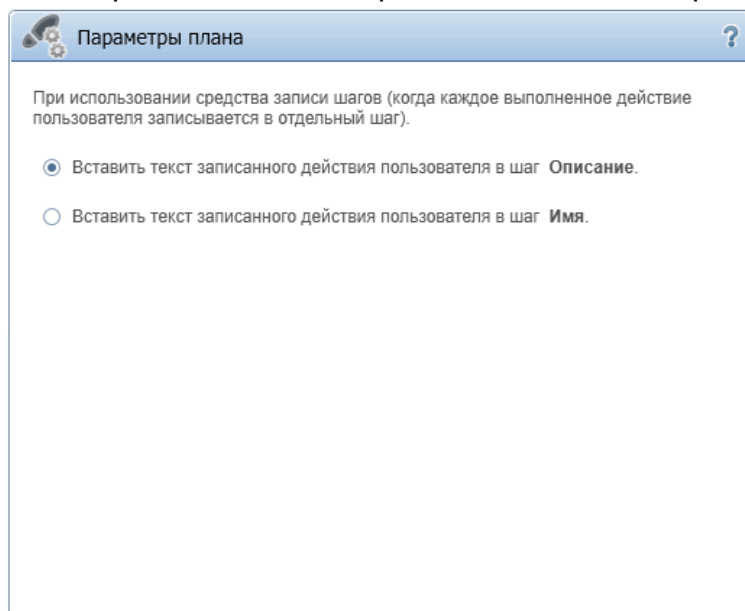
Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).


<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Назначить</b>	Назначение нового сочетания клавиш функции. Чтобы изменить сочетание клавиш для функции, выполните следующие действия: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Выберите функцию в списке.</li><li>2. Нажмите кнопку <b>Назначить</b>. Откроется диалоговое окно <b>Назначить сочетание клавиш</b>.</li><li>3. Нажмите нужное сочетание клавиш.</li><li>4. Нажмите кнопку <b>ОК</b>.</li></ol>
<b>Список функций</b>	Список функций и соответствующих сочетаний клавиш.

## Панель «Параметры плана» (диалоговое окно «Параметры»)

Панель **Параметры плана** позволяет задать параметры теста в режиме плана.

Ниже представлено изображение панели «Параметры плана».



<b>Доступ</b>	Выберите <b>Параметры</b>  > узел <b>План</b> .
<b>Важная информация</b>	Эти параметры действуют, только если в сеансе записи шагов выбран параметр «Одно действие пользователя на шаг».

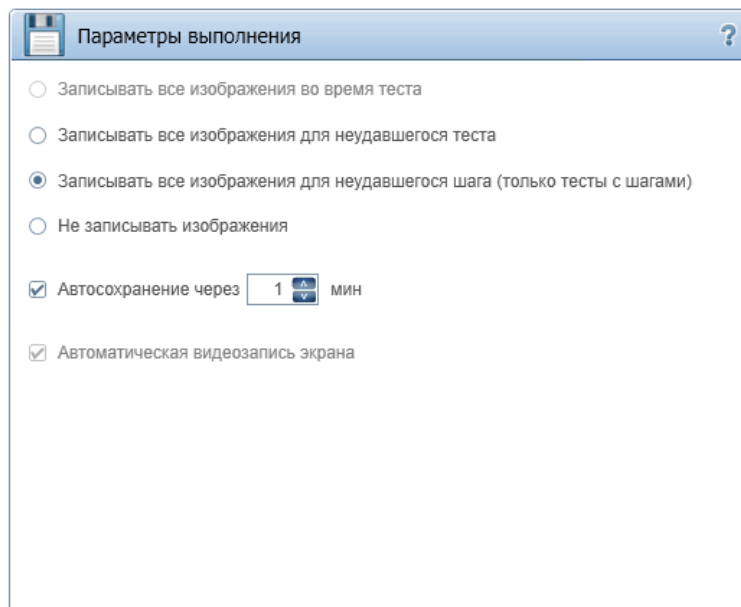
Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Параметры плана</b>	Эти параметры определяют размещение текста для записанного действия: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Вставить текст записанного действия пользователя в шаг «Описание».</b></li><li>• <b>Вставить текст записанного действия пользователя в шаг «Имя».</b></li></ul>


## Панель «Параметры выполнения» (диалоговое окно «Параметры»)

На этой панели можно указать, при каких условиях Sprinter сохраняет скриншоты и видеозаписи выполнений, и настроить параметры автосохранения.


На изображении ниже представлена панель «Параметры выполнения».










<p><b>Доступ</b></p>	<p>Выберите кнопку <b>Параметры</b>  &gt; узел <b>Выполнение</b>.</p>
<p><b>Важная информация</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Параметры на панели <b>Параметры выполнения</b>, относящиеся к скриншотам, применяются только к тестам, для выполнения которых использовался Расширенный режим, и определяют, какие скриншоты будут доступны для отображения в действиях раскадровки. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Окно «Раскадровка»» на стр. 215</a>.</li> <li>• Sprinter временно захватывает и сохраняет изображения для каждого действия в выполнении. Параметры на панели <b>Выполнение</b> определяют те снимки, которые будут сохранены в результатах выполнения, и те, которые будут удалены.</li> <li>• Если функция <b>Записывать все изображения во время теста</b> отключена в диалоговом окне «Параметры», ваш администратор ALM может включить ее для данного проекта. Находясь в ALM, выберите <b>Инструменты &gt; Настройка</b>. В окне «Настройка проекта» выберите узел <b>Sprinter</b> и настройте необходимые параметры в разделе «Скриншоты». Например, <b>Сохранять все изображения во время теста</b>. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Настройка Sprinter в ALM» на стр. 63</a>.</li> </ul>
<p><b>См. также</b></p>	<p><a href="#">«Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения» на стр. 283</a></p>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

<p><b>Элемент интерфейса</b></p>	<p><b>Описание</b></p>
<p><b>Записывать все изображения во время теста</b></p>	<p>Сохранение скриншота приложения для каждого действия пользователя.</p> <p> Относится только к тестам в режиме «Расширенный режим».</p> <p><b>Примечание.</b> Запись всех изображений может привести к увеличению времени, необходимого для регистрации дефекта в Application Lifecycle Management и потребовать расширения пространства для хранения на сервере платформы.</p>

Элемент интерфейса	Описание
<b>Записывать все изображения для неудавшегося теста</b>	Сохранение скриншота приложения для каждого действия пользователя в неудачном выполнении.  Относится только к тестам в режиме «Расширенный режим».
<b>Записывать все изображения для неудавшегося шага (только тесты с шагами)</b>	Сохранение скриншота приложения для всех неудавшихся шагов.  Относится только к тестам в режиме «Расширенный режим».
<b>Не записывать изображения</b>	Не сохранять скриншоты приложений.  Относится только к тестам в режиме «Расширенный режим».
<b>Размер сохраняемого изображения (в процентах)</b>	Установка процентного значения от фактического размера сохраняемого изображения.  Относится только к тестам в режиме «Расширенный режим».
<b>Качество сохраняемого изображения (в процентах)</b>	Установка процентного значения от уровня качества сохраняемого изображения.  Относится только к тестам в режиме «Расширенный режим».
<b>Автосохранение через &lt;значение&gt; мин.</b>	Определяет частоту автосохранения теста Sprinter во время выполнения.
<b>Автоматическая видеозапись экрана</b>	Автоматическая видеозапись выполнения. Пользователь может воспользоваться функцией настраиваемого дефекта, чтобы приложить видео к дефекту. <b>Состояние по умолчанию:</b> снят <ul style="list-style-type: none"><li>• Для использования видеозаписей экрана необходимо подключение к Application Lifecycle Management.</li></ul> Функция видеозаписи экрана должна быть активирована администратором Application Lifecycle Management.

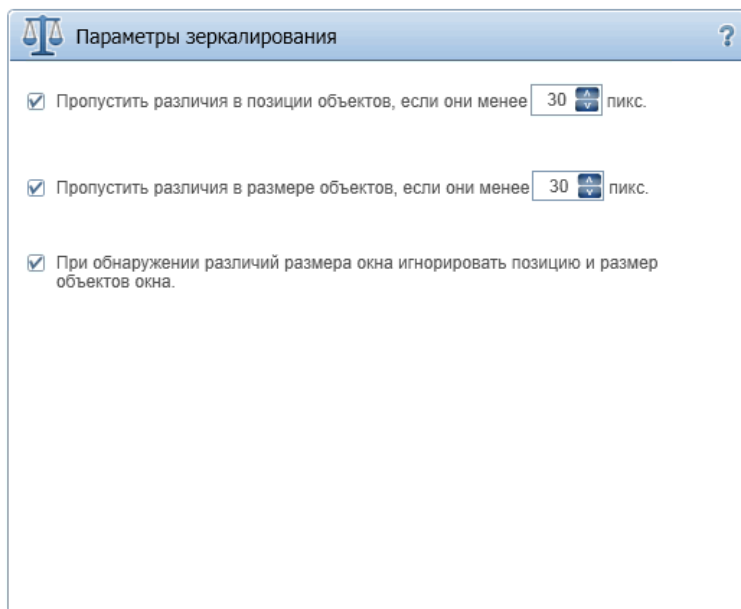
## Панель «Параметры зеркалирования» (диалоговое окно «Параметры»)


**Примечание.** Это диалоговое окно доступно только с подключением к ALM.

Эта панель позволяет настроить способ сравнения и обнаружения различий между основным и вспомогательным компьютерами в тесте Sprinter с зеркалированием.

 Зеркалирование относится только к выполнением тестов в режиме «Расширенный режим».

На изображении ниже представлена панель «Зеркалирование».




<b>Доступ</b>	Нажмите кнопку <b>Параметры</b>  > узел <b>Зеркалирование</b> .
<b>См. также</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">«Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения» на стр. 283</a></li><li>• <a href="#">«Обзор правил» на стр. 288</a></li></ul>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

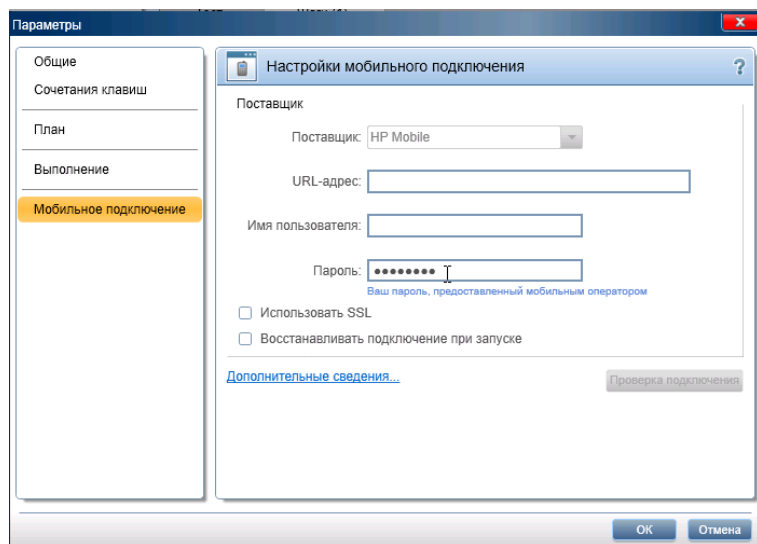
Элемент интерфейса	Описание
<b>Пропустить различия в позиции объектов, если они менее &lt;значение&gt; пикс.</b>	Определяет количество пикселей, на которое расположение объекта может различаться на основном и вспомогательном компьютерах.  Если расположение объектов на двух компьютерах различается на меньшее количество пикселей, это не будет определено как различие.
<b>Пропустить различия в размерах объектов, если они менее &lt;значение&gt; пикс.</b>	Определяет количество пикселей, на которое размер объекта может различаться на основном и вспомогательном компьютерах.  Если размеры объектов на двух компьютерах различаются на меньшее количество пикселей, это не будет определено как различие.
<b>При обнаружении различий в размерах окна игнорировать позицию и размер объектов окна</b>	Настраивает Sprinter на игнорирование различий в позиции и размере объектов окне, если размер окна с объектом различается на основном и вспомогательном компьютерах.


## Панель «Мобильные параметры» (диалоговое окно «Параметры»)

На этой панели можно настроить учетную запись поставщика мобильного тестирования.

 Мобильные параметры относятся только к выполнению тестов в режиме «Расширенный режим».

На изображении ниже представлена панель «Мобильные параметры» для поставщика Mobile.



<b>Доступ</b>	Нажмите кнопку <b>Параметры</b>  и выберите узел <b>Мобильные</b> .
<b>См. также</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• «Подготовка теста к выполнению в режиме «Расширенный режим»» на стр. 225</li><li>• «Тестирование мобильных приложений с помощью HPE Mobile Center» на стр. 120</li></ul>

<b>Важная информация</b>	<p>Для выполнения теста с <b>Mobile Center</b> необходимо настроить сервер Mobile Center. Дополнительные сведения см. на <a href="#">сайте справки Mobile Center</a>.</p> <p>Ниже представлены системные требования для интеграции с <b>Mobile Center</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Процессор компьютера:</b> 1,6 ГГц или выше</li><li>• <b>Операционная система:</b> Windows 7 Service Pack 1 (32- или 64-разрядная)</li><li>• <b>Память:</b> минимум 2 Гбайт</li></ul> <div data-bbox="505 636 1409 879"><p><b>Примечание.</b> Для тестирования приложений, в которых используется несколько технологий, а также при использовании параметра автоматической видеозаписи экрана в ходе сеансов выполнения требуется дополнительный объем памяти.</p></div> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Жесткий диск:</b> 5400 об/мин</li><li>• <b>Настройки цветов:</b> High Color (16 бит), разрешение экрана не менее 1024*768</li><li>• <b>Графический адаптер:</b> графический адаптер с 64 Мбайт памяти</li><li>• <b>Доступное место на диске:</b> 1180 Мб на диске для файлов и папок приложения</li></ul> <div data-bbox="505 1186 1409 1350"><p><b>Примечание.</b> Кроме того, на системном диске (диске, на котором установлена операционная система) должно быть не менее 1 Гб свободного пространства.</p></div>
--------------------------	---

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Поставщик</b>	Имя поставщика мобильных сервисов.
<b>URL-адрес</b>	URL-адрес поставщика мобильных сервисов. Например, yourServerName:8080.
<b>Имя пользователя</b>	Имя пользователя для поставщика мобильных сервисов.
<b>Пароль</b>	Пароль для поставщика мобильных сервисов.


Элемент интерфейса	Описание
Использовать SSL	Выберите, чтобы использовать доступ к Mobile Center по протоколу SSL.
Проверка подключения	Проверка подключения к поставщику мобильных сервисов.

## Настройка Sprinter в ALM

Эта страница доступна только в ALM, она позволяет настраивать и изменять параметры в Sprinter.

Данное диалоговое окно позволяет активировать и деактивировать функции Sprinter. Деактивированные функции отображаются в пользовательском интерфейсе Sprinter, однако они недоступны для использования.

Sprinter

 Сохранить

Включить ручные тесты для выполнения в: \_\_\_\_\_

Ручная среда выполнения

Sprinter

Ручная среда выполнения и Sprinter

Скриншоты \_\_\_\_\_

Сохранить все изображение во время теста

Сохранить все изображения для неудавшегося теста

Сохранить все изображения для неудавшегося шага (только тесты с шагами)

Не сохранять изображения

Разрешить макросы

Разрешить вставку данных

Разрешить зеркальное отображение

Разрешить выполнение в режиме выполнения Sprinter

Разрешить вложение видеозаписей в дефекты

Максимальная длина видеозаписи (мин):

Добавить ссылку на снимок в поля шага фактический\ождается результат

Автоматически делать снимок шага, когда статус шага изменяется

### Доступ

В проекте ALM нажмите **Инструменты > Настройка**. Затем на панели слева нажмите узел **Sprinter**.

<b>Важная информация</b>	<p>Параметры, представленные на странице Sprinter, отвечают за активацию функций Sprinter. Однако пользователям потребуется уточнять свои права доступа в ALM для использования различных функций.</p> <p>Например, вы выбираете <b>Разрешить изменение шагов в Режиме выполнения Sprinter</b>. Функции изменения шагов будут включены в Sprinter. Однако пользователи, не обладающие правами редактирования тестов в ALM, по-прежнему не смогут изменять шаги.</p>
<b>См. также</b>	<p><a href="#">«Панель «Параметры выполнения» (диалоговое окно «Параметры»)» на стр. 56</a></p>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Сохранить</b>	Сохраняет изменения настроек Sprinter.
<b>Включить выполнение ручных тестов в</b>	<p>Возможны следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Ручная среда выполнения.</b> Включить выполнение ручных тестов только в ручной среде выполнения.</li><li>• <b>Sprinter.</b> Включить выполнение ручных тестов только в Sprinter.</li><li>• <b>Ручная среда выполнения и Sprinter (по умолчанию).</b> Включить выполнение ручных тестов в ручной среде выполнения или в Sprinter.</li></ul>



Элемент интерфейса	Описание
Скриншоты	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sprinter временно сохраняет скриншоты всех действий в тесте. Чтобы указать, какие изображения следует записывать, необходимо открыть панель <b>Выполнение</b> в диалоговом окне «Параметры». Дополнительные сведения см. в разделе «Панель «Параметры выполнения» (диалоговое окно «Параметры»)» на стр. 56.</li><li>• Параметры ниже контролируют доступ к соответствующим опциям на панели <b>Выполнение</b> в Sprinter. Они будут полезны для администраторов, так как позволяют установить предельное число изображений для сохранения во время тестов.</li><li>• <b>Сохранять все изображения во время теста.</b> Позволяет сохранять все изображения во время теста.</li></ul> <div data-bbox="695 890 1411 1136" style="border-left: 2px solid green; padding-left: 10px;"><p><b>Примечание.</b> Сохранение всех изображений во время теста может вызвать задержки, обусловленные увеличением трафика, а также потребовать расширения свободного пространства в хранилище ALM.</p></div> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Сохранять все изображения для неудавшегося теста (по умолчанию).</b> Позволяет сохранять все изображения для неудавшегося теста во время выполнения.</li><li>• <b>Сохранять все изображения для неудавшегося шага (только для тестов с шагами).</b> Позволяет сохранять все изображения для неудавшегося шага во время выполнения.</li><li>• <b>Не сохранять изображения</b> Отключает сохранение изображений в процессе выполнения.</li><li>• Вне зависимости от вашего выбора можно прикреплять скриншоты экрана к дефектам как во время теста, так и после его завершения (при помощи списка результатов).</li></ul>
Разрешить макросы	Позволяет записывать и выполнять макросы в Sprinter. Макросы доступны только для выполнения тестов Sprinter в расширенном режиме.

Элемент интерфейса	Описание
<b>Разрешить вставку данных</b>	Активирует функцию «Вставка данных» в Sprinter, позволяющую автоматически вводить данные в поля приложения. Вставка данных доступна только для выполнения тестов Sprinter в расширенном режиме.
<b>Разрешить зеркальное отображение</b>	<p>Включение функции зеркалирования в Sprinter, обеспечивающей выполнение одного сценария тестирования в нескольких конфигурациях. Зеркалирование доступно только для тестов, выполняемых в Sprinter с использованием расширенного режима.</p> <div data-bbox="618 709 1411 831" style="background-color: #e6f2e6; padding: 5px;"><p><b>Примечание.</b> Данная функция доступна в ALM, начиная с версии 12.50.</p></div>
<b>Разрешить изменение шагов в Sprinter</b>	<p>Позволяет добавлять, удалять и изменять имена или описания шагов в тесте.</p> <p>Если этот параметр не активирован, у пользователя все же будет возможность изменять фактические результаты шага и добавлять скриншоты в шаги.</p>

Элемент интерфейса	Описание
<b>Разрешить вложение видеозаписей в дефекты</b>	<p>Позволяет прикреплять видеозаписи к дефектам при их открытии из боковых панелей «Инструменты» и «Инструменты рабочей области» в Sprinter, а также в списке результатов тестов.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Максимальная длина видеозаписи (мин)</b> Максимальная длина видеозаписи, которую можно добавить к описанию дефекта. Длина видеозаписи для каждого дефекта выставляется в диалоговом окне «Параметры настраиваемого дефекта» в Sprinter. В описание дефекта можно вложить видеозапись длиной, не превышающей установленную этим параметром. Максимально допустимая длина видеозаписи — 10 минут.</li></ul> <div data-bbox="659 814 1409 1388" style="background-color: #e6f2e6; padding: 10px;"><p><b>Примечание.</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>• Увеличение длины видеозаписи для вложения в описание дефекта может привести к увеличению времени, необходимого для регистрации дефекта в ALM, а также потребовать дополнительного свободного пространства для хранения на сервере ALM.</li><li>• Длина видеозаписи, которую можно вложить в описание дефекта, может ограничиваться максимально допустимым размером вложения для дефектов в ALM.</li></ul></div>
<b>Добавить ссылку на снимок в поля шага фактический\ожидается результат</b>	<p>Sprinter позволяет прикреплять снимки к шагам теста. Этот параметр обеспечивает отображение в ALM снимков, созданных в Sprinter, в виде ссылок в полях фактических или ожидаемых результатов в тесте.</p>
<b>Автоматически делать снимок шага, когда статус шага изменяется</b>	<p>Позволяет автоматически делать снимок шага, когда статус шага изменяется.</p>

# Устранение неполадок и ограничения — общие сведения

В этом разделе описывается поиск и устранение неполадок ПО Sprinter, а также его ограничения.

## Общие сведения

- **Открытие вложений в Windows 8, 8.1 и UAC.** Открывать вложения в Windows 8 или 8.1 невозможно при включенном контроле UAC, если для типа файла вложения назначено открытие программой Windows по умолчанию.

## Интеграция Sprinter

- **ALM.** Sprinter хранит пользовательские данные в Application Lifecycle Management (в подпапке Sprinter папки **Ресурсы**). Изменение этой папки не допускается.
- **Экземпляры тестов ALM.** Если диалоговое окно фильтрации экземпляров тестов Application Lifecycle Management открыто, и вы перешли в другое окно, нажмите ALT+TAB (для локальных компьютеров) или ALT+INSERT (для удаленных компьютеров), чтобы вернуться в диалоговое окно.
- **Внешняя авторизация ALM.** Sprinter не может подключиться к ALM с помощью SiteMinder, если невозможно создать цепочку сертификатов сервера к доверенному корневому центру.
- **Внешняя авторизация ALM.** Sprinter работает с ALM, используя авторизацию SiteMinder, только при использовании средства настройки WebGate. В WebGate:
  - Значение **Web Server UserName** с именем пользователя ALM.
  - Значение **Web Server Password** с паролем пользователя ALM.
  - Поставьте флажок **Add basic authentication header**.
- **Unified Functional Testing**
  - Sprinter 12.52 можно установить на тот же компьютер, на котором установлен экземпляр UFT 12.52. Тесты Sprinter невозможно выполнять в Расширенный режим в ходе работы UFT, а UFT в свою очередь невозможно запускать в ходе выполнения Sprinter в Расширенный режим.
  - Установка Sprinter 12.52 может конфликтовать с введенной вручную в реестр UFT записью «AbortIfHangInSendData» в разделе HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Mercury Interactive\QuickTest Professional\MicTest\**Обходное решение.** На компьютерах с UFT 12.52 внесите вручную эту запись в реестр после установки Sprinter.

## Время ожидания Sprinter Agent истекло

Во время записи шагов или запуска выполнения теста, если операция на данном компьютере осуществляется впервые, может появиться всплывающее сообщение о том, что Sprinter Agent не отвечает. Это может говорить о превышении времени, выделенного на инициализацию агента.

### Обходное решение 1 (на один компьютер)

Повторите операцию несколько раз. Если не добьетесь успеха, обратитесь к обходному решению 2.

### Обходное решение 2 (на один компьютер)

1. Закройте Sprinter.
2. Увеличьте время на инициализацию агента. Откройте файл **Sprinter.exe.config** из папки **bin** в Sprinter и найдите элемент *Initialize:80*. Увеличьте его числовое значение, например, *Initialize:280*.
3. Запустите Sprinter и повторите проблемную операцию (запись шагов или запуск выполнения теста).
4. Если операция выполнена успешно, снова откройте измененный вами файл **Sprinter.exe.config**. Верните прежнее значение — *Initialize:80*.

## Ошибка связи Sprinter

Если во время выполнения ручного теста в ALM с помощью Sprinter нажать **Выполнить со Sprinter**, возникает ошибка связи. Это также может произойти при использовании маломощных компьютеров.

### Обходное решение

1. Закройте Sprinter и ALM.
2. Откройте файл '%userprofile%\Local Settings\Application Data\HP\ALM-Client\<IP Address of your ALM server>\SprinterProxy.config'.
3. Измените значение MnRCreationTimeout с 20K на 200k.
4. Перезапустите ALM и Sprinter, а затем продолжите выполнение.

## Порты Sprinter

По умолчанию Sprinter выбирает порты во время выполнения. Можно настраивать порты, используемые Sprinter для коммуникации с агентом и другими клиентами. Это может понадобиться, если вы работаете через брандмауэр.

Для настройки портов, измените файлы конфигурации Sprinter, расположенные папке **bin** в каталоге установки. Отмените преобразование соответствующих

ключей в комментарии согласно таблице, приведенной ниже. Примите значение по умолчанию или укажите настраиваемый порт.

Файл для редактирования	Затрагиваемый процесс	Ключ для редактирования и отмены преобразования в комментарий
Sprinter.exe.config	Номер порта для использования TCP-адресатом в процессе Sprinter.exe (для активации запросов из процесса AlmClient.exe). Применимо только с подключением к ALM.	<!--<add key="Port.IMnR.Tcp" value="9091"/>-->
SprinterRTE.exe.config	Номер порта для использования TCP-адресатом в процессе SprinterRTE.exe (для активации запросов из процесса Sprinter.exe).	<!--<add key="Port.Station.Tcp" value="9092"/>-->
SprinterAgent.exe.config	Номер порта для использования TCP-адресатом в процессе SprinterAgent.exe (для активации запросов из процесса Sprinter.exe).	<!--<add key="Port.Agent.Tcp" value="9093"/>-->

Изменения вступят в силу во время следующего запуска Sprinter или Sprinter Agent. (Для перезагрузки агента нажмите правой кнопкой мыши значок в области уведомлений и выберите **Выход**. Для повторного запуска выберите **Sprinter Agent** в меню «Пуск»).

Дополнительные сведения о каждом из этих параметров можно найти в комментариях файлов конфигурации.

**Примечание.** Такая конфигурация разрешает выполнение лишь одного экземпляра Sprinter на каждом компьютере. Таким образом, нельзя запускать несколько экземпляров Sprinter на терминальных серверах или в окружениях Citrix на одном и том же компьютере.

# Глава 3. Создание тестов и бизнес-компонентов

Этот раздел включает следующее:

## Основные понятия

- [«Обзор создания тестов и компонентов»](#) ниже

## Задачи

- [«Создание теста или компонента»](#) на следующей странице

## Справочные материалы

- [«Область «План»»](#) на стр. 74
  - [«Что следует помнить при использовании списка «Тесты и компоненты»](#) » на стр. 79
  - [«Диалоговое окно «Открыть»»](#) на стр. 79
  - [«Диалоговое окно «Сохранить/Сохранить как»»](#) на стр. 81
  - [«Диалоговое окно «Извлечение»»](#) на стр. 84
  - [«Диалоговое окно «Возврат»»](#) на стр. 84
  - [«Группа «Определения» \(вкладка «Тест/Компонент»\)»](#) на стр. 85
  - [«Вкладка «Шаги»»](#) на стр. 91
  - [«Диалоговое окно «Вызов в тест»»](#) на стр. 98
  - [«Диалоговое окно «Выберите приложение»»](#) на стр. 100
  - [«Боковая панель «Запись»»](#) на стр. 102
  - [«Боковая панель «Записанные шаги»»](#) на стр. 103
- [«Устранение неполадок и ограничения — создание тестов и компонентов»](#) на стр. 105

## Обзор создания тестов и компонентов

Режим **План** приложения Sprinter позволяет создавать и изменять тесты или компоненты в приложении Sprinter и сохранять их в файловой системе Application Lifecycle Management. Вы можете сохранять и редактировать шаги напрямую на вкладке «Шаги» или воспользоваться функцией **Запись шагов** для автоматического создания шагов из действий пользователя. Затем вы можете добавить скриншоты или вложения к шагам. Также можно указать входные параметры каждого шага, а также выходные параметры компонентов.

Дополнительные сведения о задаче см. в разделе [«Создание теста или компонента»](#) на следующей странице.

Дополнительные сведения об интерфейсе см. в разделе «Область «План»» на стр. 74.

## Создание теста или компонента


В этой задаче описывается создание тестов и компонентов в Sprinter.

### 1. Необходимые условия


Убедитесь, что у вас есть необходимые разрешения и подключитесь к Application Lifecycle Management как описано в разделе «Начало работы с Sprinter» на стр. 38. Убедитесь, что на панели инструментов отображается

режим  **План**.

### 2. Создание нового теста или компонента

- Чтобы создать новый тест, нажмите кнопку **Создать**  в области **План**. Новый тест добавлен в список **Тесты и компоненты**.
- Чтобы создать новый бизнес-компонент, выберите **Создать > Новый бизнес-компонент HP ALM**. Новый бизнес-компонент будет добавлен в список **Тесты и компоненты**.

### 3. Использование существующего теста или компонента

- Чтобы открыть тест, нажмите кнопку **Открыть**  в области **План**.
- Чтобы открыть бизнес-компонент, выберите **Открыть > Открыть бизнес-компонент HP ALM**.

Появится диалоговое окно **Открыть**, в котором можно выбрать тесты или компоненты Application Lifecycle Management для открытия.

Дополнительные сведения о диалоговом окне **Открыть тест/компонент ALM** см. в разделе «Диалоговое окно «Открыть»» на стр. 79.

### 4. Управление тестами и компонентами, использующими управление версиями.



Если вы откроете тест или компонент из проекта Application Lifecycle Management, поддерживающего управление версиями, этот тест будет доступен в режиме только для чтения, если вы не извлечете его. В области **План**, меню **Версии** доступны следующие функции управления версиями:

- Чтобы разрешить редактирование, выберите параметр **Извлечь**. Тест или компонент будет извлечен, и только вы сможете редактировать его параметры. Можно извлечь только последнюю версию.
- Чтобы вернуть тест или компонент в систему, выберите параметр **Вернуть**. Тест или компонент будет возвращен в проект Application Lifecycle Management. После этого его смогут извлекать и редактировать другие



пользователи.

- Чтобы отменить извлечение теста или компонента без изменения номера версии и сохранения изменений, воспользуйтесь параметром **Отмена извлечения**. Тест или компонент будет возвращен и все изменения, которые вы внесли в него, будут потеряны.

См. сведения о диалоговом окне **Извлечение** в разделе [«Диалоговое окно «Извлечение»» на стр. 84](#).

См. сведения о диалоговом окне **Возврат** в разделе [«Диалоговое окно «Возврат»» на стр. 84](#).

#### 5. Добавление и редактирование шагов вручную

Вкладка **Шаги** позволяет выполнять следующие действия:

- добавление, редактирование, перемещение и удаление шагов тестов или компонентов
- импорт шагов из файлов Excel или CSV;
- форматирование шагов с использованием средств RTF;
- добавление скриншотов и вложений к шагам;
- вставка вызовов внешних тестов Application Lifecycle Management;
- вставка параметров в шаги.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Вкладка «Шаги»» на стр. 91](#).



**Примечание.** Не рекомендуется вводить более 2500 символов в поля с поддержкой RTF, например, **Описание**.

#### 6. Автоматическое добавление шагов с помощью записи шагов

На вкладке **Шаги** выберите приложение, которое необходимо протестировать, и нажмите кнопку **Запись шагов**. Затем переходите между элементами приложения и выполняйте обычные действия пользователя. Дополнительные сведения см. в разделе [«Вкладка «Шаги»» на стр. 91](#).

Когда пользователь выполняет действия, Sprinter записывает и преобразует их в шаги. Боковая панель **Записанные шаги** позволяет указать, нужно ли преобразовывать каждое действие пользователя в отдельный шаг или группировать несколько действий в один шаг. Дополнительные сведения см. в разделе [«Боковая панель «Записанные шаги»» на стр. 103](#).

#### 7. Управление параметрами шагов

Добавьте параметры к тесту или компоненту с помощью панели **Параметры** на вкладке **Тест/Компонент**. После этого вы сможете связать их с шагами на вкладке **Шаги**.



**Примечание.** Для тестов поддерживаются только входные параметры.

Для компонентов поддерживаются входные и выходные параметры (на каждый компонент).

Сведения о панели **Параметры** см. в разделе «Панель «Параметры» (группа «Определения» режима плана)» на стр. 88.

8. Управление вложениями шагов (только для тестов)

Для добавления и удаления вложений тестов используется панель **Вложения** вкладки **Тест**.

Эта панель недоступна для компонентов.

Дополнительные сведения о панели **Вложения** см. в разделе «Панель «Вложения» (группа «Определения» режима плана)» на стр. 90.

9. Управление скриншотами компонентов (только для компонентов)

Для добавления, аннотирования и удаления скриншотов компонентов используется панель **Скриншоты**. Эти скриншоты сохраняются в Application Lifecycle Management вместе с компонентом.

Эта панель недоступна для тестов.

10. Сохранить тест или компонент в Application Lifecycle Management

На панели **Тесты и компоненты** выполните одно из следующих действий:

- Нажмите кнопку **Сохранить**. Диалоговое окно «Сохранить» открывается для тестов или компонентов, которые сохраняются впервые.
- Выберите **Сохранить > Сохранить как**. Откроется диалоговое окно «Сохранить как», в котором можно сохранить тест или компонент под другим именем.

Дополнительные сведения о диалоговом окне **Сохранить/Сохранить как** см. в разделе «Диалоговое окно «Сохранить/Сохранить как»» на стр. 81.

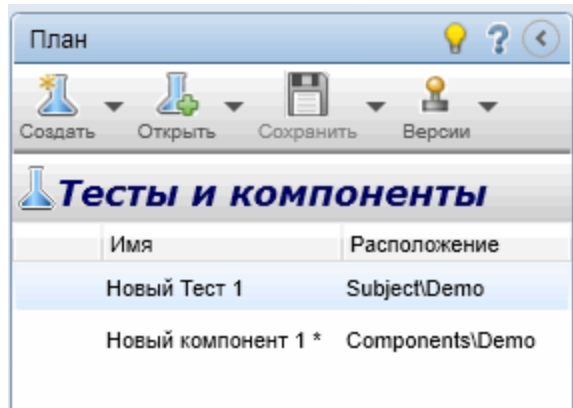
## Область «План»

Эта область используется для создания, открытия и сохранения тестов и компонентов.

Задачи, которые можно выполнить в области **План**:


- «Создание теста или компонента» на стр. 72



Ниже представлено изображение области «План».







<b>Доступ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Запустите Sprinter и закройте диалоговое окно <b>Приветствие</b>, если оно откроется.</li> <li>2. Нажмите кнопку <b>План</b> на панели заголовка Sprinter.</li> </ol>
<b>См. также</b>	« <a href="#">Что следует помнить при использовании списка «Тесты и компоненты»</a> » на стр. 79

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).



Элемент интерфейса	Описание
	<p>Создание нового теста или компонента и его добавление в список <b>Тесты и компоненты</b>.</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Новый тест HP ALM</b>. Значение по умолчанию, добавление пустого теста в список <b>Тесты и компоненты</b>.</li> <li>• <b>Новый бизнес-компонент HP ALM</b>. Добавление нового компонента в список <b>Тесты и компоненты</b>.</li> </ul>

Элемент интерфейса	Описание
 Открыть	<p>Добавление существующего теста или компонента в список <b>Тесты и компоненты</b>.</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Открыть тест HP ALM.</b> Значение по умолчанию, вызов диалогового окна «Открыть тест ALM». Выбранные тесты будут добавлены в список <b>Тесты и компоненты</b>.</li><li>• <b>Открыть бизнес-компонент HP ALM.</b> Вызов диалогового окна «Открыть бизнес-компонент ALM». Выбранные компоненты будут добавлены в список <b>Тесты и компоненты</b>.</li></ul> <p>Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Открыть»»</a> на стр. 79.</p>
 Сохранить	<p>Открывает <a href="#">«Диалоговое окно «Сохранить/Сохранить как»»</a> (см. описание на стр. 81), в котором можно сохранять элементы в списке <b>Тесты и компоненты Тесты</b>.</p> <p><b>Сочетание клавиш:</b> Ctrl+S</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Сохранить.</b> Сохраняет выбранный тест или компонент.</li><li>• <b>Сохранить как.</b> Сохраняет копию выбранного теста или компонента по указанному пути.</li></ul> <p><b>Примечание.</b> Параметры сохранения блокируются, если выбрано более одного теста или компонента.</p>

Элемент интерфейса	Описание
	<p>Управление версиями тестов и компонентов.</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Извлечь.</b> Извлекает тест или компонент из ALM.</li><li>• <b>Вернуть.</b> Возвращает тест или компонент в ALM.</li><li>• <b>Отмена извлечения.</b> Отменяет извлечение теста или компонента, а также все изменения, сделанные после их извлечения.</li></ul> <p><b>Примечания</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Эти параметры активны только при наличии подключения к проекту Application Lifecycle Management, который поддерживает управление версиями.</li><li>• Просмотр журнала версий и базовых состояний не поддерживается.</li></ul> <p><b>Внимание!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Перед обновлением проекта в ALM обязательно верните все файлы Sprinter в модуле «Ресурсы теста».</li></ul>

Элемент интерфейса	Описание
Имя	<p>Список открытых тестов и компонентов.</p> <p><b>Примечания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При выборе теста или компонента откроется панель сведений и <b>группа «Определения»</b> для этого теста или компонента. Дополнительные сведения см. в разделе <b>«Группа «Определения» (вкладка «Тест/Компонент»)» на стр. 85.</b></li> <li>• Звездочка рядом с именем теста или компонента указывает на то, что в тесте или компоненте имеются несохраненные изменения.</li> <li>• Символ предупреждения  рядом с тестом или компонентом указывает на проблему с определениями теста или компонента или на проблему во вкладке <b>Шаги</b>. При выборе теста или компонента символ предупреждения также отображается рядом с узлом в группе «Определения» или шагом, вызвавшим проблему. Выберите узел, просмотрите отображаемые определения и найдите предупреждения. Дополнительные сведения см. в разделе <b>«Группа «Определения» (вкладка «Тест/Компонент»)» на стр. 85.</b></li> <li>• Символ замка  рядом с тестом или компонентом означает, что он заблокирован (находится в проекте без управления версиями) или извлечен другим пользователем (в проекте с управлением версиями).</li> </ul>
<Параметры контекстного меню (вызываемого правой кнопкой мыши)>	<p>Следующие параметры доступны в контекстном меню при выборе теста или компонента из списка.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Извлечь.</b> Извлекает тест или компоненты из ALM.</li> <li>• <b>Вернуть.</b> Возвращает тест или компоненты в ALM.</li> <li>• <b>Отмена извлечения.</b> Отменяет извлечение теста или компонента, а также все изменения, сделанные после их извлечения.</li> <li>• <b>Удалить.</b> Удаляет выбранные тесты или компоненты из списка <b>Тесты и компоненты</b>.</li> <li>• <b>Сохранить.</b> Сохраняет выбранный тест или компонент.</li> <li>• <b>Сохранить как.</b> Сохраняет копию выбранного теста или компонента по указанному пути.</li> </ul>
	<b>Скрыть/Показать.</b> Показывает или скрывает область <b>План</b> .

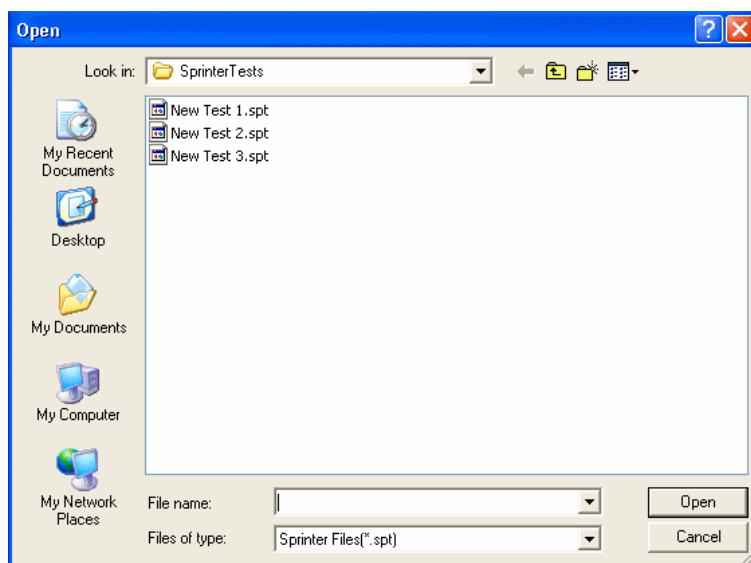
## Что следует помнить при использовании списка «Тесты и компоненты»

- Символ предупреждения  рядом с тестом или компонентом указывает на проблему с определениями теста или компонента или на проблему во вкладке **Шаги**. При выборе теста или компонента символ предупреждения также отображается рядом с узлом в группе **Определения** или шагом, вызвавшим проблему. Выберите узел, просмотрите отображаемые определения и найдите предупреждения. Дополнительные сведения см. в разделе «Группа «Определения» (вкладка «Тест/Компонент»)» на стр. 85.
- Символ замка  рядом с тестом или компонентом означает, что он заблокирован в файловой системе (находится в проекте без управления версиями) или извлечен другим пользователем (в проекте с управлением версиями).
- Полное описание всех возможностей списка **Тесты и компоненты** см. в разделе «Область «План»» на стр. 74.

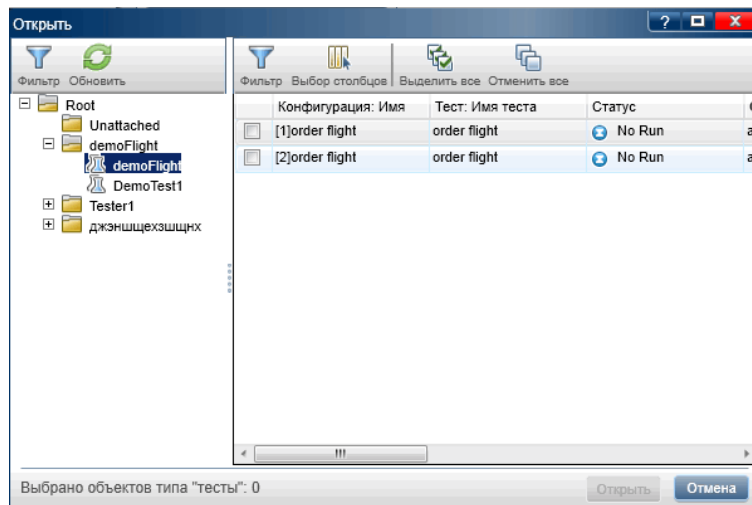
## Диалоговое окно «Открыть»

Это диалоговое окно позволяет открыть тест или компонент из Application Lifecycle Management. Тесты открываются из Application Lifecycle Management модуля «План тестирования». Компоненты открываются из модуля «Бизнес-компоненты» Application Lifecycle Management. Вы можете отфильтровать тесты или компоненты, чтобы сделать их выбор удобнее.

На следующем изображении представлено диалоговое окно «Открыть» без подключения к ALM.





На следующем изображении представлено диалоговое окно «Открыть» с подключением к ALM.




<p><b>Доступ</b></p>	<p>В области <b>План</b> нажмите «Открыть».</p> <p>В области <b>План</b> выберите <b>Открыть &gt; Открыть тест HP ALM</b> или <b>Открыть &gt; Открыть бизнес-компонент HP ALM</b>.</p>
<p><b>Важная информация</b></p>	<p>Параметры в этом диалоговом окне при открытии тестов и компонентов одинаковы.</p>

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

<p><b>Элемент интерфейса</b></p>	<p><b>Описание</b></p>
 <p>Фильтр</p>	<p>Открывает диалоговое окно «Фильтр», в котором можно отфильтровать тесты или компоненты по определенным критериям. Для получения дополнительных сведений нажмите кнопку <b>Справка</b> в диалоговом окне «Фильтр».</p>
 <p>Выбор столбцов</p>	<p>Открывает диалоговое окно «Выбор столбцы», позволяющее выбрать столбцы для отображения. Для получения дополнительных сведений нажмите кнопку <b>Справка</b> в диалоговом окне «Выбор столбцов».</p>
 <p>Refresh</p>	<p>Перезагрузка данных из ALM.</p>
 <p>Выделить все</p>	<p>Выбор всех отображаемых тестов или компонентов в списке.</p>



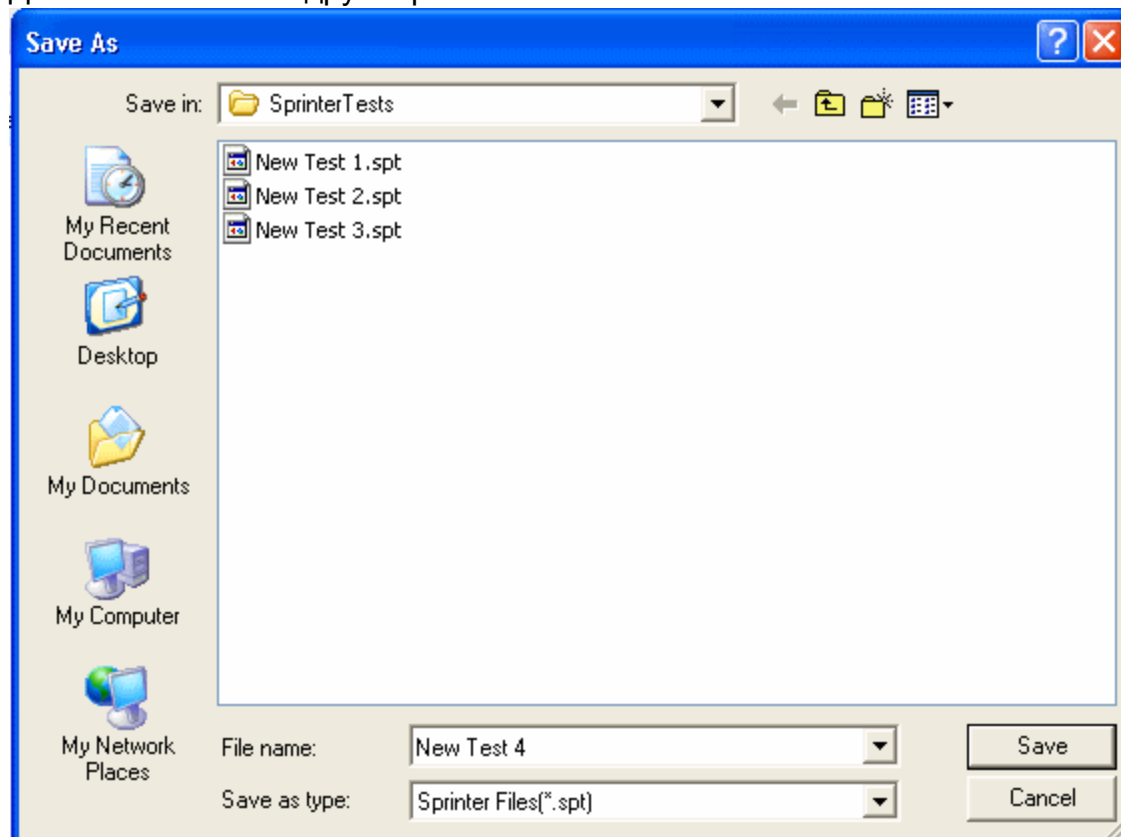
Элемент интерфейса	Описание
	Отмена выбора всех отображаемых тестов или компонентов в списке.
<список папок>	Находится в левой части диалогового окна. Отображение всех папок тестов или компонентов в проекте. <b>Примечание.</b> Нельзя перемещать элементы в папке.
<Список тестов>/ <Список компонентов>	Находится в правой части диалогового окна. Список тестов или компонентов в папке, выбранной в списке папок. Установите флажки рядом с тестами и компонентами, которые необходимо открыть в Sprinter.

## Диалоговое окно «Сохранить/Сохранить как»

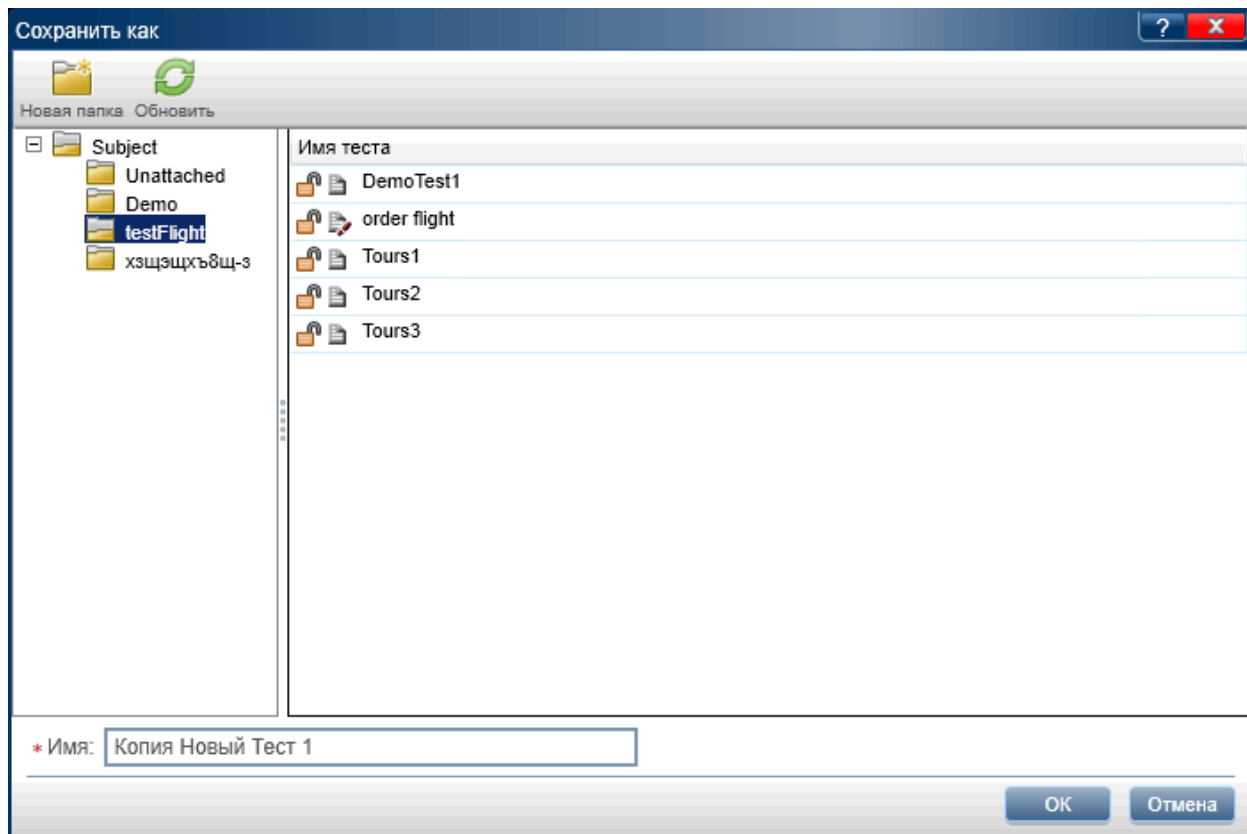
Это диалоговое окно позволяет выбрать расположение для сохранения теста или компонента.

Ниже представлено изображение диалогового окна «Сохранить как».

Для пользователей других решений:



Для пользователей ALM:



<b>Доступ</b>	<p>В области <b>План</b> выполните одно из следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Нажмите кнопку <b>Сохранить</b> или сочетание клавиш CTRL+S</li><li>• Выберите <b>Сохранить &gt; Сохранить как</b>.</li></ul>
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Параметры в диалоговом окне «Сохранить» аналогичны параметрам в диалоговом окне «Сохранить как».</li><li>• Параметры в диалоговом окне «Сохранить/Сохранить как» при открытии тестов и компонентов одинаковы.</li><li>• Диалоговое окно <b>Сохранить</b> открывается для тестов или компонентов, которые сохраняются впервые.</li><li>• Откроется диалоговое окно <b>Сохранить как</b>, в котором можно сохранить тест или компонент под другим именем.</li></ul>

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

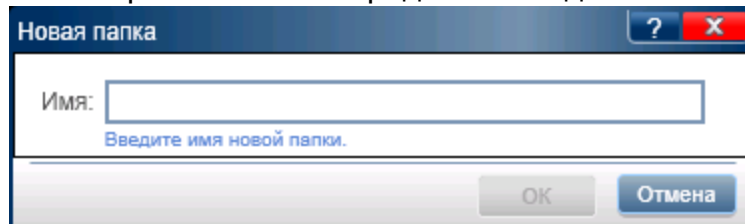
Элемент интерфейса	Описание
	Открывает « Диалоговое окно «Новая папка»» (см. описание на стр. 83), в котором можно добавить папку в текущую папку в списке папок.
	Обновляет панель выделенной папки, отображая ее содержимое.
<список папок>	Находится в левой части диалогового окна. Отображает все папки тестов или компонентов в проекте. <b>Примечание.</b> Нельзя перемещать элементы в папке.
<Список тестов>/<Список компонентов>	Находится в правой части диалогового окна. Список тестов или компонентов в папке, выбранной в списке папок.

## Диалоговое окно «Новая папка»

**Примечание.** Это диалоговое окно доступно только с подключением к ALM.

Это диалоговое окно позволяет создать новую папку в Application Lifecycle Management, в которой можно сохранить тест или компонент.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Новая папка».



Доступ	В диалоговом окне «Сохранить/Сохранить как» нажмите <b>Создать папку</b> .
См. также	<a href="#">«Диалоговое окно «Сохранить/Сохранить как»» на стр. 81</a>

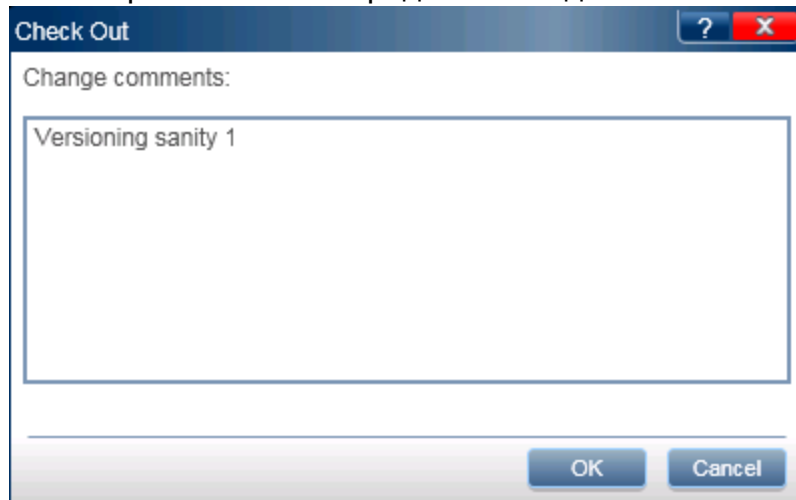
Описания элементов интерфейса отображаются при наведении указателя мыши на них.

## Диалоговое окно «Извлечение»

**Примечание.** Это диалоговое окно доступно только с подключением к ALM.

Это диалоговое окно позволяет добавить комментарий, который будет связан с извлечением.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Извлечь».



<b>Доступ</b>	В области <b>План</b> выберите <b>Версии &gt; Извлечь</b> .
<b>Важная информация</b>	Можно извлечь только последнюю версию.
<b>См. также</b>	<a href="#">«Создание теста или компонента» на стр. 72</a>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

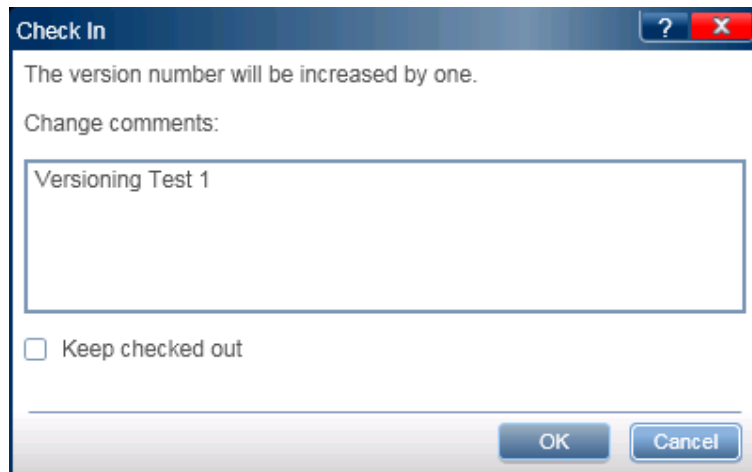
<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Комментарии к изменению</b>	Текстовое поле с описанием причин извлечения.

## Диалоговое окно «Возврат»

**Примечание.** Это диалоговое окно доступно только с подключением к ALM.

Это диалоговое окно позволяет добавить комментарий, который будет связан с возвратом.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Вернуть».



<b>Доступ</b>	В области <b>План</b> выберите <b>Версии &gt; Вернуть</b> .
<b>Важная информация</b>	После возврата номер версии увеличивается на единицу.
<b>См. также</b>	<a href="#">«Создание теста или компонента» на стр. 72</a>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Комментарии к изменению</b>	Текстовая область с описанием изменения.
<b>Сохранить извлечения</b>	Оставляет тест или компонент извлеченными. Это идеальное решение для следующих задач: <ul style="list-style-type: none"><li>• Создание новой версии теста. После выбора этого параметра введите комментарий и нажмите кнопку <b>OK</b>. Sprinter создаст новую версию теста в ALM.</li><li>• Ввод комментариев во время работы над изменением.</li></ul>

## Группа «Определения» (вкладка «Тест/Компонент»)

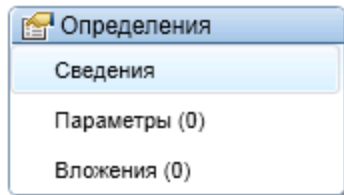
Группа **Определения** режима «План» находится слева от вкладки **Тест** или **Компонент** в главном окне.

Эта группа включает следующие панели:

- [«Панель «Сведения» \(группа «Определения» режима «План»\)](#) на следующей странице
- [«Панель «Параметры» \(группа «Определения» режима плана\)](#) на стр. 88

- «Панель «Вложения» (группа «Определения» режима плана)» на стр. 90 (Только для тестов)

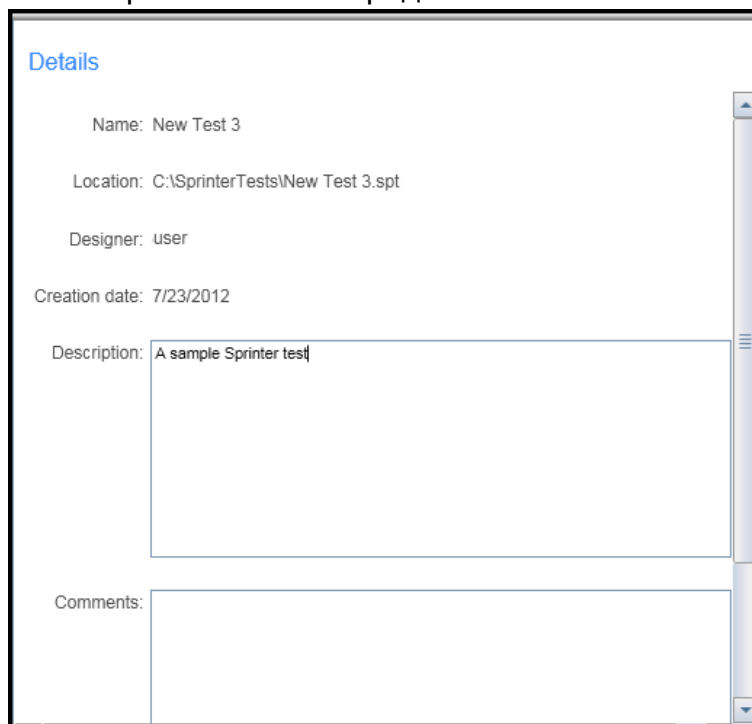
В узлах **Параметры** и **Вложения** в скобках указывается число элементов выбранного теста или компонента.



## Панель «Сведения» (группа «Определения» режима «План»)

На этой панели отображаются сведения о тесте или компоненте.

На изображении ниже представлена панель «Сведения».



На изображении ниже представлена панель «Сведения» для тестов.

### Сведения

Имя: test

Расположение: Subject\Test

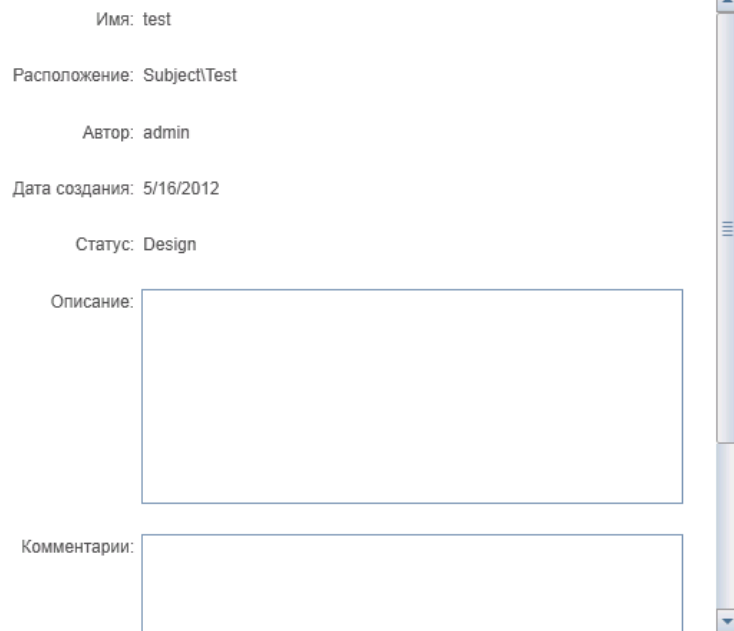
Автор: admin

Дата создания: 5/16/2012

Статус: Design

Описание:

Комментарии:



<b>Доступ</b>	<p>Выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. В области <b>План</b> выберите тест или компонент в списке <b>Тесты и компоненты</b>.</li><li>2. Перейдите на вкладку <b>Тест</b> или <b>Компонент</b> в правой панели.</li><li>3. Выберите узел <b>Определения &gt; Сведения</b>.</li></ol>
<b>Важная информация</b>	<p>Панель «Сведения» теста включает поле только для чтения <b>Разработчик</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Панель «Сведения» для компонентов включает поле только для чтения <b>Автор</b>.</li><li>• Если тест или компонент включает пользовательские поля, они будут отображаться и могут быть отредактированы на панели <b>Сведения</b>.</li><li>• Тесты и компоненты можно сохранять только после ввода информации в обязательные пользовательские поля (отмечаются звездочкой), если они были определены для проекта.</li></ul>

Описания элементов интерфейса отображаются при наведении указателя мыши на них.

## Панель «Параметры» (группа «Определения» режима плана)

Эта панель используется для создания параметров и изменения сведений о них. Она всегда содержит существующие параметры и позволяет изменять их значения.

Ниже представлено изображения панели параметров теста.



### Параметры

Испо...	Имя	Значение по умолча...	Описание
	Параметр 1		
	Параметр 2	johnDoe	
	Параметр 3		

На изображении ниже представлена панель «Параметры» для компонента.



### Входные параметры

Испо...	Имя	Значение по умолча...	Зашифровано	Описание
	InParameter1		<input type="checkbox"/>	







### Выходные параметры

Испо...	Имя	Описание
	OutParameter1	



<b>Доступ</b>	<p>Выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В области <b>План</b> выберите тест или компонент в списке <b>Тесты и компоненты</b>.</li> <li>2. Перейдите на вкладку <b>Тест</b> или <b>Компонент</b> в правой панели.</li> <li>3. Выберите узел <b>Определения &gt; Сведения</b>.</li> </ol>
<b>Важная информация</b>	<p>Для тестов поддерживаются только входные параметры. Для компонентов доступны входные и выходные параметры.</p>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

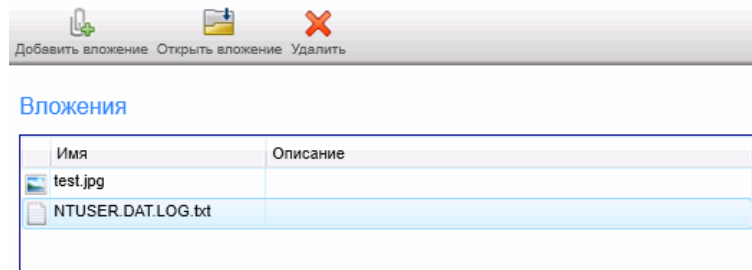
<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
	Добавляет новый входной параметр для тестов
	<p>Добавление нового входного или выходного параметра (только компоненты). Раскрывающийся список содержит следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Новый входной параметр</b> (по умолчанию)</li> <li>• <b>Новый входной параметр</b></li> </ul>
	Удаление выбранных параметров из списка.
	Перемещение выбранного теста вверх в списке.
	Перемещение выбранного теста вниз в списке.
	<p>Фильтрация списка параметров по строке текста.</p> <p><b>Примечание.</b> Можно использовать подстановочный знак *.</p>
<b>Используется</b>	Указывает на то, используется ли параметр тестом или компонентом.
<b>Имя</b>	Имя параметра.
<b>Значение по умолчанию</b>	Значение входного параметра по умолчанию.

Элемент интерфейса	Описание
Значение	Значение параметра. <b>Доступно только для:</b> выходных параметров компонентов
Зашифрован	Обозначает, что параметр зашифрован. Это значение выбирается автоматически, если параметр уже зашифрован в ALM. <b>Доступно только для:</b> входных параметров компонентов
Описание	Описание параметра и его компонента.

## Панель «Вложения» (группа «Определения» режима плана)




Эта панель обеспечивает отображение и администрирование вложений, используемых в тесте. Эта панель недоступна для компонентов.

На изображении ниже представлена панель «Вложения».



<b>Доступ</b>	<p>Выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В области <b>План</b> выберите тест в списке <b>Тесты и компоненты</b>.</li> <li>2. Выберите вкладку <b>Тест</b> на правой панели.</li> <li>3. Выберите узел <b>Определения &gt; Вложения</b>.</li> </ol>
<b>Важная информация</b>	Эта панель доступна только для тестов.

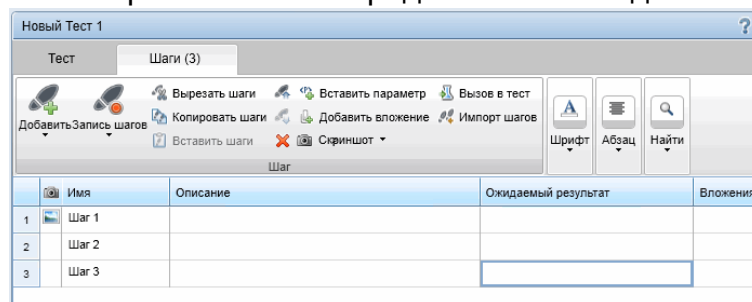
Ниже приведено описание элементов интерфейса.

Элемент интерфейса	Описание
	Добавление вложения в список.
	Открывает выбранное вложение во внешней программе для работы с данным типом файлов. <b>Примечание.</b> Для открытия вложения связанное приложение должно быть установлено на компьютере.
	Удаление выбранного вложения из списка.
<b>Имя</b>	Имя файла вложения.
<b>Описание</b>	Текстовое описание вложения.

## Вкладка «Шаги»

На этой вкладке отображаются шаги теста или компонента. Кроме того, здесь можно изменить, переместить или удалить их. Также поддерживается добавление вложений, скриншотов и вызовов внешних тестов Application Lifecycle Management.

На изображении ниже представлена вкладка «Шаги» для ручного теста.



<b>Доступ</b>	<p>Выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В области <b>План</b> выберите тест или компонент в списке <b>Тесты и компоненты</b>.</li> <li>2. Перейдите на вкладку <b>Шаги</b>.</li> </ol>
---------------	---

<p><b>Важная информация</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для просмотра всех данных можно изменить размер окна Sprinter и столбцов.</li> <li>• Щелкните правой кнопкой области заголовков столбцов, чтобы указать столбцы для отображения.</li> <li>• Параметры в шагах представлены строкой &lt;&lt;&lt;имя параметра&gt;&gt;&gt;. Если параметр был удален из списка параметров, он будет отображаться как &lt;имя параметра&gt;.</li> </ul>
<p><b>См. также</b></p>	<p><a href="#">«Боковая панель «Запись»» на стр. 102</a></p>



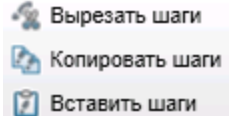
Вкладка «Шаги» содержит ленту и представление шагов в виде таблицы.







### Вкладка «Шаги» — лента


Лента содержит разделы **Шаг**, **Шрифт**, **Абзац** и **Найти**.

#### Раздел «Шаг»

Раздел ленты **Шаг** обеспечивает управление шагами теста или компонента. В следующей таблице описываются элементы интерфейса.

Элемент интерфейса	Описание
 <p>Добавить</p>	<p>Добавление нового шага в таблицу шагов.</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>После текущего шага</b> (по умолчанию) (ALT+N)</li> <li>• <b>Перед текущим шагом</b> (SHIFT+ALT+N)</li> <li>• <b>После всех шагов</b> (CTRL+ALT+N)</li> </ul>
 <p>Запись шагов</p>	<p>Запуск сеанса <b>записи шагов</b>, во время которого вы сможете работать с приложением и выполнять действия пользователя как в обычном сеансе выполнения. Sprinter записывает каждое действие пользователя, преобразует его в шаг и добавляет после выбранного шага в таблице шагов.</p> <p>См. дополнительные сведения о функциях сеанса <b>записи шагов</b> в разделе <a href="#">«Боковая панель «Записанные шаги»» на стр. 103</a>.</p>
 <p>Вырезать шаги Копировать шаги Вставить шаги</p>	<p><b>Копировать/Вырезать/Вставить шаги.</b> Копирование, вырезка и вставка отдельных шагов и групп шагов.</p>

Элемент интерфейса	Описание
	<b>Переместить шаг вверх/вниз.</b> Перемещение выбранного шага вверх или вниз в таблице.
	<b>Удалить шаги.</b> Удаление выбранных шагов.
	<b>Вставить параметр.</b> Открывает «Диалоговое окно «Вставить параметр»» (см. описание на стр. 96), в котором можно вставлять параметр при расположении курсора в полях <b>Описание</b> или <b>Ожидаемые результаты</b> .
	<b>Добавить вложение.</b> Добавление файла из файловой системы в качестве вложения выбранного шага (только тесты).
	<b>Скриншот.</b> Добавление скриншота к выбранному шагу (ALT+C). Команды в раскрывающемся меню: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Создать скриншот.</b> Вызов боковой панели скриншотов, которая позволяет создать скриншот рабочего стола и приложить его к выбранному шагу. Дополнительные сведения см. в разделе «Боковая панель «Запись»» на стр. 102.</li><li>• <b>Удалить скриншот.</b> Удаление вложенного скриншота из выбранного шага.</li></ul>
	<b>Вызов в тест.</b> Открывает «Диалоговое окно «Вызов в тест»» (см. описание на стр. 98), в котором можно вставлять вызов внешнего теста Application Lifecycle Management в качестве шага теста. При выполнении теста шаги внешнего теста будут отображаться на боковой панели «Шаги». <b>Примечание.</b> Вызовы можно вставлять только в ручные тесты. Эта функция доступна только с подключением к ALM.

Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Импорт шагов.</b> Импорт шагов из файла Excel или CSV.</p> <p>Импортируемый файл должен соответствовать следующим рекомендациям:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Таблица должна находиться на первом листе книги.</li><li>• Шаги должны быть объявлены в структуре таблицы с заголовками в верхней строке и данными шага под ними.</li><li>• Заголовки таблицы должны соответствовать столбцам на панели «Шаги». Для CSV-файлов — строка заголовка должна быть отделена от строки данных символом, который указан как общий разделитель в региональных настройках компьютера.</li><li>• Стандартные столбцы (<b>Имя, Описание, Ожидаемые результат</b>) могут иметь заголовки на английском или на языке локализации.</li><li>• При импорте данных из CSV-файла в операционной системе не на английском языке, в которой запятая не является разделителем, все данные будут представлены в одном столбце. Например, в немецкой версии Windows 7, разделитель по умолчанию — точка с запятой — игнорируется. <b>Обходное решение.</b> В региональных параметрах измените разделитель по умолчанию на запятую. Выберите Панель управления &gt; Региональные настройки и язык &gt; Дополнительные параметры. Измените значение <b>Разделителя списка</b> на запятую.</li><li>• Пользовательские имена столбцов (UDF) должны быть идентичны меткам полей в «Настройке ALM».</li></ul>

### Раздел «Шрифт»

Раздел ленты **Шрифт** позволяет форматировать текст, используя возможности RTF-редактора, в таких полях как **Описание** и **Ожидаемый результат**, а также в пользовательских полях типа **Мето**. Раздел включает следующие стандартные элементы управления:

- Выбор шрифта
- Выбор размера шрифта
- Уменьшение и увеличение размера шрифта
- Установка цвета выделения текста

- Установка цвета текста
- Установка начертания текста: полужирный/курсив/подчеркивание
- Удаление форматирования текста


#### Раздел «Параграф»

Раздел ленты **Абзац** позволяет выбрать свойства абзаца для текста в полях **Описание** и **Ожидаемый результат**. Раздел включает следующие стандартные элементы управления:

- Создать маркированный список
- Создать нумерованный список
- Отступ вправо/влево
- Выравнивание текста по левому и правому краю, а также по ширине



#### Раздел «Найти»

Раздел ленты **Найти** позволяет искать текст, связанный с шагами. В следующей таблице описываются элементы интерфейса.

Элемент интерфейса	Описание
<текст для поиска>	Текст, который следует найти в шагах. Можно искать текст в полях <b>Имя</b> , <b>Описание</b> и <b>Ожидаемые результаты</b> , а также в любых пользовательских полях.
	Направление поиска. Позволяет выбирать направления поиска
Слово целиком	Настройка поисковой системы на поиск слова целиком.

#### Вкладка «Шаги» — таблица шагов

В таблице «Шаги» отображаются шаги теста или компонента, сгруппированные в виде таблицы. В следующей таблице описываются элементы интерфейса пользователя (элементы без меток приводятся в угловых скобках):

Элемент интерфейса	Описание
	<b>Скриншот.</b> Указывает, приложен ли скриншот к выбранному шагу. Значок скриншота  указывает, что скриншот существует.

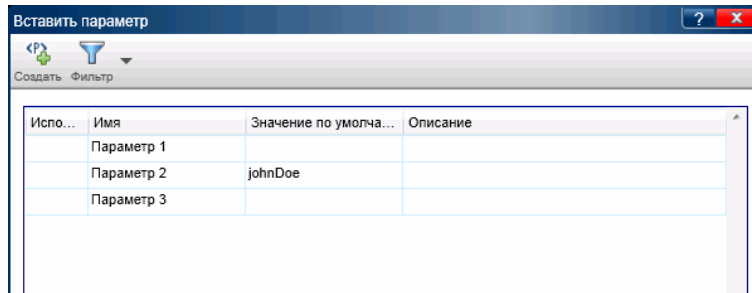
Элемент интерфейса	Описание
Имя	Имя шага. <b>Значение по умолчанию (для новых шагов):</b> Шаг <НОМЕР>
Описание	Текстовое описание шага. <b>Совет.</b> Это поле поддерживает форматированный текст.
Ожидаемый результат	Ожидаемый результат шага. <b>Совет.</b> Это поле поддерживает форматированный текст.
<пользовательские поля>	(Необязательно) Если проект Application Lifecycle Management включает пользовательские поля, они будут отображаться в таблице шагов в соответствии с их логическими именами. Красная звездочка в заголовке пользовательского поля указывает на то, что поле является обязательным и должно быть заполнено.
Вложения	Список файлов, приложенных к шагу (только тесты).
<Параметры контекстного меню (правая кнопка мыши)> — столбец «Шаги»	Следующие параметры доступны в контекстном меню столбца номеров шагов в таблице «Шаги»: <ul style="list-style-type: none"><li>• Вырезать шаги (CTRL + X)</li><li>• Копировать шаги (CTRL + C)</li><li>• Вставить шаги (CTRL + V)</li><li>• Добавить шаг перед текущим шагом (SHIFT + ALT + N)</li><li>• Добавить шаг после текущего шага (ALT + N)</li><li>• Удалить шаг (CTRL + DEL)</li></ul>
<Параметры контекстного меню (правая кнопка мыши)> — столбцы с редактируемым текстом	Следующие параметры доступны в контекстном меню редактируемого текста таблицы шагов: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Вырезать</b></li><li>• <b>Копировать</b></li><li>• <b>Вставить</b></li></ul>

## Диалоговое окно «Вставить параметр»

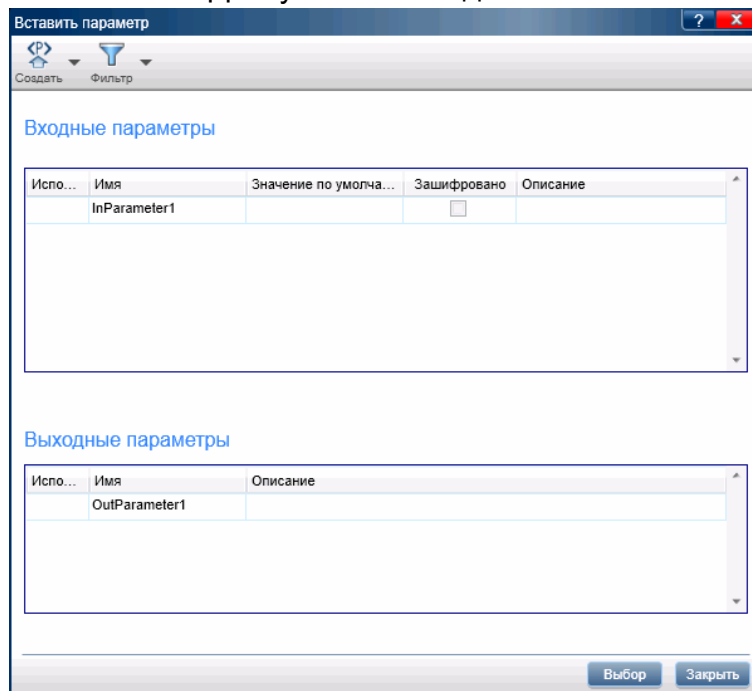
Это диалоговое окно позволяет выбрать параметр в списке и вставить его в шаг. Кроме того, можно добавить в список новый параметр.



На изображении ниже представлено диалоговое окно «Вставить параметр» для тестов.



На изображении ниже представлено диалоговое окно «Вставить параметр» для компонентов. Доступно только для пользователей ALM.

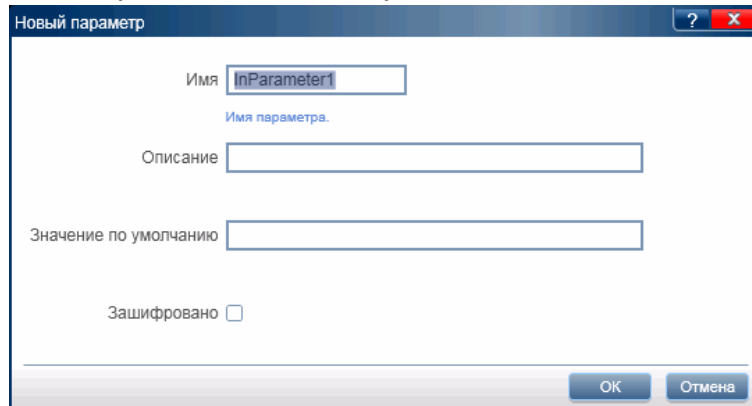


<b>Доступ</b>	Выполните следующие действия. <ol style="list-style-type: none"><li>1. В таблице «Шаги» нажмите на столбец <b>Описание</b> или <b>Ожидаемый результат</b> внутри шага.</li><li>2. Нажмите <b>Вставить параметр</b>.</li></ol>
<b>Важная информация</b>	Для тестов поддерживаются только входные параметры. Для компонентов доступны входные и выходные параметры.
<b>См. также</b>	<a href="#">«Диалоговое окно «Новый параметр»» на следующей странице</a>

## Диалоговое окно «Новый параметр»

Это диалоговое окно позволяет задать новый параметр для добавления в список доступных параметров.

Ниже представлено изображение диалогового окна «Новый параметр».



<b>Доступ</b>	В «Диалоговое окно «Вставить параметр»» на стр. 96 нажмите кнопку <b>Создать</b> .
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Если вы подключились к ALM, параметр <b>Зашифровано</b> доступен только для входных бизнес-компонентов. Когда он выбран, в поле <b>Значение по умолчанию</b> отображается зашифрованное значение, которое невозможно отредактировать.</li><li>• Кроме того, параметры можно добавить непосредственно в «Панель «Параметры» (группа «Определения» режима плана)» (см. описание на стр. 88).</li></ul>

## Диалоговое окно «Вызов в тест»

**Примечание.** Это диалоговое окно доступно только с подключением к ALM.

Это диалоговое окно позволяет вставить вызов внешнего теста Application Lifecycle Management в качестве шага теста. При выполнении шага внешнего теста будут отображаться на боковой панели «Шаги». Эта функция недоступна для компонентов.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Вызов в тест».

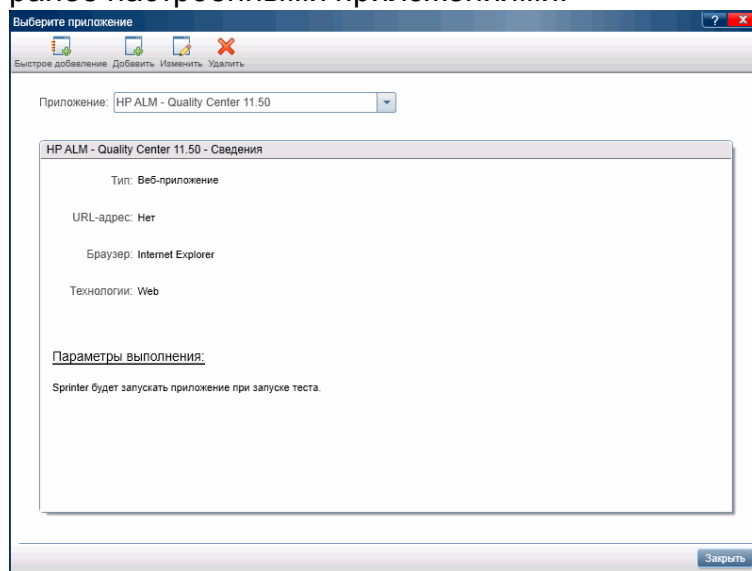


Элемент интерфейса	Описание
<Список тестов>	Находится в правой части диалогового окна. Список тестов в папке, выбранной в списке папок. Выберите тест, который необходимо вызвать.
Показать только шаблоны тестов	Фильтрация списка для отображения только шаблонов тестов. <b>Состояние по умолчанию:</b> Выбрано

## Диалоговое окно «Выберите приложение»

Это диалоговое окно позволяет настроить или выбрать приложение, которое будет использоваться в тесте. Кроме того, можно добавить, изменить или удалить существующие приложения.





На изображении ниже представлено диалоговое окно «Выберите приложение» с ранее настроенными приложениями.



<b>Доступ</b>	Выполните следующие действия. <ol style="list-style-type: none"><li>1. Перейдите в режим <b>План</b>.</li><li>2. Откройте или создайте новый тест или бизнес-компонент.</li><li>3. Перейдите на вкладку <b>Шаги</b>.</li><li>4. Разверните кнопку <b>Запись шагов</b> и выберите <b>Выберите приложение</b> в раскрывающемся списке.</li></ol>
---------------	--

<b>Важная информация</b>	Дополнительные сведения о том, как Sprinter поддерживает список приложений см. в разделе <a href="#">«Ведение пользовательских данных»</a> на стр. 36.
<b>См. также</b>	Функции этого окна аналогичны функциям управления приложениями в режиме «Выполнение». Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Приложения»</a> на стр. 223.

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).



<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
	Открывает <a href="#">«Диалоговое окно «Быстрое добавление приложения»</a> » (см. описание на стр. 237), в котором можно добавить приложение из списка работающих приложений в список пользователя. Доступно только для пользователей ALM.
	Открывает <a href="#">«Диалоговое окно «Добавить/Изменить приложение»</a> » (см. описание на стр. 231), в котором можно вручную указать новое приложение для добавления в список.
	Открывает <a href="#">«Диалоговое окно «Добавить/Изменить приложение»</a> » (см. описание на стр. 231), в котором можно изменить сведения о приложении, выбранном в списке приложений.
	Удаление выбранного приложения из списка приложений.
<b>Приложение</b>	<p>Список доступных приложений. Используйте кнопки <b>Добавить</b>, <b>Быстрое добавление</b>, <b>Изменить</b> и <b>Удалить</b> для управления списком приложений.</p> <p>Чтобы использовать ранее настроенное приложение, введите первый символ его имени, а затем выберите приложение из появившегося списка.</p> <p>Дополнительные сведения о том, как Sprinter поддерживает список приложений см. в разделе <a href="#">«Ведение пользовательских данных»</a> на стр. 36.</p>
<b>Область сведений о приложении</b>	Сведения о приложении, выбранном в списке приложений. Нажмите кнопку <b>Изменить</b> , чтобы открыть <a href="#">«Диалоговое окно «Добавить/Изменить приложение»</a> » (см. описание на стр. 231) и изменить эти сведения.

## Боковая панель «Запись»


Эта боковая панель позволяет добавить скриншот к бизнес-компоненту, тесту или шагу компонента.



На изображении ниже представлена боковая панель **Запись**.



<b>Доступ — Скриншот компонента</b>	<p>Чтобы добавить скриншот компонента для пользователей ALM, выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. В области <b>План</b> выберите компонент в списке <b>Тесты и компоненты</b>.</li><li>2. На правой панели выберите вкладку «Компонент» и щелкните узел <b>Скриншот</b>.</li><li>3. Нажмите кнопку <b>Скриншот</b>.</li></ol>
<b>Доступ — Скриншот шага</b>	<p>Чтобы добавить скриншот шага, выполните следующие действия:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. В области <b>План</b> выберите значение в списке <b>Тесты и компоненты</b>.</li><li>2. На правой панели выберите вкладку <b>Шаги</b>.</li><li>3. Нажмите кнопку <b>Скриншот</b>.</li></ol>
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Чтобы закрыть боковую панель, нажмите кнопку <b>Отмена</b> .</li><li>• Чтобы заблокировать боковую панель в открытом положении, щелкните значок кнопки .</li><li>• Чтобы изменить положение боковой панели, перетащите ее заголовок.</li></ul>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

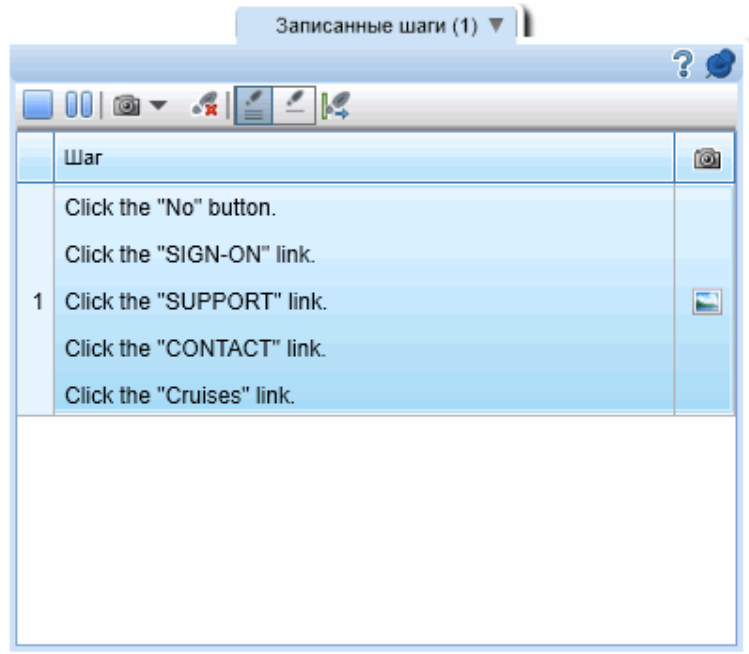
<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
	<b>Запись.</b> Запись текущего экрана и закрытие боковой панели.



Элемент интерфейса	Описание
	<b>Аннотировать скриншот.</b> Запись скриншота экрана и его открытие в рабочей области аннотаций. Дополнительные сведения см. в разделе «Боковая панель «Средства аннотации»» на стр. 195.
	<b>Отмена.</b> Завершение сеанса без создания скриншота.

## Боковая панель «Записанные шаги»

На этой боковой панели отображаются шаги, полученные в результате действий пользователя во время сеанса записи шагов.







На следующем изображении представлена боковая панель **Записанные шаги**.





<b>Доступ</b>	<p>В режиме «План» нажмите кнопку <b>Запись шагов</b> на вкладке «Шаги».</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Чтобы закрыть боковую панель, нажмите кнопку <b>Завершить сеанс записи шагов</b> .</li><li>• Чтобы заблокировать боковую панель в открытом положении, щелкните значок кнопки .</li><li>• Чтобы изменить положение боковой панели, перетащите ее заголовок.</li></ul>
---------------	---

<p><b>Важная информация</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Шаги на этой боковой панели отображаются в только для чтения. Чтобы изменить шаги, следует завершить сеанс записи шагов, а затем отредактировать их в <a href="#">«Вкладка «Шаги»» на стр. 91.</a></li> <li>По умолчанию несколько действий пользователя добавляются к одному шагу, если средство записи шагов не настроено на открытие нового шага. Для автоматического создания нового шага для каждого выполненного действия нажмите кнопку <b>Одно действие пользователя на шаг</b>, которая описывается ниже.</li> </ul>
---------------------------------	--

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Завершить сеанс записи шагов.</b> Завершение сеанса записи шагов и добавление записанных шагов в таблицу шагов.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Приостановить запись.</b> Временная приостановка записи действий пользователя.</li> <li><b>Возобновить запись.</b> Возобновление записи действий пользователя.</li> </ul>
	<p>Средства управления скриншотами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Скриншот.</b> Создание скриншота и его добавление к шагу, выбранному на боковой панели.</li> <li><b>Аннотированный скриншот.</b> Открытие боковой панели аннотации. Аннотированный скриншот будет приложен к шагу, выбранному на боковой панели. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Боковая панель «Средства аннотации»» на стр. 195.</a></li> <li><b>Удалить скриншот.</b> Удаление скриншота выбранного шага.</li> </ul>
	<p><b>Удалить шаг.</b> Удаление выбранного шага из таблицы шагов.</p>
	<p><b>Несколько действий пользователя на шаг.</b> Настройка Sprinter на добавление всех действий пользователя к последнему шагу.</p>
	<p><b>Одно действие пользователя на шаг.</b> Создание нового шага для каждого действия пользователя.</p>



Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Запустить новый шаг.</b> Создание нового шага, в который Sprinter будет добавлять все действия пользователя.</p> <p><b>Примечание.</b> Эта кнопка действует, только если активирован параметр <b>Несколько действий пользователя на шаг</b>.</p>
<b>Область представления шагов</b>	<p>Представление шагов в виде таблицы, включающее следующие данные:</p> <p><b>Номер шага.</b> Порядковый номер шага.</p> <p><b>Шаг.</b> Текстовое описание каждого выполненного действия. По окончании записи шагов этот текст будет добавляться в область записи шагов по умолчанию. Кроме того, можно настроить его добавление в поле <b>Имя шага</b> панели «Шаги». Дополнительные сведения см. в разделе <b>«Панель «Параметры плана» (диалоговое окно «Параметры»)» на стр. 55</b>. Также можно изменить имя шага.</p> <p><b>Запись.</b> Значок  обозначает, что с шагом связан скриншот. Отсутствие значка обозначает отсутствие скриншота.</p>


## Устранение неполадок и ограничения — создание тестов и компонентов

В этом разделе описывается устранение неполадок и ограничения при создании тестов с шагами и тестов бизнес-процессов для пользователей ALM.

- Sprinter не поддерживает уровень разрешения **Только владельцем** в ALM. Пользователь, имеющий разрешение **Только владельцем** на создание, обновление или удаление шагов, не сможет добавлять, обновлять, или удалять даже те шаги, в которых он является владельцем.



# Глава 4. Выполнение тестов

В этом руководстве описания функций, доступных только в режиме «Расширенный режим», обозначаются значком «Расширенный режим» .

Этот раздел включает следующее:

## Основные понятия

- «Тесты с шагами» на следующей странице
- «Произвольные тесты» на следующей странице
- «Обзор режима «Расширенный режим»» на стр. 109
- «Выполнение тестов в режиме «Расширенный режим»» на стр. 109

## Задачи

- «Выполнение ручных тестов в Sprinter» на стр. 111
- «Переход между шагами» на стр. 116
- «Отметка шагов» на стр. 117
- «Изменение и добавление фактических результатов и вложений к шагам» на стр. 118
- «Выполнение произвольных тестов в Sprinter» на стр. 119
- «Тестирование мобильных приложений с помощью HPE Mobile Center» на стр. 120

## Справочные материалы

- «Область «Настройка выполнения»» на стр. 130
- «Что следует помнить, работая со списком «Выполнения тестов» » на стр. 129
- «Тест <Имя теста>: Диалоговое окно «Все выполнения»» на стр. 138
- «Диалоговое окно «Список мобильных устройств»» на стр. 140
- «Диалоговое окно «Открыть»» на стр. 141
- «Настройка выполнения — группа «Определения»» на стр. 143
- «Боковая панель «Управление выполнением»» на стр. 148
- «Боковая панель «Шаги»» на стр. 154
- «Диалоговое окно «Создать тест»» на стр. 169
- «Устранение неполадок и ограничения — выполнение тестов и компонентов » на стр. 170

## Тесты с шагами

Sprinter позволяет выполнять шаги, добавленные в тест вручную или импортированные из внешнего файла.

При выполнении теста шаги отображаются на боковой панели **Шаги**. На боковой панели **Шаги** можно выполнять следующие действия:

- Переход между шагами
- Маркировка статуса шагов
- Изменение фактических результатов шагов
- Добавление вложений шагов
- Добавление скриншотов к фактическим результатам шагов
- Изменение сведения о шагах
- Регистрация дефекта
- Поиск шагов
- Просмотр параметров шагов (только для тестирования бизнес-процессов, только для пользователей ALM)

Боковая панель **Шаги** также предлагает режим **Субтитры**, который отображает описания шагов и позволяет переходить между шагами, а также отмечать их с помощью однострочных субтитров. Кроме того, этот режим увеличивает место на экране, доступное для приложения.

По завершении выполнения Sprinter сохраняет изменения в результаты выполнения.

Для пользователей ALM:

- Если пользователь внес изменения в сведения о шагах, Sprinter предложит сохранить изменения в модуле **План тестирования** в Application Lifecycle Management.
- Если тест возвращен, Sprinter автоматически извлечет его, сохранит изменения и вернет его обратно. Если тест извлечен другим пользователем, Sprinter предупредит, что сохранение изменений невозможно.

## Произвольные тесты

Включив режим «Расширенный режим», вы можете переходить по приложению, не соблюдая предварительно настроенные шаги. При использовании приложения Sprinter записывает все действия пользователя.

Затем эти действия можно экспортировать в новый ручной тест, тест UFT для пользователей ALM или файл Excel. Дополнительные сведения см. в разделе [«Выполнение произвольных тестов в Sprinter» на стр. 119.](#)

## Обзор режима «Расширенный режим»

При выполнении теста Sprinter в режиме «Расширенный режим», Sprinter может анализировать экран приложения и определять его объекты. Это обеспечивает доступ к расширенным возможностям Sprinter, таким как вставка данных, запись и выполнение макросов и работа с зеркалированием (репликацией действий пользователя на нескольких компьютерах).

При использовании режима «Расширенный режим» Sprinter отслеживает все действия пользователя, которые можно просмотреть в виде списка или раскадровки по окончании выполнения. Кроме того, в любой зарегистрированный дефект можно включить список шагов или действий пользователя, что позволяет Sprinter автоматически создавать сценарий дефекта.

По окончании выполнения список действий пользователя можно экспортировать в таблицу Excel, а также изменить их для использования в качестве шагов и импортировать в тест. Также в конце выполнения можно экспортировать список шагов в файл данных Sprinter, а затем импортировать их в Unified Functional Testing (UFT).


После выполнения теста вы можете использовать шаги теста в качестве шаблона для автоматического создания теста. Дополнительные сведения см. в разделе [«Диалоговое окно «Создать тест»» на стр. 169](#).

Для пользователей ALM: встроенные сканеры Sprinter обеспечивают сканирование приложения на наличие орфографических ошибок, ошибок веб-стандартов, поврежденных ссылок и ошибок локализации.

Расширенный режим обеспечивает доступ к этим дополнительным функциям тестирования. Для использования режима «Расширенный режим» нажмите кнопку «Расширенный режим» в [«Главное окно» на стр. 44](#) и настройте каждый узел в [«Группа «Расширенный режим»» на стр. 227](#).

Дополнительные сведения см. в разделах [«Расширенный режим» на стр. 222](#) и [«Выполнение тестов в режиме «Расширенный режим»» ниже](#).

## Выполнение тестов в режиме «Расширенный режим»

При выполнении ручного теста в Sprinter нужно решить, следует ли выполнять тест в режиме «Расширенный режим» .


В следующей таблице приводится сводка функций режима «Расширенный режим», с помощью которой пользователи смогут принять решение о выполнении теста в режиме «Расширенный режим».

Функция	Описание
<b>Приложение</b>	<p>Необходимо указать приложение для теста, который будет запущен в режиме «Расширенный режим». Кроме того, указание приложения для тестирования позволит Sprinter автоматически установить, удалить или перезапустить приложение при запуске теста.</p> <p>Sprinter сохраняет параметры и другие конфигурации пользователя и применяет эти данные при следующем запуске Sprinter.</p> <p>Многие конфигурации режима «Расширенный режим» связаны с их определенным применением.</p> <p>Поскольку пользователь указывает приложение для тестирования, тесты с одинаковым приложением будут использовать общую конфигурацию режима «Расширенный режим».</p> <p>См. дополнительные сведения в разделах:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">«Приложения» на стр. 223</a></li><li>• <a href="#">«Ведение пользовательских данных» на стр. 36</a></li><li>• <a href="#">«Панель «Приложение» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 229</a></li></ul>
<b>Вставка данных</b>	<p>Автоматический ввод данных в поля приложения. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Общие сведения о вставке данных» на стр. 245</a>.</p> <div data-bbox="505 1276 1414 1402" style="background-color: #e6f2e6; padding: 10px;"><p><b>Примечание.</b> Эта функция доступна только с подключением к ALM.</p></div>
<b>Макросы</b>	<p>Запись последовательности действий пользователя, которые можно запустить в качестве одной команды во время выполнения. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Обзор макросов» на стр. 260</a>.</p>

Функция	Описание
<b>Зеркалирование</b>	<p>Репликация действий пользователя в тесте на другом компьютере с другой конфигурацией (ОС, браузер). Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения»</a> на стр. 283.</p> <p><b>Примечание.</b> Эта функция доступна только с подключением к ALM.</p>
<b>Сканеры</b>	<p>Сканеры позволяют проанализировать правильность работы различных компонентов приложения во время сеанса выполнения. Можно выполнить сканирование на наличие орфографических ошибок, ошибок стандартов Интернета (только веб-приложения), поврежденных ссылок (только веб-приложения) и ошибок локализации. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Обзор сканеров»</a> на стр. 267.</p> <p><b>Примечание.</b> Эта функция доступна только с подключением к ALM.</p>
<b>Раскадровка</b>	<p>Просмотр графика действий пользователя, выполненных в рамках теста. В раскадровке отображаются дефекты, комментарии и напоминания по дефектам для каждого действия в тесте. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Окно «Раскадровка»»</a> на стр. 215.</p>
<b>Комментарии</b>	<p>Добавление комментариев к действиям пользователя в выполнении. С этими комментариями можно ознакомиться в раскадровке. Дополнительные сведения см. в разделах <a href="#">«Диалоговое окно «Комментарий»»</a> на стр. 194 и <a href="#">«Обзор результатов выполнения»</a> на стр. 203.</p>
<b>Сводка действий пользователя</b>	<p>Добавление комментариев в действиям пользователя в выполнении. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Панель «Действия пользователя»/Диалоговое окно «Сводка действий пользователя»»</a> на стр. 212.</p>

## Выполнение ручных тестов в Sprinter

Ниже приведены шаги, необходимые для выполнения ручных тестов в Sprinter.

Разделы, отмеченные значком расширенного режима , имеют значение только для включенного режима «Расширенный режим».


Эта задача включает следующие шаги:

### 1. Открытие теста для пользователей ALM

Для открытия теста можно использовать следующие способы.

- **Открыть тест** Application Lifecycle Management из Sprinter.



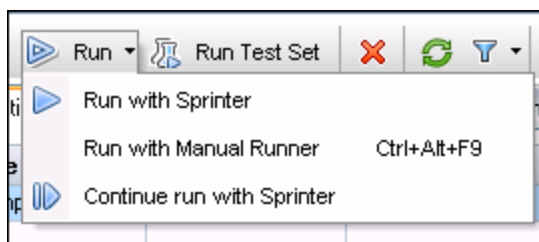
Нажмите кнопку **Открыть**  в области **Настройка выполнения**.

Если система уже подключена к Application Lifecycle Management, появится диалоговое окно **Открыть**, в котором можно выбрать тесты Application Lifecycle Management для открытия.

Если подключение к Application Lifecycle Management отсутствует, откроется диалоговое окно **Подключение к Application Lifecycle Management**, в котором необходимо подключиться к Application Lifecycle Management, а затем — диалоговое окно **Открыть**.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Диалоговое окно «Открыть»» на стр. 141](#).

- **Открытие теста** Application Lifecycle Management из Application Lifecycle Management.
  - В Application Lifecycle Management в модуле **Тестовая лаборатория** откройте вкладку **Наборы тестов**.
  - Перейдите на вкладку **Таблица выполнения**.
  - Выберите тест, который необходимо выполнить.
  - Для набора тестов выберите **Выполнить набор тестов**, а затем выберите **Sprinter** в открывшемся диалоговом окне.
  - Для одного или нескольких тестов щелкните стрелку раскрывающегося списка рядом с кнопкой **Выполнить** и выберите команду **Выполнить в Sprinter**. Если вы продолжаете предыдущее выполнение в Sprinter, выберите **Продолжить выполнение в Sprinter**.




После открытия теста можно немедленно перейти к следующим шагам. Все остальные шаги не являются обязательными и зависят от нужд процесса тестирования:

- [Запуск выполнения и осуществление действий пользователя в тесте](#)
- [Остановка выполнения, просмотр и анализ результатов](#)

### 2. Открытие теста для пользователей других решений



Нажмите кнопку **Открыть**  в области **Настройка выполнения**.

После открытия теста можно немедленно перейти к следующим шагам. Все остальные шаги не являются обязательными и зависят от нужд процесса тестирования:

- Запуск выполнения и осуществление действий пользователя в тесте
- Остановка выполнения, просмотр и анализ результатов

### 3. Настройка определений тестов

При настройке определений тестов можно просматривать и изменять данные о тесте, данные о выполнении, параметры и шаги.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Настройка выполнения — группа «Определения»»](#) на стр. 143.

### 4. Настройка расширенного режима

Для выполнения теста в режиме «Расширенный режим» необходимо настроить режим «Расширенный режим» для тестируемого приложения. Решите, нужно ли использовать вставку данных, макросы и другие дополнительные функции режима «Расширенный режим». Дополнительные сведения см. в разделах [«Выполнение тестов в режиме «Расширенный режим»»](#) на стр. 109 и [«Подготовка теста к выполнению в режиме «Расширенный режим»»](#) на стр. 225.

- **Настройка зеркалирования.** Функция зеркалирования используется для репликации действий пользователя на нескольких компьютерах с разными конфигурациями (ОС, браузеры и др.). Для выполнения теста с зеркалированием необходимо настроить все компьютеры, которые будут использоваться для теста.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Подготовка теста к зеркалированию»](#) на стр. 291.


**Примечание.** Эта функция доступна только с подключением к ALM.

- **Сканеры.** Сканеры используются для проверки различных аспектов функционирования приложения во время сеанса выполнения, например, соответствие стандартам Интернета, поврежденные ссылки, орфография и локализация. Кроме того, параметры сканера можно настроить во время выполнения. Однако для отображения боковой панели «Сканеры» необходимо настроить параметры одного или нескольких сканеров.


Дополнительные сведения см. в разделе [«Сканирование приложения на наличие потенциальных дефектов»](#) на стр. 269.

**Примечание.** Эта функция доступна только с подключением к ALM.

## 5. Запуск выполнения и осуществление действий пользователя в тесте

Нажмите кнопку **Выполнить** . Дополнительные сведения см. в разделе [«Главное окно» на стр. 44.](#)

- Запуск приложения.

 Если тест выполняется в режиме «Расширенный режим» и ПО Sprinter не настроено для запуска приложения при запуске выполнения, необходимо запустить приложение вручную.

**Примечание.** Чтобы ПО Sprinter работало с вашим приложением, рекомендуется настроить режим «Расширенный режим» на запуск тестируемого приложения в начале выполнения.

- Если тест выполняется с шагами, пользователь может выполнить эти шаги напрямую.
- Можно выполнять шаги, импортированные в локальный тест из внешнего файла, как описано в разделе [«Вкладка «Шаги»» на стр. 91.](#)

Сведения о выполнении шагов теста см. в:

- [«Переход между шагами» на стр. 116](#)
- [«Отметка шагов» на стр. 117](#)
- [«Изменение и добавление фактических результатов и вложений к шагам» на стр. 118](#)

- Если тест не включает шаги, вы можете начать выполнение с произвольными действиями пользователя. Дополнительные сведения см. в разделе [«Выполнение произвольных тестов в Sprinter» на стр. 119](#)

## 6. Обнаружение и регистрация дефектов

Sprinter позволяет зарегистрировать дефекты в ALM или системе отслеживания дефектов. Кроме того, можно сохранить запись о дефекте, создать напоминание о регистрации дефекта позднее или включить скриншот дефекта в сообщение электронной почты.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Обнаружение и регистрация дефектов» на стр. 176.](#)

## 7. Использование вставки данных в тесте

**Примечание.** Эта функция доступна только с подключением к ALM.

Если тест выполняется в режиме «Расширенный режим», вы можете автоматически вводить данные в формы приложения, используя функцию вставки данных.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Вставка данных в приложение» на стр. 248](#).

#### 8. Использование зеркалирования в тесте

**Примечание.** Эта функция доступна только с подключением к ALM.

При выполнении теста с зеркалированием можно просматривать статус компьютеров в тесте, сравнивать их экраны, а также обнаруживать и разрешать различия экранов.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Выполнение теста с зеркалированием» на стр. 293](#).

Сведения о функции зеркалирования см. в разделе [«Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения» на стр. 283](#).

#### 9. Использование сканеров в тесте

**Примечание.** Эта функция доступна только с подключением к ALM.

Если вы используете сканирование во время сеанса выполнения, работу каждого сканера можно отслеживать в окне «Ход сканирования». По окончании сканирования вы можете просмотреть его результаты и предпринять соответствующие действия.

См. дополнительные сведения в разделах:

- [«Окно «Ход сканирования»» на стр. 277](#)
- [«Средство просмотра результатов сканирования» на стр. 278](#)

#### 10. Использование макросов в тесте

Если тест выполняется в режиме «Расширенный режим», вы можете автоматизировать действия пользователя с помощью макроса.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Запись и выполнение макросов» на стр. 261](#).

#### 11. Остановка выполнения, просмотр и анализ результатов

Нажмите кнопку **Завершить выполнение** . Дополнительные сведения см. в разделе [«Боковая панель «Управление выполнением»» на стр. 148](#).

Теперь можно просмотреть результаты выполнения в главном окне.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Просмотр результатов выполнения» на стр. 204](#).


## Переход между шагами

**Примечание.** Эта задача является частью задачи более высокого уровня. Дополнительные сведения см. в разделе «[Выполнение ручных тестов в Sprinter](#)» на стр. 111.

Шаги теста можно просматривать на боковой панели **Шаги** и в режиме **Субтитры**.

### Боковая панель «Шаги» (режим по умолчанию)


Боковая панель **Шаги** содержит все сведения о шаге и предоставляет все функции отметки, изменения и добавления вложений к шагам, а также открытия дефектов.

- Нажмите кнопку **Развернуть/Свернуть** , чтобы развернуть или свернуть шаг. Кроме того, можно дважды щелкнуть заголовок шага, чтобы свернуть его.
- По умолчанию для области **Представление шага** установлен режим **Развернуть автоматически**, чтобы нажатие на заголовок шага автоматически разворачивало его. Если выбран режим «Развернуть автоматически», двойной щелчок заголовка шага развернет его.
- При запуске выполнения в **области представления шагов** будет отображаться первый развернутый шаг. При переходе между выполнениями будет развернут последний отмеченный шаг.
- При установке статуса шага **Пройдено область представления шага** автоматически перейдет к следующему шагу в тесте.

Дополнительные сведения см. в разделе «[Боковая панель «Шаги»](#)» на стр. 154.

### Режим субтитров

В режиме субтитров описание каждого шага отображается в виде субтитра на экране. Этот режим позволяет указать статус шага и добавить вложение к нему.

- Чтобы просмотреть шаги в режиме субтитров, выберите боковую панель **Шаги**, а затем нажмите кнопку **Показать субтитры** .
- При запуске выполнения будет отображаться субтитр первого шага. При переходе между выполнениями будет отображаться последний отмеченный шаг.
- При установке статуса шага **Пройдено** субтитр автоматически перейдет к следующему шагу в тесте.
- Можно изменять внешний вид субтитров, как описано в разделе «[Диалоговое окно «Параметры субтитров»](#)» на стр. 168.
- Для отметки статуса шага, перехода между шагами и выполнения других функций в режиме субтитров можно использовать сочетания клавиш.

Дополнительные сведения см. в разделе «Панель «Параметры сочетаний клавиш» (диалоговое окно «Параметры»)» на стр. 54.

Дополнительные сведения см. в разделе «Панель субтитров» на стр. 166.


## Отметка шагов

**Примечание.** Эта задача является частью задачи более высокого уровня. Дополнительные сведения см. в разделе «Выполнение ручных тестов в Sprinter» на стр. 111.

Пользователь может отметить шаги теста в следующих элементах интерфейса:




- Боковая панель «Шаги»
- Панель субтитров
- Область представления шага

### Боковая панель «Шаги»

- Выберите один или несколько шагов теста и нажмите одну из кнопок статуса , чтобы установить статус.
  - Чтобы выбрать несколько шагов, нажмите клавишу CTRL и щелкните их левой кнопкой мыши.
  - Чтобы выбрать группу смежных шагов, нажмите клавишу SHIFT, и выделите их левой кнопкой мыши.
- Кроме того, можно установить статус всех шагов, включая текущий, с помощью раскрывающегося списка рядом с этими кнопками.


Дополнительные сведения см. в разделе «Боковая панель «Шаги»» на стр. 154.

### Панель субтитров

- Чтобы просмотреть шаги в режиме субтитров, выберите боковую панель **Шаги**, а затем нажмите кнопку **Показать субтитры** .
- Нажимайте кнопки **Пройдено** или **Не пройдено** , чтобы отметить отображаемый шаг как пройденный или непройденный.
- Нажмите кнопку **Статус шага** , чтобы выбрать статус шага в раскрывающемся списке.

Дополнительные сведения см. в разделе «Панель субтитров» на стр. 166.

### Область представления шага

- Можно нажать кнопку **Статус** (по умолчанию «Не выполнялось»)  в заголовке области представления шага, чтобы установить статус этого шага.

- Если пользователь выбирает несколько шагов, он может нажать кнопку **Статус** для любого из этих шагов, чтобы установить статус для всего выделения.
- Чтобы выбрать несколько шагов, нажмите клавишу CTRL и щелкните их левой кнопкой мыши.
- Чтобы выбрать группу смежных шагов, нажмите клавишу SHIFT и выделите их левой кнопкой мыши.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Боковая панель «Шаги»»](#) на стр. 154.

## Изменение и добавление фактических результатов и вложений к шагам

**Примечание.** Эта задача является частью задачи более высокого уровня. Дополнительные сведения см. в разделе [«Выполнение ручных тестов в Sprinter»](#) на стр. 111.

Система позволяет изменять фактические результаты шагов, добавлять и удалять шаги, а также добавлять вложения к ним.


Эта задача включает следующие шаги:

### 1. Изменение фактического результата шага


Изменить и добавить скриншоты в фактическом результате шага можно в следующих элементах интерфейса:

- **Боковая панель «Шаги».** Нажмите кнопку **Фактический результат** , чтобы изменить или добавить скриншот к фактическим результатам шага. Дополнительные сведения см. в разделе [«Диалоговое окно «Фактический результат»»](#) на стр. 164.
- **Панель субтитров.** Нажмите кнопку **Фактический результат** , чтобы изменить или добавить скриншот к фактическим результатам шага. Дополнительные сведения см. в разделе [«Диалоговое окно «Фактический результат»»](#) на стр. 164.
- **Рабочая область аннотации.** На боковой панели **Инструменты** нажмите кнопку  **Рабочая область аннотации**. В режиме аннотирования нажмите кнопку **Сохранить в фактический результат**, чтобы добавить аннотированный скриншот приложения в фактические результаты шага. Дополнительные сведения см. в разделе [«Боковая панель «Средства аннотации»»](#) на стр. 195.

### 2. Добавление вложений в шаг

Щелкните боковую панель **Шаги**, а затем — кнопку **Вложения** , чтобы добавить вложение к шагу в тесте. Дополнительные сведения см. в разделе [«Диалоговое окно «Вложения выполнения»»](#) на стр. 152.


### 3. Изменить сведения о шаге

Щелкните боковую панель **Шаги**, а затем — кнопку **Изменить шаг** , чтобы изменить имя, описание или ожидаемый результат шага в тесте.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Диалоговое окно «Изменить шаги»»](#) на стр. 163.

### 4. Добавление и удаление шагов

Нажмите стрелку вниз рядом с боковой панелью **Шаги**, а затем — кнопку

**Изменить шаг** , выберите **Изменить шаги**, **Вставить до**, **Вставить после** или **Удалить шаг**, чтобы изменить, добавить или удалить шаги в тесте.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Диалоговое окно «Изменить шаги»»](#) на стр. 163.

## Выполнение произвольных тестов в Sprinter

 Относится только к расширенному режиму

Ниже приведены шаги, необходимые для выполнения произвольных тестов в Sprinter.

Эта задача включает следующие шаги:

#### 1. Подготовка произвольного теста

- Если вы используете ALM, откройте тест в Sprinter, как описано в [«Выполнение ручных тестов в Sprinter»](#) на стр. 111.
- Если вы не используете ALM, откройте тест в Sprinter, как описано в [«Выполнение ручных тестов в Sprinter»](#) на стр. 111.
- Включите «Расширенный режим» и выберите приложение для тестирования, как описано в шаге [«Выполнение ручных тестов в Sprinter»](#) на стр. 111.

#### 2. Произвольное тестирование приложения

Начните сеанс выполнения и выполните любое действие пользователя в приложении. Sprinter запишет все выполняемые действия. Вы можете управлять записью действий пользователя и просматривать статус произвольного выполнения на боковой панели [«Боковая панель «Управление выполнением»»](#) на стр. 148. Например, можно временно приостановить запись действий пользователя и возобновить ее, когда это потребуется.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Боковая панель «Управление выполнением»»](#) на стр. 148.

#### 3. Просмотр и экспорт записанных действий пользователя

В конце сеанса выполнения ознакомьтесь с записанными действиями пользователя на панели [«Действия пользователя»](#) группы [«Группа «Результаты»»](#) на стр. 206. Дополнительные сведения об интерфейсе см. в

разделе [«Панель «Действия пользователя»/Диалоговое окно «Сводка действий пользователя»»](#) на стр. 212.

На этой панели можно экспортировать записанные действия пользователей в:

- **Новый ручной тест с шагами (для пользователей ALM).** В новом тесте каждое действие пользователя преобразуется в ручной шаг. Перед сохранением нового теста в Application Lifecycle Management можно отредактировать его параметры, шаги и любые пользовательские данные, которые Application Lifecycle Management требуются для проекта. Дополнительные сведения см. в разделе [«Диалоговое окно «Создать тест»»](#) на стр. 169.
- **Новый локальный тест с шагами (для пользователей других решений).** В новом тесте каждое действие пользователя преобразуется в шаг. Перед сохранением теста вы можете отредактировать его параметры. Дополнительные сведения см. в разделе [«Диалоговое окно «Создать тест»»](#) на стр. 169.
- **Файл данных автоматизированного теста, совместимый с UFT (для пользователей ALM).** Этот XML-файл содержит все действия пользователя и представления элементов управления приложением в виде объектов теста, которые были использованы в сеансе выполнения. Этот файл затем можно импортировать в UFT, где он будет преобразован в тест GUI с локальным хранилищем объектов.
- **Файл Excel или CSV.** Этот файл содержит действия пользователя, предпринятые во время сеанса выполнения. Вы можете отредактировать содержимое файла и импортировать его в существующий тест или компонент.

## Тестирование мобильных приложений с помощью HPE Mobile Center

Использование интеграции Sprinter с HPE Mobile Center для выполнения тестов мобильных приложений.

Предполагается, что пользователь уже знает, как запускать тесты в Sprinter. Дополнительные сведения см. в разделе [«Выполнение ручных тестов в Sprinter»](#) на стр. 111.

### Необходимые условия

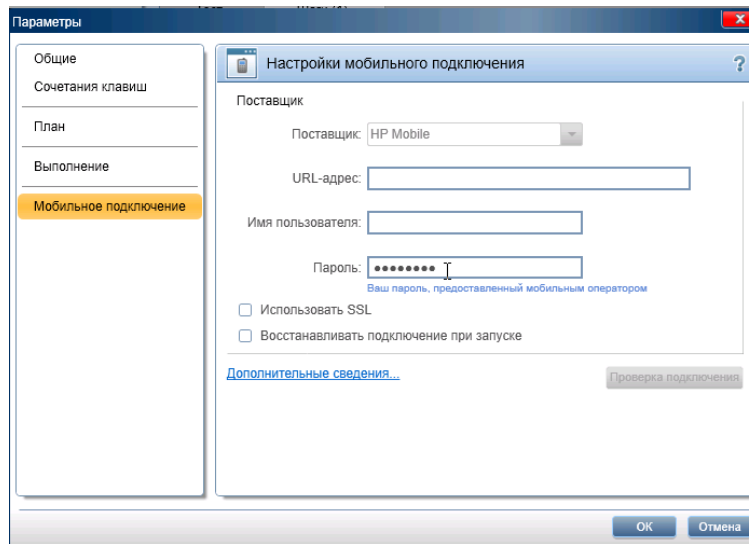
Установка Mobile Center. Подробные сведения см. на [сайте справки Mobile Center](#).

### Подключение к Mobile Center

1. Нажмите **Параметры**.
2. На вкладке «Мобильное подключение» введите адрес сервера мобильной



лаборатории и данные для входа.




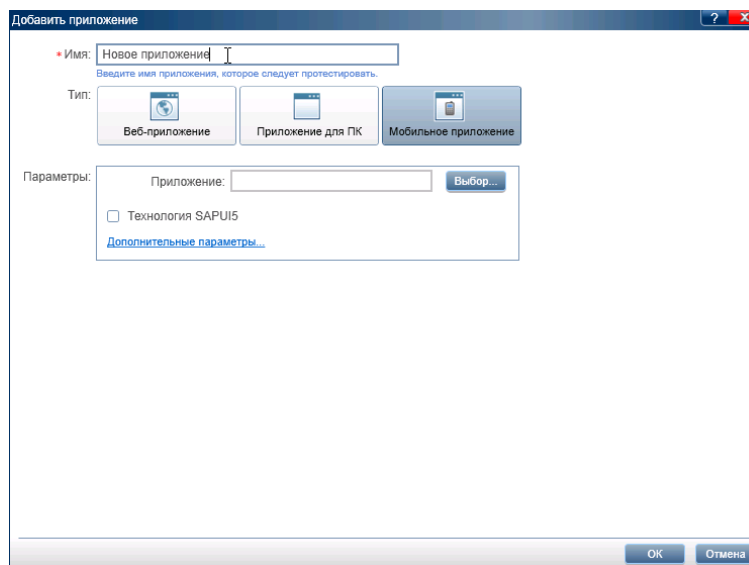
## Выполнение теста на мобильном устройстве

Тест на мобильном устройстве можно запускать из режима плана или режима выполнения.

### Режим плана для пользователей ALM

1. В режиме «План» нажмите стрелку **Запись шагов** > **Выберите приложение**.

Откроется диалоговое окно «Выберите приложение». Нажмите . Откроется диалоговое окно «Добавить приложение».

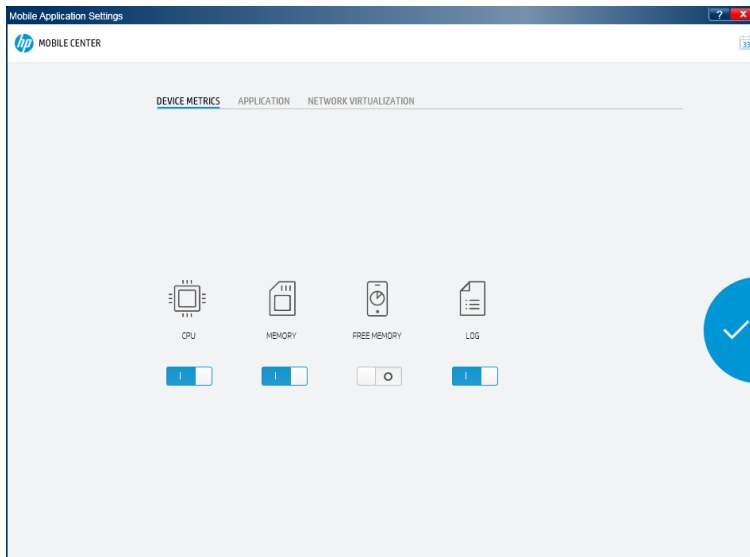


2. Введите имя приложения и выберите тип **Мобильное приложение**.

3. Нажмите кнопку **Выбрать** и выберите приложение для тестирования. Чтобы передать новое приложение, нажмите кнопку «+» и выполните передачу файла .apk или .ipa.

**Примечание.** Для использования функций записи и воспроизведения необходимо выполнить повторную упаковку тестируемого приложения перед передачей. Подробнее о подготовке приложения см. в разделе [Подготовка приложения к передаче](#).

4. (Необязательно) Если вы хотите использовать технологию SAPUI5 в мобильных приложениях, выберите **Технология SAPUI5**. Sprinter запустит приложение с помощью агента SAP UFT, чтобы записать все элементы управления.
5. Щелкните **Дополнительные параметры**. Откроется диалоговое окно «Параметры приложения для мобильных устройств».



- a. На вкладке **МЕТРИКИ УСТРОЙСТВА** выберите параметры устройства, которые будет собирать Sprinter.
- b. На вкладке **ПРИЛОЖЕНИЕ** настройте действия приложения между выполнениями:
  - **Установить.** Повторно устанавливает приложение при каждом выполнении теста.
  - **Перезапустить.** Перезапускать приложение при каждом выполнении теста.
  - **Удалить.** Удалять приложение после каждого выполнения теста.
- c. На вкладке **NETWORK VIRTUALIZATION** выберите **Использовать виртуализацию сети**, а затем — профиль сети.


**Примечание.** Подробнее о создании и развертывании профилей виртуализации сети см. в *Руководстве пользователя Network Virtualization*.

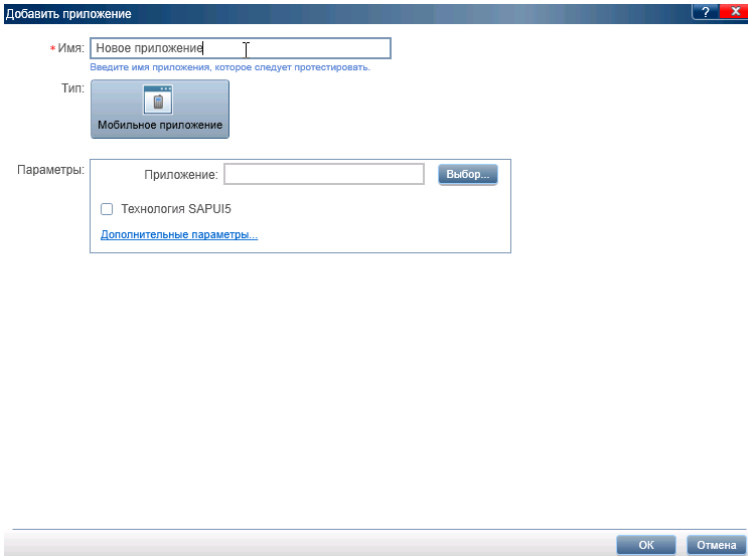
6. В главном окне нажмите кнопку **Запись шагов**. Откроется диалоговое окно «Список мобильных устройств». Выберите совместимое устройство для выполнения теста.
7. Откроется окно Mobile RDP. Осуществите взаимодействие с мобильным устройством, щелкнув его симулятор на экране.

Действия записываются в шаге. Для каждой группы действий следует создавать новый шаг.

### Режим «План» для пользователей других решений

1. В режиме «План» нажмите стрелку **Запись шагов** > **Выберите приложение**.

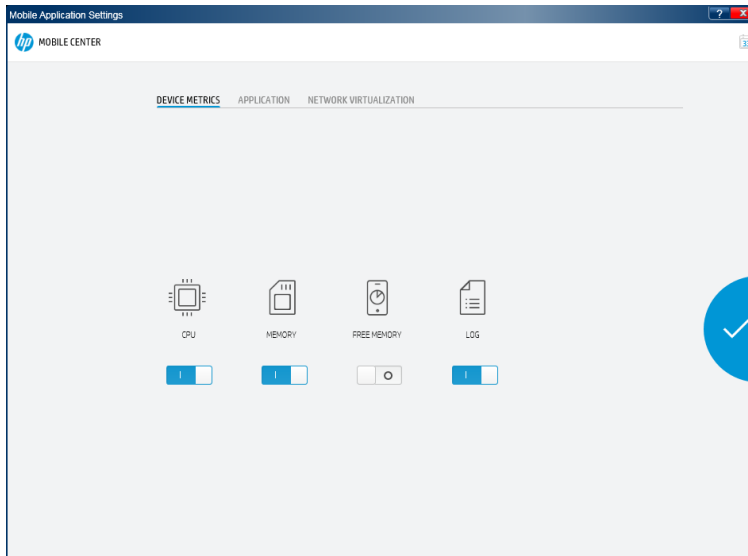
Откроется диалоговое окно «Выберите приложение». Нажмите . Откроется диалоговое окно «Добавить приложение».



2. Нажмите кнопку **Выбрать** и выберите приложение для тестирования. Чтобы передать новое приложение, нажмите кнопку «+» и выполните передачу файла .ark или .ira.

**Примечание.** Для использования функций расширенного режима Sprinter необходимо выполнить повторную упаковку тестируемого приложения перед передачей. Подробнее о подготовке приложения см. в разделе [Подготовка приложения к передаче](#).

3. (Необязательно) Если вы хотите использовать технологию SAPUI5 в мобильных приложениях, выберите **Технология SAPUI5**. Sprinter запустит приложение с помощью агента SAP UFT, чтобы записать все элементы управления.
4. Щелкните **Дополнительные параметры**. Откроется диалоговое окно «Параметры приложения для мобильных устройств».



- a. На вкладке **МЕТРИКИ УСТРОЙСТВА** выберите параметры устройства, которые будет собирать Sprinter.
- b. На вкладке **ПРИЛОЖЕНИЕ** настройте действия приложения между выполнениями:
  - **Установить**. Повторно устанавливает приложение при каждом выполнении теста.
  - **Перезапустить**. Перезапускать приложение при каждом выполнении теста.
  - **Удалить**. Удалять приложение после каждого выполнения теста.
- c. На вкладке **NETWORK VIRTUALIZATION** выберите **Использовать виртуализацию сети**, а затем — профиль сети.

**Примечание.** Подробнее о создании и развертывании профилей виртуализации сети см. в *Руководстве пользователя Network Virtualization*.

5. В главном окне нажмите кнопку **Запись шагов**. Откроется диалоговое окно «Список мобильных устройств». Выберите совместимое устройство для выполнения теста.
6. Откроется окно Mobile RDP. Осуществите взаимодействие с мобильным устройством, щелкнув его симулятор на экране. На вкладке «Параметры»

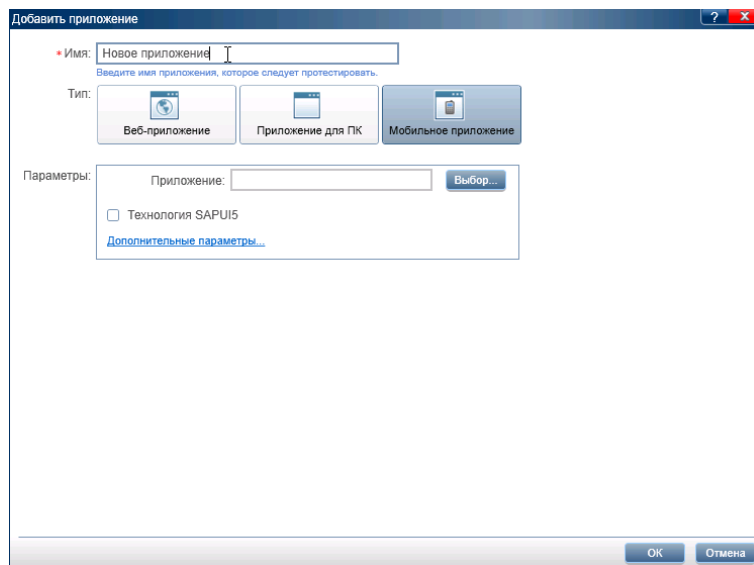
можно выполнять следующие команды по моделированию событий:

- Отправить SMS
- Смоделировать входящий вызов
- Изменить GPS-расположение
- Переместить приложение в фон
- Выполнить жесты длительного нажатия, смахивания и прокрутки

Действия записываются в шаге. Для каждой группы действий следует создавать новый шаг.

### Режим «Выполнение» для пользователей ALM

1. В режиме выполнения включите **Расширенный режим**.
2. На панели «Приложение» щелкните **Добавить**.
3. В диалоговом окне «Добавить приложение» выберите тип **Мобильное приложение** и поставщика **Mobile**.



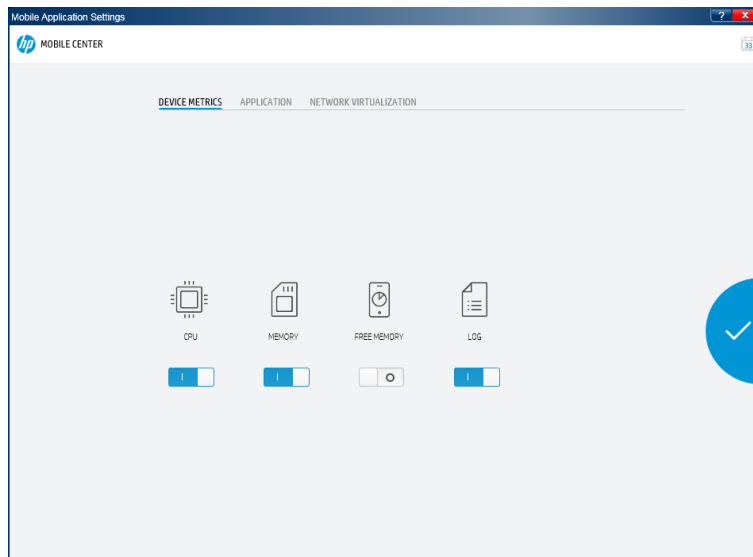
4. Нажмите кнопку **Выбрать** и выберите приложение для тестирования. Чтобы передать новое приложение, нажмите кнопку «+» и выполните передачу файла .ark или .ira.

**Примечание.** Для использования функций записи и воспроизведения необходимо выполнить повторную упаковку тестируемого приложения перед передачей. Подробнее о подготовке приложения см. в разделе [Подготовка приложения к передаче](#).

5. (Необязательно) Если вы хотите использовать технологию SAPUI5 в мобильных приложениях, выберите **Технология SAPUI5**. Sprinter запустит приложение с помощью агента SAP UFT, чтобы записать все элементы

управления.

6. Щелкните **Дополнительные параметры**. Откроется диалоговое окно «Параметры приложения для мобильных устройств».



- a. На вкладке **МЕТРИКИ УСТРОЙСТВА** выберите параметры устройства, которые будет собирать Sprinter.
- b. На вкладке **ПРИЛОЖЕНИЕ** настройте действия приложения между выполнениями:
  - **Установить**. Повторно устанавливает приложение при каждом выполнении теста.
  - **Перезапустить**. Перезапускать приложение при каждом выполнении теста.
  - **Удалить**. Удалять приложение после каждого выполнения теста.
- c. На вкладке **NETWORK VIRTUALIZATION** выберите **Использовать виртуализацию сети**, а затем — профиль сети.

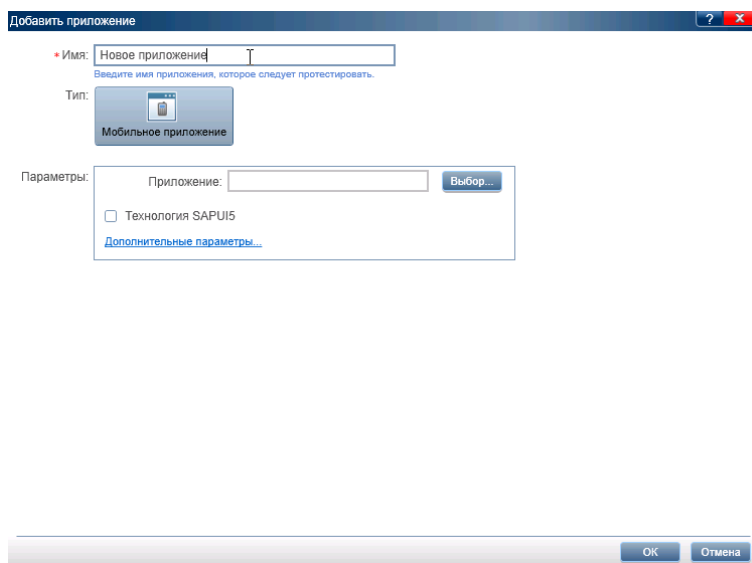
**Примечание.** Подробнее о создании и развертывании профилей виртуализации сети см. в *Руководстве пользователя Network Virtualization*.

7. Вернитесь в главное окно, откройте тест для выполнения и нажмите кнопку **Выполнить**.
8. Откроется диалоговое окно «Список мобильных устройств». Выберите совместимое устройство для выполнения теста.
9. Откроется окно Mobile RDP. Выполняйте шаги теста, взаимодействуя с мобильным устройством на экране. На вкладке «Параметры» можно выполнять следующие команды по моделированию событий:

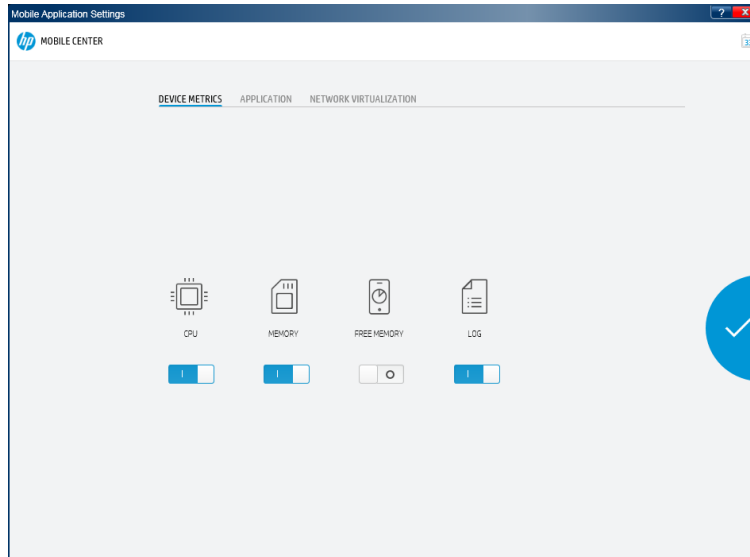
- Отправить SMS
- Смоделировать входящий вызов
- Изменить GPS-расположение
- Переместить приложение в фон
- Выполнить жесты длительного нажатия, смахивания и прокрутки

### Режим «Выполнение» для пользователей других решений

1. В режиме выполнения включите **Расширенный режим**.
2. На панели «Приложение» щелкните **Добавить**. Откроется диалоговое окно «Добавить приложение».



3. Нажмите кнопку **Выбрать** и выберите приложение для тестирования. Чтобы передать новое приложение, нажмите кнопку «+» и выполните передачу файла .arx или .ira.
4. (Необязательно) Если вы хотите использовать технологию SAPUI5 в мобильных приложениях, выберите **Технология SAPUI5**. Sprinter запустит приложение с помощью агента SAP UFT, чтобы записать все элементы управления.
5. Щелкните **Дополнительные параметры**. Откроется диалоговое окно «Параметры приложения для мобильных устройств».



- a. На вкладке **МЕТРИКИ УСТРОЙСТВА** выберите параметры устройства, которые будет собирать Sprinter.
- b. На вкладке **ПРИЛОЖЕНИЕ** настройте действия приложения между выполнениями:
  - **Установить.** Повторно устанавливает приложение при каждом выполнении теста.
  - **Перезапустить.** Перезапускать приложение при каждом выполнении теста.
  - **Удалить.** Удалять приложение после каждого выполнения теста.
- c. На вкладке **NETWORK VIRTUALIZATION** выберите **Использовать виртуализацию сети**, а затем — профиль сети.




**Примечание.** Подробнее о создании и развертывании профилей виртуализации сети см. в *Руководстве пользователя Network Virtualization*.

6. Вернитесь в главное окно, откройте тест для выполнения и нажмите кнопку **Выполнить**.
7. Откроется диалоговое окно «Список мобильных устройств». Выберите совместимое устройство для выполнения теста.
8. Откроется окно Mobile RDP. Выполняйте шаги теста, взаимодействуя с мобильным устройством на экране. На вкладке «Параметры» можно выполнять следующие команды по моделированию событий:
  - Отправить SMS
  - Смоделировать входящий вызов
  - Изменить GPS-расположение



- Переместить приложение в фон
- Выполнить жесты длительного нажатия, смахивания и прокрутки

## Что следует помнить, работая со списком «Выполнения тестов»

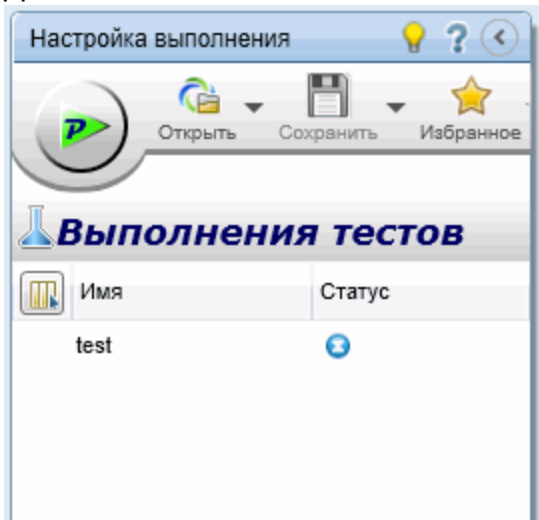
- Для пользователей ALM: список **Выполнения тестов** содержит все тесты, которые можно включить в следующее выполнение. Изменения списка **Выполнения тестов** не влияют на модуль **Тестовая лаборатория** в Application Lifecycle Management.
- При нажатии кнопки **Выполнить** выполняются только **активные** тесты в списке **Выполнения тестов**. Дополнительные сведения об **активации и деактивации** тестов см. в описании **параметров контекстного меню (правая кнопка мыши)** в разделе **«Область «Настройка выполнения»»** на следующей странице. Деактивированные тесты выглядят заблокированными (отмечаются серым цветом) в списке **Выполнения тестов**.
- После выполнения тест становится **деактивированным** в списке **Выполнения тестов**. Для повторного выполнения теста можно воспользоваться **параметрами контекстного меню (правая кнопка мыши)**:
  - Активировать тест. При следующем выполнении теста будет продолжено текущее выполнение.
  - Добавить новое выполнение к тесту.
  - Заменить текущее выполнение новым выполнением.
- Пользователь может выбрать столбцы для отображения в списке **Выполнения тестов** и добавить столбцы к представлению, нажав кнопку «Выбор столбцов»  или щелкнув заголовки столбцов правой кнопкой мыши. Кроме того можно изменять размер столбцов и перетаскивать их для изменения порядка отображения.
- Для пользователей ALM: символ предупреждения  рядом с тестом указывает на проблему с определениями для теста. При выборе теста символ предупреждения также будет отображаться рядом с узлом, который стал причиной предупреждения. Выберите узел, просмотрите отображаемые определения и найдите предупреждения. Дополнительные сведения см. в разделе **«Настройка выполнения — группа «Определения»»** на стр. 143.
- Для пользователей ALM: символ замка  рядом с тестом означает, что в настоящий момент тест заблокирован. Это происходит, когда тест или выполнение заблокированы в Application Lifecycle Management.
- См. полное описание функций списка **Выполнения тестов** в разделе **«Область «Настройка выполнения»»** на следующей странице.

## Область «Настройка выполнения»

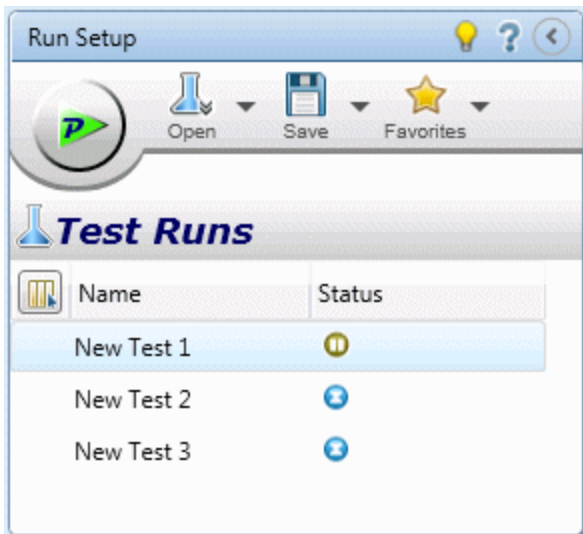
Эта область позволяет открывать тесты и выбирать тесты для выполнения. Здесь можно настроить параметры теста и просмотреть его предыдущие результаты. Также можно настроить «Расширенный режим» для выполнения.

На следующем изображении представлена область «Настройка выполнения».

Для пользователей ALM:



Для пользователей других решений:





### Доступ

Перейдите в режим **Выполнение**. Область **Настройка выполнения** находится в левой панели.



Продолжение.

<p><b>Связанные задачи</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Выполнение ручных тестов в Sprinter» на стр. 111</li> <li>• «Подготовка теста к выполнению в режиме «Расширенный режим»» на стр. 225</li> <li>• «Подготовка теста к зеркалированию» на стр. 291</li> <li>• «Просмотр результатов выполнения» на стр. 204</li> </ul>
<p><b>Важная информация для пользователей ALM</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Список <b>Выполнения тестов</b> содержит все тесты, которые можно включить в следующее выполнение. Изменения списка <b>Выполнения тестов</b> не влияют на Application Lifecycle Management и модуль «Тестовая лаборатория Application Lifecycle Management».</li> <li>• Тесты в списке <b>Выполнения тестов</b> соответствуют <b>экземплярам конфигурации</b> в Application Lifecycle Management. Эти экземпляры называются <b>тестами</b> в продукте и настоящем руководстве.</li> </ul>
<p><b>См. также</b></p>	<p>«Что следует помнить, работая со списком «Выполнения тестов» » на стр. 129</p>


Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Выполнение</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнение всех <b>активированных</b> тестов в списке <b>Выполнения тестов</b>.</li> <li>• См. дополнительные сведения об активации и деактивации тестов в описании <b>параметров контекстного меню</b> для списка <b>Выполнения тестов</b> ниже.</li> </ul>
	<p><b>Выполнение в режиме «Расширенный режим»</b> для работы со вставкой данных, зеркалированием, сканерами и макросами.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнение всех <b>активированных</b> тестов в списке <b>Выполнения тестов</b>.</li> <li>• См. дополнительные сведения об активации и деактивации тестов в описании <b>параметров контекстного меню</b> для списка <b>Выполнения тестов</b> ниже.</li> </ul>



Продолжение.

Элемент интерфейса	Описание
 (для пользователей других решений)	<p><b>Открыть тест.</b> Добавление теста в список <b>Выполнения тестов</b>.</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Открыть тест.</b> Добавление теста в список <b>Выполнения тестов</b>. Если в списке <b>Выполнения тестов</b> присутствуют тесты, это параметр заменит текущие тесты в списке выбранными вами тестами. Если тесты не сохранены, система предложит сохранить их.</li><li>• <b>Приложить тест.</b> Прилагает тест к списку <b>Выполнения тестов</b>. Параметр <b>Дополнить</b> добавляет выбранные тесты в конец списка <b>Выполнения тестов</b>.</li></ul>
 (для пользователей ALM)	<p>Добавление теста в список <b>Выполнения тестов</b>.</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Открыть тест HP ALM.</b> Значение по умолчанию, открывает <a href="#">«Диалоговое окно «Открыть»» на стр. 141</a>.</li></ul> <p>Если в списке <b>Выполнения тестов</b> присутствуют тесты, параметр <b>Открыть</b> заменит текущие тесты в списке выбранными тестами. Если тесты не сохранены, система предложит сохранить их.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Дополнить тест HP ALM.</b> Открывает <a href="#">«Диалоговое окно «Открыть»» на стр. 141</a>. Выбранные тесты добавятся в список <b>Выполнения тестов</b>. Параметр <b>Дополнить</b> добавляет выбранные тесты в конец списка <b>Выполнения тестов</b>.</li></ul>



Продолжение.

Элемент интерфейса	Описание
	<p>Сохранение выбранных тестов в списке <b>Выполнения тестов</b>.</p> <p><b>Сочетание клавиш:</b>Ctrl+S</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Сохранить</b>. Сохранение определений выполнения для выбранных тестов.</li><li>• <b>Сохранить все</b>. Сохранение определений выполнения для всех тестов в списке <b>Выполнения тестов</b>.</li></ul> <p><b>Примечание.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Для пользователей других решений: при сохранении теста Sprinter создает папку со всеми данными теста в той же папке, где находится тест. Имя папки имеет формат <b>&lt;test_name_Runs&gt;</b>.</li></ul> <p>Для пользователей ALM: тесты Application Lifecycle Management автоматически сохраняются в Application Lifecycle Management во время выполнения теста. При потере подключения к Application Lifecycle Management во время выполнения к имени теста будет добавлена звездочка, которая означает, что тест включает несохраненные изменения. Необходимо восстановить подключение к Application Lifecycle Management в <a href="#">«Диалоговое окно «Подключение к Application Lifecycle Management»» на стр. 47</a> и нажать кнопку <b>Сохранить</b>, чтобы вручную сохранить результаты выполнения в Application Lifecycle Management.</p>

Продолжение.

Элемент интерфейса	Описание
	<p>Обеспечивает сохранение текущего списка тестов как избранного объекта и загрузку сохраненного списка тестов в список <b>Выполнения тестов</b>.</p> <p>Дополнительные сведения о том, как Sprinter поддерживает список избранных объектов, см. в разделе <a href="#">«Ведение пользовательских данных»</a> на стр. 36.</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Добавить в избранное.</b> Сохранение текущего списка <b>Тесты</b> как избранного объекта в списке <b>Избранное</b>.</li><li>• <b>Управление избранным.</b> Позволяет изменять порядок списка «Избранное» и удалять избранные объекты из списка. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Управление избранным»»</a> на стр. 138.</li></ul>
	<p><b>Выберите столбцы.</b> Позволяет выбирать столбцы для отображения в списке <b>Выполнения тестов</b>. Например, для добавления столбца имени выполнения к списку отображаемых необходимо выбрать <b>Выполнение</b>.</p> <p>Кроме того, столбцы можно выбирать щелчком правой кнопкой мыши на их заголовки.</p>

Продолжение.







Элемент интерфейса	Описание
Имя	<p>Список тестов, доступных для включения в следующее выполнение.</p> <p>Для пользователей ALM: тесты в списке <b>Выполнения тестов</b> соответствуют <b>экземплярам конфигурации</b> в Application Lifecycle Management. Эти экземпляры называются <b>тестами</b> в продукте и настоящем руководстве.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• При нажатии кнопки <b>Выполнить</b> выполняются только активные тесты в списке <b>Выполнения тестов</b>. Дополнительные сведения об <b>активации и деактивации</b> тестов см. в описании <b>параметров контекстного меню</b> (правая кнопка мыши) ниже. Деактивированные тесты выглядят заблокированными (отмечаются серым цветом) в списке <b>Выполнения тестов</b>.</li><li>• Щелкните правой кнопкой мыши тест в списке <b>Выполнения тестов</b>, чтобы открыть параметры контекстного меню, описанные ниже.</li><li>• Для каждого теста в списке можно установить статус, щелкнув столбец <b>Статус</b> и выбрав значение из раскрывающегося списка.</li><li>• При выборе теста в списке <b>Выполнения тестов</b> на панели сведений будут отображаться группы для этого теста. Дополнительные сведения см. в разделах <a href="#">«Настройка выполнения — группа «Определения»» на стр. 143</a> и <a href="#">«Группа «Результаты»» на стр. 206</a>.</li><li>• Звездочка рядом с именем теста означает, что он включает несохраненные изменения.</li><li>• Для пользователей ALM: символ предупреждения  рядом с тестом указывает на проблему с определениями для теста. При выборе теста символ предупреждения также будет отображаться рядом с узлом, который стал причиной предупреждения. Выберите узел, просмотрите отображаемые определения и найдите предупреждения. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Настройка выполнения — группа «Определения»» на стр. 143</a>.</li><li>• Для пользователей ALM: символ замка  рядом с тестом означает, что в настоящий момент тест заблокирован. Это происходит, если пользователь</li></ul>

Продолжение.


Элемент интерфейса	Описание
	<p>загрузил предыдущее выполнение теста, и это выполнение редактируется в Application Lifecycle Management.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Столбцы <b>Имя</b> и <b>Статус</b> отображаются по умолчанию. Пользователь может щелкнуть заголовки столбцов списка <b>Выполнения тестов</b> правой кнопкой мыши, чтобы добавить и выбрать отображаемые столбцы, а также перетащить разделитель столбцов для изменения их ширины. Кроме того, можно перетащить столбцы для изменения порядка их отображения.</li></ul>
<Параметры контекстного меню (вызываемого правой кнопкой мыши)>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Переместить вверх.</b> Перемещение выбранного теста вверх в списке <b>Выполнения тестов</b>.</li><li>• <b>Переместить вниз.</b> Перемещение выбранного теста вниз в списке <b>Выполнения тестов</b>.</li><li>• <b>Удалить.</b> Удаление выбранных тестов из списка <b>Выполнения тестов</b>.</li><li>• <b>Активировать/Деактивировать тест.</b> Добавление или удаление выбранных тестов из следующего сеанса выполнения. Деактивированные тесты выглядят заблокированными (отмечаются серым цветом) в списке <b>Выполнения тестов</b>.</li><li>• <b>Выполнить только этот тест.</b> Запуск выполнения только для выбранного теста.</li><li>• <b>Заменить новым выполнением.</b> Удаление выбранного теста из списка <b>Выполнения тестов</b>, его замена новой копией и сохранение результатов выполнения. (Эта может быть полезно, если тест в списке <b>Выполнения тестов</b> закончился неудачей, и его необходимо выполнить повторно.)</li><li>• <b>Добавить выполнение.</b> Добавление нового выполнения выбранных тестов в список <b>Выполнения тестов</b>.</li><li>• <b>Показать все выполнения.</b> Открывает <b>«Тест &lt;Имя теста&gt;: Диалоговое окно «Все выполнения»»</b> на стр. 138.</li></ul>



Продолжение.

Элемент интерфейса	Описание
Статус	<p>Значения статуса включают следующие системные значения по умолчанию, а также любые пользовательские значения.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•  <b>Пройдено.</b> Тест пройден.</li><li>•  <b>Не пройдено.</b> Тест не пройден.</li><li>•  <b>Заблокировано.</b> Тест заблокирован.</li><li>•  <b>Не выполнено.</b> Выполнение теста приостановлено.</li><li>•  <b>Не выполнялось.</b> (Вариант по умолчанию) Тест еще не выполнялся.</li><li>•  <b>Недоступно.</b> Текущий статус неприменим.</li></ul> <p>Столбцы <b>Имя</b> и <b>Статус</b> отображаются по умолчанию. Пользователь может щелкнуть заголовки столбцов списка <b>Выполнения тестов</b> правой кнопкой мыши, чтобы добавить и выбрать отображаемые столбцы, а также перетащить разделитель столбцов для изменения их ширины. Кроме того, можно перетащить столбцы для изменения порядка их отображения.</p>
Имя теста (для пользователей ALM)	<p>(Не отображается по умолчанию) Имя теста, которое отображается в модуле <b>План тестирования</b> в Application Lifecycle Management.</p> <p>Щелкните правой кнопкой заголовки столбцов списка <b>Выполнения тестов</b>, чтобы указать столбцы для отображения.</p>
Имя набора тестов (для пользователей ALM)	<p>(Не отображается по умолчанию) Имя набора тестов, которое отображается в модуле <b>Тестовая лаборатория</b> в Application Lifecycle Management.</p> <p>Щелкните правой кнопкой заголовки столбцов списка <b>Выполнения тестов</b>, чтобы указать столбцы для отображения.</p>
Выполнение	<p>(Не отображается по умолчанию) Имя выполнения.</p> <p>Щелкните правой кнопкой заголовки столбцов списка <b>Выполнения тестов</b>, чтобы указать столбцы для отображения.</p>

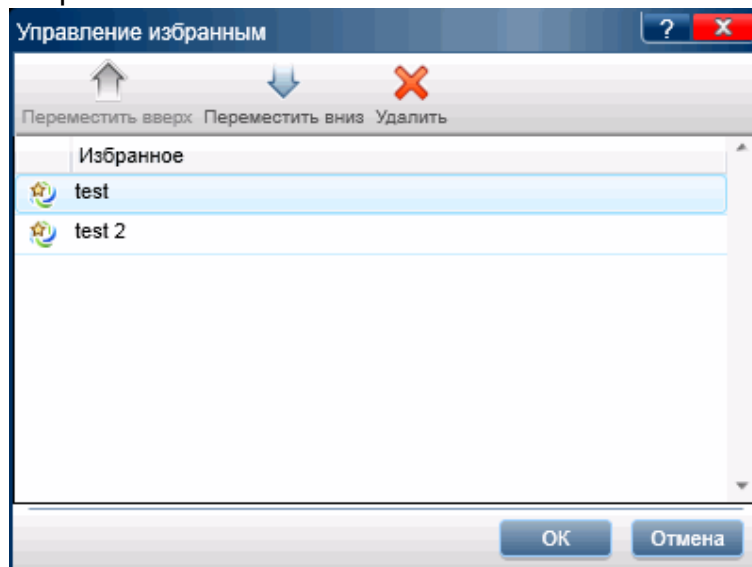
Продолжение.

Элемент интерфейса	Описание
	Настройка и активация режима «Расширенный режим» для тестов. Дополнительные сведения см. в разделе «Группа «Расширенный режим»» на стр. 227.

## Диалоговое окно «Управление избранным»

Это диалоговое окно обеспечивает изменение порядка списка избранных объектов и удаление избранных объектов из списка.

На следующем изображении представлено диалоговое окно «Управление избранным».



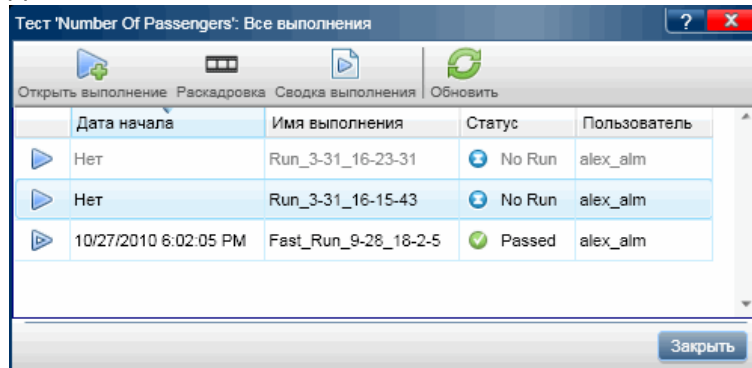
<b>Доступ</b>	В области <b>Настройка выполнения</b> выберите <b>Избранное</b> > <b>Управление избранным</b> .
---------------	---

Описания элементов интерфейса пользователя отображаются в диалоговом окне при наведении указателя мыши на них.

## Тест <'Имя теста'>: Диалоговое окно «Все выполнения»





Это диалоговое окно обеспечивает просмотр результатов предыдущих выполнений. Пользователь может загрузить предыдущее выполнение из списка **Выполнения тестов**, ознакомиться с результатами выполнения в раскадровке и сводкой результатов выполнения.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Тест <Имя теста>», диалоговое окно «Все выполнения».



<b>Доступ</b>	В списке <b>Выполнения тестов</b> щелкните тест <b>правой кнопкой мыши</b> и выберите <b>Показать все выполнения</b> .
<b>Связанные задачи</b>	<a href="#">«Просмотр результатов выполнения» на стр. 204</a>
<b>Важная информация</b>	Текущее выполнение в списке <b>Выполнения тестов</b> заблокировано и всегда отображается в верхней части списка «Все выполнения».


Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
 Открыть выполнение	Добавление выбранного выполнения в список <b>Выполнения тестов</b> .
 Раскадровка	Открывает <a href="#">«Окно «Раскадровка»» на стр. 215</a> для выбранного выполнения.
 Сводка выполнения	Отображение сводки выбранного выполнения.
 Обновить	Обновляет список выполнений из файловой системы Application Lifecycle Management.

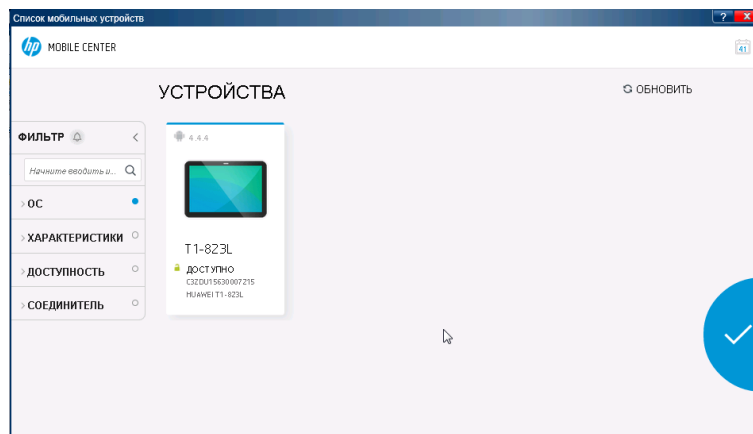
Элемент интерфейса	Описание
<Список выполнений>	<p>Список выполнений теста. Список выполнений содержит следующие столбцы.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Значок выполнения.</b> Этот значок имеет синий цвет для процессов, запущенных в Sprinter, и зеленый цвет для процессов, инициированных в ручной среде выполнения Application Lifecycle Management.</li><li>• <b>Дата начала.</b> Дата и время начала выполнения теста.</li><li>• <b>Имя выполнения.</b> Имя, присвоенное пользователем выполнению на панели «Общие параметры».</li><li>• <b>Статус.</b> Текущий статус теста.</li><li>• <b>Пользователь.</b> Имя пользователя, выполнившего тест.</li></ul>

## Диалоговое окно «Список мобильных устройств»


На этой панели можно выбирать мобильные устройства для тестирования у поставщика облачных сервисов.

 Мобильные параметры относятся только к выполнением тестов в режиме «Расширенный режим».

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Список мобильных устройств».



### Доступ

Выполните тест в расширенном режиме  на мобильном устройстве.

<b>См. также</b>	«Панель «Мобильные параметры» (диалоговое окно «Параметры»)» на стр. 60
<b>Важная информация для пользователей ALM</b>	Можно выбрать до трех устройств.

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

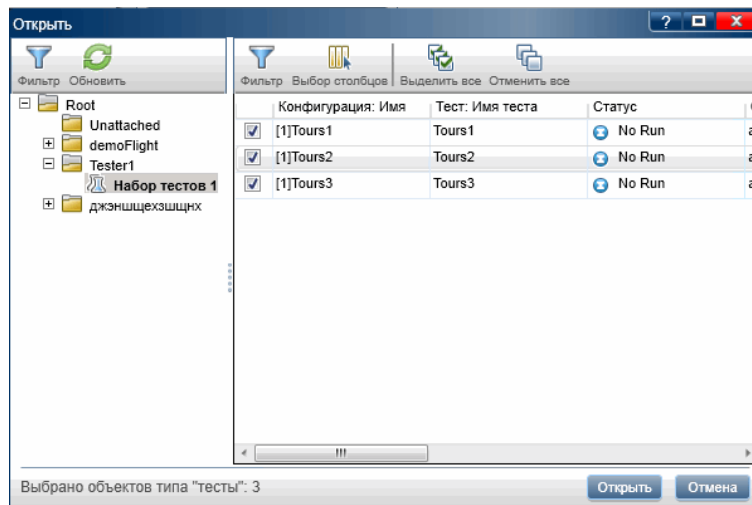
<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Фильтр</b>	Имя устройства, по которому оно будет отфильтровано.
<b>ОС</b>	Фильтр по операционной системе, установленной на мобильном устройстве.
<b>Функции</b>	Фильтр по функциям мобильного устройства: <ul style="list-style-type: none"><li>• Физическое или эмулятор</li><li>• Телефон или планшет</li></ul>
<b>Доступность</b>	Фильтр по доступности мобильного устройства.
<b>Соединитель</b>	Фильтр по соединителю, который необходимо использовать при выборе приложения.

## Диалоговое окно «Открыть»

**Примечание.** Это диалоговое окно доступно только с подключением к ALM.






Это диалоговое окно позволяет открыть тест Application Lifecycle Management (из модуля Application Lifecycle Management «Тестовая лаборатория»). Для упрощения выбора тестов их можно отфильтровать.


На следующем изображении представлено диалоговое окно «Открыть».



<b>Доступ</b>	В области <b>Настройка выполнения</b> выберите <b>Открыть &gt; Открыть тест</b> Application Lifecycle Management или <b>Дополнить тест</b> Application Lifecycle Management.
---------------	--

Описание элементов интерфейса отображается слева направо (элементы без меток показаны в угловых скобках):

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
 Фильтр	<b>Фильтр папок.</b> Открывает диалоговое окно «Фильтр», в котором можно отфильтровать список отображаемых папок. Для получения дополнительных сведений нажмите кнопку <b>Справка</b> в диалоговом окне «Фильтр».
 Refresh	Обновляет данные из проекта ALM.
 Фильтр	<b>Фильтр тестов.</b> Открывает диалоговое окно «Фильтр», в котором можно фильтровать отображаемые тесты.
 Выбор столбцов	Открывает окно «Выбор столбцов» Application Lifecycle Management, в котором можно выбрать столбцы, отображаемые в диалоговом окне. Для получения дополнительных сведений нажмите кнопку <b>Справка</b> в диалоговом окне «Выбор столбцов».
 Выделить все	Выбор всех отображаемых тестов в списке.

Элемент интерфейса	Описание
	Отмена выбора всех отображаемых тестов в списке.
<Дерево наборов тестов>	Находится в левой части диалогового окна. Иерархическое представление наборов тестов. Набор тестов содержит подмножество тестов проекта. <b>Примечание.</b> Нельзя перемещать элементы в папке.
<Список тестов>	Находится в правой части диалогового окна. Список тестов в наборе тестов, выбранном в дереве тестов. Установите флажки рядом с тестами, которые необходимо открыть в Sprinter.

## Настройка выполнения — группа «Определения»

Группа **Определения** настроек выполнения находится в левой части главного окна.

Эта группа включает следующие панели:

- «Панель «Общие параметры» (группа «Определения» панели «Настройка выполнения»)» ниже
- «Панель «Шаги» (группа «Определения» панели «Настройка выполнения»)» на стр. 145
- «Панель «Параметры» (группа «Определения» панели «Настройка выполнения»)» на стр. 147

В узлах **Шаги** и **Параметры** число в скобках обозначает количество шагов и параметров для выбранного теста.

### Панель «Общие параметры» (группа «Определения» панели «Настройка выполнения»)

Эта панель отображает результаты теста и позволяет их редактировать.

На следующем изображении представлены общие параметры.

Для пользователей других решений:

**General Settings**

Test name: New Test

Location: C:\Users\afel\AppData\Local\Temp\Sprinter\New Test

Owner:

\* Run name:   
Enter a name for the run.

Tester name:

Description:

Для пользователей ALM:

### Общие параметры

Экземпляр теста: test

Имя теста: test

Набор тестов: Root\test\test

Владелец: admin

\* Имя выполнения:

Описание:

Вложения: Нет вложений

<b>Доступ</b>	В главном окне выберите тест в списке <b>Выполнения тестов</b> , а затем <b>Определения</b> > узел <b>Общие параметры</b> .
<b>Связанные задачи</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">«Выполнение ручных тестов в Sprinter» на стр. 111</a></li><li>• <a href="#">«Выполнение произвольных тестов в Sprinter» на стр. 119</a></li></ul>
<b>Важная информация для пользователей ALM</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Если тест Application Lifecycle Management включает пользовательские поля, которые могут быть изменены, они будут отображаться и могут быть отредактированы на панели «Общие параметры».</li><li>• Параметры тестов Application Lifecycle Management настраиваются в Application Lifecycle Management и доступны только для чтения на панели «Общие параметры».</li></ul>



Описания элементов интерфейса пользователя, которые могут быть изменены, отображаются на панели при наведении указателя мыши на них.

Для пользователей ALM: если функция Application Lifecycle Intelligence (ALI) активирована для проекта ALM, панель «Общие параметры» будет содержать дополнительный пункт **Сборка теста**. Этот раскрывающийся список позволяет выбрать определенную сборку (ИД сборки) для выполнения теста.

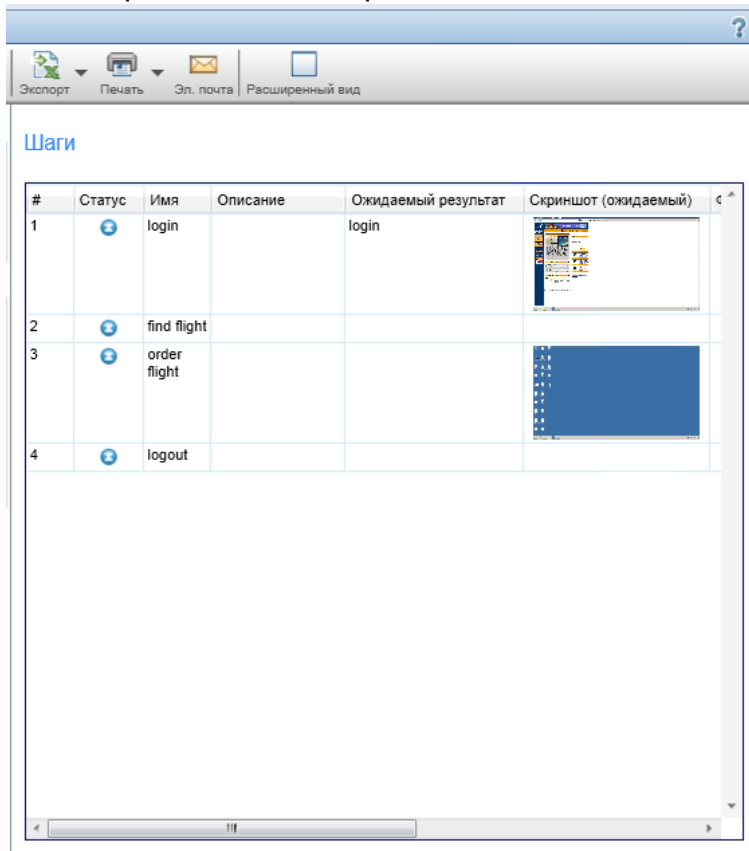
## Панель «Шаги» (группа «Определения» панели «Настройка выполнения»)

На этой вкладке отображаются шаги теста.

Для пользователей ALM: Для тестов бизнес-процессов отображается иерархия тестов, включая компоненты, шаги, группы, потоки и итерации.

Здесь также можно импортировать шаги из внешнего файла в тест.

На изображении ниже представлена вкладка «Шаги» для теста.



Для пользователей ALM: на изображении ниже представлена вкладка «Шаги» для теста бизнес-процесса.

### Шаги

Имя	Описание	Ожидаемый результат	Фактический резулт
Create order	Creates and inserts a new order in the Flight Reservations application.		
Login	Сводка:  Предварительное условие:  Условие после выполнения:		
Step1 (automated)	Open the "C:\Program Files\HP\QuickTest Professional\samples\flight\app\flight4a.exe" application.		
Step2 (automated)	Make the "Login Dialog" dialog box active.		
Step3 (automated)	Enter <<<AgentName>>> in the "Agent Name:" edit box.		
Step4 (automated)	Enter <<<AgentPassword>>> in the "Password:" edit box.		
Step5 (automated)	Click the "OK" button.		

<b>Доступ</b>	В главном окне выберите тест в списке <b>Выполнения тестов</b> , а затем <b>Определения</b> > узел <b>Шаги</b> .
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для просмотра всех данных можно изменить размер окна Sprinter и столбцов.</li> <li>• Можно разворачивать эскизные изображения в шагах двойным щелчком мыши или с помощью кнопки <b>Расширенный вид</b> на панели инструментов.</li> <li>• Щелкните правой кнопкой области заголовков столбцов, чтобы указать столбцы для отображения.</li> <li>• Значения <b>Имя</b>, <b>Описание</b> и <b>Ожидаемый результат</b> могут быть изменены в «Боковая панель «Шаги»» во время выполнения теста (см. описание на стр. 154).</li> <li>• Для пользователей ALM: параметры в шагах представлены &lt;фактическим значением&gt;. Если фактическое значение отсутствует, параметр отображается в виде &lt;&lt;&lt;имени параметра&gt;&gt;&gt;.</li> <li>• Для пользователей ALM: шаги теста бизнес-процесса нельзя <b>экспортировать</b>, <b>напечатать</b> или <b>отправить по электронной почте</b>.</li> </ul>

На этой панели доступны описания элементов интерфейса.

## Панель «Параметры» (группа «Определения» панели «Настройка выполнения»)

Эта панель обеспечивает отображение и редактирование фактических значений параметров, используемых в тесте.

Для пользователей ALM: для Business Process Testing на этой панели отображаются только входные параметры.

На изображении ниже представлена панель «Параметры».

### Параметры

Имя	Фактичес...	Значение п...	Описание	Тест
agentname	<input type="text"/>			
agentpassword	<input type="text"/>			
OrderNumber_input	3	3	<SKIP> - Ignore, or enter the flight reservation order number	
PassengerName	<input type="text"/>		<SKIP> - Ignore, or enter the name of the passenger in the reservat...	
FlightDate	<input type="text"/>		<SKIP> - Ignore, or enter the date of the flight in the reservation	

<b>Доступ</b>	В главном окне выберите тест в списке <b>Выполнения тестов</b> , а затем узел <b>Определения &gt; Параметры</b> .
<b>Важная информация для пользователей ALM</b>	<p>Значения по умолчанию на панели параметров получают из теста. Только <b>фактическое значение</b> можно изменить из Sprinter. Остальные значения должны редактироваться из Application Lifecycle Management.</p> <p>Дополнительные сведения об использовании параметров в тестах см. в разделе Руководство пользователя HP Application Lifecycle Management.</p>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

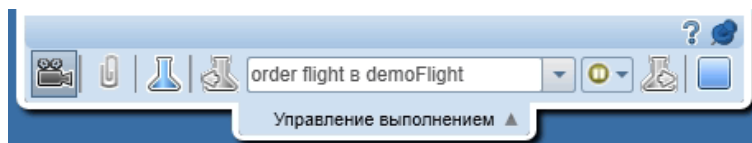
Элемент интерфейса	Описание
<b>Имя</b>	Имя параметра.
<b>Фактическое значение</b>	Значение, которое будет использоваться при выполнении теста. Если фактическое значение отсутствует, будет использоваться значение по умолчанию.


Элемент интерфейса	Описание
Значение по умолчанию	Значение параметра по умолчанию.
Описание	Описание параметра.
Тест	Исходный тест параметра.

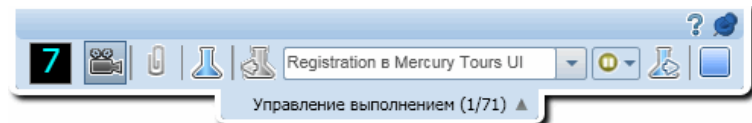
## Боковая панель «Управление выполнением»





Эта боковая панель позволяет указать статус теста и переходит между тестами в списке выполняемых тестов.

На изображении ниже представлена боковая панель **Управление выполнением** в тесте не в режиме «Расширенный режим».








В режиме  «Расширенный режим» эта панель также позволяет просматривать количество действий пользователя в выполнении.













<p><b>Доступ</b></p>	<p>Выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перейдите в режим «Выполнение»:</li> <li>2. Откройте тест или компонент.</li> <li>3. Нажмите кнопку «Выполнить»  или «Выполнить в расширенном режиме» .</li> </ol> <p>Чтобы завершить выполнение и закрыть боковую панель:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разверните боковую панель.</li> <li>2. Нажмите кнопку остановки .</li> </ol> <p><b>Совет.</b> Чтобы заблокировать боковую панель в открытом положении, щелкните значок кнопки . Чтобы изменить положение боковой панели, перетащите ее заголовок.</p>
<p><b>Связанные задачи</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">«Выполнение ручных тестов в Sprinter» на стр. 111</a></li> <li>• <a href="#">«Выполнение произвольных тестов в Sprinter» на стр. 119</a></li> </ul>

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

Элемент интерфейса	Описание
<p></p>	<p> <b>Действия пользователя.</b> Отображение количества действий пользователя, выполненных во время текущего выполнения.</p>

Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Приостановить/Возобновить запись.</b> Приостанавливает и возобновляет запись действий пользователя в Sprinter.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• В случае приостановки записи последующие действия не будут представлены в окне <b>«Окно «Раскадровка»»</b> на стр. 215 и отчете о действиях пользователя. Если в диалоговом окне <b>«Параметры»</b> была включена <b>Автоматическая видеозапись экрана</b>, она также будет приостановлена. Дополнительные сведения см. в разделе <b>«Панель «Параметры выполнения» (диалоговое окно «Параметры»)»</b> на стр. 56.</li><li>• Для пользователей ALM: если пользователь выполняет тест на нескольких компьютерах (зеркалирование) и приостановит запись, последующие действия не будут реплицированы на вспомогательных компьютерах.</li><li>• Для пользователей ALM: если пользователь выполнит действия в тесте, влияющие на интерфейс пользователя, после приостановки записи, между основным и вспомогательным компьютерами могут возникнуть значительные различия. При перезапуске записи вспомогательные компьютеры могут оказаться неспособны реплицировать действия пользователя, пока пользователь не обновит интерфейс вспомогательного компьютера в соответствии с основным компьютером.</li></ul>
	<p><b>Вложения (только для тестов).</b> Открывает <b>«Диалоговое окно «Вложения выполнения»»</b> (см. описание на стр. 152), в котором можно добавлять, изменять и удалять вложения в выполнении.</p>
	<p><b>Сведения о тесте (только для тестов).</b> Открывает <b>«Диалоговое окно «Сведения о тесте»»</b> (см. описание на стр. 153).</p>

Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Предыдущий тест.</b> Возврат к предыдущему тесту в списке <b>Выполнения тестов</b>.</p> <p><b>Следующий тест.</b> Переход к следующему тесту в списке <b>Выполнения тестов</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Все боковые панели и представления обновляются для отображения текущего состояния предыдущего или следующего теста в списке <b>Выполнения тестов</b>.</li><li>• При переходе между тестами может потребоваться выполнение действий в тестируемом приложении для его перевода в состояние, которое требуется для выполняемого теста.</li><li>•  Если пользователь работает в режиме «Расширенный режим», он может остановить запись при выполнении этих действий. Таким образом, они не будут отображаться на боковой панели <b>Управление выполнением</b>, в «<b>Окно «Раскадровка»</b>» на стр. 215 или в списке действий в дефекте.</li><li>• Для пользователей ALM  При выполнении теста с зеркалированием пользователь может продолжить запись для репликации действий на вспомогательные компьютеры. Если пользователь остановит запись, он должен будет выполнить эти действия на каждом вспомогательном компьютере в выполнении.</li></ul> <p><b>Ограничение.</b> В некоторых случаях кнопка предыдущего или следующего теста может быть отключена.</p> <p><b>Обходное решение.</b> Чтобы переходить между тестами, используйте раскрывающийся список тестов.</p>
<Список тестов>	<p>Список тестов в выполнении. Каждый тест в списке включает дату и время теста, а также его статус.</p> <p>Для перехода между тестами используйте кнопки <b>Предыдущий тест</b> и <b>Следующий тест</b>. Также можно нажать стрелку вниз рядом со <b>списком тестов</b> и выбрать тест.</p>

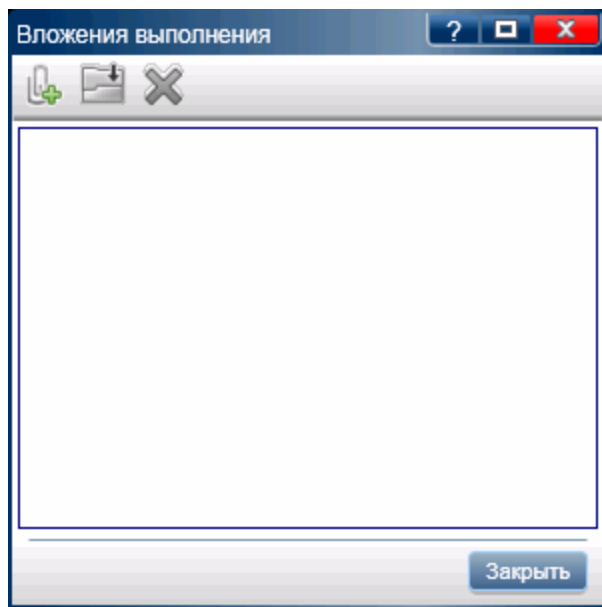
Элемент интерфейса	Описание
<Статус теста>	<p>Статус текущего теста. Статус текущего теста можно изменить, нажав стрелку вниз рядом со значком статуса теста и выбрав статус из списка.</p> <p><b>Значения статуса</b></p> <p>Значения статуса включают следующие системные значения по умолчанию, а также любые пользовательские значения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•  <b>Пройдено.</b> Тест пройден.</li><li>•  <b>Не пройдено.</b> Тест не пройден.</li><li>•  <b>Не выполнено.</b> Выполнение теста приостановлено.</li><li>•  <b>Заблокировано.</b> Тест заблокирован.</li><li>•  <b>Не выполнялось.</b> (Вариант по умолчанию) Тест еще не выполнялся.</li><li>•  <b>Недоступно.</b> Текущий статус неприменим.</li></ul>
	<p><b>Завершить выполнение.</b> Завершить сеанс тестирования и вернуться в <a href="#">«Главное окно» на стр. 44.</a></p>


## Диалоговое окно «Вложения выполнения»

В этом диалоговом окне отображаются вложения процессов выполнения. Кроме того, здесь можно добавлять, изменять и удалять вложения (не относится к шагам бизнес-компонентов).




На следующем изображении представлено диалоговое окно «Вложения выполнения».





<b>Доступ</b>	В «Боковая панель «Управление выполнением»» на стр. 148 нажмите кнопку <b>Вложения выполнения</b>  .
<b>Связанные задачи</b>	«Изменение и добавление фактических результатов и вложений к шагам» на стр. 118

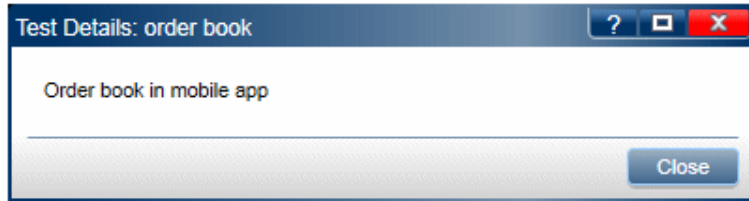
Ниже приведено описание элементов интерфейса.


<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
	<b>Добавить вложение.</b> Переходит к файлу и добавляет его как вложение.
	<b>Открыть вложение.</b> Открывает выбранное вложение в программе по умолчанию для типа файла вложения.
	<b>Удалить вложение.</b> Удаляет выбранное вложение.

## Диалоговое окно «Сведения о тесте»

В этом диалоговом окне отображаются сведения о тесте и его вложения.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Сведения о тесте».



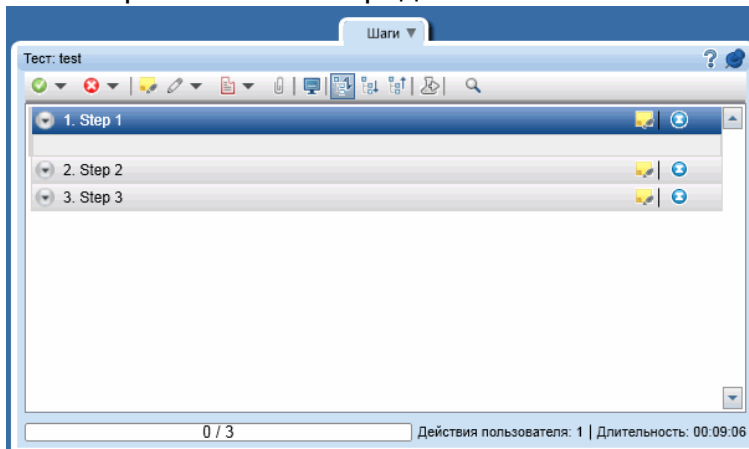
<b>Доступ</b>	Откройте «Боковая панель «Управление выполнением»» на стр. 148 и нажмите кнопку <b>Сведения о тесте</b>  .
<b>Важная информация</b>	Щелкните миниатюру вложения, чтобы открыть его в программе по умолчанию для этого типа файлов.

Описания элементов интерфейса пользователя отображаются в диалоговом окне при наведении указателя мыши на них.

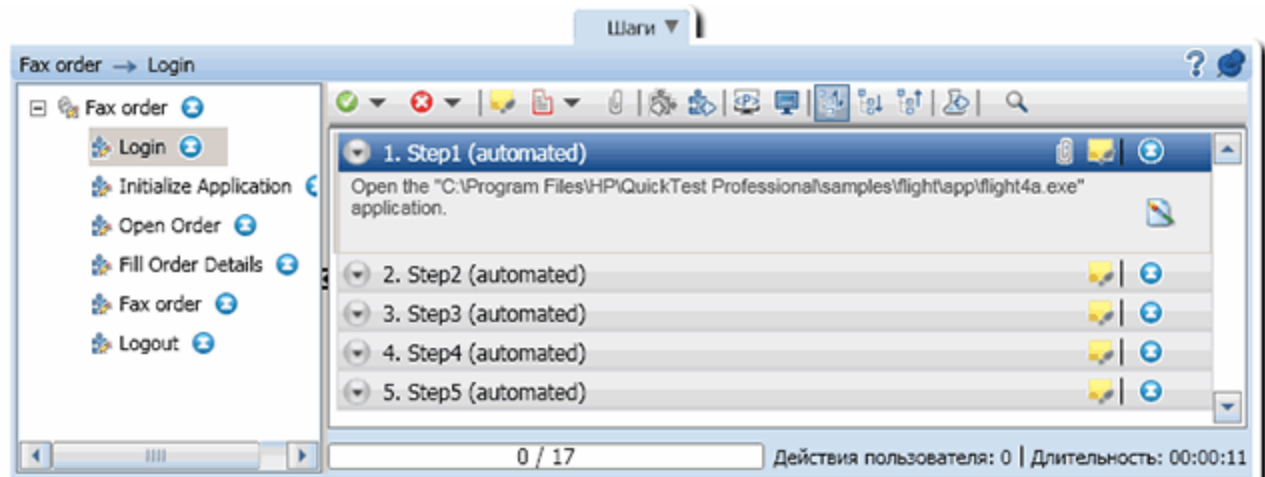
## Боковая панель «Шаги»




Эта боковая панель обеспечивает переход между шагами в тесте, а также их отметку и изменение.

На изображении ниже представлена боковая панель **Шаги**.



Для пользователей ALM: при выполнении теста бизнес-процесса боковая панель **Шаги** будет отображать иерархию тестов и компонентов в дополнительной панели слева. В области представления шагов будут отображаться шаги выбранного компонента.



<b>Доступ</b>	<p>Выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Перейдите в режим <b>Выполнение</b>.</li><li>2. Откройте тест или компонент.</li><li>3. Нажмите кнопку «Выполнить»  или «Выполнить в расширенном режиме» .</li></ol> <p><b>Совет.</b> Чтобы заблокировать боковую панель в открытом положении, щелкните значок кнопки . Чтобы изменить положение боковой панели, перетащите ее заголовок.</p>
<b>Связанные задачи</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">«Переход между шагами» на стр. 116</a></li><li>• <a href="#">«Отметка шагов» на стр. 117</a></li><li>• <a href="#">«Изменение и добавление фактических результатов и вложений к шагам» на стр. 118</a></li></ul>
<b>Важная информация</b>	<p>Если ручной тест не имеет шагов, и если пользователь не изменил файл конфигурации Sprinter вручную, боковая панель <b>Шаги</b> не будет отображаться.</p>

<b>Важная информация для пользователей ALM</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Некоторые параметры доступны только при подключении к Application Lifecycle Management.</li><li>• Некоторые параметры доступны только при тестировании бизнес-процессов.</li><li>• Шаги в компонентах отображаются в той последовательности, в которой они были созданы, а не в соответствии с логическим порядком их расположения в компоненте.</li><li>• Пользовательские поля шагов не поддерживаются для тестов бизнес-процессов Application Lifecycle Management.</li></ul>
--	--




Боковая панель «Шаги» содержит следующие элементы.






- «Панель «Шаги»» ниже
- «Область представления шагов» на стр. 159
- «Строка статуса шагов» на стр. 162






### Панель «Шаги»

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

Элемент интерфейса	Описание
<Панель заголовка>	<p>Панель заголовка боковой панели <b>Шаги</b> содержит имя теста.</p> <p>Для пользователей ALM: это имя, которое отображается в модуле плана тестирования Application Lifecycle Management.</p> <p>Для пользователей ALM: для тестирования бизнес-процессов на панели заголовка отображается имя теста бизнес-процесса и текущий компонент.</p>

Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Отметить выбранные шаги как пройденные.</b> Значение по умолчанию, выбранные шаги отмечаются как пройденные. (Чтобы выбрать несколько шагов, нажмите клавишу CTRL и щелкните их левой кнопкой мыши.)</p> <p>Щелкните стрелку вниз, чтобы получить доступ к следующим параметрам:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Пройдено.</b> Отметить выбранные шаги как пройденные.</li><li>• <b>Все пройдены.</b> Отметить все шаги как пройденные.</li><li>• <b>Отметить выбранные и предыдущие неотмеченные как пройденные.</b> Отмечает выбранный шаг как «Пройденный», и все неотмеченные шаги до выбранного также отмечаются как <b>Пройденные</b>. Этот вариант доступен, если выбран один шаг.</li></ul>
	<p><b>Отметить выбранные шаги как непройденные.</b> Значение по умолчанию, выбранные шаги отмечаются как непройденные. (Чтобы выбрать несколько шагов, нажмите клавишу CTRL и щелкните их левой кнопкой мыши.)</p> <p>Щелкните стрелку вниз, чтобы получить доступ к следующим параметрам:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Не пройдено.</b> Отметить выбранные шаги как непройденные.</li><li>• <b>Отметить выбранные как непройденные, а предыдущие неотмеченные – как пройденные.</b> Выбранный шаг отмечается как непройденный. Неотмеченные шаги до выбранного отмечаются как пройденные. Этот вариант доступен, если выбран один шаг.</li></ul>
	<p><b>Фактический результат.</b> Позволяет изменить фактический результат и/или добавить скриншот или аннотированный скриншот к фактическому результату. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Фактический результат»» на стр. 164</a></p> <p>Если шаги включают пользовательские поля из Application Lifecycle Management, их можно изменить в диалоговом окне «Фактический результат».</p>

Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Изменить шаг.</b> Открывает <a href="#">«Диалоговое окно «Изменить шаги»» на стр. 163</a> (недоступно для тестов бизнес-процессов).</p> <p>Щелкните стрелку вниз, чтобы получить доступ к следующим параметрам:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Изменить шаг.</b> Значение по умолчанию, позволяет изменить шаг.</li><li>• <b>Вставить до.</b> Позволяет вставить новый шаг перед текущим шагом.</li><li>• <b>Вставить после.</b> Позволяет вставить новый шаг после текущего шага.</li><li>• <b>Удалить шаг.</b> Удаление выбранного шага.</li></ul>
	<p><b>Настраиваемый дефект.</b> Позволяет зарегистрировать дефект в ALM или системе отслеживания дефектов.</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Настраиваемый дефект.</b> Значение по умолчанию, открывает <a href="#">«Диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта»» на стр. 184</a>, позволяя автоматически включать сформированные данные сценария дефекта в описание дефекта.</li><li>• <b>Создать дефект.</b> Открывает диалоговое окно "Создать дефект", в котором можно вручную зарегистрировать дефект в ALM или системе отслеживания дефектов. При создании нового дефекта добавьте значимые вложения, а также шаги, необходимые для воспроизведения дефекта.</li><li>• <b>Добавить напоминание по дефекту.</b> Открывает <a href="#">«Диалоговое окно «Напоминание по дефекту»» на стр. 192</a>.</li></ul>
	<p><b>Вложения.</b> (Только для тестов) Открывает окно <a href="#">«Диалоговое окно «Вложения выполнения»» на стр. 152</a>, в котором можно добавлять, изменять и удалять вложения в шаге.</p>
	<p><b>Предыдущий компонент</b> (только тесты бизнес-процессов). Правая панель и область представления шага возвращаются к предыдущему компоненту.</p>
	<p><b>Следующий компонент</b> (только тесты бизнес-процессов). Правая панель и область представления шага переходят к следующему компоненту.</p>

Элемент интерфейса	Описание
	<b>Режим параметров</b> (только тесты бизнес-процессов). Эта панель обеспечивает редактирование фактических значений параметров для компонента, выбранного на левой панели.
	<b>Показать субтитры.</b> Отображает шаги в виде экранных субтитров. Дополнительные сведения о работе с субтитрами см. в разделе <a href="#">«Панель субтитров» на стр. 166.</a>
	<b>Развернуть автоматически.</b> Шаги разворачиваются при нажатии на заголовок.
	<b>Развернуть все.</b> Развернуть все шаги в области представления шагов.
	<b>Свернуть все.</b> Свернуть все шаги в области представления шагов.
	<b>Следующий тест.</b> Завершение выполнения текущего теста и переход к следующему тесту в выполнении. Для возврата к предыдущему тесту нажмите кнопку <b>Предыдущий тест</b> в <a href="#">«Боковая панель «Управление выполнением»»</a> (см. описание на стр. 148).
	<b>Найти.</b> Поиск шагов по введенному тексту. <ul style="list-style-type: none"><li>• Можно искать по имени и описанию шага, а также по ожидаемому результату.</li><li>• При поиске регистр не учитывается.</li><li>• Первый шаг, содержащий текст, будет открыт автоматически.</li></ul>



### Область представления шагов

В этой области отображаются шаги текущего выполнения.








Для пользователей ALM: для тестов бизнес-процессов отображаются шаги текущего компонента. В режиме параметров (только для тестов бизнес-процессов) отображаются параметры для компонента, выбранного на левой панели.

<b>Навигация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• По умолчанию для области представления шагов установлен режим «Развернуть автоматически». При этом щелчок заголовка шага разворачивает этот шаг.</li><li>• При запуске выполнения в области представления шагов будет отображаться первый развернутый шаг. При переходе между выполнениями будет развернут последний отмеченный шаг.</li><li>• Если выбран режим <b>Развернуть автоматически</b> (по умолчанию), двойной щелчок заголовка шага развернет его. Повторный щелчок свернет шаг.</li><li>• Если режим <b>Развернуть автоматически</b> не выбран, двойной щелчок заголовка шага выделит и развернет этот шаг. Повторный щелчок свернет шаг.</li><li>• При установке статуса шага область представления шагов автоматически перейдет к следующему шагу в тесте.</li></ul>
------------------	--

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
	<b>Развернуть/Свернуть.</b> Выбранный шаг будет свернут или развернут. Если шаг развернут, будет отображаться имя, описание и ожидаемые результаты.
	<b>Фактический результат.</b> Открывает окно <b>«Диалоговое окно «Фактический результат»»</b> на стр. 164, позволяющее изменять фактический результат и добавлять скриншот или аннотированный скриншот к фактическому результату.



Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Статус.</b> Отображает раскрывающийся список, в котором можно выбрать статус шага.</p> <p><b>Значения статуса по умолчанию:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•  <b>Пройдено.</b> Тест пройден.</li><li>•  <b>Не пройдено.</b> Шаг не пройден.</li><li>•  <b>Заблокировано.</b> Шаг заблокирован.</li><li>•  <b>Не выполнено.</b> Выполнение шага приостановлено.</li><li>•  <b>Не выполнялось.</b> Значение по умолчанию, шаг еще не выполнялся.</li><li>•  <b>Недоступно.</b> Текущий статус неприменим.</li></ul> <p><b>Примечание.</b> Для пользователей ALM: в дополнение к статусам по умолчанию выше список включает любые пользовательские статусы, настроенные в проекте Application Lifecycle Management. Дополнительные сведения о пользовательских статусах см. в Руководство администратора HP Application Lifecycle Management.</p> <p><b>Совет.</b> Вы можете выбрать несколько шагов, удерживая клавишу CTRL, а затем выбрать одно из значений статуса в раскрывающемся списке, чтобы назначить его всем выбранным шагам.</p>

Элемент интерфейса	Описание
<Содержимое шага>	<p>Для развернутого шага отображаются следующие поля:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Имя.</b> Если имя шага слишком длинно для отображения в заголовке, оно будет усечено и полное имя шага будет представлено в его описании.</li><li>• <b>Описание</b></li><li>• <b>Ожидаемый результат</b></li><li>• <b>Фактический результат (если он добавлен).</b> Если к фактическому результату добавлен скриншот, к этой области будет добавлен значок. При наведении указателя на значок появится скриншот.</li><li>• <b>Вложения шага.</b> Если к шагу добавлено вложение, значок будет указывать на наличие вложения.</li></ul> <p>При двойном щелчке значка вложение будет открыто в настроенной по умолчанию программе для этого типа файлов. Для изображений при наведении указателя на значок будет отображаться предварительный просмотр вложения.</p>

### Строка статуса шагов

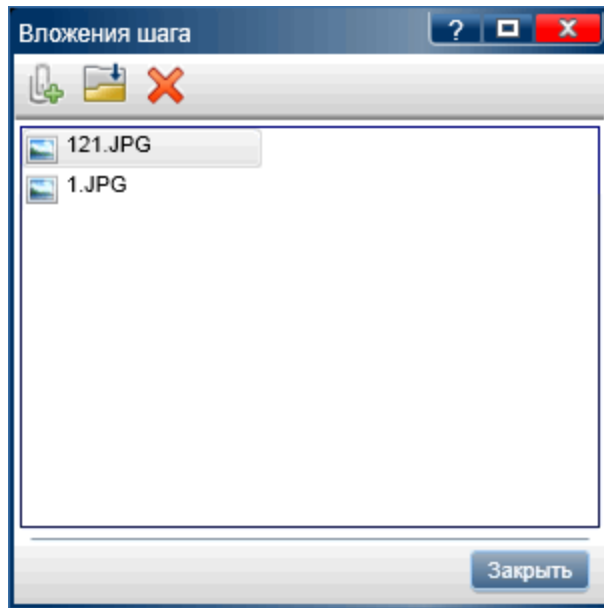
Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).


Элемент интерфейса	Описание
<Строка статуса шагов>	Содержит панель хода выполнения и текст с количеством шагов со статусом, отличным от <b>Не выполнялось</b> , из общего числа шагов.
Действия пользователя	Отображение количества действий пользователя, выполненных во время текущего выполнения теста.
Длительность	Длительность текущего выполнения. Параметр <b>Длительность</b> вернется к значению 0 при переходе между выполнениями в боковой панели <b>Управление выполнениями</b> .

## Диалоговое окно «Вложения шага»



В этом диалоговом окне отображаются вложения шага. Кроме того, оно обеспечивает изменение, добавление и удаление вложений.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Вложения шага».



<b>Доступ</b>	В боковой панели <b>Шаги</b> нажмите кнопку <b>Вложения шага</b>  .
<b>Связанные задачи</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">«Изменение и добавление фактических результатов и вложений к шагам»</a> на стр. 118</li></ul>

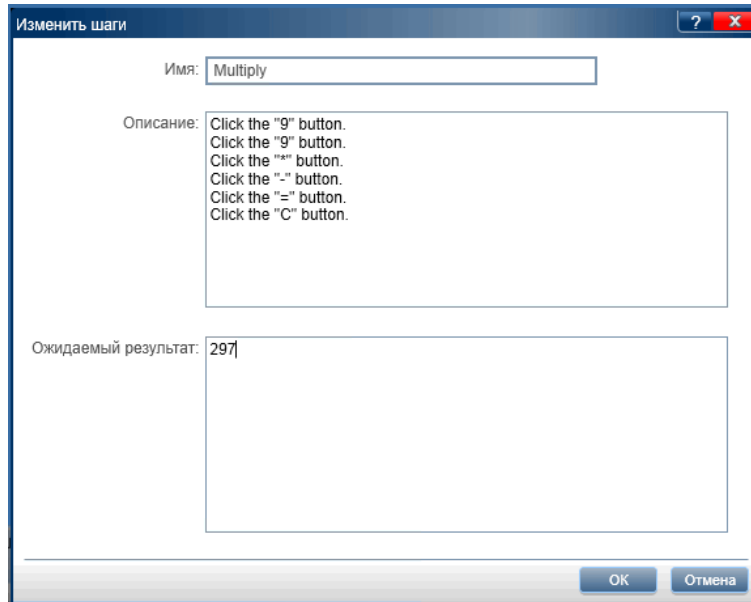
Ниже приведено описание элементов интерфейса.

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
	<b>Добавить вложение.</b> Переходит к файлу и добавляет его как вложение.
	<b>Открыть вложение.</b> Открывает выбранное вложение в программе по умолчанию для типа файла вложения.
	<b>Удалить вложение.</b> Удаляет выбранное вложение.

## Диалоговое окно «Изменить шаги»

В этом диалоговом окне можно отредактировать шаг теста.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Изменить шаги».



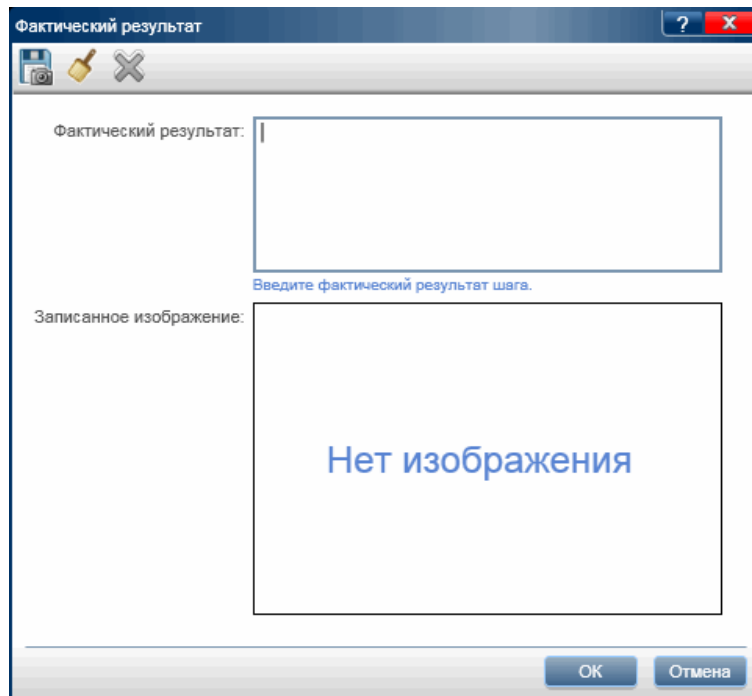
<b>Доступ</b>	Нажмите <a href="#">«Боковая панель «Шаги»» на стр. 154</a> > кнопку <b>Изменить шаги</b>  .
<b>Связанные задачи</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">«Изменение и добавление фактических результатов и вложений к шагам» на стр. 118</a></li></ul>
<b>Важная информация для пользователей ALM</b>	<p>Изменения шагов в Application Lifecycle Management сохраняются в результатах выполнения модуля «Тестовая лаборатория» Application Lifecycle Management. По окончании выполнения пользователь также сможет сохранить изменения теста в модуле «План тестирования» Application Lifecycle Management.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Изменения, вносимые в шаги, которые были импортированы в тест из внешнего файла, сохраняются в тесте, а не во внешнем файле.</li></ul>
<b>См. также</b>	<a href="#">«Тесты с шагами» на стр. 108</a>




Описания элементов интерфейса пользователя отображаются в диалоговом окне при наведении указателя мыши на них.

## Диалоговое окно «Фактический результат»




Это диалоговое окно дает возможность изменять фактический результат шага в тесте.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Фактический результат»



<b>Доступ</b>	<p>Выполните одно из следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Выберите <b>«Боковая панель «Шаги»»</b> на стр. 154 и нажмите кнопку <b>Фактический результат</b> .</li><li>• Выберите <b>«Боковая панель «Шаги»»</b> на стр. 154 &gt; Заголовок шага и нажмите кнопку <b>Фактический результат</b> .</li><li>• Выберите <b>«Боковая панель «Инструменты»»</b> на стр. 180 &gt; раздел <b>Скриншот</b> и нажмите кнопку <b>Сохранить в фактическом результате</b> .</li></ul>
<b>Связанные задачи</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>«Изменение и добавление фактических результатов и вложений к шагам»</b> на стр. 118</li><li>• <b>«Обнаружение и регистрация дефектов»</b> на стр. 176</li></ul>
<b>Важная информация для пользователей ALM</b>	<p>Если шаги включают пользовательские поля из Application Lifecycle Management, их можно изменить в диалоговом окне «Фактический результат».</p>

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).


Элемент интерфейса	Описание
	<b>Сохранить скриншот как фактический результат.</b> Сохранить скриншот приложения и добавить его в качестве фактического результата текущего шага.
	<b>Сохранить аннотацию в качестве фактического результата.</b> Открыть рабочую область аннотации для аннотирования скриншота приложения. При закрытии рабочей области аннотации аннотированный скриншот будет добавлен к фактическому результату текущего шага. Дополнительные сведения о рабочей области аннотации см. в разделе <a href="#">«Боковая панель «Средства аннотации»»</a> на стр. 195.
	<b>Удалить.</b> Удалить скриншот или аннотацию из фактического результата текущего шага.
<b>Фактический результат</b>	Фактический результат текущего шага.
<b>Изображение</b>	Отображает все вложения с изображениями, которые сохранены в фактическом результате текущего шага.
<b>&lt;user defined fields for ALM users&gt;</b>	Дополнительные поля, заданные для объекта <b>Шаг</b> в настройках проекта ALM. Дополнительные сведения см. в документации ALM.

## Панель субтитров

Эта панель позволяет запускать, помечать и изменять шаги теста в режиме субтитров.









На изображении ниже представлена панель инструментов «Субтитры».




<b>Доступ</b>	На <a href="#">«Боковая панель «Шаги»»</a> на стр. 154 нажмите кнопку <b>Субтитры</b>  , а затем наведите курсор на субтитры.
---------------	--

<p><b>Связанные задачи</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Переход между шагами» на стр. 116</li> <li>• «Отметка шагов» на стр. 117</li> <li>• «Изменение и добавление фактических результатов и вложений к шагам» на стр. 118</li> </ul>
<p><b>Важная информация</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Используя <b>сочетания клавиш</b> можно помечать статус шага, переходить между шагами и выполнять другие функции. Дополнительные сведения см. в разделе «Панель «<b>Параметры сочетаний клавиш</b>» (диалоговое окно «<b>Параметры</b>»)» на стр. 54.</li> <li>• В режиме субтитров можно вызвать боковую панель <b>Шаги</b>, щелкнув вкладку на боковой панели <b>Шаги</b>.</li> </ul>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

<p><b>Элемент интерфейса</b></p>	<p><b>Описание</b></p>
	<p><b>Предыдущий шаг.</b> Отображает предыдущий шаг.</p>
	<p><b>Следующий шаг.</b> Отображает следующий шаг.</p>
	<p><b>Пройдено.</b> Помечает текущий шаг как пройденный и отображает следующий шаг.</p>
	<p><b>Не пройдено.</b> Помечает текущий шаг как непройденный. Следующий шаг не отображается автоматически. Это дает возможность открыть дефект в текущем шаге.</p>
	<p><b>Фактический результат.</b> Открывает «<b>Диалоговое окно «Фактический результат»</b>» на стр. 164, позволяет изменить фактический результат и добавить обычный или аннотированный скриншот в фактический результат.</p>
	<p><b>Статус шага.</b> Позволяет выбрать статус для текущего шага из раскрывающегося списка.</p>
	<p><b>Скрыть субтитры.</b> Скрывает субтитры.</p>
	<p><b>Параметры.</b> Открывает «<b>Диалоговое окно «Параметры субтитров»</b>» на следующей странице.</p>

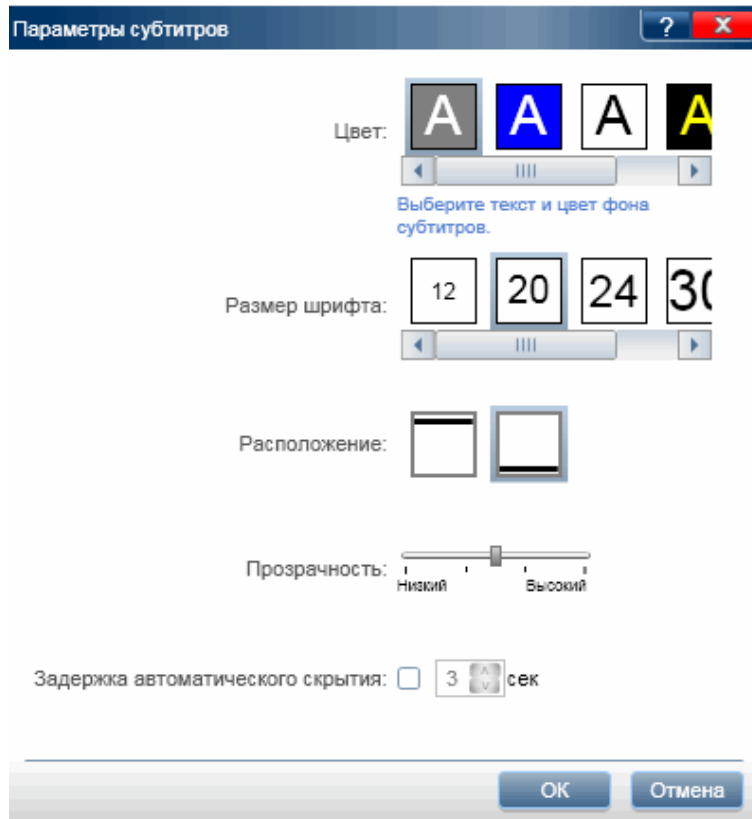
Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Сведение о шаге.</b> Отображает следующие сведения о шаге:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Имя</b></li><li>• <b>Описание</b></li><li>• <b>Ожидаемый результат</b></li><li>• <b>Фактический результат.</b> Если к фактическому результату добавлен скриншот, к этой области будет добавлен значок. Если навести курсор на значок, отобразится скриншот.</li><li>• <b>Вложения шага.</b> Если к шагу добавлено вложение, будет отображаться соответствующий значок. При двойном щелчке значка вложение будет открыто в настроенной по умолчанию программе для этого типа файлов. Для изображений при наведении указателя на значок будет отображаться предварительный просмотр вложения.</li></ul> <p>Чтобы закрыть сведения о шаге, нажмите кнопку еще раз.</p>



## Диалоговое окно «Параметры субтитров»

Это диалоговое окно позволяет настроить параметры отображения субтитров.

На следующем изображении представлено диалоговое окно «Параметры субтитров».





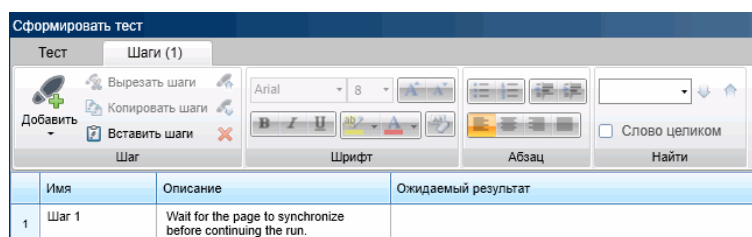
**Доступ** Нажмите «Боковая панель «Шаги»» на стр. 154 > кнопку **Субтитры** , наведите курсор на субтитр и нажмите кнопку **Параметры** .


Описания элементов интерфейса пользователя отображаются в диалоговом окне при наведении указателя мыши на них.

## Диалоговое окно «Создать тест»

Это диалоговое окно позволяет просматривать и изменять сведения о ручных тестах и их шагах. Этот тест основывается на действиях пользователя, предпринятых во время сеанса выполнения.

На следующем изображении представлена вкладка «Шаги» в диалоговом окне «Сформировать тест».



<b>Доступ</b>	В группе «Группа «Результаты»» на стр. 206 выберите <b>Действия пользователя</b> и нажмите кнопку <b>Сформировать тест</b>  .
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Эта функция доступна только в конце сеанса выполнения.</li></ul>

Диалоговое окно «Сформировать тест» содержит следующие элементы пользовательского интерфейса.

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Вкладка «Тест»</b>	Предоставляет те же функции, что «Панель «Сведения» (группа «Определения» режима «План»)» на стр. 86.
<b>Вкладка «Шаги»</b>	Предоставляет те же функции, что «Вкладка «Шаги»» на стр. 91.
<b>Сохранить</b>	Вызов диалогового окна сохранения для ввода расположения теста.

## Устранение неполадок и ограничения — выполнение тестов и компонентов

В этом разделе описывается устранение неполадок и ограничения выполнения тестов с шагами и тестов бизнес-процессов.

- Sprinter не запускается, если глубина цвета экрана составляет 256 цветов (8 бит).
- Если вы закроете диалоговое окно **Вложения выполнения** и снова откроете его во время передачи вложения, это вложение не будет отображаться. Не удаляйте вложения выполнения до окончания передачи.
- При работе с ползунками iOS их необходимо передвигать на реальном устройстве.
- Конфигурация через прокси-сервер не поддерживается.
- Аналоговый режим не поддерживается.
- В Firefox действия для кнопок **ОК** и **Отмена** в диалоговых окнах **Подтвердить** и **Запрос** не записываются.

Для пользователей ALM:

- Для работы с надстройкой Silverlight, приложение Silverlight должно быть инициализировано со значением 'True' для свойства **EnableHtmlAccess**. Дополнительные сведения см. по адресу <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc838264.aspx>.

- При выполнении теста Sprinter в ALM, отчет «Перекрестное выполнение» не отображает шаги теста Sprinter. Для доступа в отчет нажмите вкладку **Выполнения тестов** и выберите **Анализ > Отчеты > Перекрестное выполнение с шагами**.
- При перемещении ползунка jQuery с помощью мыши «отпускание кнопки» должно осуществляться, пока курсор находится поверх слайдера. В противном случае действие пользователя не будет записано.
- Некоторые элементы управления ASPaJax могут не распознаваться в Sprinter. Попробуйте обновить страницу.
- При использовании Sprinter на компьютере Windows Server 2008 или 2008 R2 необходимо установить функцию Desktop Experience для отображения всех графических вложений в ALM.


#### **Чтобы установить Desktop Experience:**

- На сервере выберите **Пуск > Администрирование > Диспетчер сервера**.
- Выберите узел **Компоненты** и нажмите кнопку **Добавить компоненты** в правой панели.
- В окне мастера добавления компонентов выберите **Desktop Experience** и нажмите кнопку **Далее**.
- Нажмите кнопку **Установить**, чтобы завершить установку с помощью мастера. Дополнительные сведения об этом см. по адресу <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc772567.aspx>.

#### **Ограничения тестирования бизнес-процессов**

- Если открыть тест бизнес-процесса, который не может быть выполнен, Sprinter отобразит тест без каких либо шагов. В частности, это может произойти в следующих ситуациях:
  - Бизнес-процесс включает входной параметр, связанный с выходным параметром, но число итераций компонентов, содержащих входной и выходной параметры, не совпадает.
  - Вы создали выходной параметр для потока, не связанного с существующим параметром или компонентом.Обратите внимание, что Sprinter не будет отображать сообщение об ошибке теста в этом случае.
- Если конфигурация тестирования бизнес-процесса включает несколько итераций и вы откроете ее из Sprinter, параметры конфигурации не будут отображаться на панели **Параметры** группы «Определения» панели «Настройка выполнения».

# Глава 5. Обнаружение и регистрация дефектов, использование инструментов

В этом руководстве описания функций, доступных только в режиме «Расширенный режим», обозначаются значком «Расширенный режим» .

Этот раздел включает следующее:

## Основные понятия

- «Обзор обнаружения и регистрации дефектов» ниже
- «Использование средств аннотирования для обнаружения дефектов» на стр. 174
- «Регистрация дефектов» на стр. 175

## Задачи

- «Обнаружение и регистрация дефектов» на стр. 176
- «Настройка полей для DTS» на стр. 178

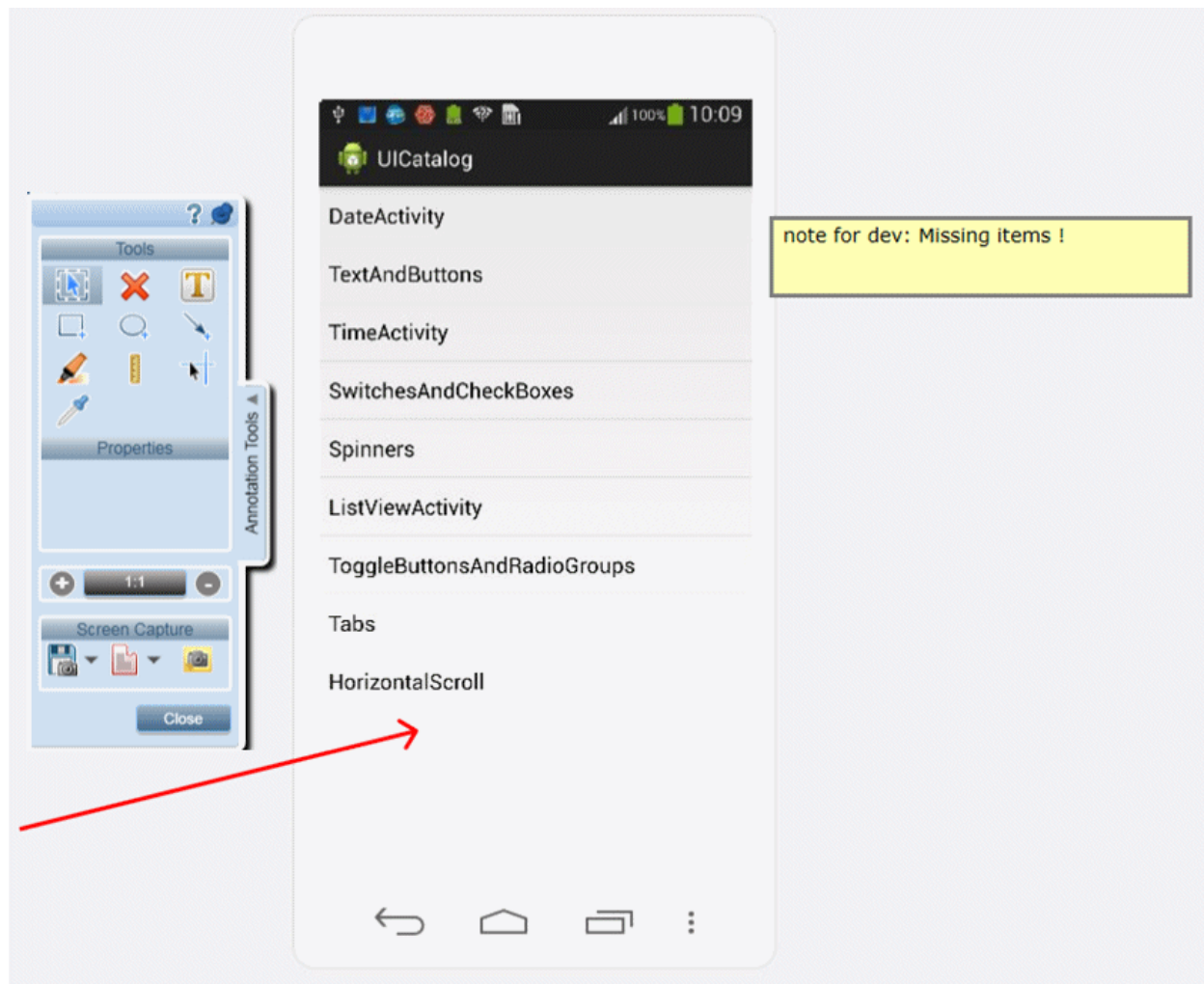
## Справочные материалы

- «Боковая панель «Инструменты»» на стр. 180
- «Диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта»» на стр. 184
- «Диалоговое окно «Настраиваемое выделение»» на стр. 188
- «Диалоговое окно «Создать дефект»» на стр. 189
- « API системы отслеживания дефектов Sprinter» на стр. 192
- «Диалоговое окно «Связать существующий дефект»» на стр. 193
- «Диалоговое окно «Напоминание по дефекту»» на стр. 192
- «Диалоговое окно «Комментарий»» на стр. 194
- «Боковая панель «Средства аннотации»» на стр. 195
- «Устранение неполадок и ограничения – DTS» на стр. 200

## Обзор обнаружения и регистрации дефектов

Sprinter предоставляет средства для обнаружения дефектов в приложении и их регистрации в ALM или системе отслеживания дефектов. Эти средства позволяют обнаруживать и регистрировать дефекты, не прерывая выполнение теста.

Средства обнаружения дефектов Sprinter анализируют экран тестируемого приложения для выявления таких дефектов, как выравнивание, расстояние между элементами и использование цветов. Кроме того, можно добавить аннотацию к скриншоту с формами, линиями, стрелками и текстом для выделения дефектов и распространения информации о них.



Sprinter позволяет регистрировать дефекты в ALM или системе регистрации дефектов, отправлять аннотированные скриншоты приложений или файловой системы по электронной почте, а также распечатывать их.

Средства обнаружения и регистрации дефектов находятся в рабочей области аннотации. При вызове рабочей области аннотации в ней будет отображаться снимок текущего экрана. Пользователь может проанализировать элементы скриншота и добавить аннотации. При регистрации дефекта скриншот добавляется к фактическим результатам шага. Если пользователь сохранит запись дефекта из рабочей области аннотации, скриншот будет добавлен вместе с аннотациями.

Этот раздел также содержит следующие подразделы.

- «Использование средств аннотирования для обнаружения дефектов» ниже
- «Регистрация дефектов» на следующей странице


## Использование средств аннотирования для обнаружения дефектов

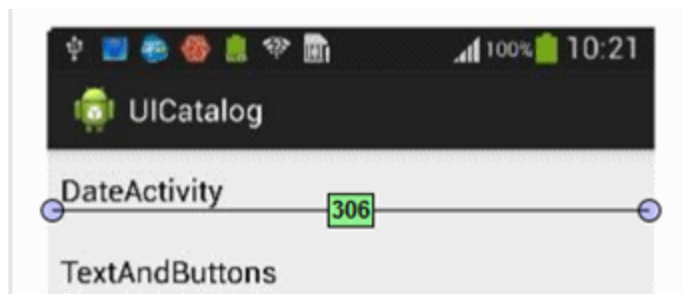
Sprinter предоставляет различные средства обнаружения дефектов на экране приложения.

Этот раздел охватывает следующие темы:

- [Линейка](#)
- [Направляющие](#)
- [Выбор цвета](#)

### Линейка


Линейка  позволяет точно измерять расстояние между элементами интерфейса на экране приложения. Длина линейки отображается в пикселях.



Элемент интерфейса обычно располагаются на экране по горизонтали и по вертикали. Поэтому «Линейка» фиксируется по горизонтальной и вертикальной оси при перетаскивании (для отмены фиксации перетаскивайте с клавишей SHIFT). Это упрощает измерение расстояния между элементами. В рабочей области аннотации можно поместить несколько линеек для сравнения расстояний между несколькими элементами интерфейса. Вы можете увеличить рабочую область аннотации для более точного измерения элементов.


Инструмент «Линейка» цепляется за каждый из элементов для аккуратного измерения расстояний между двумя элементами пользовательского интерфейса.

### Направляющие

Направляющие  позволяют проверять выравнивание элементов интерфейса на экране приложения.

При выборе инструмента «Направляющие» вертикальные и горизонтальные линии следуют за указателем мыши при его перемещении по экрану приложения в рабочей области аннотации. При нажатии левой кнопки мыши направляющие линии помещаются в рабочую область. Это позволяет определить выравнивание элементов относительно друг друга. Направляющие можно оставить на рабочей области и включить в скриншот приложения при регистрации дефекта, а также при сохранении, отправке или печати скриншота. В рабочей области можно разместить несколько наборов направляющих. Вы можете увеличить рабочую область аннотации для более точного определения выравнивания элементов.

## Выбор цвета

Инструмент «Выбор цвета»  позволяет определить цвет любой точки экрана и сравнить цвета двух или более точек. Это позволяет проверить единообразие цветов тестируемого приложения.

При активации инструмента «Выбор цвета» над указателем мыши появляется всплывающая подсказка со значениями RGB (красный, зеленый, синий) при его перемещении по рабочей области аннотации. Поместив несколько всплывающих подсказок на рабочей области, пользователь может проверить единообразие цветов различных элементов экрана. Всплывающие подсказки можно оставить на рабочей области и включить в скриншот приложения при регистрации дефекта, а также при сохранении, отправке или печати скриншота.

**Главный раздел:** [«Обзор обнаружения и регистрации дефектов» на стр. 172](#)

# Регистрация дефектов

Sprinter предоставляет следующие способы регистрации дефектов:

- **Настраиваемый дефект**

При регистрации дефекта с помощью функции Sprinter **Настраиваемый дефект** можно указывать типы данных для автоматического добавления в дефект:

- **Описание дефекта.** Пользователь может выбрать добавление сценария дефекта к описанию дефекта. Сценарий может включать автоматически сформированный список шагов теста или список записанных действий пользователя, предпринятых во время выполнения.

После выбора данных для включения откроется диалоговое окно «Создать дефект», и выбранные данные будут вставлены в описание дефекта. Затем пользователь может заполнить другие поля дефекта и зарегистрировать его.

- **Скриншоты и видеозаписи.** Пользователь может добавить к дефекту скриншот с его иллюстрацией. При регистрации дефекта из рабочей области аннотации скриншот будет включать добавленные аннотации. Дополнительные сведения см. в разделе [«Боковая панель «Средства аннотации»» на стр. 195](#). Кроме

того, можно приложить видеозапись выполнения.

Дополнительные сведения о настройке данных для включения в дефект см. в разделе [«Диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта»»](#) на стр. 184.

- **Создать дефект**

Диалоговое окно «Сведения о новом дефекте» можно открыть непосредственно из Sprinter и вручную заполнить все поля дефекта. Аннотация сохраняется в тесте или компоненте Sprinter. Она не добавляется в дефект в качестве вложения.

- **Связывание существующего дефекта для пользователей ALM**

Существует возможность добавления связи с существующим дефектом в Application Lifecycle Management из . Аннотация сохраняется в виде связанного объекта в Application Lifecycle Management.

- **Напоминание по дефекту**

Вы можете продолжить выполнение теста, не прерывая процесс, создав **Напоминание по дефекту**.

Напоминание по дефекту позволяет создать сводку дефекта в приложении. Напоминания включаются в результаты теста, с ними можно ознакомиться по окончании теста. Таким образом, дефект можно зарегистрировать позднее из **результатов теста**. Данные, доступные во время теста, также будут доступны в его результатах. Таким образом, в дефект можно добавить аннотированные скриншоты, видеозаписи и данные о шаге или действии.

Для пользователей ALM: при регистрации дефекта ALM с помощью Sprinter дефект создается на сервере ALM, в домене и проекте, которые вы настроили при входе в систему.

При регистрации дефекта с помощью Sprinter дефект создается на сервере DTS и в проекте, настроенном в [« Диалоговое окно «Параметры системы отслеживания дефектов»»](#) на стр. 49.

## Обнаружение и регистрация дефектов

В этой задаче описываются различные способы регистрации дефекта с помощью Sprinter. Кроме того, скриншот дефекта приложения можно отправить по электронной почте, сохранить и напечатать.

Эта задача включает следующие шаги:

1. Анализ и аннотирование скриншота приложения (необязательно)

Средства анализа и аннотирования экрана Sprinter можно использовать для обнаружения и отметки дефектов на скриншоте приложения.

- a. На боковой панели **Инструменты** нажмите кнопку **Рабочая область**

**аннотации** , чтобы открыть «Рабочую область аннотации».




- b. Воспользуйтесь инструментами на боковой панели **Средства аннотации** для поиска дефектов и подготовки скриншота. Дополнительные сведения см. в разделе «Боковая панель «Средства аннотации»» на стр. 195.  
Дополнительные сведения см. в разделе «Обзор обнаружения и регистрации дефектов» на стр. 172.

## 2. Регистрация дефекта

Дефект можно зарегистрировать в следующих элементах интерфейса.


- «Боковая панель «Инструменты»» на стр. 180
- «Боковая панель «Шаги»» на стр. 154
- «Боковая панель «Средства аннотации»» на стр. 195
- «Окно «Раскадровка»» на стр. 215

В указанных элементах интерфейса можно выполнить следующие действия:

- Нажмите кнопку **Настраиваемый дефект**  на боковой панели **Инструменты**, **Шаги** или **Средства аннотации**, чтобы открыть **настраиваемый дефект** (по умолчанию). Настраиваемый дефект позволяет автоматически добавить данные сценария дефекта, а также скриншот или видеозапись, в описание дефекта. Дополнительные сведения см. в разделе «Регистрация дефектов» на стр. 175.

Дополнительные сведения о настройке данных для включения в настраиваемый дефект см. в разделе «Диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта»» на стр. 184.

Дополнительные сведения см. в разделе «Регистрация дефектов» на стр. 175.

- Нажмите стрелку вниз рядом с кнопкой **Настраиваемый дефект** и выберите  **Создать дефект**, чтобы открыть диалоговое окно нового дефекта. Это позволит вручную установить значения полей дефекта ALM. Дополнительные сведения см. в разделе «Регистрация дефектов» на стр. 175.

При регистрации дефекта из **рабочей области аннотации** нажмите кнопку **Заккрыть** на боковой панели **Средства аннотации**, чтобы закрыть рабочую область аннотации и вернуться в приложение.

Дополнительные сведения:


- «Боковая панель «Инструменты»» на стр. 180
- «Боковая панель «Шаги»» на стр. 154
- «Боковая панель «Средства аннотации»» на стр. 195

Кроме того, дефект можно зарегистрировать при проверке результатов теста из «Панель «Напоминания по дефекту» (группа «Результаты»)» на стр. 211, а также при разрешении различий теста с зеркалированием в «Средство просмотра различий» на стр. 318.

## 3. Создание напоминания по дефекту

Напоминание по дефекту можно зарегистрировать в следующих элементах интерфейса.

- [«Боковая панель «Инструменты»» на стр. 180](#)
- [«Боковая панель «Шаги»» на стр. 154](#)

Из любых элементов интерфейса можно нажать стрелку вниз рядом с кнопкой **Настраиваемый дефект** и выбрать  **Напоминание по дефекту**, чтобы добавить напоминание зарегистрировать дефект позднее. Дополнительные сведения см. в разделе [«Диалоговое окно «Напоминание по дефекту»» на стр. 192](#).

#### 4. Отправка, сохранение и печать скриншота дефекта (необязательно)

Скриншот дефекта приложения можно отправить по электронной почте, сохранить и напечатать в следующих элементах интерфейса.

- **Боковая панель «Инструменты»**
- **Боковая панель средств аннотации**

В любом из этих мест можно нажать стрелку вниз рядом с кнопкой **Скриншот**



и выбрать:

- **Электронная почта**, чтобы отправить сообщение из почтового клиента по умолчанию и включить скриншот дефекта приложения в качестве вложения.
- **Сохранить**, чтобы сохранить скриншот дефекта приложения в файловой системе.
- **Печать**, чтобы напечатать скриншот дефекта приложения.

При отправке, сохранении и печати скриншота из **рабочей области аннотации** нажмите кнопку **Заккрыть** на боковой панели **Средства аннотации**, чтобы закрыть рабочую область аннотации и вернуться в приложение.

Дополнительные сведения см. в разделах [«Боковая панель «Инструменты»» на стр. 180](#) и [«Боковая панель «Средства аннотации»» на стр. 195](#).

## Настройка полей для DTS

**Примечание.** Эта функция доступна только без подключения к ALM.

В этом разделе описано, как настраивать интеграцию Sprinter и системы отслеживания дефектов. Например, вы можете добавлять поля диалогового окна «Создать дефект» и указывать URL-адрес для просмотра дефектов.

**Примечание.** Поля в системе отслеживания дефектов Agile Manager не настраиваются.

Эта задача включает следующие шаги:

### 1. Укажите файл настроек

Откройте соответствующую папку системы отслеживания дефектов, например **<Папка установки>/bin/DTS/JIRA** или **<Папка установки>/DTS/Bugzilla** и выберите файл **DefaultFieldCustomization.xml**.

Чтобы добавить поля для всех проектов в системе отслеживания дефектов, измените этот файл напрямую. Чтобы добавить настраиваемые поля в отдельный проект, скопируйте этот файл и сохраните под нужным именем. Настраиваемый файл, который определяет имя проекта, перезаписывает значения по умолчанию для этого проекта.

### 2. Откройте файл в редакторе

Откройте XML-файл в редакторе. В этом примере показан XML-файл для системы JIRA:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Project>
  <DefectSubmissionFields>
    <Field Name="Priority" IsVisible="True" IsMandatory="true">Minor</Field>
    <Field Name="Component/s" IsVisible="false"/>
    <Field Name="Affects Version/s"/>
  </DefectSubmissionFields>
</Project>
```

### 3. Укажите имя проекта (необязательно)

Чтобы указать имя проекта, который будет настроен, добавьте атрибут *Имя* (учитывается регистр) в элемент **Проект**. Например:

```
<Project Name="MyDTSPROJECT">
```

### 4. Укажите значения по умолчанию для существующих полей (необязательно)

Добавьте значение после открывающего тега. Обязательно закройте запись тегом **IncludeField**. В следующем примере в качестве версии по умолчанию добавлена 2.00. (Значения по умолчанию не принимаются с сервера автоматически.)

```
<Field Name="Affects Version">2.00</Field>
```

### 5. Добавьте новые поля (необязательно)

Добавьте необходимые поля и значение по умолчанию (в случае необходимости). Например:

```
<Field Name="Responsible">QA</Field>
```

В качестве настраиваемых полей для системы отслеживания дефектов невозможно использовать следующие поля:

- **Пользователи JIRA**. Поля, которые содержат специальные символы: `<>^:";{}* & ^ % $ # @ !`

Дополнительные ограничения, связанные с типами полей, приведены в разделе «Устранение неполадок и ограничения – DTS» на стр. 200.

6. Пометьте поле как обязательное (только в системе Bugzilla)

Для пользователей Bugzilla: укажите необходимые поля, присвоив атрибуту **Mandatory** значение *true* в элементе **IncludeField**. Например:

```
<Field Name="Responsible" IsMandatory="true"/>
```

7. Удалите ненужные поля (необязательно)

Удалите все поля, которые не должны отображаться в диалоговом окне «Создать дефект».

**Примечание.** Все поля, которые были помечены как обязательные в системе отслеживания дефектов, отображаются в диалоговом окне «Создать дефект». Удалить их невозможно. Эти поля не приводятся в XML-файле.

8. Задайте URL-адрес для просмотра дефектов.

Вы можете указать путь URL-адреса для просмотра дефектов. По умолчанию Sprinter использует путь сервера, указанный в диалоговом окне «Параметры системы отслеживания дефектов». Однако в некоторых системах для просмотра дефектов используется другой URL-адрес.

Чтобы изменить этот URL-адрес, добавьте атрибут **URLForDefectView** (учитывается регистр) в элемент «Проект». Например:

```
<Project URLForDefectView="http://myserver/bugzilla/">
```

9. Задайте имя типа проблемы (только для системы JIRA)

Вы можете задать имя типа проблемы, если оно отличается от значения по умолчанию **Bug**.

Чтобы изменить имя типа проблемы, добавьте атрибут **IssueTypeName** (учитывается регистр) в элемент «Проект». Например:


```
<Project IssueTypeName="Story">
```

10. Сохраните файл

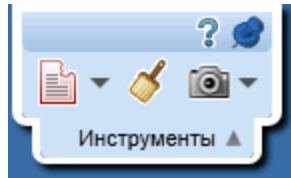
Сохраните и закройте файл **DefaultFieldCustomization.xml**.

## Боковая панель «Инструменты»

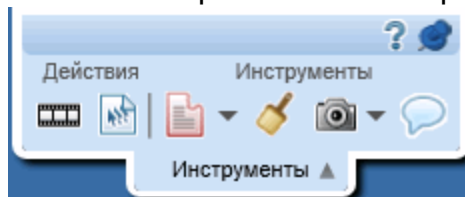
На этой боковой панели можно искать дефекты интерфейса приложения и регистрировать их в ALM или системе отслеживания дефектов. Пользователь может открыть рабочую область приложения для аннотирования скриншота приложения и его добавления к дефекту, а также сохранить, напечатать или отправить скриншот по электронной почте.




 В режиме «Расширенный режим» эта боковая панель также позволяет добавить комментарий к тесту, открыть средство просмотра графика или вывести список действий пользователя в выполнении.

На изображении ниже представлена боковая панель **Инструменты** при выключенном режиме «Расширенный режим»:













На изображении ниже представлена боковая панель «Инструменты» при включенном режиме «Расширенный режим»:






<p><b>Доступ</b></p>	<p>Выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перейдите в режим «Выполнение»:</li> <li>2. Откройте тест или компонент.</li> <li>3. Нажмите кнопку «Выполнить»  или «Выполнить в расширенном режиме» .</li> </ol> <p><b>Совет.</b> Чтобы заблокировать боковую панель в открытом положении, щелкните значок кнопки . Чтобы изменить положение боковой панели, перетащите ее заголовок.</p>
<p><b>См. также</b></p>	<p><a href="#">«Обзор обнаружения и регистрации дефектов» на стр. 172</a></p>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

<p><b>Элемент интерфейса</b></p>	<p><b>Описание</b></p>
	<p> <b>Раскадровка.</b> Вызов диалогового окна «Раскадровка», предоставляющего доступ к визуальной сводке действий пользователя в тесте. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Окно «Раскадровка»» на стр. 215.</a></p>

Элемент интерфейса	Описание
	<p> <b>Действия пользователя.</b> Список записанных действий пользователя. Список можно экспортировать в <b>XSL</b>- или <b>CSV</b>-файл. Кроме того, его можно напечатать или отправить по электронной почте. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Панель «Действия пользователя»/Диалоговое окно «Сводка действий пользователя»»</a> на стр. 212.</p>
	<p><b>Настраиваемый дефект.</b> Позволяет регистрировать дефекты. Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  <b>Настраиваемый дефект.</b> Значение по умолчанию, позволяет включать автоматически сформированные данные сценария в описание дефекта. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта»»</a> на стр. 184.</li> <li>•  <b>Создать дефект.</b> Позволяет зарегистрировать дефект вручную. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Создать дефект»»</a> на стр. 189.</li> <li>•  <b>Добавить напоминание по дефекту.</b> Позволяет добавить напоминание с описанием дефекта. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Напоминание по дефекту»»</a> на стр. 192.</li> <li>•  <b>Связать существующий дефект.</b> Для пользователей ALM: позволяет добавить связь с существующим дефектом в Application Lifecycle Management.</li> </ul>
	<p><b>Рабочая область аннотации.</b> Вызов рабочей области аннотации, обеспечивающей обнаружение дефектов интерфейса приложения и добавление аннотаций в скриншот приложения.</p> <p>В рабочей области аннотации можно добавить аннотированный скриншот дефекта, сохранить его в фактический результат текущего шага, а также сохранить, напечатать или отправить аннотированный скриншот по электронной почте.</p> <p>Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Боковая панель «Средства аннотации»»</a> на стр. 195.</p>

Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Скриншот.</b> Создание скриншота приложения.</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Эл. почта.</b> Значение по умолчанию, создание сообщения в почтовом клиенте по умолчанию со скриншотом приложения в качестве вложения.</li> <li>• <b>Сохранить.</b> Сохранение скриншота приложения.</li> <li>• <b>Печать.</b> Печать скриншота приложения.</li> </ul>
	<p> <b>Добавить комментарий.</b> Позволяет добавить комментарий к текущему действию пользователя. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Комментарий»» на стр. 194.</a></p> <p>Комментарии, добавленные к тесту, можно просмотреть в окне «Раскадровка» для каждого действия. См. дополнительные сведения о средствах просмотра графиков в разделе <a href="#">«Окно «Раскадровка»» на стр. 215.</a></p>
<p><b>&lt;значок настраиваемого инструмента&gt;</b></p>	<p>Значок первого настраиваемого инструмента. Подробнее см. ниже.</p>

## Добавление настраиваемых инструментов на боковую панель

Sprinter позволяет добавлять на боковую панель собственные инструменты. Эти инструменты будут доступны при выполнении тестов, как и все остальные кнопки на панели инструментов.

В качестве инструмента может выступать любая программа, запускаемая из командной строки. Например, это может быть исполняемый файл, скрипт VB и т. д. Чтобы добавить инструмент:

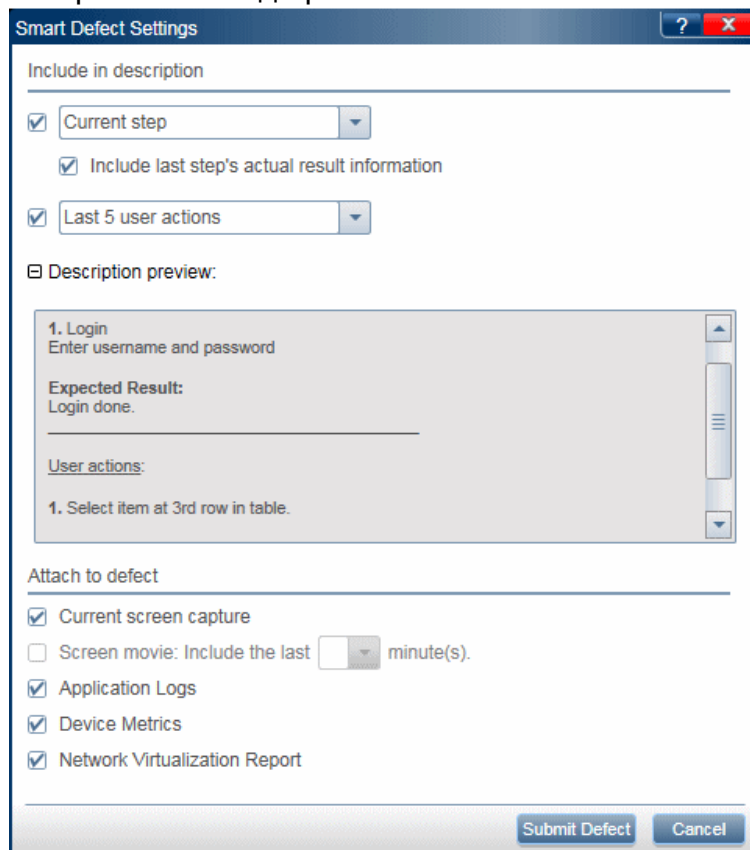
1. Откройте папку **<папка установки>/bin** и найдите файл **CustomCommands.xml**. В закомментированной части файла есть несколько примеров.
2. Откройте XML-файл в редакторе.
3. Укажите исполняемый файл или любую другую программу, которую можно запустить из командной строки. Например, `<FileName>notepad.exe</FileName>`
4. Добавьте аргументы, используя тот же синтаксис, что и в командной строке. Например, `<Arguments>C:\temp.txt</Arguments>`

5. Укажите путь к значку инструмента. Например,  
<ImageSource>C:\MyIcon.jpg</ImageSource>
6. Введите название инструмента, которое будет отображаться в раскрывающемся списке на панели инструментов. Например,  
<Title>Notepad</Title>
7. Введите описание действия инструмента, которое будет отображаться в подсказке. Например, <TooltipHeader>Opens Notepad</TooltipHeader>
8. Введите описание инструмента, которое будет отображаться в подсказке. Например, <TooltipDescription>Opens Notepad with the "C:\temp.txt" file</TooltipDescription>
9. Сохраните и закройте файл.

## Диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта»

Это диалоговое окно позволяет указать данные, которые будут включены в описание дефекта, а также вложения дефекта.

На следующем изображении представлено диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта».






<b>Доступ</b>	<p>Во время выполнения теста нажмите кнопку <b>Настраиваемый дефект</b>  в одном из следующих элементов интерфейса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Боковая панель <b>Инструменты</b></li> <li>• Боковая панель <b>Шаги</b></li> <li>• Боковая панель <b>Средства аннотации</b></li> <li>• Диалоговое окно <b>Результаты сканирования</b> для пользователей ALM</li> <li>• Окно «Раскадровка»</li> </ul>
<b>Важная информация</b>	<p> Параметры действий доступны только при использовании режима «Расширенный режим».</p>
<b>См. также</b>	<p><a href="#">«Обзор обнаружения и регистрации дефектов» на стр. 172</a></p>

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>&lt;Сведения о шаге&gt;</b>	<p>Доступно только для тестов с шагами.</p> <p>Включение сведений о шаге в описание дефекта.</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Все шаги до текущего.</b> Добавление имени шага и описания для всех шагов в тесте до текущего.</li> <li>• <b>Все шаги.</b> Добавление имени шага и описания для всех шагов в тесте.</li> <li>• <b>Настраиваемый.</b> Позволяет выбрать шаги для включения в описание дефекта. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Настраиваемое выделение»» на стр. 188.</a></li> </ul> <p><b>Ожидаемый результат</b> последнего шага, добавленного в описание, также будет включен в описание дефекта.</p>
<b>Включить данные фактического результата последнего выполнения</b>	<p>Добавление фактического результата (если он доступен) для последнего шага, добавленного в описание дефекта.</p>

Элемент интерфейса	Описание
 <b>&lt;Сведения о действии&gt;</b>	<p>Включение сведений о действиях пользователя в описание дефекта.</p> <p>Команды в раскрываемом меню:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Последние 5 действий пользователя.</b> Добавление описания последних пяти действий пользователя.</li><li>• <b>Последние 10 действий пользователя.</b> Добавление описания последних десяти действий пользователя.</li><li>• <b>Все действия пользователя.</b> Добавление описания всех действий пользователя.</li><li>• <b>Настраиваемый.</b> Позволяет выбрать действия пользователя для включения в описание дефекта. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Настраиваемое выделение»»</a> на стр. 188.</li></ul>
<b>Предв. просмотр описания</b>	Предварительный просмотр информации для включения в описание дефекта.

Элемент интерфейса	Описание
Приложить к дефекту	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Текущий скриншот.</b> Добавление текущего скриншота приложения в качестве вложения дефекта.</li><li>• При регистрации дефекта из рабочей области аннотации скриншот будет включать добавленные аннотации.</li><li>• При регистрации дефекта из средства просмотра различий будут добавлены скриншоты обоих компьютеров.</li><li>• <b>Видеозапись экрана.</b> Добавление видеозаписи выполнения. Выберите значение в раскрывающемся списке, чтобы указать часть видеозаписи для добавления.</li><li>• Для пользователей ALM:<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Функция видеозаписи экрана должна быть активирована администратором ALM.</li><li>◦ Sprinter поддерживает запись видео до 10 минут. Однако администратор ALM может уменьшить максимальную длину видеозаписи в разделе Sprinter страницы «Настройка проекта» в ALM.</li></ul></li><li>• Видеозаписи экрана можно включить и отключить. Видеозапись экрана необходимо активировать перед выполнением теста. Дополнительные сведения см. в разделе «Панель «<a href="#">Параметры выполнения</a>» (диалоговое окно «<a href="#">Параметры</a>»)» на стр. 56.</li><li>• Боковые панели Sprinter могут не отображаться в видеозаписях.</li><li>• <b>Журналы приложений.</b> Сюда входят журналы приложений, создаваемые в ходе выполнения в качестве вложения к дефекту.</li><li>• <b>Метрики устройства.</b> Параметры устройства, собираемые в ходе выполнения.</li><li>• <b>Отчет Network Virtualization.</b> Отчет Network Virtualization, создаваемый в ходе выполнения в качестве вложения к дефекту. Такой отчет создается (в виде ZIP-файла, содержащего HTML-файл и CSV-файл) при активации виртуализации сети в тесте.</li></ul> <div data-bbox="581 1738 1414 1885" style="background-color: #e6f2e6; padding: 10px;"><p><b>Примечание.</b> При создании нескольких дефектов для выполнения теста отчет Network Virtualization будет содержаться только в первом созданном дефекте.</p></div>

Элемент интерфейса	Описание
	<p>Каждый последующий дефект будет содержать пустой отчет.</p>
<b>Зарегистрировать дефект</b>	<p>Закройте диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта» и откройте диалоговое окно создания дефекта, в котором можно ввести оставшиеся сведения о дефекте. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Создать дефект»»</a> на следующей странице.</p>

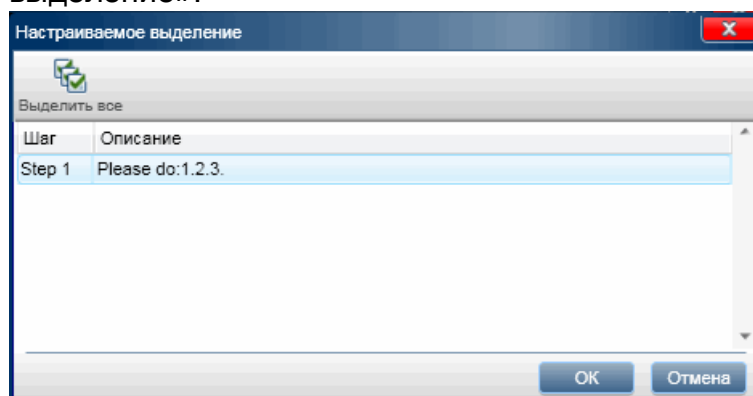


**Совет.** Видеозаписи, вложенные в описания дефектов, хранятся в виде файлов **.fbr**. Для их просмотра на компьютере, где установлена система отслеживания дефектов, необходимо скопировать на этот компьютер программу MSR Player. Файл этой программы, **Free\_MSR\_Player.exe**, находится в папке Sprinter **bin**.

## Диалоговое окно «Настраиваемое выделение»

В этом диалоговом окне можно выбрать определенные шаги или действия пользователя для включения в дефект.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Настраиваемое выделение».



<b>Доступ</b>	<p>В <a href="#">«Диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта»»</a> на <a href="#">стр. 184</a> выберите вариант <b>Настраиваемый</b> в раскрывающемся списке <b>Сведения о шаге</b> или <b>Сведения о действии</b>.</p>
---------------	--

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

Элемент интерфейса	Описание
<b>Выделить все</b>	Выбор всех отображаемых шагов или действий в списке.
<b>&lt;Список шагов/действий&gt;</b>	<p>Список шагов или действий пользователя в тесте. Чтобы выбрать несколько шагов, нажмите клавишу CTRL и щелкните их левой кнопкой мыши.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Список действий включает только действия, которые имели место до текущего момента в выполнении.</li> <li>• Список шагов включает все шаги в тесте.</li> </ul>

## Диалоговое окно «Создать дефект»

**Примечание.** Это диалоговое окно доступно только без подключения к ALM.

Оно позволяет регистрировать новые дефекты в системе отслеживания дефектов.


На следующем изображении представлено диалоговое окно «Создать дефект» для системы отслеживания дефектов Bugzilla.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Создать дефект» для системы отслеживания дефектов JIRA.

The image shows a 'New Defect' dialog box with the following elements:

- Title Bar:** 'New Defect' with a close button (X).
- Summary:** A text input field with a red border. Below it is the instruction: 'Enter a short summary of the defect'.
- Description:** A larger text area for detailed description.
- Attachments:** A section showing 'No attachments' and a blue link labeled 'Add Attachment'.
- Priority:** A dropdown menu currently showing 'new mega critical priority'.
- Assignee:** A dropdown menu currently showing 'Administrator (shums)'.
- Buttons:** 'Submit Defect' (disabled) and 'Cancel' (active) buttons at the bottom right.

На следующем изображении представлено диалоговое окно «Создать дефект» для системы отслеживания дефектов Agile Manager.

<b>Доступ</b>	<p>Во время выполнения теста нажмите кнопку <b>Создать дефект</b>  в одном из следующих элементов интерфейса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Боковая панель <b>Инструменты</b></li> <li>• Боковая панель <b>Шаги</b></li> </ul>
<b>См. также</b>	<p><a href="#">«Обзор обнаружения и регистрации дефектов» на стр. 172</a></p>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Сводка</b>	Сводка для регистрации этого дефекта.
<b>Описание</b>	Описание для регистрации этого дефекта.

Элемент интерфейса	Описание
Вложения	Список файлов для вложений этого дефекта. Чтобы добавить вложения, нажмите ссылку <b>Добавить вложение</b> под этим списком.
Зарегистрировать дефект	Регистрация дефекта в системе отслеживания дефектов.

В нижней части диалогового окна отображаются обязательные для вашего проекта поля, а также поля, добавленные вручную. См. сведения о добавлении полей в разделе «[Настройка полей для DTS](#)» на стр. 178.

## API системы отслеживания дефектов Sprinter

**Примечание.** Эта функция доступна только без подключения к ALM.

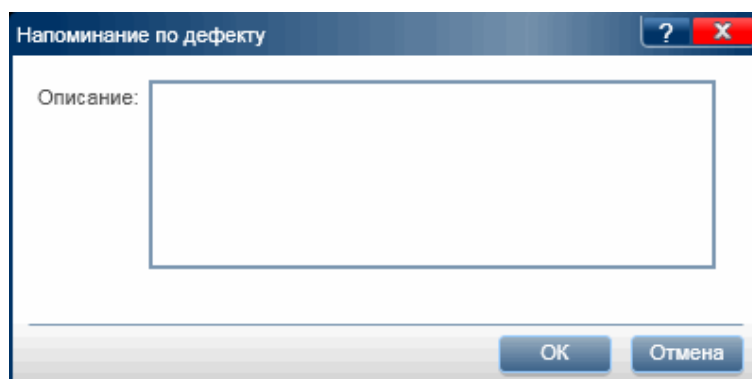
Sprinter позволяет создавать собственные соединители системы отслеживания дефектов. С помощью API можно записать соединитель, который будет регистрировать дефекты в системе отслеживания дефектов. Соединитель запускается во время выполнения теста Sprinter. Чтобы открыть справку, нажмите [здесь](#).

## Диалоговое окно «Напоминание по дефекту»


 Относится только к расширенному режиму

Это диалоговое окно позволяет добавить напоминание открыть дефект позднее.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Напоминание по дефекту».





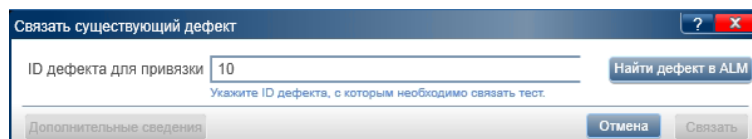
<b>Доступ</b>	<p>Во время выполнения теста нажмите кнопку в одном из следующих элементов интерфейса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Боковая панель <b>Инструменты</b></li> <li>• Боковая панель <b>Шаги</b></li> </ul> <p>Щелкните стрелку вниз рядом с кнопкой <b>Настраиваемый дефект</b>  и выберите <b>Добавить напоминание по дефекту</b>.</p>
<b>Важная информация</b>	<p>Напоминания по дефекту можно просматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В окне раскадровки в действии пользователя, для которого создано напоминание по дефекту. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Окно «Раскадровка»» на стр. 215</a>.</li> <li>• В узле <b>Результаты &gt; Напоминания по дефектам</b></li> </ul> <p><b>Примечание.</b> Напоминания по дефектам сбрасываются при удалении выполнения из области <b>Настройка выполнения</b>, замене выполнения или закрытии Sprinter. Если закрываемое выполнение содержит напоминания по дефектам, появится предупреждение.</p>


## Диалоговое окно «Связать существующий дефект»

**Примечание.** Это диалоговое окно доступно только с подключением к ALM.

Это диалоговое окно дает возможность привязки выполнения теста к существующему дефекту в Application Lifecycle Management.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Связать существующий дефект».



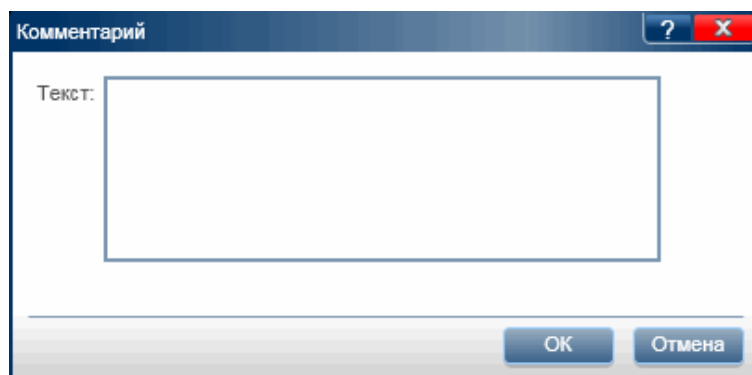
<b>Доступ</b>	Во время выполнения теста нажмите кнопку в одном из следующих элементов интерфейса. <ul style="list-style-type: none"><li>• Боковая панель <b>Инструменты</b></li><li>• Боковая панель <b>Шаги</b></li></ul> Щелкните стрелку вниз рядом с кнопкой <b>Создать дефект</b> и выберите  <b>Связать существующий дефект</b> .
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Для привязки к выполнению теста укажите существующий дефект в диалоговом окне и выберите <b>Найти дефект в ALM</b>. После того, как извлечет дефект из Application Lifecycle Management, можно нажать кнопку <b>Дополнительные сведения</b>, чтобы ознакомиться со сведениями о дефекте.</li><li>• Привязанные дефекты можно просматривать: В окне раскадровки в действии пользователя, для которого создана привязка к дефекту. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Окно «Раскадровка»» на стр. 215</a>.</li></ul>


## Диалоговое окно «Комментарий»

 Относится только к расширенному режиму

Вызов диалогового окна, обеспечивающего добавление комментария к текущему действию пользователя.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Комментарий».



<b>Доступ</b>	При выполнении теста на боковой панели <b>Инструменты</b> нажмите кнопку <b>Добавить комментарий</b>  .
---------------	--

<b>Связанные задачи</b>	<a href="#">«Выполнение ручных тестов в Sprinter» на стр. 111</a>
<b>Важная информация</b>	<p>К каждому действию пользователя можно добавить только один комментарий. Чтобы изменить комментарий, созданный для текущего действия, откройте диалоговое окно «Добавить комментарий» еще раз.</p> <p>Комментарии можно просматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• в средстве просмотра графиков в действии пользователя, для которого создано напоминание по дефекту.</li><li>• выбрав <b>Результаты &gt; Сводка выполнения</b>, а затем перейдя по ссылке рядом с пунктом <b>Добавленные комментарии</b>.</li></ul>



## Боковая панель «Средства аннотации»

Эта боковая панель позволяет добавлять графические аннотации к скриншоту приложения. Кроме того, здесь можно проверить характеристики элементов интерфейса приложения и определять дефекты, связанные с цветом и расположением.









Аннотированный скриншот можно включить в дефект в ALM или системе отслеживания дефектов. Кроме того, аннотированный скриншот можно напечатать, сохранить или добавить с сообщением электронной почты.



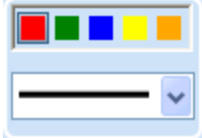
На следующем изображении представлена боковая панель **Средства аннотации**.










<p><b>Доступ</b></p>	<p>На боковой панели <b>Инструменты</b> или в «Диалоговое окно «Фактический результат»» на стр. 164 нажмите кнопку <b>Рабочая область аннотации</b> .</p> <p>Рабочая область аннотации откроется с боковой панелью <b>Средства аннотации</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Щелкните боковую панель снова или щелкните мышью за ее пределами, чтобы закрыть боковую панель.</li> <li>Чтобы заблокировать боковую панель в открытом положении, щелкните значок кнопки .</li> <li>Чтобы изменить положение боковой панели, перетащите ее заголовок.</li> </ul>
<p><b>Важная информация</b></p>	<p>Некоторые объекты, такие как раскрывающиеся меню, автоматически закрываются при открытии рабочей области аннотации. Используйте сочетание клавиш (CTRL + F10), чтобы открыть рабочую область аннотации с этими объектами.</p>
<p><b>См. также</b></p>	<p>«Использование средств аннотирования для обнаружения дефектов» на стр. 174</p>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

Элемент интерфейса	Описание
<b>Инструменты</b>	
	<p><b>Выбор.</b> Выбор ранее созданной аннотации в рабочей области аннотации. После выбора аннотации ее можно перемещать, масштабировать или удалять. Щелкните за пределами аннотации, чтобы отменить выбор.</p>
	<p><b>Удалить аннотацию.</b> Удаление выбранной аннотации из рабочей области.</p>
	<p><b>Текст.</b> Добавление текста к рабочей области аннотации. Используйте область <b>Свойства</b>, чтобы определить цвет фона и текста для текстового поля. Для желтого фона используется черный текст, а для черного фона — белый текст. Выберите цвет, который будет наиболее контрастным в области создания текстового поля.</p>
	<p><b>Прямоугольник.</b> Создание прямоугольника в рабочей области аннотаций. Используйте область <b>Свойства</b>, чтобы определить цвет и ширину прямоугольника.</p>
	<p><b>Эллипс.</b> Создание эллипса в рабочей области аннотаций. Используйте область <b>Свойства</b>, чтобы определить цвет и ширину эллипса.</p>
	<p><b>Стрелка.</b> Создание стрелки в рабочей области аннотаций. Используйте область <b>Свойства</b>, чтобы определить цвет и ширину стрелки.</p>
	<p><b>Выделение.</b> Выделение части рабочей области аннотаций. Перетащите указатель мыши, чтобы задать длину и ширину выделения. Используйте область <b>Свойства</b>, чтобы определить цвет выделения.</p>
	<p><b>Линейка.</b> Создание линейки в области аннотации, в качестве единицы длины используются пиксели. Линейка фиксируется по горизонтальной и вертикальной оси. Чтобы отказаться от фиксации по оси, нажмите клавишу Shift при создании линейки. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Использование средств аннотирования для обнаружения дефектов»</a> на стр. 174.</p>

Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Направляющие.</b> Вертикальные и горизонтальные направляющие по длине и ширине рабочей области аннотации, пересекающиеся в указателе мыши. Положение направляющих можно изменить с помощью инструмента <b>Выбор</b>. Вертикальные и горизонтальные линии могут быть выбраны и перемещены по отдельности.</p> <p>Нажмите левую кнопку мыши, чтобы зафиксировать направляющие в рабочей области. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Использование средств аннотирования для обнаружения дефектов»</a> на стр. 174.</p>
	<p><b>Выбор цвета.</b> Отображение значений RGB точки в рабочей области в виде всплывающего окна. Нажмите левую кнопку мыши, чтобы зафиксировать всплывающее окно в рабочей области. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Использование средств аннотирования для обнаружения дефектов»</a> на стр. 174.</p>
<b>Свойства</b>	
	<p><b>Цвет и плотность.</b> Цвет и ширина выбранного инструмента (текст, выделение, стрелка, прямоугольник и круг).</p>

Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Масштаб.</b> Увеличение или уменьшение экрана рабочей области аннотации.</p> <p>Функция масштаба включает следующие элементы управления:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•  Уменьшить изображение.</li><li>•  Вернуться к масштабу 100%.</li><li>•  Увеличить изображение. Масштаб не может быть больше 100%.<ul style="list-style-type: none"><li>• Увеличенное изображение можно перетащить, нажав CTRL + ЛЕВАЯ КНОПКА МЫШИ. Указатель примет вид руки, и вы сможете перетащить области изображения в отображаемую область или за ее пределы с помощью мыши или стрелок клавиатуры.</li></ul></li></ul> <p>Кроме того, для увеличения и уменьшения можно использовать колесо мыши.</p>
<b>Скриншот</b>	
	<p><b>Скриншот.</b> Создание скриншота приложения.</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Сохранить.</b> Сохранение скриншота приложения.</li><li>• <b>Печать.</b> Печать скриншота приложения.</li><li>• <b>Эл. почта.</b> Создание сообщения в почтовом клиенте по умолчанию со скриншотом приложения в качестве вложения.</li></ul>

Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Настраиваемый дефект.</b> Позволяет зарегистрировать дефект в ALM или системе отслеживания дефектов.</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Настраиваемый дефект.</b> Значение по умолчанию, открывает «Диалоговое окно «<a href="#">Параметры настраиваемого дефекта</a>»» на стр. 184, позволяя автоматически включать сформированные данные сценария дефекта в описание дефекта. Дополнительные сведения см. в разделе «<a href="#">Диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта</a>»» на стр. 184.</li> <li>• <b>Создать дефект.</b> Открывает диалоговое окно "Создать дефект", в котором можно вручную зарегистрировать дефект в ALM или системе отслеживания дефектов для пользователей, не зарегистрированных в ALM.</li> </ul>
	<p><b>Сохранить в фактическом результате.</b> Добавляет аннотированный скриншот в фактический результат текущего шага. Этот параметр недоступен для тестов без шагов.</p>
<p><b>Заккрыть</b></p>	<p>Заккрыть рабочую область аннотации.</p>

## Устранение неполадок и ограничения – DTS

**Примечание.** Эта функция доступна только без подключения к ALM.

В этом разделе описывается поиск и устранение неполадок системы отслеживания дефектов, а также ее ограничения.

Эти ограничения применяются к полям диалогового окна «Создать дефект», если поля помечены на сервере как обязательные для заполнения или добавлены в процессе настройки. Дополнительные сведения см. в разделе «[Настройка полей для DTS](#)» на стр. 178.

- Если в качестве поставщика системы отслеживания дефектов выбрана **Почта**, отправка электронных писем с информацией о дефектах будет выполняться с помощью почтового клиента по умолчанию, установленного на компьютере. Чтобы сообщения отправлялись во время сеанса тестирования, рекомендуем не закрывать почтовый клиент во время использования Sprinter.



## Настройка системы отслеживания дефектов JIRA

У полей диалогового окна «Создать дефект» для системы отслеживания дефектов JIRA существуют следующие ограничения.

- В поле **Дата и время** диалогового окна «Создать дефект» с помощью управляющего элемента выбора даты и времени можно выбрать только дату. Вы можете вручную указать дату и время, которые будут отправлены на сервер.
- Диалоговое окно «Создать дефект» не будет получать существующие метки для поля **Метки**. Можно вручную указать одну или несколько меток через пробел. Если метка не существует, она будет создана. Это ограничение для REST API.
- Поле **Связанные проблемы** и все связанные поля **Журнал работы (Оценка остатка, Затрачено времени, Дата начала и Описание работы)** не поддерживаются и не отображаются в форме регистрации дефекта. Если эти поля помечены в соответствии с требованиями сервера, вы не сможете зарегистрировать дефект.
- Поле **Отслеживание времени** отображается в диалоговом окне «Создать дефект» в виде поля **Исходная оценка**.  
**Обходное решение.** В файле настройки необходимо заполнить поле **Исходная оценка** на английском языке. Дополнительные сведения см. в разделе [«Настройка полей для DTS» на стр. 178](#).
- Если добавить **Числовое поле** в качестве настраиваемого поля, необходимо использовать правильный разделитель десятичной части числа при регистрации дефекта. Это может быть запятая или пробел в зависимости от региональных параметров сервера JIRA.
- Sprinter не отображает значения по умолчанию для настраиваемого поля **Выбор списка (каскад)**.
- Настраиваемые поля не отображаются, если XML настроен на отображение полей со специальными символами в названии.


## Настройка системы отслеживания дефектов Bugzilla

У полей диалогового окна «Создать дефект» для системы отслеживания дефектов Bugzilla существуют следующие ограничения.

- Невозможно задать значение поля по умолчанию в виде выражения, которое содержит " (кавычки) или \ (обратную косую черту).
- Флаги (для ошибок или вложений) не поддерживаются в Bugzilla.
- Настраиваемые поля **Блоки** и **Зависит от** должны содержать ИД существующих дефектов.

- Настраиваемые поля **КК**, **Ответственный** и **Контактное лицо КК** должны содержать имя для входа пользователя.
- Даже если **usebugaliases** присвоено значение **False**, поле «Псевдоним» отображается в диалоговом окне «Создать дефект».
- Даже если **letsubmitterchoosepriority** присвоено значение **Off**, поле «Приоритет» отображается в диалоговом окне «Создать дефект».
- Если добавить настраиваемое поле, параметр **Поле появляется если:** не работает.
- Невозможно указать **Описание**, **Тип содержимого** и **AttachURL** для вложений дефекта.
- Настраиваемые поля видны пользователям только если они добавлены в файл настроек.

# Глава 6. Результаты выполнения

В этом руководстве описания функций, доступных только в режиме «Расширенный режим», обозначаются значком «Расширенный режим» .

Этот раздел включает следующее:

## Основные понятия

- [«Обзор результатов выполнения» ниже](#)

## Задачи

- [«Просмотр результатов выполнения» на следующей странице](#)

## Справочные материалы

- [«Группа «Результаты»» на стр. 206](#)
- [«Панель «Действия пользователя»/Диалоговое окно «Сводка действий пользователя»» на стр. 212](#)
- [«Окно «Раскадровка»» на стр. 215](#)

## Обзор результатов выполнения


Результаты выполнения Sprinter содержат сводку выполнения. В результатах выполнения можно выполнить следующие задачи:

- Просмотр сводки выполнения, в том числе базовых сведений о выполнении, числа пользовательских действий, дефектов выполнения, комментариев, а также распределения шагов по статусу.
- Просмотр сведений обо всех шагах выполнения с фактическими результатами, вложенными скриншотами и другими вложениями.
- Просмотр сведений обо всех дефектах, зарегистрированных во время выполнения.
- Если функция **Записывать все изображения во время теста** отключена в диалоговом окне «Параметры», ваш администратор ALM может включить ее для данного проекта. Если у вас нет разрешений для Application Lifecycle Management, параметры этой панели будут заблокированы.
- Открытие раскадровки, в которой можно просмотреть подробные сведения о каждом действии пользователя во время выполнения и экспортировать информацию в PDF или Microsoft Word.
- Sprinter временно сохраняет скриншоты всех действий в тесте. Для Sprinter можно настроить сохранение изображений из «Раскадровки» или их удаление после выполнения. Чтобы указать, какие изображения следует записывать, откройте область **Выполнение** в диалоговом окне «Параметры». Дополнительные сведения см. в разделе [«Панель «Параметры выполнения» \(диалоговое окно «Параметры»\)» на стр. 56.](#)

- Для пользователей ALM:
  - Диалоговое окно «Сведения о дефектах» Application Lifecycle Management можно открыть из результатов выполнения для просмотра сведений о дефектах.
  - Просмотр сведений обо всех напоминаниях по дефектам, созданных во время выполнения. Вы можете зарегистрировать дефекты основываясь на этих напоминаниях. (Недоступно при просмотре результатов в **Средстве просмотра результатов** без установки Sprinter.)
  - Просмотр сведений обо всех действиях пользователя, предпринятых в ходе выполнения, и их преобразование файл данных, совместимый с Унифицированным функциональным тестированием.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Группа «Результаты»»](#) на стр. 206.

## Просмотр результатов выполнения

 Некоторые шаги относятся только к выполнением тестов в режиме «Расширенный режим».

В этой задаче описываются шаги, которые следует предпринять для просмотра результатов выполнения:

### 1. Просмотреть сводки выполнения

На панели **Сводка выполнения** отображается сводка сведений о выполнении теста, включая базовые сведения о тесте и выполнении, а также сводку шагов и действий теста. Кроме того, можно посмотреть дефекты, которые вы открыли, и комментарии, которые вы добавили, и напечатать сводку или отправить ее по электронной почте.

Нажмите узел **Сводка выполнения** в группе **Результаты** для отображения панели «Сводка выполнения».

### 2. Просмотреть действия, предпринятые во время выполнения

На панели **Сводка шагов** отображается сводка всех шагов, выполненных во время теста, с фактическими результатами, вложенными скриншотами и другими вложениями. Кроме того, шаги теста можно экспортировать, напечатать или отправить по электронной почте.

Нажмите узел **Сводка шагов** в группе **Результаты** для отображения панели «Сводка шагов». Дополнительные сведения см. в разделе [«Вкладка «Шаги» \(группа «Результаты»\)»](#) на стр. 208.

### 3. Просмотреть дефекты, зарегистрированные во время выполнения

На панели **Дефекты выполнения** представлены сведения обо всех дефектах, зарегистрированных во время выполнения. Диалоговое окно «Сведения о дефектах» можно открыть из панели **Дефекты выполнения** для просмотра сведений о дефектах. Кроме того, сводку дефектов выполнения можно напечатать или отправить по электронной почте.

Нажмите узел **Дефекты выполнения** в группе **Результаты** для отображения панели **Дефекты выполнения**.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Панель «Дефекты выполнения» \(группа «Результаты»\)»](#) на стр. 209.

4. Просмотреть напоминания по дефектам, созданные пользователем во время выполнения



**Примечание.** Панель **Напоминания по дефектам** недоступна при просмотре результатов в **Средстве просмотра результатов** без установки Sprinter.

На панели **Напоминания по дефектам** представлены сведения обо всех напоминаниях по дефектам, созданных во время выполнения. Вы можете зарегистрировать дефекты основываясь на этих напоминаниях. Кроме того, сводку напоминаний по дефектам можно напечатать или отправить по электронной почте.

Нажмите узел **Напоминания по дефектам** в группе **Результаты** для отображения панели **Напоминания по дефектам**.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Панель «Напоминания по дефекту» \(группа «Результаты»\)»](#) на стр. 211.

5. Просмотр действий пользователя, предпринятых во время выполнения

На панели **Действия пользователя** представлена сводка действий пользователя, предпринятых во время выполнения. Вы можете экспортировать действия пользователей в **XLS-**, **XSLX-** или **CSV-**файлы. Кроме того, список действий пользователя можно напечатать или отправить по электронной почте.

Нажмите узел **Действия пользователя** в группе **Результаты** для отображения панели «Действия пользователя».

Дополнительные сведения см. в разделе [«Панель «Действия пользователя»/Диалоговое окно «Сводка действий пользователя»»](#) на стр. 212.

6. Просмотр сведений и скриншотов для действий пользователей в раскадровке

- a. **Щелкните узел «Раскадровка» в группе результатов.**

Откроется раскадровка.

- b. **Выберите действие на графике.**

Все действия пользователя, предпринятые во время выполнения, представлены в графике как миниатюры вдоль нижнего края раскадровки.

При выборе действия на графике соответствующий скриншот появится в верхней левой панели, а сведения о действии — в правой верхней панели раскадровки.

Можно отфильтровать действия, отображаемые на графике.  
Дополнительные сведения о фильтрации и навигации по «Графику» см. в разделе [«Окно «Раскадровка»» на стр. 215.](#)

**c. Просмотреть сведения о действии.**

В правой верхней панели раскадровки отображаются сведения о действии, выбранном на графике.

На этой панели можно:

- Ознакомиться с описанием действия.
- Ознакомиться со списком **дефектов**, зарегистрированных для действия. Щелкните ссылку на ID дефекта, чтобы открыть диалоговое окно «Сведения о дефекте» из Application Lifecycle Management и просмотреть или отредактировать дефект.
- Ознакомиться со списком **напоминаний по дефектам**, созданных для действия. Вы можете зарегистрировать дефекты основываясь на этих напоминаниях.
- Просмотреть **комментарий**, если он добавлен к действию.
- Для пользователей ALM: просмотреть **различия**, которые могли быть обнаружены для действия (только тесты, выполняемые с зеркалированием).

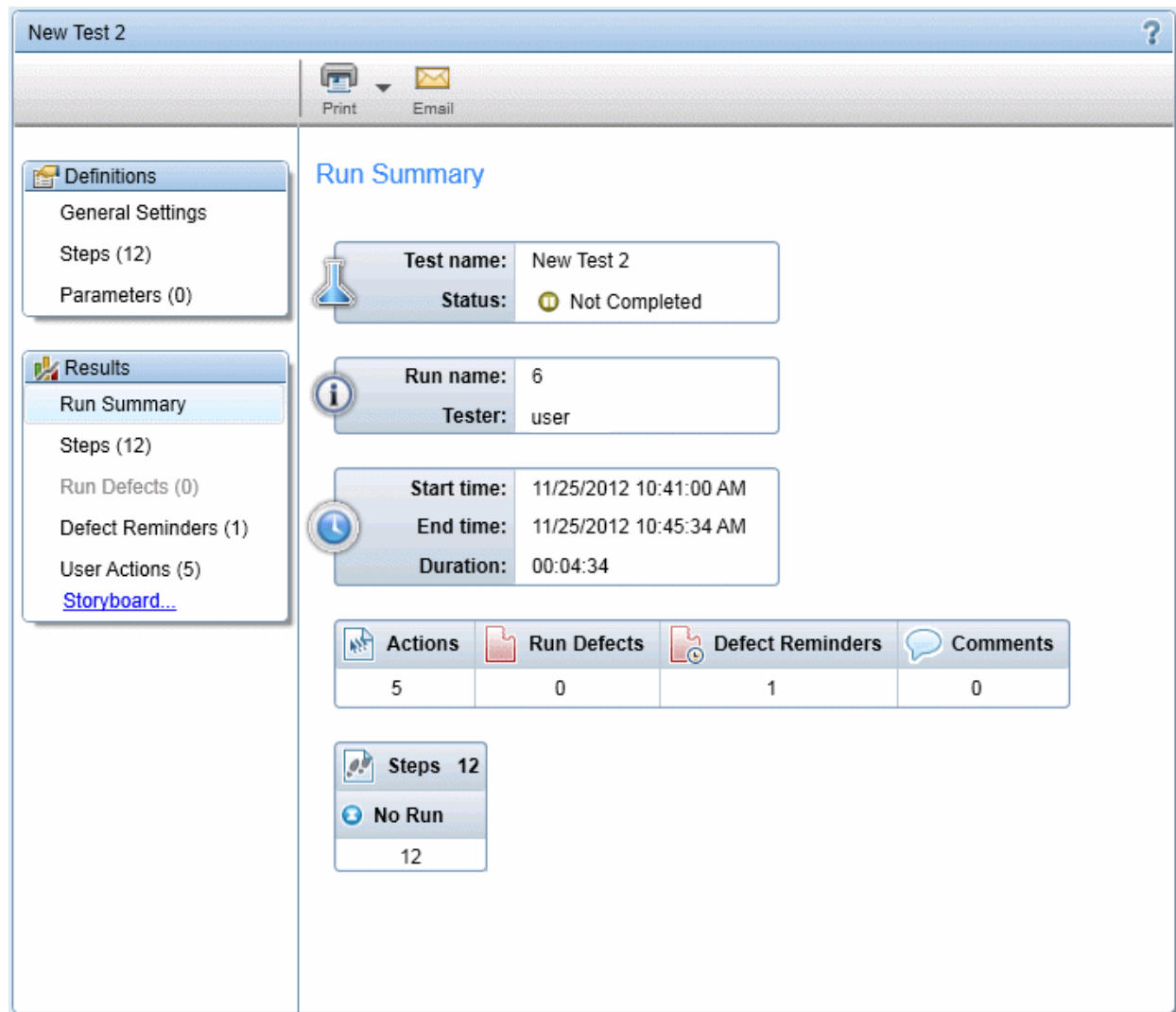
**d. Экспортировать раскадровку в файл PDF или Word.**

Выбрать путь в файловой системе для сохранения PDF-файла. Этот файл включает информацию о выполнении и статусе шагов, а также данные о действиях для всего сеанса выполнения.

Дополнительные сведения о просмотре и навигации по «Раскадровке» см. в разделе [«Окно «Раскадровка»» на стр. 215.](#)

## Группа «Результаты»

Группа «Результаты» находится в левой части главного окна.



Группа «Результаты» содержит следующие панели:


- «Панель «Сводка выполнения» (группа «Результаты»)» ниже
- «Вкладка «Шаги» (группа «Результаты»)» на следующей странице
- «Панель «Дефекты выполнения» (группа «Результаты»)» на стр. 209
- «Панель «Напоминания по дефекту» (группа «Результаты»)» на стр. 211
- «Панель «Действия пользователя»/Диалоговое окно «Сводка действий пользователя»» на стр. 212
- «Окно «Раскадровка»» на стр. 215

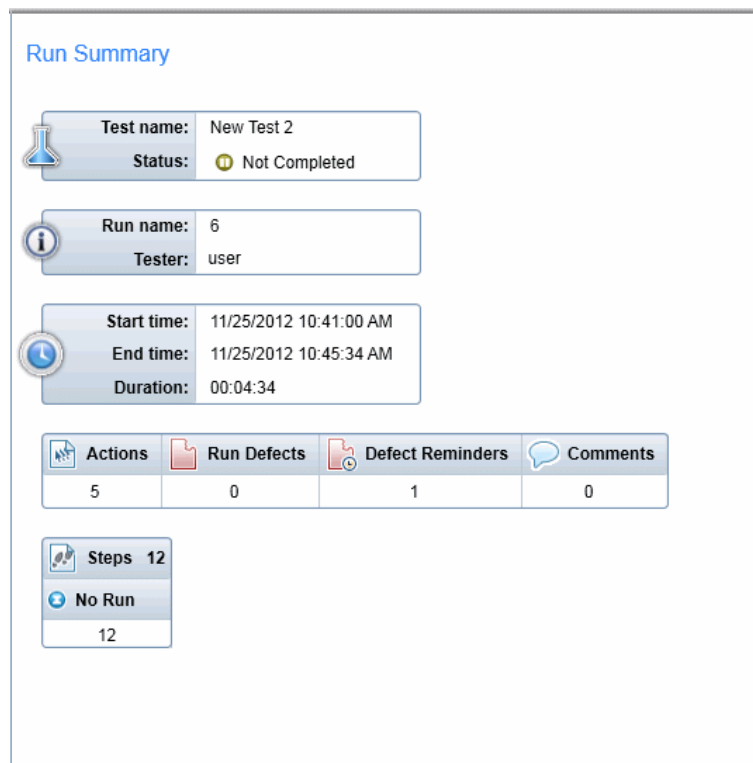
## Панель «Сводка выполнения» (группа «Результаты»)

На этой панели отображается сводка сведений о выполнении теста. Можно просмотреть базовые сведения о тесте и выполнении, а также сводку шагов и

действий в тесте, дефекты и комментарии, открытые текущим пользователем.

На изображении ниже представлена панель «Сводка выполнения».

Некоторые данные о результатах доступны только для тестов в режиме «Расширенный режим» .



**Доступ** После выполнения выберите узел **Результаты > Сводка выполнения**.

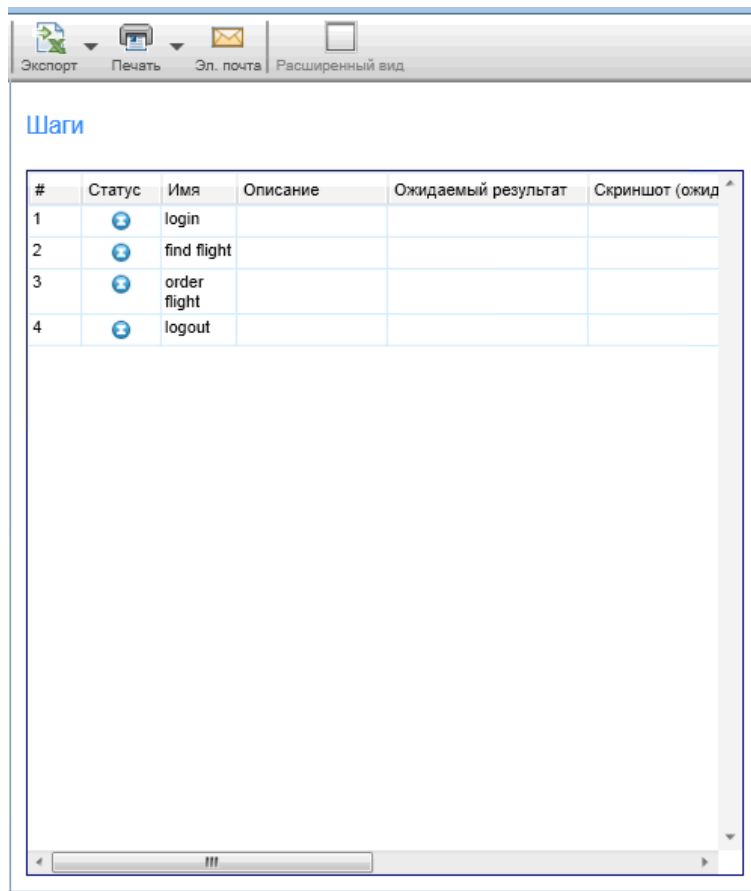
На этой панели доступны описания элементов интерфейса.

## Вкладка «Шаги» (группа «Результаты»)

На этой вкладке отображается сводка шагов теста. Кроме того, здесь можно экспортировать и печатать данные, а также отправлять их по электронной почте.

Ниже представлено изображение вкладки «Шаги».





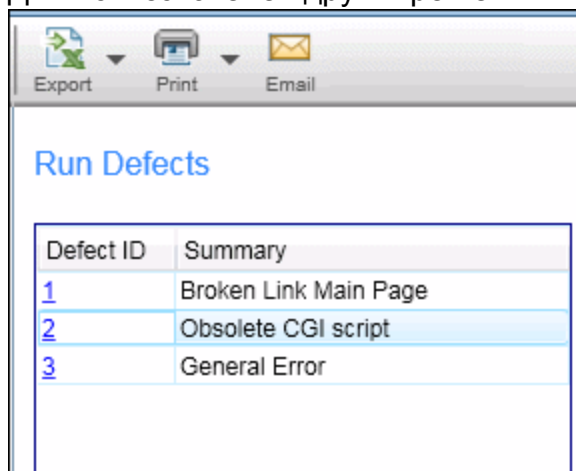
<b>Доступ</b>	После выполнения теста или компонента выберите узел <b>Результаты &gt; Шаги</b> .
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Для просмотра всех данных можно изменить размер окна Sprinter и столбцов.</li><li>• Двойной щелчок эскиза в столбце <b>Скриншот</b> или <b>Вложения</b> открывает вложение в программе, по умолчанию настроенной для этого типа файлов на вашем компьютере.</li><li>• Для пользователей ALM: шаги теста бизнес-процесса нельзя <b>экспортировать, напечатать</b> или <b>отправить по электронной почте</b>.</li></ul>

## Панель «Дефекты выполнения» (группа «Результаты»)

На этой панели представлена сводка дефектов, зарегистрированных во время выполнения теста. Кроме того, сводку дефектов при выполнении можно экспортировать, напечатать или отправить по электронной почте.

На изображении ниже представлена панель «Дефекты выполнения».

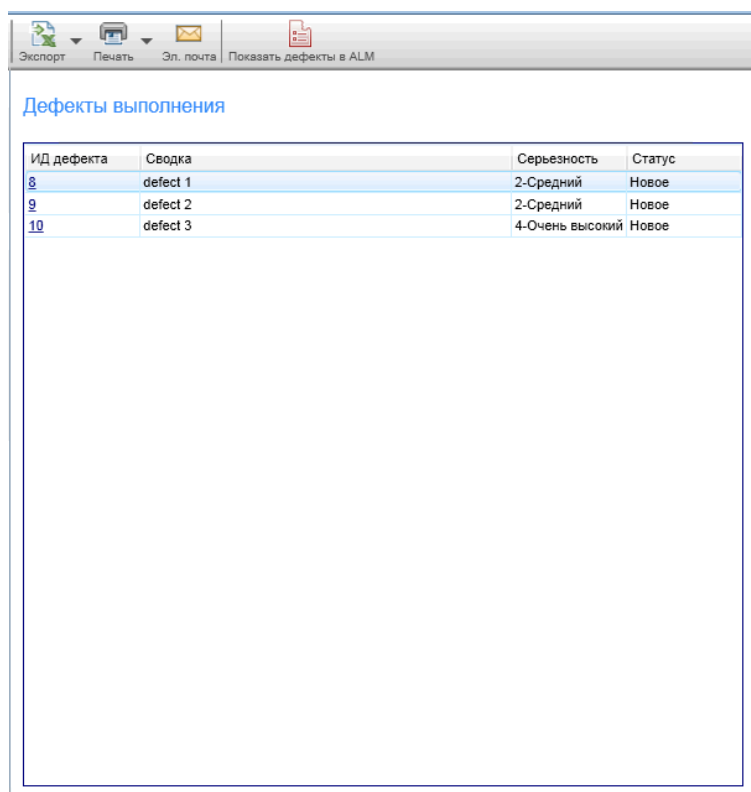
Для пользователей других решений:



The screenshot shows a web interface titled "Run Defects". At the top, there is a toolbar with three icons: "Export" (a document with a green arrow), "Print" (a printer), and "Email" (an envelope). Below the toolbar, the title "Run Defects" is displayed in blue. Underneath, there is a table with two columns: "Defect ID" and "Summary".

Defect ID	Summary
<a href="#">1</a>	Broken Link Main Page
<a href="#">2</a>	Obsolete CGI script
<a href="#">3</a>	General Error

Для пользователей ALM:



The screenshot shows a web interface titled "Дефекты выполнения" (Execution Defects). At the top, there is a toolbar with four icons: "Экспорт" (Export), "Печать" (Print), "Эл. почта" (Email), and "Показать дефекты в ALM" (Show defects in ALM). Below the toolbar, the title "Дефекты выполнения" is displayed in blue. Underneath, there is a table with four columns: "ИД дефекта" (Defect ID), "Сводка" (Summary), "Серьезность" (Severity), and "Статус" (Status).

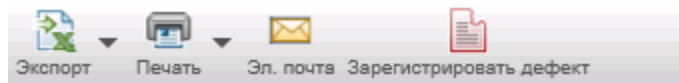
ИД дефекта	Сводка	Серьезность	Статус
<a href="#">8</a>	defect 1	2-Средний	Новое
<a href="#">9</a>	defect 2	2-Средний	Новое
<a href="#">10</a>	defect 3	4-Очень высокий	Новое

<b>Доступ</b>	После выполнения выберите узел <b>Результаты &gt; Дефекты выполнения</b> .
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Нажатие <b>ИД Дефекта</b> откроет диалоговое окно «Сведения о дефекте».</li></ul>

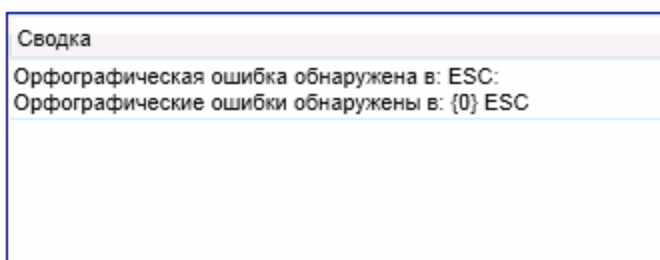
## Панель «Напоминания по дефекту» (группа «Результаты»)

На этой панели представлена сводка напоминаний по дефектам, созданным во время выполнения теста. Она позволяет регистрировать дефекты, исходя из данных в напоминаниях по дефектам, а также экспортировать, печатать и отправлять напоминания по дефектам в сообщениях электронной почты.

На изображении ниже представлена панель «Напоминания по дефекту».




### Напоминания по дефекту



<b>Доступ</b>	После выполнения теста или компонента выберите узел <b>Результаты &gt; Напоминания по дефекту</b> .
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Напоминания по дефектам сбрасываются при удалении выполнения из области «Настройка выполнения», замене выполнения или закрытии Sprinter. Если закрываемое выполнение содержит напоминания по дефектам, появится предупреждение.</li></ul>

В таблице ниже представлены дополнительные сведения по некоторым из этих элементов:

Элемент интерфейса	Описание
	<p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Создать дефект.</b> Открывает диалоговое окно «Создать дефект», для ручной регистрации дефекта.</li><li>• <b>Зарегистрировать дефект.</b> Значение по умолчанию, позволяет автоматически включать в дефект сведения о его сценарии. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта»»</a> на стр. 184.</li></ul> <p>При создании дефекта из панели «Напоминания по дефекту» можно включить в дефект те же сведения, которые доступны при открытии дефекта во время выполнения. Можно добавить снимок экрана приложения для действия пользователя, которое выполнялось при создании напоминания, а также шаги или действия в выполнении теста.</p> <p>При создании дефекта из напоминания по дефекту соответствующее напоминание удаляется.</p>

## Панель «Действия пользователя»/Диалоговое окно «Сводка действий пользователя»

 Относится только к расширенному режиму

В этой области отображается сводка действий пользователя, предпринятых во время выполнения, и комментарии, добавленные для каждого действия. Кроме того, здесь можно экспортировать и печатать данные о действии, а также отправлять их по электронной почте. На этой панели можно экспортировать выполнение в ручной тест, а для пользователей ALM также в тест Unified Functional Testing (UFT) или бизнес-компонент в UFT.

На изображении ниже представлена панель «Действия пользователя».

Действие	Время	Описание	Комментарий
1	17:30:19	Select the text from character "0" to character "28" within the "Edit" edit field.	
2	17:31:52	Click the "Internet Explorer_Server" object.	
3	17:31:57	Type "tutorial" in the "Internet Explorer_Server" object.	
4	17:31:58	Click the "Internet Explorer_Server" object.	
5	17:32:02	Type "tutorial" in the "Internet Explorer_Server" object.	
6	17:32:02	Click the "Internet Explorer_Server" object.	

<b>Доступ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• После выполнения теста выберите узел <b>Результаты &gt; Действия пользователя</b>.</li><li>• Во время выполнения выберите боковую панель <b>Инструменты &gt; кнопка Показать действия пользователя</b>.</li><li>• Выберите узел <b>Результаты &gt; Действия пользователя</b>.</li></ul>
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• В диалоговом окне сводки действий пользователя отображается информация о действиях пользователя, предпринятых по время выполнения. Оно содержит большую часть данных и функций, доступных на панели «Действия пользователя»</li><li>• Действия пользователя записываются только в режиме «Расширенный режим».</li></ul>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

Элемент интерфейса	Описание
<b>Сформировать тест</b>	<p>Позволяет экспортировать все действия пользователя в качестве шагов в новый ручной тест. Вы можете добавить сведения о тесте, отформатировать и отредактировать шаги, а также сохранить новый тест. Дополнительные сведения см. в разделе «Диалоговое окно «Создать тест»» на стр. 169.</p> <p><b>Примечание.</b> Этот параметр доступен только в конце сеанса выполнения.</p>
<b>Экспорт в UFT (только для пользователей ALM)</b>	<p>Позволяет экспортировать все действия пользователя и определения управления приложениями в XML-файл, а затем сохранить этот файл в файловой системе.</p> <p>Этот файл можно конвертировать в тест GUI или бизнес-компонент GUI с репозиторием локальных объектов в Unified Functional Testing. Дополнительные сведения о функциональных возможностях унифицированного функционального тестирования см. на веб-сайте ПО HPE по адресу <a href="http://www.hp.com/go/software">www.hp.com/go/software</a>.</p> <p><b>Примечание.</b> Этот параметр доступен только в конце сеанса выполнения. Если закрыть тест и открыть его снова в режиме «Выполнение», произвести такой экспорт будет невозможно.</p>
<b>Экспорт</b>	<p>Экспорт всех действий пользователя во внешнюю электронную таблицу. Вы можете изменить данные во внешнем файле и затем воспользоваться функцией <b>Импортировать шаги</b> на вкладке <b>Шаги</b> в режиме «План».</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Экспорт в Excel-файл.</b></li><li>• <b>Экспорт в CSV-файл.</b></li></ul>
<b>Печать</b>	<p>Печать списка действий пользователя.</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Печать</b></li><li>• <b>Предв. просмотр</b></li></ul>

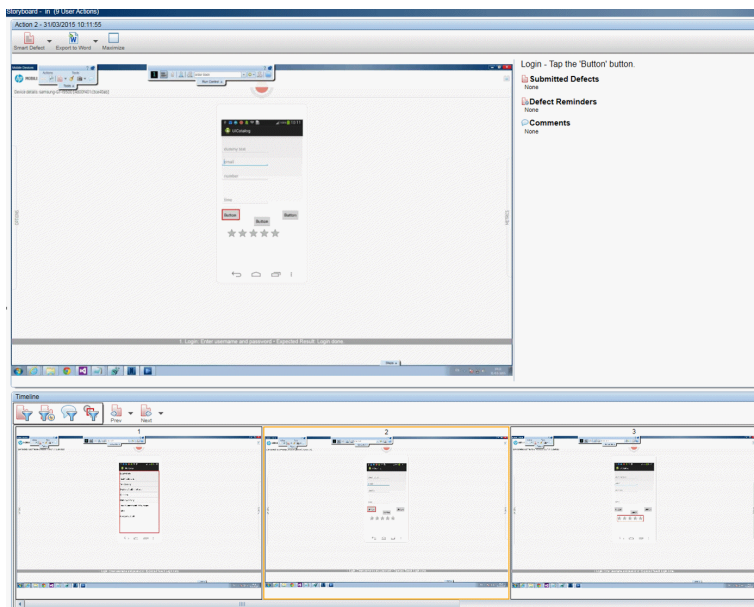
Элемент интерфейса	Описание
Эл. почта.	<p>Отправка списка действий пользователя в качестве вложения электронной почты. Почтовый клиент по умолчанию должен быть установлен на компьютере Sprinter.</p> <p><b>Примечание.</b> В Windows Vista или XP для просмотра вложенного отчета необходимо установить средство просмотра XPS. Это средство просмотра доступно на сайте Microsoft.</p>
Действия пользователя	<p>Список действий пользователя во время сеанса выполнения. Для каждого действия доступны следующие сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Действие</b></li><li>• <b>Время</b></li><li>• <b>Описание</b></li><li>• <b>Комментарий</b></li></ul>

## Окно «Раскадровка»

В этом окне отображается информация о каждом действии пользователя, предпринятом в рамках выполнения. Здесь можно выполнить следующие действия:

- Ознакомиться с описанием действия.
- Просмотреть зарегистрированные дефекты, напоминания по дефектам, комментарии и различия, обнаруженные для каждого действия.
- Фильтрация отображаемых действий.
- Экспортировать раскадровку в файл PDF или Microsoft Word.

На следующем изображении представлена раскадровка.



**Доступ**





Выполните одно из следующих действий:





- Во время выполнения выберите боковую панель **Инструменты** > кнопка **Раскадровка**.
- Выберите узел **Результаты** > **Раскадровка**.
- Щелкните тест в списке **Выполнения тестов** правой кнопкой мыши и выберите **Показать все выполнения**. Откроется окно «Тест <Имя теста>»: Диалоговое окно «Все выполнения» на стр. 138. Нажмите кнопку **Раскадровка**.









Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

Элемент интерфейса	Описание
<b>Настраиваемый дефект</b>	<p>Позволяет зарегистрировать дефект в ALM или системе отслеживания дефектов.</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Настраиваемый дефект.</b> Значение по умолчанию, позволяет включать автоматически сформированные данные сценария дефекта в описание дефекта. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта»»</a> на стр. 184.</li><li>• <b>Создать дефект.</b> Открывает диалоговое окно «Создать дефект», для ручной регистрации дефекта.</li></ul> <p>При создании дефекта из окна «Раскадровка» для включения в дефект будут доступны те же сведения, что при открытии дефекта во время выполнения. Можно включить скриншот приложения во время действия пользователя и список шагов или действий в выполнении теста.</p>
<b>Экспорт в Word</b>	<p>Раскрывающееся меню, которое позволяет экспортировать раскадровку в Word или PDF. Этот файл также содержит сводку выполнения, статус шагов и информацию о дефектах для соответствующего сеанса выполнения</p> <p><b>Примечание.</b> Если необходимо использовать изображения, включите запись изображений в области <b>Выполнение</b> диалогового окна «Параметры» перед началом выполнения. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Панель «Параметры выполнения» (диалоговое окно «Параметры»)»</a> на стр. 56.</p> <p>Для пользователей ALM: если функция <b>Записывать все изображения во время теста</b> отключена, ваш администратор ALM может включить ее для данного проекта. Находясь в ALM, выберите <b>Инструменты &gt; Настройка</b>. В окне «Настройка проекта» выберите узел <b>Sprinter</b> и настройте необходимые параметры в разделе «Скриншоты». Например, <b>Сохранять все изображения во время теста</b>.</p>

Элемент интерфейса	Описание
Развернуть/Свернуть	Увеличить или уменьшить скриншот в окне графика.
<Скриншот действия>	Отображение скриншота действия, выбранного на графике.
<Сведения о действии>	<p>Содержит следующие вкладки.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Описание действия пользователя.</li><li>• <b>Дефекты.</b> Все дефекты, зарегистрированные для действия. Для пользователей ALM: нажатие ссылки на дефект вызывает диалоговое окно «Сведения о дефекте» из Application Lifecycle Management.</li><li>• <b>Напоминания по дефекту.</b> Список всех напоминаний по дефектам, созданных для действия. Выберите <b>Создать дефект</b>, чтобы открыть диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта» и автоматически включить данные о сценарии дефекта в дефект.</li><li>• <b>Комментарии.</b> Список всех комментариев, добавленных к действию.</li><li>• <b>Различия.</b> Список всех различий, обнаруженных для действия. Нажмите <b>Показать</b>, чтобы открыть «Средство просмотра различий».</li></ul> <p>В средстве просмотра различий отображаются сведения о различиях и правилах, созданных для действия. Кроме того, можно открыть новый дефект из средства просмотра различий.</p>
График	<p>Представление миниатюр каждого действия в выполнении. Каждая миниатюра может содержать любые из следующих значков, обозначающих данные о действии.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•  Для этого действия зарегистрирован дефект.</li><li>•  Для этого действия создано напоминание по дефекту.</li><li>•  Для этого действия добавлен комментарий.</li><li>•  Для этого действия обнаружены различия.</li></ul>

Элемент интерфейса	Описание
<Параметры фильтрации графика>	<p>График содержит следующие кнопки фильтрации.</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="553 373 906 426">•  <b>Фильтр дефектов</b></li><li data-bbox="553 443 1159 495">•  <b>Фильтр напоминаний по дефектам</b></li><li data-bbox="553 512 976 564">•  <b>Фильтр комментариев</b></li><li data-bbox="553 581 906 634">•  <b>Фильтр различий</b></li></ul> <p>При нажатии кнопки фильтра в графике будут отображаться только действия, пропущенные указанным фильтром. Нажмите кнопку фильтра еще раз, чтобы отключить его.</p>


Элемент интерфейса	Описание
<Кнопки навигации по графику>	<p>График содержит следующие кнопки навигации.</p> <ul style="list-style-type: none"><li> <b>Назад</b>. Переход к предыдущему дефекту в графике.</li><li> <b>Далее</b>. Переход к следующему дефекту в графике.</li></ul> <p>При отфильтровывании «Графика» кнопки <b>Назад</b> и <b>Далее</b> обеспечивают переход к предыдущему или следующему действию в отфильтрованном списке.</p> <p>Кроме того, можно отфильтровать только действие кнопок <b>Назад</b> и <b>Далее</b> в помощью раскрывающихся меню под этими кнопками.</p> <p>Эти параметры раскрывающегося меню определяют функции кнопок «Назад» и «Далее», но не фильтруют «График».</p> <p>Если пользователь выбрал параметр раскрывающегося меню для одной из кнопок, аналогичный параметр будет выбран для другой кнопки. Кроме того, кнопки <b>Назад</b> и <b>Далее</b> будут обеспечивать переход к предыдущему или следующему действию, которое содержит выбранный параметр.</p> <p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"><li> <b>Предыдущий/следующий дефект</b></li><li> <b>Предыдущее/следующее напоминание по дефекту</b></li><li> <b>Предыдущий/следующий комментарий</b></li><li> <b>Предыдущее/следующее различие</b></li></ul>

## Устранение неполадок и ограничения — результаты выполнения

В этом разделе описывается поиск и устранение неполадок, а также ограничения для результатов выполнения.

- Экспортированные файлы CSV содержат поврежденные символы при наличии двух и более последовательных пробелов.
- При записи действий пользователя в гибридных мобильных приложениях в раскадровке не отображается красный прямоугольник вокруг целевого элемента интерфейса.
- Преобразование тестов с реализацией вручную в автоматические тесты для гибридных приложений не поддерживается.

# Глава 7. Расширенный режим

В этом руководстве описания функций, доступных только в режиме «Расширенный режим», обозначаются значком «Расширенный режим» .

Этот раздел включает следующее:

## Основные понятия

- [«Обзор режима «Расширенный режим»»](#) ниже
- [«Приложения»](#) на следующей странице

## Задачи

- [«Подготовка теста к выполнению в режиме «Расширенный режим»»](#) на стр. 225

## Справочные материалы

- [«Группа «Расширенный режим»»](#) на стр. 227
- [«Панель «Приложение» \(группа «Расширенный режим»\)»](#) на стр. 229
- [«Устранение неполадок и ограничения — расширенный режим»](#) на стр. 239

## Обзор режима «Расширенный режим»

При выполнении теста в режиме «Расширенный режим» Sprinter может изучать экран приложения и определять его объекты. Эта информация позволяет Sprinter отслеживать ваши действия во время выполнения теста. Кроме того, она дает Sprinter возможность выполнять действия пользователя в приложении.

Эта информация предоставляет Sprinter следующие возможности:

- Создайте и выполните макросы, чтобы позволить Sprinter автоматически выполнять для вас набор действий в приложении.
- Автоматический ввод данных в поля приложения (для пользователей ALM).
- Репликация действий пользователя на нескольких компьютерах (для пользователей ALM).
- Сканирование приложения на наличие потенциальных дефектов (для пользователей ALM).
- Ведение журнала действий пользователя. Добавление комментариев и напоминаний к записанным действиям пользователя в выполнении для дальнейшей проверки.
- Ведение журнала дефектов, зарегистрированных для каждого действия.
- Автоматическое добавление списка шагов или действий пользователя в любой зарегистрированный дефект для автоматического создания сценария дефекта.

Чтобы Sprinter могло анализировать экран приложения, необходимо указать приложение для тестирования.

Дополнительные сведения:

- [«Приложения» ниже](#)
- [«Подготовка теста к выполнению в режиме «Расширенный режим»» на стр. 225](#)
- [«Выполнение тестов в режиме «Расширенный режим»» на стр. 109](#)
- [«Запись и выполнение макросов» на стр. 261](#)

Для пользователей ALM: запуск теста в режиме «Расширенный режим» позволяет решить следующие задачи:

- [«Вставка данных в приложение» на стр. 248](#)
- [«Выполнение теста с зеркалированием» на стр. 293](#)
- [«Сканирование приложения на наличие потенциальных дефектов» на стр. 269](#)

## Приложения

Для работы с функциями режима «Расширенный режим» необходимо указать мобильное приложение для тестирования. Это позволит использовать расширенные возможности режима «Расширенный режим», такие как вставка данных и макросы, в этом приложении.

Многие конфигурации режима «Расширенный режим» связаны с их определенным применением.

Поскольку пользователь указывает приложение для тестирования, все тесты с одним и тем же приложением будут использовать общую конфигурацию режима «Расширенный режим». Это позволяет избежать затрат времени на изменение этих конфигураций для каждого теста.

Кроме того, можно указать приложения в режиме **План** при создании новых тестов или компонентов. Дополнительные сведения см. в разделе [«Диалоговое окно «Выберите приложение»» на стр. 100](#).

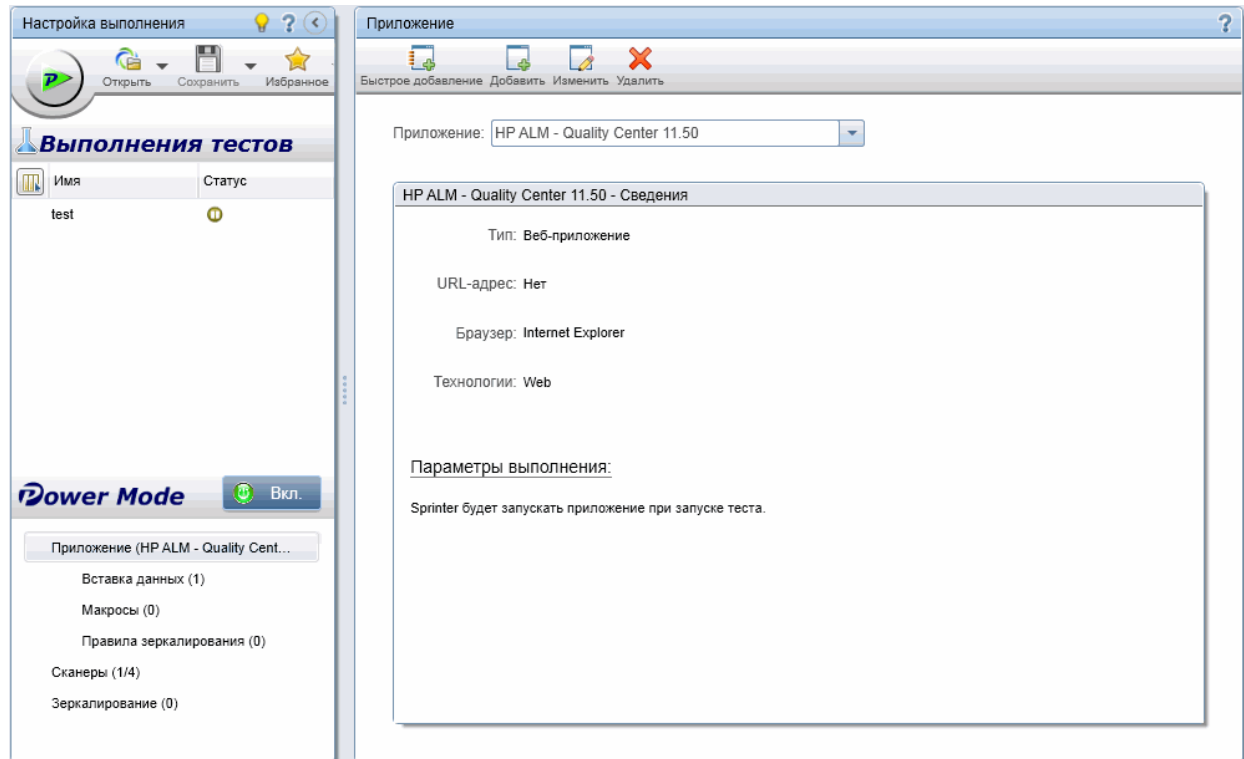
**Пример.** Предположим, что выполняется тестирование мобильного банковского приложения. Пользователь создает тест и указывает приложение с именем My\_Banking\_App. Затем во время тестирования пользователь записывает макрос на странице входа в систему и сохраняет его с именем Login\_Macro. Sprinter запоминает, что макрос Login\_Macro записан для приложения My\_Banking\_App.

В будущем при каждом запуске теста для приложения My\_Banking\_App макрос Login\_Macro будет доступен для теста.

Следующие данные связаны с приложением в тесте:

- Наборы данных для вставки данных (для пользователей ALM)
- Макросы
- Правила (для использования с зеркалированием, для пользователей ALM)

При настройке приложения пользователь обеспечивает Sprinter логическим именем этого приложения. Расширенный режим связывает ваши данные с этим логическим именем. Логическое имя отображается рядом с узлом «Приложение» в «Группа «Расширенный режим»» (см. описание на стр. 227), и на «Панель «Приложение» (группа «Расширенный режим»» (см. описание на стр. 229).



Может потребоваться создание нескольких версий приложения с разными логическими именами и связывание определенной информации с каждой версией.

**Пример.** Предположим, что тестируемое мобильное банковское приложение имеет несколько версий на разных языках. Каждая версия приложения имеет имя `Banking`. Пользователь может настроить несколько мобильных банковских приложений для теста и назначить каждому из них информативные логические имена, например, `Banking_Spanish` и `Banking_French`.

Затем можно связать разные данные с каждой версией мобильного приложения. Например, можно связать испанские наборы данных с приложением `Banking_Spanish`, а французские наборы данных — с приложением `Banking_French`.



При каждом выполнении теста мобильного приложения Banking\_Spanish будет доступен испанский набор данных. При каждом выполнении теста мобильного приложения Banking\_French будет доступен французский набор данных.

Дополнительные сведения о настройке функций режима «Расширенный режим» см. в разделе [«Подготовка теста к выполнению в режиме «Расширенный режим»»](#) ниже.

См. дополнительные сведения о том, как Sprinter обрабатывает данные приложения, и какие функции можно связать с указанным приложением в разделе [«Ведение пользовательских данных»](#) на стр. 36.

## Подготовка теста к выполнению в режиме «Расширенный режим»



В следующих шагах описывается подготовка теста к выполнению с использованием дополнительных функций режима «Расширенный режим».

- Предполагается, что пользователь уже знает, как запускать тесты в Sprinter. Дополнительные сведения см. в разделе [«Выполнение ручных тестов в Sprinter»](#) на стр. 111.
- Для пользователей ALM: эта задача не содержит сведения о подготовке теста к выполнению с зеркалированием. Дополнительные сведения о выполнении тестов с зеркалированием см. в разделе [«Подготовка теста к зеркалированию»](#) на стр. 291.
- Для пользователей ALM: эта задача не содержит сведения о настройке параметров сканера. Дополнительные сведения см. в разделе [«Сканирование приложения на наличие потенциальных дефектов»](#) на стр. 269.

Дополнительные сведения о режиме «Расширенный режим» см. в разделе [«Выполнение тестов в режиме «Расширенный режим»»](#) на стр. 109.

Эта задача включает следующие шаги:

1. Включение Расширенный режим для теста

Нажмите кнопку **Расширенный режим**  в группе «Расширенный режим». Кнопка **Расширенный режим** станет зеленой, рядом с ней появится индикатор **Вкл.**, рядом с кнопкой **Выполнить** появится значок «Расширенный режим» , а в дереве отобразятся узлы группы «Расширенный режим».

2. Настройка приложений для теста

Необходимо указать приложение для теста, который будет запущен в режиме «Расширенный режим».

Щелкните узел **Приложение** в группе Расширенный режим и воспользуйтесь параметрами на панели «Приложение» для настройки приложения.

Дополнительные сведения о работе с панелью «Приложение» см. в разделе «Панель «Приложение» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 229.

### 3. Настройка вставки данных (для пользователей ALM)

#### а. Создание набора данных.

Для работы со вставкой данных необходимо создать наборы данных в формате **XLS**, **XSLX** или **CSV**. Дополнительные сведения о форматировании набора данных см. в разделе «Рекомендации по созданию наборов данных для вставки» на стр. 246.

Созданные наборы данных можно хранить в файловой системе или в Application Lifecycle Management. Для сохранения наборов данных в Application Lifecycle Management загрузите их в папку **Ресурсы** вашего проекта. Дополнительные сведения о загрузке ресурсов см. в разделе «Руководство пользователя HP Application Lifecycle Management».

**Примечание.** Sprinter хранит путь к файлу данных в файле DataSource.xml в папке **Ресурсы** Sprinter. Не рекомендуется изменять эту папку.

#### б. Свяжите набор данных с приложением.

После создания набора данных его следует связать с приложением на панели **Вставка данных** главного окна обозревателя задач.

Дополнительные сведения см. в разделе «Панель «Вставка данных» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 250.

Данные могут быть автоматически введены только в формы приложения, настроенного в «Панель «Приложение» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 229. Дополнительные сведения см. в разделе «Панель «Приложение» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 229.

#### в. Настройте поля для вставки и порядок вставки (необязательно).

Если планируется использовать все поля в наборе данных в порядке, в котором они отображаются, это шаг можно пропустить.

Чтобы указать поля, которые должны автоматически вводиться в приложение, а также порядок их ввода, выберите **Настроить поля** на панели **Вставка данных**. Дополнительные сведения см. в разделе «Диалоговое окно «Управление полями (Сопоставление полей)»» на стр. 253.

### 4. Проверить макросы для приложения

Если макросы уже настроены для приложения, щелкните узел «Макросы» для проверки, редактирования и удаления макросов, связанных с приложением.

Дополнительные сведения см. в разделе «Панель «Макросы» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 262.

## 5. Результаты

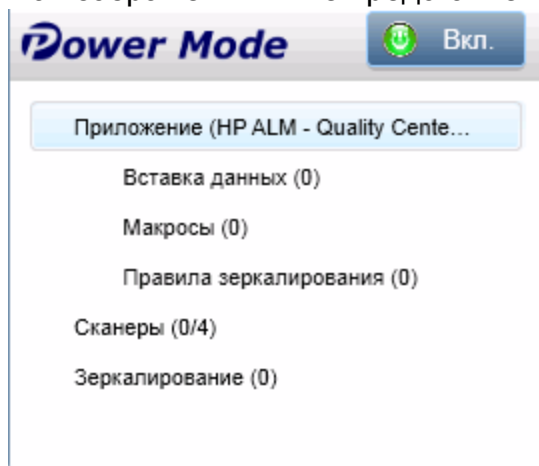
Система готова к выполнению теста в режиме «Расширенный режим», как описано в разделе [«Выполнение ручных тестов в Sprinter»](#) на стр. 111.

# Группа «Расширенный режим»

Группа «Расширенный режим» позволяет включать и выключать Расширенный режим. При включении режима «Расширенный режим» и выборе одного из узлов в группе «Расширенный режим» на правой панели появятся параметры этого узла.

Дополнительные сведения о возможностях режима «Расширенный режим» см. в разделе [«Выполнение тестов в режиме «Расширенный режим»»](#) на стр. 109.

На изображении ниже представлена группа «Расширенный режим».



<b>Доступ</b>	В группе «Расширенный режим» нажмите кнопку <b>Вкл..</b>
<b>Важная информация</b>	Вы должны указать тестируемое приложение, чтобы запустить его в режиме «Расширенный режим».

Группа «Расширенный режим» включает следующие узлы:

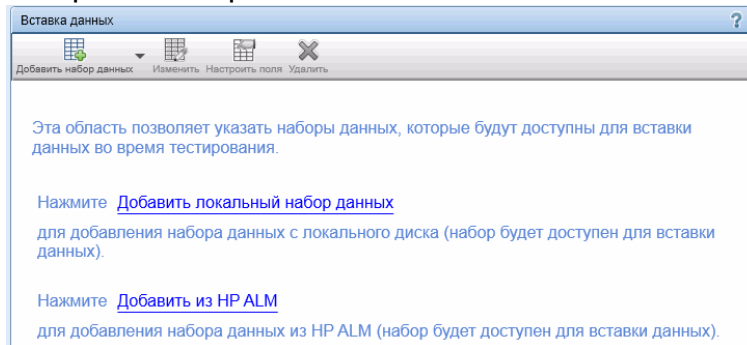
<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Приложение</b>	Выбор приложения для теста. Приложение, выбранное для текущего теста, отображается в скобках в узле «Приложение». Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Панель «Приложение» (группа «Расширенный режим»)»</a> на стр. 229.

Элемент интерфейса	Описание
<b>Вставка данных (доступно только для пользователей ALM)</b>	<p>Наборы данных, которые следует использовать с функцией вставки данных.</p> <p>Количество наборов данных, заданных для приложения, отображается в скобках в узле «Вставка данных».</p> <p>Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Панель «Вставка данных» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 250.</a></p>
<b>Макросы</b>	<p>Список макросов, связанных с указанным приложением.</p> <p>Количество макросов, заданных для приложения, отображается в скобках в узле «Макросы».</p> <p>Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Панель «Макросы» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 262.</a></p>
<b>Правила зеркалирования (доступно только для пользователей ALM)</b>	<p>Список правил, связанных с указанным приложением.</p> <p>Количество правил, заданных для приложения, отображается в скобках в узле «Правила».</p> <p>Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Панель «Правила зеркалирования» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 308.</a></p>
<b>Сканеры (доступно только для пользователей ALM)</b>	<p>Параметры сканеров, используемых в выполнении.</p> <p>Можно выполнить сканирование на наличие орфографических ошибок, ошибок стандартов Интернета (только веб-приложения), поврежденных ссылок и ошибок локализации. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Панель «Сканеры» (группа «Расширенный режим») /диалоговое окно «Параметры сканера»» на стр. 272.</a></p>
<b>Зеркалирование (доступно только для пользователей ALM)</b>	<p>Вспомогательные компьютеры, на которых следует реплицировать действия, предпринятые во время выполнения.</p> <p>Количество вспомогательных компьютеров, заданных для приложения, отображается в скобках в узле «Зеркалирование». Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Панель «Зеркалирование» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 299.</a></p>

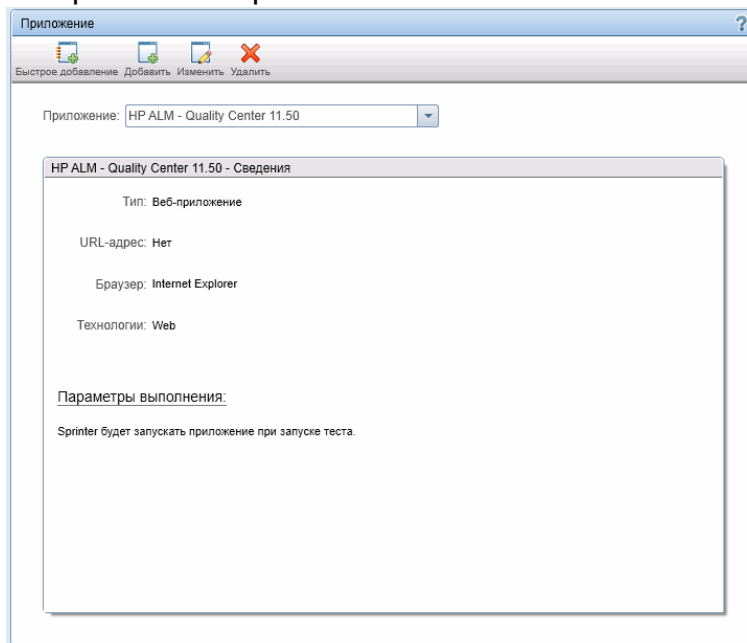
## Панель «Приложение» (группа «Расширенный режим»)

Эта панель позволяет настроить или выбрать приложение, которое будет использоваться в тесте. Кроме того, можно добавить, изменить или удалить существующие приложения.

На изображении ниже представлена панель «Приложение», если нет ранее настроенных приложений.



На изображении ниже представлена панель «Приложение» с ранее настроенными приложениями.







### Доступ

Выберите группу Расширенный режим, а затем — узел **Приложение**.

<b>Важная информация</b>	Дополнительные сведения о том, как Sprinter поддерживает список приложений см. в разделе « <a href="#">Ведение пользовательских данных</a> » на стр. 36.
<b>См. также</b>	<a href="#">«Приложения»</a> на стр. 223

Панель «Приложение» содержит следующие элементы интерфейса.

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
 Быстрое добавление (только для пользователей ALM)	Открывает « <a href="#">Диалоговое окно «Быстрое добавление приложения»</a> » (см. описание на стр. 237), в котором можно добавить приложение из списка работающих приложений в список пользователя.
 Добавить	Открывает « <a href="#">Диалоговое окно «Добавить/Изменить приложение»</a> » (см. описание на стр. 231), в котором можно вручную указать новое приложение для добавления в список.
 Изменить	Открывает « <a href="#">Диалоговое окно «Добавить/Изменить приложение»</a> » (см. описание на стр. 231), в котором можно изменить сведения о приложении, выбранном в списке приложений.
 Удалить	Удаление выбранного приложения из списка приложений.
<b>Приложение</b>	<p>Список доступных приложений (если они настроены). Используйте кнопки <b>Быстрое добавление</b>, <b>Добавить</b>, <b>Изменить</b> и <b>Удалить</b> для управления списком приложений.</p> <p>Для использование ранее настроенного приложения введите первые несколько символов его имени, а затем выберите приложение из появившегося списка.</p> <p>Дополнительные сведения о том, как Sprinter поддерживает список приложений см. в разделе «<a href="#">Ведение пользовательских данных</a>» на стр. 36.</p>
<b>Область сведений о приложении</b>	Информация о приложении, выбранном в списке приложений (если приложения настроены). Нажмите кнопку <b>Изменить</b> , чтобы открыть « <a href="#">Диалоговое окно «Добавить/Изменить приложение»</a> » (см. описание на стр. 231) и изменить эти сведения.

## Диалоговое окно «Добавить/Изменить приложение»

Это диалоговое окно позволяет настроить и изменить параметры приложения.

Для пользователей ALM: при выборе кнопки **Веб-приложение** область **Параметры** позволит настроить параметры, связанные с веб-приложениями.

Добавить приложение

\* Имя: Новое приложение

Тип:

Веб-приложение    Приложение для ПК    Мобильное приложение

Параметры:

URL-адрес: \_\_\_\_\_

Браузер:

Выберите браузер для открытия веб-приложения.

Тип воспроизведения:  Событие  
 Мышь

Технологии:

<input type="checkbox"/> ActiveX	<input type="checkbox"/> Java	<input type="checkbox"/> Silverlight	<input type="checkbox"/> WPF
<input type="checkbox"/> Dojo	<input type="checkbox"/> SAP	<input checked="" type="checkbox"/> Web	<input type="checkbox"/> jQueryUI
<input type="checkbox"/> GWT	<input type="checkbox"/> SAPUI5	<input type="checkbox"/> .NET	

Запустить приложение при запуске выполнения

Запись любого открытого приложения

OK    Отмена

Для пользователей ALM: при выборе кнопки **Приложение для ПК** область **Параметры** позволит настроить параметры, связанные с приложениями для ПК.

Добавить приложение

\* Имя: Новое приложение

Тип:

Веб-приложение    Приложение для ПК    Мобильное приложение

Параметры:

\* Расположение:  Обзор...

[Дополнительные параметры >>](#)

Технологии:

ActiveX     Java     Silverlight     WPF  
 Dojo     SAP     Web     jQueryUI  
 GWT     SAPUI5     .NET

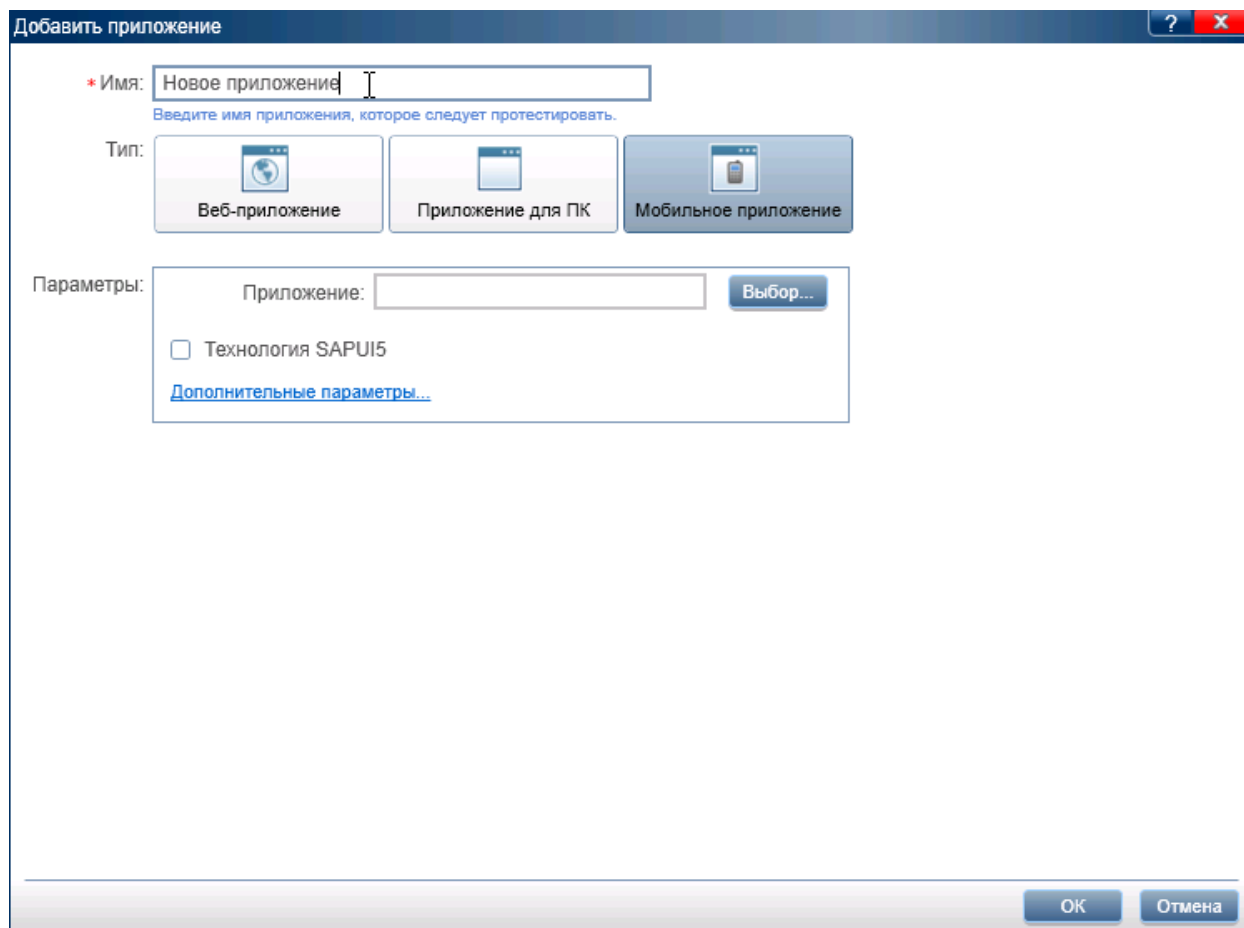
Запустить приложение при запуске выполнения

Запись любого открытого приложения

ОК    Отмена



При выборе кнопки **Приложения для мобильных устройств** область **Параметры** позволит настроить параметры, связанные с мобильными приложениями.



<b>Доступ</b>	В режиме «План»: <ul style="list-style-type: none"><li>• Создайте или откройте тест или компонент.</li><li>• На правой панели выберите вкладку <b>Шаги</b>.</li><li>• Разверните кнопку <b>Запись шагов</b> и выберите пункт <b>Выбрать приложение</b>.</li><li>• Нажмите кнопку <b>Добавить</b> или <b>Изменить</b>.</li></ul> В режиме «Выполнение»: <ul style="list-style-type: none"><li>• Выберите группу <b>Расширенный режим</b> &gt; узел <b>Приложение</b> &gt; нажмите кнопку <b>Добавить</b> или <b>Изменить</b>.</li></ul>
<b>См. также</b>	<a href="#">«Приложения» на стр. 223</a>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

Элемент интерфейса	Описание
<b>Имя</b>	<p>Имя приложения, для которого следует выполнить тест. Приложению можно назначить любое имя, которое поможет идентифицировать его.</p> <p>Например, можно использовать имя, идентифицирующее приложение как его версию на иностранном языке: <i>My application - Spanish</i>.</p>
<b>Тип</b>	<p><b>Веб-приложение.</b> Нажмите эту кнопку, чтобы настроить веб-приложение. Доступно только для пользователей ALM</p> <p><b>Приложение для ПК.</b> Нажмите эту кнопку, чтобы настроить приложение для ПК. Доступно только для пользователей ALM</p> <p><b>Мобильное приложение.</b> Нажмите эту кнопку, чтобы настроить мобильное приложение.</p>
<b>Параметры (при настройке веб-приложения, доступно только для пользователей ALM)</b>	<p><b>URL-адрес.</b> URL-адрес настраиваемого веб-приложения.</p> <p><b>Браузер.</b> Браузер, в котором должно открываться веб-приложение. См. список поддерживаемых браузеров в документе <i>ознакомительном файле Sprinter</i>.</p> <p><b>Тип воспроизведения.</b> Выберите тип действия для воспроизведения.</p>

Элемент интерфейса	Описание
Параметры	<p>Приложение, которое требуется протестировать на мобильном устройстве, собираемые метрики устройства и действия с приложением перед и после каждого выполнения теста.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Приложение.</b> Нажмите кнопку <b>Выбрать</b> и выберите приложение для тестирования.</li><li>• <b>Технология SAPUI5 (необязательно).</b> Если вы хотите использовать технологию SAPUI5 в мобильных приложениях, выберите <b>Технология SAPUI5</b>. Sprinter запустит приложение с помощью агента SAP UFT, чтобы записать все элементы управления.</li><li>• <b>Дополнительные параметры.</b> Укажите, какие метрики устройства собираются, действия, выполненные с приложением перед и после каждого выполнения теста, а также используемый профиль виртуализации сети.</li></ul> <p>Подробнее см. в разделе <a href="#">«Тестирование мобильных приложений с помощью HPE Mobile Center»</a> на стр. 120.</p>
<b>Дополнительные параметры (доступно только для пользователей ALM)</b>	<p><b>По окончании теста закройте браузер.</b> Автоматически закройте браузер по окончании теста.</p> <p><b>Расположение.</b> Путь к приложению для ПК (в случае необходимости).</p> <p><b>Параметры.</b> Любые параметры, которые ПО Sprinter должно использовать при запуске приложения.</p> <p><b>Рабочая папка.</b> Рабочая папка приложения для ПК. Рабочая папка используется приложением для поиска связанных файлов. Если рабочая папка не указана, будет использоваться папка исполняемого файла приложения.</p>

Элемент интерфейса	Описание
<b>Технологии (доступно только для пользователей ALM)</b>	<p>Технологии, использованные при разработке тестируемого приложения.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Для работы в режиме «Расширенный режим» необходимо убедиться, что выбраны все технологии разработки приложения. Обратитесь к разработчикам приложения, если не знаете, какие технологии выбрать. Некоторые технологии зависят от других технологий. Некоторые из этих зависимостей автоматически выбираются и отключаются в списке «Технологии».</li><li>• Для оптимальной производительности рекомендуется избегать выбора ненужных технологий.</li><li>• Web выбирается по умолчанию для веб-приложений.</li><li>• Пакеты веб-расширений, разработанные для QuickTest /Unified Functional Testing, можно использовать для доступа к веб-объектам, не включенным в расширенный режим по умолчанию. Пакеты расширений могут создаваться для Web, Java, .NET Windows Forms, WPF, и Silverlight. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Использование пакетов веб-расширения»</a> на стр. 337.</li><li>• Сведения об устранении неполадок и ограничениях SAP GUI for Windows см. в разделе <a href="#">«Устранение неполадок и ограничения — расширенный режим»</a> на стр. 239.</li></ul>

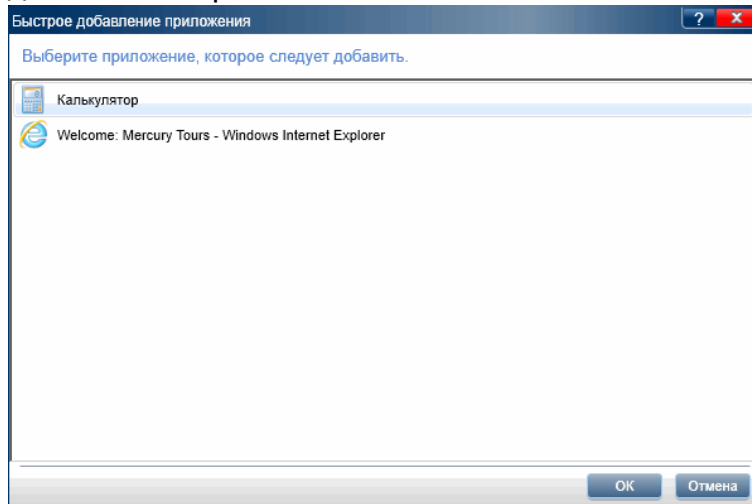
Элемент интерфейса	Описание
<b>Запустить приложение при запуске выполнения (доступно только для пользователей ALM)</b>	<p>Настройка Sprinter для автоматического запуска приложения в начале выполнения.</p> <p>При использовании расширенного режима рекомендуется настроить Sprinter на запуск тестируемого приложения в начале выполнения или запускать его вручную после начала выполнения.</p> <p>Приложение для ПК, использующие Java, ActiveX и веб-приложения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sprinter может работать с такими приложениями, только если они запускаются в начале выполнения.</li><li>• Если вы не настроили Sprinter для запуска приложения в начале выполнения, необходимо вручную запустить его после начала выполнения.</li><li>• Sprinter будет работать с любым Java-приложением, запущенным в начале выполнения или после него.</li></ul> <p>Приложения для ПК, не использующие ActiveX:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sprinter может работать с такими приложениями, только если они были запущены до начала выполнения. По умолчанию ПО Sprinter не настроено на запуск этих приложений одновременно с выполнением.</li></ul>
<b>Запись любого открытого приложения (доступно только для пользователей ALM)</b>	<p>Дает указание Sprinter записывать действия пользователя в любых открытых приложениях, и не только в тех, которые указаны в диалоговом окне «Добавить приложение». Эта функция может быть полезна, если тест подразумевает использование нескольких приложений и необходимо записывать действия пользователей для всех приложений.</p> <p>Выбор этого параметра может привести к снижению производительности.</p>

## Диалоговое окно «Быстрое добавление приложения»

**Примечание.** Это диалоговое окно доступно только с подключением к ALM.

Это диалоговое окно позволяет добавить новое приложение в список приложений, выбрав его из списка выполняемых приложений.

На следующем изображении представлено диалоговое окно «Быстрое добавление приложения».



#### Доступ

В режиме «План»:

- Создайте или откройте тест или компонент.
- На правой панели выберите вкладку **Шаги**.
- Разверните кнопку **Запись шагов** и выберите пункт **Выбрать приложение**.
- Нажмите кнопку **Быстрое добавление**.

В режиме «Выполнение»:

- Выберите группу **Расширенный режим**, затем — узел **Приложение** и нажмите кнопку **Быстрое добавление**.

<b>Важная информация</b>	<p><b>Сведения о приложении вводятся автоматически.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Чтобы изменить сведения о приложении, откройте «Диалоговое окно «Добавить/Изменить приложение»» на стр. 231 (группа (Расширенный режим &gt; узел Приложение). Выберите приложение из списка и нажмите кнопку <b>Изменить</b>.)</li><li>• Быстрое добавление не выполняет автоматический ввод URL-адреса веб-приложений в поле URL-адреса. URL-адрес необходимо ввести вручную в «Диалоговое окно «Добавить/Изменить приложение»» на стр. 231.</li></ul> <p><b>Функция быстрого добавления автоматически выбирает технологии, использованные для разработки тестируемого приложения.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Необходимо убедиться, что выбраны все технологии разработки приложения.</li><li>• Некоторые технологии зависят от других технологий. Некоторые из этих зависимостей автоматически выбираются и отключаются в списке «Технологии».</li><li>• Web выбирается по умолчанию для веб-приложений.</li></ul> <p><b>Приложения для ПК, использующие ActiveX и веб-приложения.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sprinter может работать с такими приложениями, только если они запускаются в начале выполнения. По умолчанию ПО Sprinter настроено на запуск этих приложений одновременно с выполнением.</li></ul> <p><b>Приложения для ПК, не использующие ActiveX.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sprinter может работать с такими приложениями, если они уже запущены в момент начала выполнения. По умолчанию ПО Sprinter не настроено на запуск этих приложений одновременно с выполнением.</li></ul>
--------------------------	---

## Устранение неполадок и ограничения — расширенный режим

В этом разделе описывается поиск и устранение неполадок ПО Расширенный режим, а также его ограничения.

### Общие ограничения

- Если на компьютере не установлено ПО Excel 2007, установите компонент 2007 Office System Driver для работы с наборами данных в формате **XLSX**. Системный драйвер 2007 Office можно загрузить по адресу <http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?displaylang=en&id=23734>.

- При запуске теста с включенным режимом «Расширенный режим» на маломощных компьютерах возможна ошибка связи.  
**Обходное решение.** Увеличьте значение StationAgentCreationTimeOut. Например, измените `<add key="StationAgentCreationTimeout" value="40000"/>` на `<add key="StationAgentCreationTimeout" value="400000"/>`
- Имена приложений не могут содержать следующие символы:  
`\ / : * ? " < > | ' % ! { }`  
**Обходное решение.** Удалите символы из имени приложения в Sprinter для выполнения теста.
- На пользователей ALM распространяются следующие ограничения.
  - При использовании режима «Расширенный режим» нельзя одновременно открывать несколько экземпляров тестируемого приложения на любом компьютере в сеансе выполнения.
  - Приложения с поддержкой скрытого режима могут не отображаться в списке приложений, если они были скрыты при вызове диалогового окна **Быстрое добавление приложения**.
  - В 64-битных ОС при работе под учетной записью обычного пользователя (не администратора) и запуске приложения с правами администратора этот вариант не будет отображаться в диалоговом окне **Быстрое добавление приложения**.  
**Обходное решение.** Закройте приложение и перезапустите его с правами обычного пользователя, либо добавьте приложение вручную.
  - При использовании режима «Расширенный режим» рекомендуется настроить Sprinter на запуск приложения в начале выполнения или запускать его вручную после начала выполнения. Если приложение будет запущено до начала выполнения, возможно, Sprinter не распознает его.

## Гибридные приложения

- Автономные мобильные браузеры не поддерживаются в качестве гибридных приложений.
- Запись элементов WebAudio и WebVideo в гибридных приложениях не поддерживается.
- Преобразование тестов с реализацией вручную в автоматические тесты для гибридных приложений не поддерживается.
- Макросы для гибридных приложений необходимо воспроизводить на устройствах Android, которые использовались для их записи.



## Ограничения для пользователей ALM

### Chrome

- Java, Silverlight и ActiveX внутри веб-страницы не поддерживаются для функций расширенного режима в Chrome.
- Если выполнить увеличение или уменьшение на странице, на которой имеется прямоугольник в раскадровке, этот прямоугольник не останется на прежнем месте.

### Internet Explorer

Изучение действий пользователя в Sprinter может не срабатывать в браузере Internet Explorer, если предыдущее действие пользователя не будет закончено. Вот несколько случаев, когда такое может происходить:

- Курсор отображает продолжение работы.
- После попытки открыть новую вкладку такая вкладка не открывается, либо открывается, но адресная строка все еще пуста.

### Firefox

- Sprinter не распознает диалоговые окна, открытые **Mozilla Firefox**.
- Для тестирования веб-приложения в Firefox 8 или выше необходимо активировать поддержку **QuickTest Professional** или **Unified Functional Testing Plugin** одним из следующих способов:
  - Если экран **Выберите дополнения** открывается при запуске Firefox, выберите сохранение дополнения **QuickTest Professional** или **Unified Functional Testing Plugin**.
  - Если при запуске Firefox открывается вкладка **Установить дополнение для дополнений QuickTest Professional или Unified Functional Testing Plugin**, установите флажок **Разрешить установку** и нажмите кнопку **Продолжить**.
- Если ни одно из окон не отображается, установите дополнение вручную:
  - a. В Firefox выберите **Инструменты > Дополнения**.
  - b. На вкладке **Общие** выберите **Управление дополнениями** (относится не ко всем версиям).
  - c. На вкладке **Менеджер дополнений** выберите узел **Расширения**.
  - d. Нажмите кнопку **Включить** в строке **QuickTest Professional** или **Unified Functional Testing Plugin**.
- Java, Silverlight и ActiveX внутри веб-страницы не поддерживаются для функций расширенного режима в Firefox версии 34 и выше. Чтобы использовать старшую версию Firefox, выполните следующие действия:

- a. В Firefox откройте диспетчер дополнений и выберите **Расширения**.
- b. Нажмите **Инструменты** и выберите **Установить дополнения из файла...**
- c. Выберите файл **AgentLegacy.XPI** из каталога *SprinterInstallDir\Installations\Firefox*.
- d. Установите **AgentLegacy.XPI** и перезапустите браузер.

## Java-приложения

- Чтобы ПО Sprinter могло работать с **Java**-объектами, запустите программу Sprinter **JRE Support Tool** (JavaEnabler.jar).
- Эту программу необходимо запустить лишь в первый раз перед началом работы с Java-объектами на компьютерах с установленной версией JRE 1.6 и ниже.
- Программу можно найти в каталоге **C:\<каталог установки Sprinter>\bin**.
- Для получения дополнительных сведений запустите Sprinter **JRE Support Tool** и нажмите кнопку **Help**.

## Google Web Toolkit (GWT)

- В описаниях действий пользователя Sprinter не определяет поля **GWT Richtext** по их именам.

## Silverlight

- Sprinter не поддерживает безоконные приложения **Silverlight** в **Mozilla Firefox**.
- Для работы с Silverlight приложение Silverlight должно быть инициализировано со значением 'True' для свойства **EnableHtmlAccess**. Дополнительные сведения см. в разделе [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc838264\(VS.95\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc838264(VS.95).aspx)

## Приложения SAP GUI for Windows

### Общие ограничения

- Sprinter не поддерживает запись и репликацию действий пользователя с элементами HTML, встроенными в приложения интерфейса SAP для Windows.
- Элементы управления Microsoft Office в окне SAP не поддерживаются.
- Элемент управления SAP Editor не поддерживается.
- Действия кнопки **ОК** в сообщениях SAP для подключения к SAP Scripting API не записываются.
- Если во время сеанса зеркалирования на боковой панели **Компьютеры** выбран параметр **Сравнить все**, Sprinter не сравнивает содержимое ячеек элементов управления таблицей SAP.
- Sprinter записывает действия пользователя, только когда клиент интерфейса

SAP для Windows отправляет информацию на сервер базы данных SAP. При этом записываются все действия пользователя, выполненные между предыдущим и текущим обменами. Поэтому Sprinter записывает изображения всех экранов, которые передаются на сервер, только после выполнения всех действий пользователя во время этого обмена.

- По соображениям безопасности SAP Scripting API не позволяет записывать действия пользователя, содержащие пароли. При вставке пароля в поле пароля Sprinter записывает оператор **Set** со звездочками (\*\*\*\*) в качестве значения аргумента метода. По этой причине действие **Login** не может быть записано как макрос и реплицировано при зеркалировании.
- Sprinter не записывает действия пользователя, выполненные в стандартных диалоговых окнах Windows, которые используются приложением интерфейса SAP для Windows (например, **Открыть файл** и **Сохранить как**). Это связано с тем, что SAP Scripting API не поддерживает эти диалоговые окна. Кроме того, это может произойти при использовании SAP GUI for Windows с GuiXT. Поэтому вы должны вручную выполнять эти действия при воспроизведении макросов и зеркалировании.

## Требования к установке

При установке приложения SAP GUI for Windows выберите параметр установки **SAP GUI Scripting**. Если этот параметр не был выбран при установке приложения SAP GUI for Windows, необходимо переустановить его с этим параметром перед выполнением шагов в соответствующем приложении.

**Примечание.** SAP предоставляет ряд механизмов обеспечения безопасности, которые позволяют ограничить использование SAP GUI Scripting по системе, группе, пользователю и функциям сценария. Для тестирования приложений SAP GUI for Windows необходимо убедиться, что эти механизмы не активированы для тестируемого приложения. См. дополнительные сведения о различных параметрах безопасности в документе SAP GUI Scripting Security Guide, доступном на портале SAP Service Marketplace.

## Включение сценариев приложения SAP (на стороне сервера)

Убедившись в наличии необходимых пакетов поддержки и исправлений ядра, активируйте сценарии в приложении SAP. По умолчанию сценарии отключены.

Для активации сценариев откройте окно Maintain Profile Parameters с правами администратора и установите значение **TRUE** для параметра `sapgui/user_scripting` на сервере приложений.

Чтобы активировать сценарии для всех пользователей, установите этот параметр на всех серверах приложений. Чтобы активировать сценарии для определенной группы пользователей, установите этот параметр на серверах приложений с соответствующими параметрами ограничения доступа.

**Примечание.** Если вы подключаетесь к серверу с отключенными сценариями, при попытке записи приложения SAP GUI for Windows появится сообщение об ошибке.

## Включение сценариев приложения SAP (на стороне клиента)

Для тестирования приложений интерфейса SAP для Windows с помощью Sprinter необходимо включить сценарии для клиента интерфейса SAP для Windows.

При использовании Sprinter рекомендуется отключить предупреждения в среде интерфейса SAP для Windows. При использовании зеркалирования также следует отключить предупреждения на вспомогательных компьютерах.

## Отключение предупреждений

По умолчанию при использовании Sprinter с приложением интерфейса SAP для Windows может появиться предупреждение. Когда Sprinter подключается к API сценариев, может появиться следующее сообщение: A script is trying to attach to the gui.


При использовании Sprinter рекомендуется отключить предупреждения в приложении интерфейса SAP для Windows.

## Проверка скорости подключения на сервере SAP

При входе в систему SAP с использованием параметра **Подключение по медленной линии** сервер SAP не посылает информацию, необходимую для выполнения шагов в Sprinter (если выбран параметр **Подключение по медленной линии**, Sprinter выдает сообщение об ошибке). Прежде чем выполнять тесты Sprinter убедитесь, что этот параметр не активирован на сервере, к которому вы подключаетесь.

См. дополнительные сведения в документе SAP OSS note #587202.

# Глава 8. Вставка данных

В этом руководстве описания функций, доступных только в режиме «Расширенный режим», обозначаются значком «Расширенный режим» .

Этот раздел включает следующее:

## Основные понятия

- [«Общие сведения о вставке данных»](#) ниже
- [«Рекомендации по созданию наборов данных для вставки»](#) на следующей странице

## Задачи

- [«Вставка данных в приложение»](#) на стр. 248

## Справочные материалы

- [«Панель «Вставка данных» \(группа «Расширенный режим»\)»](#) на стр. 250
- [«Диалоговое окно «Описание набора данных»»](#) на стр. 252
- [«Диалоговое окно «Управление полями \(Сопоставление полей\)»»](#) на стр. 253
- [«Боковая панель «Вставка данных»»](#) на стр. 255
- [«Устранение неполадок и ограничения — вставка данных»](#) на стр. 258

## Общие сведения о вставке данных

**Примечание.** Эта функция доступна только с подключением к ALM.

### Относится только к расширенному режиму

Во время тестирования часто бывает необходимо ввести предварительно сформированные данные в форму тестируемого приложения. Чтобы ускорить процесс ввода данных и предотвратить возникновение ошибок, можно воспользоваться механизмом вставки данных, из **XLS**-, **XLSX**- и **CSV**-файлов в поля приложения. Дополнительные сведения о создании набора данных см. в разделе [«Рекомендации по созданию наборов данных для вставки»](#) на следующей странице.

Наборы данных можно хранить в файловой системе или в Application Lifecycle Management. Для сохранения наборов данных в Application Lifecycle Management загрузите их в папку **Ресурсы** вашего проекта. Дополнительные сведения о загрузке ресурсов см. в разделе «Руководство пользователя HP Application Lifecycle Management».

**Примечание.** Sprinter хранит путь к файлу данных в файле DataSource.xml в папке **Ресурсы** Sprinter. Изменение этой папки не рекомендуется.

После создания набора данных его следует связать с приложением на панели «Вставка данных» главного окна. При связывании набора данных с приложением он будет доступен для использования в любом тесте, настроенном для текущего приложения.

Если набор данных ранее был связан с приложением, он будет автоматически доступен для теста.

С помощью Sprinter можно сопоставлять заголовки столбцов набора данных с именами полей приложения.

Sprinter также позволяет сопоставлять поля автоматически или вручную. В процессе автоматического сопоставления Sprinter сканирует приложение на имена полей, которые соответствуют заголовкам столбцов в наборе данных.

Однако если имена столбцов набора данных не соответствуют именам в приложении, или если существует множество полей с одинаковыми именами, сопоставление можно провести вручную. Все сопоставления сохраняются в тесте.

Пользователь также может указать, какие поля набора данных необходимо внести в приложение и в какой последовательности. Дополнительные сведения см. в разделе «Диалоговое окно «Управление полями (Сопоставление полей)»» на стр. 253.

Дополнительные сведения о подготовке теста для выполнения со вставкой данных см. в разделе «Подготовка теста к выполнению в режиме «Расширенный режим»» на стр. 225.

Дополнительные сведения о связывании набора данных с приложением см. в разделе «Панель «Вставка данных» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 250.

См. сведения о использовании вставки данных при выполнении теста в разделе «Вставка данных в приложение» на стр. 248.

## Рекомендации по созданию наборов данных для вставки

Следуйте этим инструкциям при создании наборов данных для вставки:

- Для работы со вставкой данных необходимо создать наборы данных в формате **XLS**, **XSLX** или **CSV**.
- Каждому полю приложения, в которое следует вставлять данные, должен соответствовать столбец в наборе данных. Заголовок столбца должен совпадать с именем поля в приложении. Вставка данных сопоставляет заголовки столбцов с именами полей приложения.


- При вставке данных используется режим **Smart Matching** для сопоставления имен полей с заголовками столбцов. Поэтому им не обязательно полностью совпадать для успешной вставки данных при сопоставлении полей со столбцами.
- Процесс сопоставления полей проводится без учета регистра.
- При этом начальные и конечные пробелы заголовков столбцов игнорируются.
- Двойные пробелы заголовков столбцов также игнорируются.
- Если между именем поля в приложении и заголовком столбца в наборе данных имеется существенное различие, режим **Smart Matching** может некорректно сопоставить поле с заголовком. В этом случае измените заголовок столбца в наборе данных таким образом, чтобы он более точно соответствовал имени поля в приложении.
- Если поле приложения имеет текстовую метку большой длины, заголовок столбца должен включать не менее 10 первых символов метки для сопоставления полей.
- Чтобы установить флажок в приложении с помощью вставки данных, укажите имя флажка в качестве заголовка столбца и воспользуйтесь следующими значениями, чтобы снять или установить флажок:
  - On/Off
  - Yes/No
  - Y/N
  - 1/0
  - True/False
  - Succeed/Fail
  - Success/Failure
- Чтобы использовать вставку данных для раскрывающихся списков, используйте имя раскрывающегося поля в качестве заголовка столбца, а значение из раскрывающегося списка в качестве вставляемого значения.
- Чтобы выбрать переключатель в приложении с помощью вставки данных, укажите имя поля переключателя в качестве заголовка столбца. Чтобы включить или выключить переключатель, введите значение «On/Off» или «True/False» соответственно.
- Если в приложении используются имена полей, после которых следует несколько полей без меток (например, поле даты, после которого идут изменяемые поля дня, месяца и года без меток), функция вставки данных внесет данные только в первое поле.
- Если сопоставление в режиме Smart Matching проходит успешно, Sprinter сохраняет шаблоны сопоставлений для последующих выполнений.
- Функция вставки данных игнорирует пустые строки в наборе данных, переходя к следующей заполненной строке.

Если сопоставление в режиме **Smart Matching** для приложения проходит неэффективно, или если имя поля не соответствует имени столбца, их сопоставление можно провести вручную.

Сведения о задаче см. в разделе [«Вставка данных в приложение»](#) ниже.

## Вставка данных в приложение

В этой задаче описывается процедура автоматической вставки предварительно сформированных данных в форму приложения. Автоматический ввод данных ускоряет процесс и предотвращает возникновение ошибок.


 Вставку данных можно использовать для тестов, выполненных в режиме «Расширенный режим».

Эта задача включает следующие шаги:

1. Необходимые условия
  - Для использования функции вставки данных необходимо добавить наборы данных для приложения. Сведения о том, как настроить вставку данных, см. в разделе [«Подготовка теста к выполнению в режиме «Расширенный режим»»](#) на стр. 225.
  - Для использования функции вставки данных должен быть открыт только один экземпляр приложения.
2. Определите, какое сопоставление нужно проводить — автоматическое или ручное

В процессе вставки данных можно выполнять автоматическое или ручное сопоставление. При автоматическом сопоставлении Sprinter пытается сопоставить заголовки в наборе данных с полями в приложении. Если имена столбцов и полей совпадают, можно использовать автоматическое сопоставление.

Однако если имена полей отличаются или дублируются, полагаться на автоматическое сопоставление не стоит. В этих случаях используйте ручное сопоставление, чтобы выбрать поля для вставки данных.
3. Запустите тест.
  - a. Начните выполнение и убедитесь, что приложение открывается.
  - b. Раскройте боковую панель **Вставка данных**.
  - c. Если наборов данных больше, чем один, выберите из списка тот, который следует использовать. Дополнительные сведения см. в разделе [«Боковая панель «Вставка данных»»](#) на стр. 255.
4. Откройте диалоговое окно «Управление полями (Сопоставление полей)»

На боковой панели **Вставка данных** нажмите кнопку **Управление полями** . Откроется диалоговое окно «Управление полями и сопоставление полей».



5. Сопоставление полей — автоматический режим

В диалоговом окне «Управление полями и сопоставление полей» нажмите кнопку **Сопоставить автоматически**. Sprinter сканирует приложение на совпадающие поля и сопоставляет их со столбцами набора данных.

6. Сопоставление полей — ручной режим

Если вы хотите провести ручное сопоставление, или если автоматическое сопоставление не состоялось, сделайте следующее:

- a. В диалоговом окне «Управление полями и сопоставление полей» выберите строку набора данных, которые необходимо сопоставить.
- b. В диалоговом окне «Управление полями и сопоставление полей» нажмите кнопку **Сопоставить вручную**.

На этой стадии курсор мыши превращается в указатель в виде руки. Используйте этот указатель для выбора объекта в приложении.




**Совет.** Чтобы использовать мышь в процессе выбора, например, для прокрутки или просмотра элементов контекстного меню приложения, удерживайте левую клавишу **Ctrl** на клавиатуре. Затем можно изменить фокус окна, а также выполнить действия в Sprinter или в приложении.

- c. Находясь в приложении, нажмите поле, которое необходимо сопоставить с выбранным набором данных.
  - d. Повторите это действие для каждого поля, которое необходимо сопоставить, а затем нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалоговое окно.
7. Настройте поля для вставки и порядок вставки (необязательно).

Если планируется использовать все поля в наборе данных в порядке, в котором они отображаются, это шаг можно пропустить.

Чтобы определить поля, которые должны заполняться в приложении, а также

порядок их заполнения, нажмите кнопку **Управление полями**  в «Боковая панель «Вставка данных»» на стр. 255. Снимите флажки рядом с полями, которые не следует вставлять. Чтобы упорядочить их, используйте кнопки «Переместить вверх» и «Переместить вниз».


Дополнительные сведения см. в разделе «Диалоговое окно «Управление полями (Сопоставление полей)»» на стр. 253.

8. Вставка данных в приложение при выполнении

- a. На боковой панели **Вставка данных** выберите набор данных, который следует использовать, из списка наборов данных.
- b. Нажмите кнопку **Показать сопоставление полей**, чтобы проверить

сопоставление полей между набором данных и полями в приложении .

Нажмите его еще раз, чтобы скрыть выделение.

- c. Выберите строку набора данных, которую необходимо вставить, и нажмите кнопку **Вставить данные** .
- d. На боковой панели **Вставка данных** отображается значок, обозначающий успешную или неудачную вставку. Если до этого не было сопоставлено ни одного поля, Sprinter предложит выполнить автоматическое сопоставление. Если не удастся выполнить вставку, откроется всплывающее окно с дополнительной информацией.

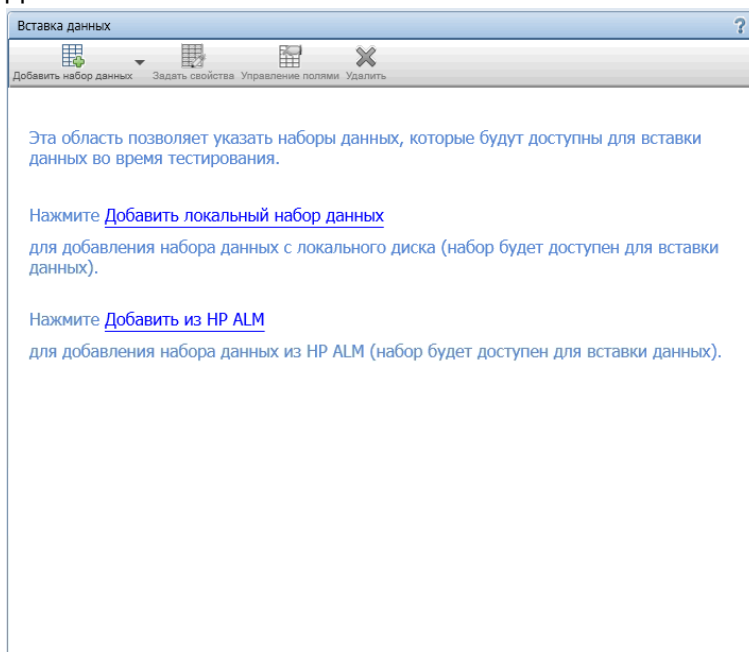
Дополнительные сведения см. в разделе «[Боковая панель «Вставка данных»](#)» на стр. 255.

## Панель «Вставка данных» (группа «Расширенный режим»)

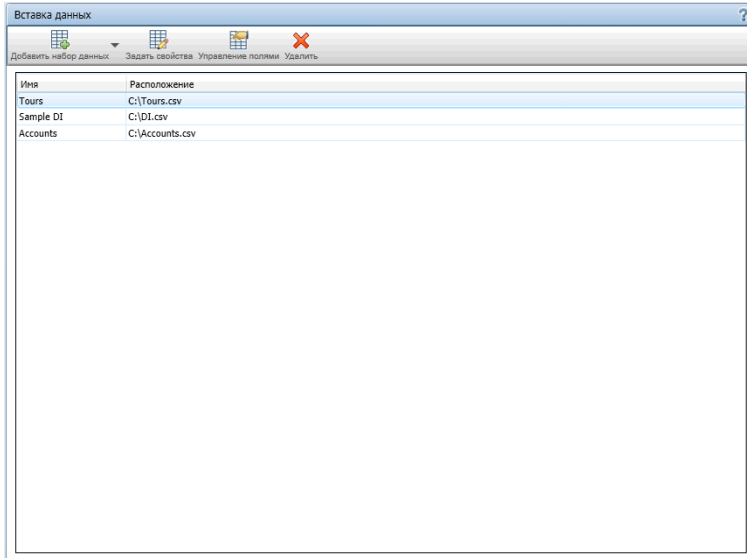
Эта вкладка позволяет указать наборы данных, которые будут доступны для вставки во время выполнения теста.

Кроме того, здесь можно удалять наборы данных или определять, какие поля из набора данных будут вставляться и в какой последовательности.

На изображении ниже представлена панель «Вставка данных» без наборов данных.



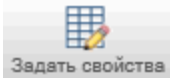


На следующем изображении приводится панель «Вставка данных» с наборами данных.



<b>Доступ</b>	Выберите группу <b>Расширенный режим</b> , а затем — узел <b>Вставка данных</b> .
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наборы данных могут иметь формат <b>.XLS</b>, <b>.XSLX</b> или <b>.CSV</b>.</li> <li>• Дополнительные сведения о том, как Sprinter поддерживает список наборов данных, см. в разделе <b>«Ведение пользовательских данных»</b> на стр. 36.</li> </ul>
<b>См. также</b>	<b>«Общие сведения о вставке данных»</b> на стр. 245

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<p>Добавить набор данных</p>	<p>Команды в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Добавить локальный набор данных.</b> Открывает <b>«Диалоговое окно «Описание набора данных»»</b> (см. описание на стр. 252), в котором можно указать новый набор данных для приложения из файловой системы.</li> <li>• <b>Добавить из HP ALM.</b> Открывает <b>«Диалоговое окно «Описание набора данных»»</b> (см. описание на стр. 252), в котором можно указать новый набор данных для приложения из папки <b>Ресурсы</b> Application Lifecycle Management.</li> </ul>

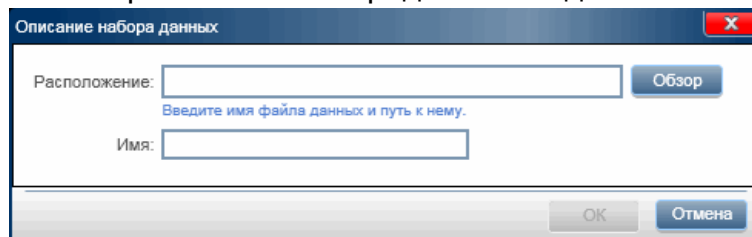
Элемент интерфейса	Описание
	Открывает «Диалоговое окно «Описание набора данных»» (см. описание на стр. 252), в котором можно указать имя и расположение набора данных.
	Открывает «Диалоговое окно «Управление полями (Сопоставление полей)»» (см. описание на стр. 253), в котором можно указать, какие поля из набора данных будут вставлены и в какой последовательности.
	Удаление набора данных из приложения.

## Диалоговое окно «Описание набора данных»

 Относится только к расширенному режиму

Это диалоговое окно позволяет указать наборы данных для приложения, которые будут доступны для вставки данных во время выполнения теста.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Описание набора данных».



<b>Доступ</b>	Выполните одно из следующих действий: <ul style="list-style-type: none"><li>• Выберите группу Расширенный режим &gt; узел <b>Вставка данных</b> &gt; кнопку <b>Добавить</b>.</li><li>• Выберите группу Расширенный режим, а затем — узел <b>Вставка данных</b>. Выберите набор данных из списка и нажмите кнопку <b>Изменить</b>.</li></ul>
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Наборы данных могут иметь формат <b>XLS</b>, <b>XSLX</b> или <b>CSV</b>.</li><li>• Наборы данных нельзя редактировать из Sprinter.</li></ul>
<b>См. также</b>	<a href="#">«Общие сведения о вставке данных» на стр. 245</a>

## Диалоговое окно «Управление полями (Сопоставление полей)»

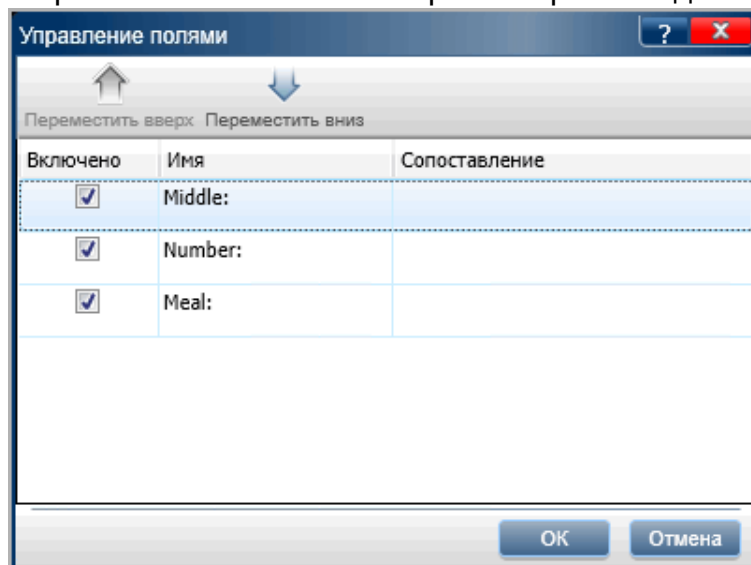
 Относится только к расширенному режиму

Это диалоговое окно позволяет управлять полями набора данных.

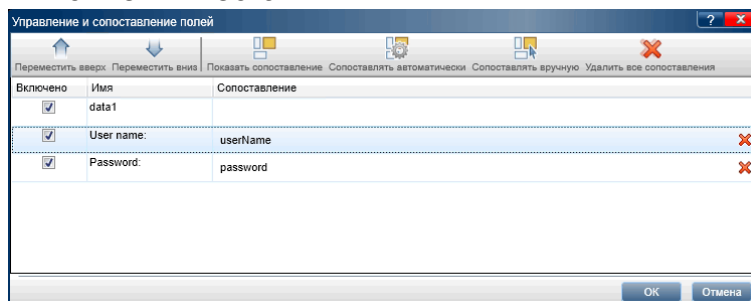
Открыв это диалоговое окно из панели «Расширенный режим», пользователь может указать, какие поля из набора данных необходимо вставить и в каком порядке.


Открыв это диалоговое окно из панели «Расширенный режим», пользователь также может управлять сопоставлением приложения и столбцов набора данных.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Управление полями», открытое из панели «Расширенный режим» до начала выполнения теста.

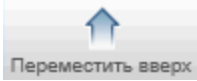







На изображении ниже представлено диалоговое окно «Управление полями (Сопоставление полей)», открытое из боковой панели «Вставка данных» во время выполнения теста.



<b>Доступ</b>	<p>Выполните одно из следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В группе «Расширенный режим» выберите узел <b>Вставка данных</b> и кнопку &gt; <b>Управление полями</b>.</li> <li>• Во время выполнения на боковой панели <b>Вставка данных</b> нажмите кнопку <b>Управление полями</b> .</li> </ul>
<b>См. также</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">«Общие сведения о вставке данных» на стр. 245</a></li> <li>• <a href="#">«Боковая панель «Вставка данных»» на следующей странице</a></li> </ul>

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
	<p>Перемещение выбранного поля вверх на один уровень в списке вставленных полей.</p>
	<p>Перемещение выбранного поля вниз на один уровень в списке вставленных полей.</p>
	<p>Выделяет поля приложения, соответствующие заголовкам столбцов в наборе данных, и добавляет к ним метки. Заголовки столбцов в наборе данных отображаются в выделенных полях приложения. Нажмите кнопку мыши еще раз, чтобы отключить выделение.</p> <div data-bbox="521 1255 1409 1619" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Passengers</b></p> <p>First Name: <input type="text"/> Last Name: <input type="text"/> Meal: <input type="text" value="Meal"/></p> <hr/> <p><b>Credit Card</b></p> <p>Card Type: <input type="text" value="American Express"/> Number: <input type="text" value="Number"/> Expiration: <input type="text" value="None"/> <input type="text" value="None"/></p> <p>First Name: <input type="text"/> Middle: <input type="text" value="Middle"/> Last: <input type="text"/></p> </div>
	<p>Сканирует приложение на совпадающие поля и сопоставляет их со столбцами набора данных (доступно только при открытом из боковой панели диалоговом окне).</p>

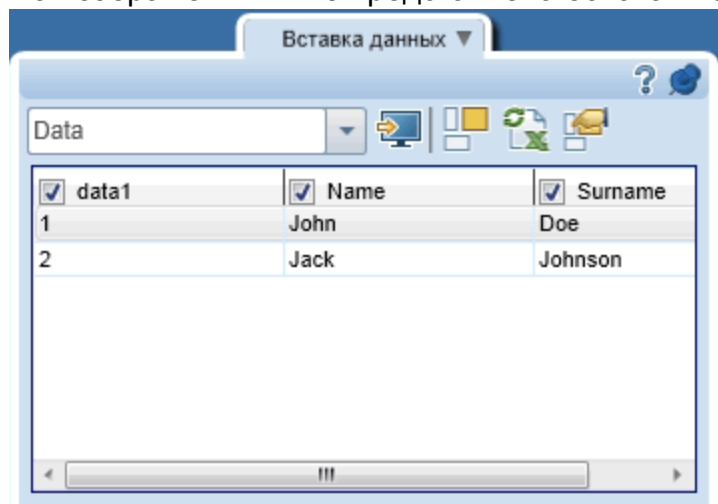
Элемент интерфейса	Описание
 Сопоставлять вручную	Активирует курсор, позволяющий вручную выбирать поля для сопоставления с определенными столбцами набора данных (доступно только при открытом из боковой панели диалоговом окне).
 Удалить все сопоставления	Удаляет все сопоставления из списка (доступно только при открытом из боковой панели диалоговом окне).
<b>Включенный столбец</b>	Включает или отключает вставку данных для конкретного поля.
<b>Имя столбца</b>	Имя поля, отображаемое в заголовке столбца набора данных.
<b>Столбец сопоставления</b>	Поле, с которым сопоставляются данные.



## Боковая панель «Вставка данных»

 Относится только к расширенному режиму


Эта боковая панель обеспечивает автоматическую вставку данных в формы приложений для ПК и веб-страниц.

На изображении ниже представлена боковая панель **Вставка данных**.









<b>Доступ</b>	<p>Выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перейдите в режим выполнения и откройте тест или компонент.</li> <li>2. Включите расширенный режим.</li> <li>3. В группе «Расширенный режим» выберите узел <b>Вставка данных</b>.</li> <li>4. На панели «Вставка данных» добавьте хотя бы один набор данных.</li> <li>5. Нажмите кнопку «Выполнение в расширенном режиме» .</li> </ol> <p><b>Совет.</b> Чтобы заблокировать боковую панель в открытом положении, щелкните значок кнопки . Чтобы изменить положение боковой панели, перетащите ее заголовок.</p>
<b>Важная информация</b>	<p>Если для приложения не выбраны наборы данных, боковая панель <b>Вставка данных</b> отображаться не будет.</p>
<b>См. также</b>	<p><a href="#">«Общие сведения о вставке данных» на стр. 245</a></p>

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<Список наборов данных>	Раскрывающийся список наборов данных, связанных с приложением.
<Столбец наборов данных>	Названия столбцов в наборе данных. Чтобы исключить столбец из вставки данных, снимите его флажок.
	<b>Вставить данные.</b> Вставить данные из выбранной строки таблицы данных в поля приложения.



Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Показать сопоставление полей.</b> Выделяет поля приложения, соответствующие заголовкам столбцов в наборе данных, и добавляет к ним метки. Заголовки столбцов в наборе данных отображаются в выделенных полях приложения. Нажмите кнопку мыши еще раз, чтобы отключить выделение.</p> <div data-bbox="651 562 1409 869" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Passengers</b></p> <p>First Name: <input type="text"/> Last Name: <input type="text"/> Meal: <input type="text" value="Meal"/></p> <hr/> <p><b>Credit Card</b></p> <p>Card Type: <input type="text" value="American Express"/> Number: <input type="text" value="Number"/> Expiration: <input type="text" value="None"/> <input type="text" value="None"/></p> <p>First Name: <input type="text"/> Middle: <input type="text" value="Middle"/> Last: <input type="text"/></p> </div>
	<p><b>Обновить данные.</b> Перегружает данные из источника набора данных на боковую панель <b>Вставка данных</b>.</p>
	<p><b>Управление полями.</b> Открывает окно <a href="#">«Диалоговое окно «Управление полями (Сопоставление полей)»» на стр. 253</a>, в котором можно выбрать поля для вставки, а также поля и порядок сопоставления. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Управление полями (Сопоставление полей)»» на стр. 253</a>.</p>
<p><b>&lt;Статус вставки данных&gt;</b></p>	<p>На боковой панели <b>Вставка данных</b> отображается значок, обозначающий успешную , частично успешную  или неудачную  вставку для последней операции. Чтобы узнать подробности, нажмите значок для открытия диалогового окна «Статус вставки данных».</p>
<p><b>&lt;Статус сопоставления&gt;</b></p>	<p>Сообщение в нижней части боковой панели, указывающее на то, что некоторые или все заголовки набора данных не были сопоставлены.</p>

## Устранение неполадок и ограничения — вставка данных

В этом разделе описывается поиск и устранение неполадок вставки данных, а также ее ограничения.


- Вставка данных может не работать с некоторыми технологиями.
- Файлы вставки данных не поддерживают Юникод.
- Если функции вставки данных не удастся определить соответствующее поле приложения, данные не будут вставлены.
- При загрузке данных из CSV-файла в операционной системе не на английском языке, в которой запятая не является разделителем, все данные будут представлены в одном столбце. Например, в немецкой версии Windows 7, разделитель по умолчанию — точка с запятой — игнорируется.  
**Обходное решение.** В региональных параметрах измените разделитель по умолчанию на запятую. Выберите Панель управления > Региональные настройки и язык > Дополнительные параметры. Измените значение **Разделителя списка** на запятую.
- Следующие символы не отображаются в таблице рядом с боковой панелью «Вставка данных», если присутствуют в заголовках столбцов набора данных. [ ] { } / \ , ( ). Это относится только к отображению, функция вставки данных будет по-прежнему определять соответствующее поле.
- При работе с файлами вставки данных на HTML-страницах, где метки являются простыми текстовыми узлами, а не веб-элементами, механизм вставки данных не сможет идентифицировать текст метки.  
**Обходное решение.** Используйте :TOName:<Editbox\_name>
- При сопоставлении полей вручную в SapGuiArea нельзя выделять индивидуальные объекты.  
**Обходное решение.** Щелкните необходимый объект левой кнопкой мыши. Sprinter корректно сопоставит этот объект.
- Чтобы выбрать переключатель в приложении с помощью **вставки данных**:
  - а. Выберите переключатель, в который требуется вставить данные, в процессе выполнения теста с в расширенном режиме.
  - б. Откройте окно **Действия пользователя** и найдите действие пользователя, которое было записано.
  - с. Если действие пользователя описывает переключатель как часть группы переключателей:
    - Вручную сопоставьте заголовок файла DI с переключателем в приложении.

**Примечание.** Иногда сопоставления вручную будут выделять только

выбранный переключатель, даже если пользователь выбирает мышью другие переключатели в группе.

- В файле вставки данных задайте значение, которое было указано в описании действия пользователя, в качестве значения для вставки.
- d. Если действие пользователя описывает переключатель как отдельное действие, а не как часть группы переключателей:
  - Укажите имя поля переключателя в качестве заголовка столбца.
  - Чтобы включить переключатель, введите значение «On» или «True».
- Для получения наилучших результатов в процессе ручного сопоставления (только для веб-приложений) страница должна отображаться в масштабе 100%, иначе Sprinter может не распознать объекты в их текущем расположении. Например, если страница отображается в масштабе 90% или 120%, может потребоваться выбор области слева или справа от фактического объекта для того, чтобы Sprinter мог распознать его.

# Глава 9. Макросы

В этом руководстве описания функций, доступных только в режиме «Расширенный режим», обозначаются значком «Расширенный режим» .

Этот раздел включает следующее:

## Основные понятия

- [«Обзор макросов» ниже](#)

## Задачи

- [«Запись и выполнение макросов» на следующей странице](#)

## Справочные материалы

- [«Панель «Макросы» \(группа «Расширенный режим»\)» на стр. 262](#)
- [«Боковая панель «Макросы»» на стр. 262](#)
- [«Диалоговое окно «Сведения о макросе»» на стр. 263](#)
- [«Диалоговое окно «Управление макросами»» на стр. 265](#)
- [«Устранение неполадок и ограничения — макросы» на стр. 266](#)

## Обзор макросов

Во время тестирования может потребоваться автоматическое выполнение последовательностей действий пользователя приложением Sprinter. Кроме того, составляющие теста могут требовать выполнения одного набора действий в нескольких областях приложения. Автоматическое выполнение набора действий приложением Sprinter сокращает время тестирования и уменьшает количество ошибок.

Макрос — это последовательность действий, которую можно сохранить для выполнения в виде одной команды.

Sprinter может автоматически выполнять эти действия, если пользователь создаст и запустит макрос.

В частности, макросы можно использовать для решения следующих задач.

- Автоматизация процедуры входа в систему.
- Выполнение последовательности вводных шагов, обеспечивающих настройку приложения для тестирования.

Sprinter сохраняет макрос, только если он содержит хотя бы одно действие пользователя. Действия пользователя записываются только после выполнения. Для редактируемых и комбинированных полей действие не будет выполнено и записано, пока пользователь не переведет фокус на другое поле.

## Запись и выполнение макросов

В этой задаче описывается использование макроса для выполнения последовательности действий пользователя в тесте Sprinter и их запуска в качестве одной команды.

 Макросы можно использовать только в режиме «Расширенный режим».

Эта задача включает следующие шаги:

### 1. Активация расширенного режима




В режиме выполнения убедитесь, что тест открыт и расширенный режим активен. Нажмите кнопку «Выполнение в расширенном режиме». См. подробности в описании шагов в разделе [«Подготовка теста к выполнению в режиме «Расширенный режим»»](#) на стр. 225.

### 2. Записать макрос

Если с приложением уже связан макрос, который необходимо выполнить, этот шаг можно пропустить.

a. На боковой панели **Макросы** нажмите кнопку **Запись** .

b. Выполните действия, которые необходимо включить в макрос.

c. На боковой панели **Макросы** нажмите кнопку **Остановить** . Откроется диалоговое окно «Сведения о макросе».

d. Настройте определения макроса и сохраните его. Дополнительные сведения см. в разделе [«Диалоговое окно «Сведения о макросе»»](#) на стр. 263.

Дополнительные сведения о боковой панели см. в разделе [«Боковая панель «Макросы»»](#) на следующей странице.

### 3. Выполнить макрос

a. Закройте экземпляр приложения, по которому был записан макрос. Разрешите «Расширенному режиму» повторно открыть приложение.

b. На боковой панели **Макросы** в раскрывающемся списке макросов выберите макрос, который необходимо выполнить.

c. В боковой панели **Макросы** нажмите кнопку **Выполнить** .

d. На боковой панели **Макросы** отображается значок, обозначающий ход выполнения, а также успешное или неудачное выполнение макроса. Щелкните значок для получения дополнительных сведений.

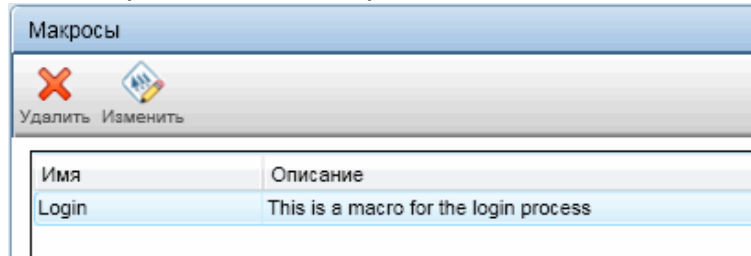
Дополнительные сведения о боковой панели см. в разделе [«Боковая панель «Макросы»»](#) на следующей странице.

Дополнительные сведения об использовании макросов в тесте см. в [«Обзор макросов» на стр. 260](#).

## Панель «Макросы» (группа «Расширенный режим»)

На этой панели отображается список макросов, связанных с указанным приложением.

На изображении ниже представлена панель «Макросы».



<b>Доступ</b>	Выберите группу Расширенный режим > узел <b>Макросы</b> .
<b>Важная информация</b>	Можно изменять значения полей «Имя» и «Описание» макроса.
<b>См. также</b>	<a href="#">«Обзор макросов» на стр. 260</a>

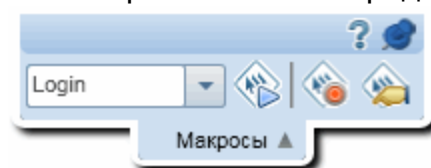
Описания элементов интерфейса пользователя отображаются на панели при наведении указателя мыши на них.


## Боковая панель «Макросы»

Относится только к расширенному режиму




Эта боковая панель обеспечивает запись и выполнение макросов во время выполнения теста.

На изображении ниже представлена боковая панель **Макросы**.



<b>Доступ</b>	<p>Во время выполнения теста щелкните вкладку боковой панели <b>Макросы</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Щелкните боковую панель снова или щелкните мышью за ее пределами, чтобы закрыть боковую панель.</li> <li>Чтобы заблокировать боковую панель в открытом положении, щелкните значок кнопки .</li> <li>Чтобы изменить положение боковой панели, перетащите ее заголовок.</li> </ul>
<b>См. также</b>	<a href="#">«Обзор макросов» на стр. 260</a>

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

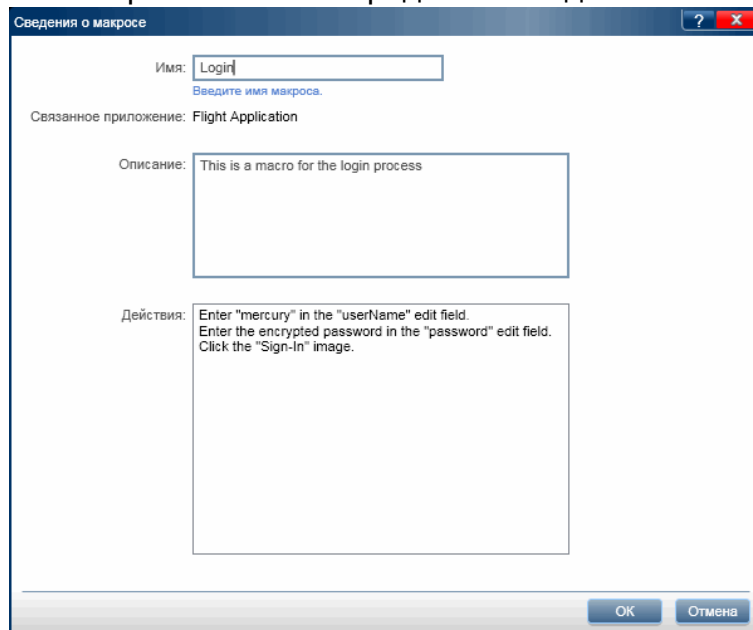
Элемент интерфейса	Описание
	<b>Запись/Остановить.</b> Запуск и остановка записи действий пользователя в приложении. При остановке записи макроса открывается диалоговое окно «Сведения о макросе», в котором можно назначить имя макроса и сохранить его. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Сведения о макросе»»</a> ниже.
	<b>Выполнить.</b> Выполнение макроса, выбранного в раскрывающемся списке.
	<b>Управление.</b> Открывает диалоговое окно «Управление макросами». Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Диалоговое окно «Управление макросами»»</a> на стр. 265.
<Раскрывающийся список «Макросы»>	Список макросов, которые можно выполнить в текущем тесте. Sprinter связывает макрос с приложением, для которого он создан.
<Статус макроса>	На боковой панели <b>Макросы</b> отображается значок, обозначающий ход выполнения макроса, а также его успех или неудачу. Щелкните значок для получения дополнительных сведений.



## Диалоговое окно «Сведения о макросе»

Относится только к расширенному режиму

Это диалоговое окно позволяет назначить макросу имя и изменить его параметры.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Сведения о макросе».



<b>Доступ</b>	<p>Выполните одно из следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• После записи нового макроса нажмите кнопку <b>Остановить</b>  на боковой панели <b>Макросы</b>.</li><li>• На боковой панели <b>Макросы</b> нажмите кнопку <b>Управление макросами</b> . На боковой панели <b>Макросы</b> нажмите кнопку <b>Изменить</b>.</li><li>• В группе «Группа «Расширенный режим»» на <a href="#">стр. 227</a> главного окна выберите узел <b>Макросы</b>. На боковой панели <b>Макросы</b> нажмите кнопку <b>Изменить</b>.</li></ul>
<b>См. также</b>	<p><a href="#">«Обзор макросов» на стр. 260</a></p>

Описания элементов интерфейса пользователя отображаются в диалоговом окне при наведении указателя мыши на них. В таблице ниже представлены дополнительные сведения по некоторым из этих элементов:

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Связанное приложение</b>	<p>Приложение, с которым работает макрос.</p> <p>Связанное приложение — это приложение из теста, в котором записан макрос.</p>



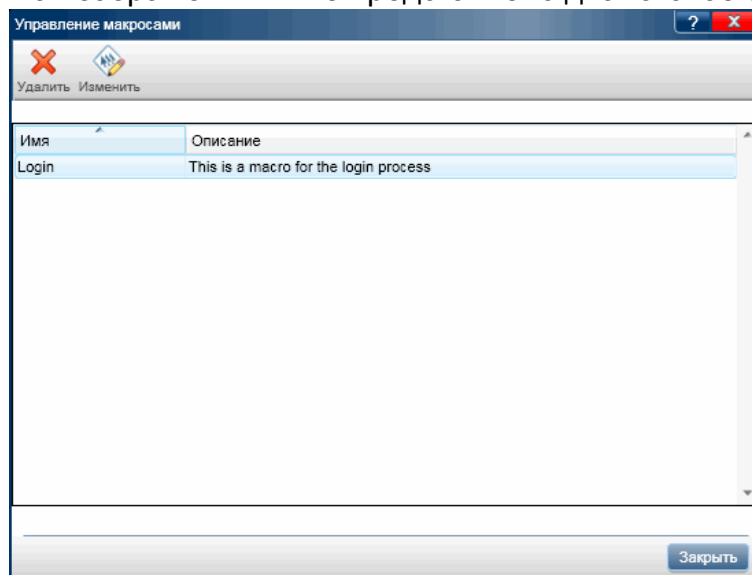
Элемент интерфейса	Описание
Шаги	Список шагов, записанных в макросе. Каждое действие пользователя в приложении записывается как шаг макроса.


## Диалоговое окно «Управление макросами»

Относится только к расширенному режиму

Это диалоговое окно позволяет удалить макрос имя и изменить его параметры.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Управление макросами».



Доступ	На боковой панели <b>Макросы</b> нажмите кнопку <b>Управление макросами</b> 
См. также	<a href="#">«Обзор макросов» на стр. 260</a>

Описания элементов интерфейса пользователя отображаются в диалоговом окне при наведении указателя мыши на них. В таблице ниже представлены дополнительные сведения по некоторым из этих элементов:


Элемент интерфейса	Описание
Список макросов	<p>Список макросов, связанных с приложением.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Чтобы изменить макрос, выберите его и нажмите кнопку <b>Изменить</b>. Откроется диалоговое окно «Диалоговое окно «Сведения о макросе»» на стр. 263, в котором можно отредактировать макрос.</li><li>• Чтобы удалить макрос, выберите его и нажмите кнопку <b>Удалить</b>.</li></ul>

## Устранение неполадок и ограничения — макросы

В этом разделе описывается поиск и устранение неполадок макросов, а также их ограничения.

- Жесты в макросах можно записывать и воспроизводить только для объектов.
- Макросы, записанные на мобильных устройствах Android, невозможно воспроизвести на мобильных устройствах iOS и наоборот.

# Глава 10. Сканеры

В этом руководстве описания функций, доступных только в расширенном режиме, обозначаются значком расширенного режима .

Этот раздел включает следующее:

## Основные понятия

- «Обзор сканеров» ниже

## Задачи

- «Сканирование приложения на наличие потенциальных дефектов» на стр. 269
- «Добавление и удаление слов в словаре» на стр. 270
- «Создание настраиваемого сканера» на стр. 271

## Справочные материалы

- «Панель «Сканеры» (группа «Расширенный режим»)/диалоговое окно «Параметры сканера» на стр. 272
- «Боковая панель «Сканеры»» на стр. 275
- «Окно «Ход сканирования»» на стр. 277
- «Средство просмотра результатов сканирования» на стр. 278
- « API-интерфейс сканера Sprinter» на стр. 281
- «Устранение неполадок и ограничения — сканеры» на стр. 281

## Обзор сканеров

**Примечание.** Эта функция доступна только с подключением к ALM.

### Относится только к расширенному режиму

Во время тестирования приложения вы можете проверить правильность его функционирования и отображения. Сканеры Sprinter позволяют проверить орфографию строк приложения, его соответствие веб-стандартам (только веб-приложения), наличие поврежденных ссылок и правильность перевода интерфейса пользователя.

Вы можете выбрать сканеры во время выполнения и перед его началом. После каждой операции сканирования результаты сканирования отображаются в окне «Средство просмотра результатов сканирования». В окне «Средство просмотра результатов сканирования» можно выполнить ряд действий, таких как создание настраиваемых дефектов и напоминаний по дефектам.

Дополнительные сведения о задаче см. в разделе [«Сканирование приложения на наличие потенциальных дефектов»](#) на следующей странице.

Дополнительные сведения об интерфейсе см. в разделе [«Панель «Сканеры» \(группа «Расширенный режим»\)/диалоговое окно «Параметры сканера»](#) на стр. 272.

Sprinter использует следующие сканеры.

### **Сканер поврежденных ссылок**

Этот сканер используется только для веб-приложений и проверяет их на наличие поврежденных гиперссылок и отсутствие материалов, указанных в ссылках. Вы можете установить временной порог — количество секунд, по прошествии которого ссылка будет считаться поврежденной.

### **Сканер локализации**

Этот сканер проверяет приложение на наличие ошибок, связанных с переводом интерфейса приложения на другие языки. Отслеживаются следующие проблемы:

- **Неполные строки.** Предположим, что после перевода строк интерфейса приложения главный заголовок страницы оказался слишком длинным для панели заголовка. При выборе этого параметра сканер локализации определит строку как неполную. Обязательно выберите язык **перевода**, поскольку сканер выполняет проверку для определенного языка.
- **Непереведенные строки.** Предположим, что после перевода строк интерфейса пользователя в приложении вам необходимо убедиться, что все строки переведены с исходного языка на язык перевода. Когда этот параметр активирован, сканер локализации сравнивает строки, набранные с ошибками, со словарем языка перевода и исходного языка. Если строка обнаруживается в словаре исходного языка, сканер определяет строку как непереведенную.

### **Сканер орфографии**

Этот сканер проверяет приложение на наличие орфографических ошибок. Можно указать максимум два словаря, которые будет использовать сканер. Это позволит проверить орфографию приложений, содержащих строки на нескольких языках.

### **Сканер стандартов Интернета**

Этот сканер проверяет соответствие HTML-кода веб-страницы стандартам Интернета, сформулированным World Wide Web Consortium (W3C). Сканер обнаруживает и регистрирует ошибки стандартов Интернета, обнаруженные во время сеанса выполнения.

Сканер «Веб-стандарты» доступен, только если на [«Панель «Приложение» \(группа «Расширенный режим»\)](#)» (см. описание на стр. 229) выбрано веб-приложение.

## Настраиваемый сканер

Sprinter позволяет расширить возможности сканера, настроив его в соответствии с потребностями пользователя. Таким образом, вы можете создать сканер для обнаружения определенных элементов приложения.

Вы можете использовать образец сканера, предоставленный Sprinter, в качестве исходной точки для разработки собственного настраиваемого сканера.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Создание настраиваемого сканера» на стр. 271](#).

## Сканирование приложения на наличие потенциальных дефектов

В этой задаче описывается настройка, выполнение и анализ операций сканирования во время сеанса выполнения.


 Сканеры можно использовать только для тестов в расширенном режиме.

Эта задача включает следующие шаги:


### 1. Необходимые условия

Для работы со сканерами необходимо включить расширенный режим и настроить тестируемое приложение. См. подробности в описании шагов в разделе [«Подготовка теста к выполнению в режиме «Расширенный режим»» на стр. 225](#).

### 2. Настройка параметров сканера

- **Перед началом сеанса выполнения.** Используйте панель **Сканеры** (группа «Расширенный режим»), чтобы включить нужные сканеры. Дополнительные сведения см. в разделе [«Панель «Сканеры» \(группа «Расширенный режим»\)/диалоговое окно «Параметры сканера»» на стр. 272](#).
- **Во время сеанса выполнения.** На боковой панели «Сканеры» нажмите кнопку **Параметры сканера** . Откроется диалоговое окно «Параметры сканера». Это диалоговое окно содержит все доступные параметры панели **Сканеры** (группа «Расширенный режим»). Дополнительные сведения см. в разделах [«Боковая панель «Сканеры»» на стр. 275](#) и [«Панель «Сканеры» \(группа «Расширенный режим»\)/диалоговое окно «Параметры сканера»» на стр. 272](#).


### 3. Сканирование приложения во время сеанса выполнения

В боковой панели «Сканеры» нажмите кнопку **Начать сканирование** . Откроется окно хода выполнения со статусом каждого сканера. Дополнительные сведения см. в разделах [«Боковая панель «Сканеры»» на стр. 275](#) и [«Окно «Ход сканирования»» на стр. 277](#).

### 4. Анализ результатов сканирования

По окончании сканирования нажмите кнопку **Продолжить** в окне «Ход сканирования», чтобы открыть «Средство просмотра результатов сканирования». Обработайте результаты сканера, создав дефект, напоминание по дефекту или выполнив другое действие. Например, в результатах проверки орфографии можно добавить слово в словарь. Дополнительные сведения см. в разделе «Средство просмотра результатов сканирования» на стр. 278.



**Совет.** Если вы закрыли Средство просмотра результатов сканирования, нажмите кнопку **Последние результаты сканирования**  в боковой панели **Сканеры**, чтобы отобразить результаты последнего сканирования.

## Добавление и удаление слов в словаре

В этом разделе описывается редактирование словаря для сканера проверки орфографии. Дополнительные сведения см. в разделе «Обзор сканеров» на стр. 267.

В штатном режиме, если сканер обнаруживает ошибку орфографии, вы можете добавить соответствующее слово в словарь из окна «Результаты сканирования» с помощью кнопки **Добавить в**. Дополнительные сведения см. в разделе «Средство просмотра результатов сканирования» на стр. 278.

Редактирование словаря производится в ALM, после чего его локальная копия сохраняется в файловой системе.

В этом разделе описывается добавление значений в словарь и удаление существующих значений вручную.

Применяемые словари основываются на словарях OpenOffice **Hunspell**. Дополнительные сведения см. по адресу <http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Dictionaryes>.

Эта задача включает следующие шаги:

1. Загрузка файла словаря из ALM
  - a. Войдите в систему Application Lifecycle Management с правами администратора.
  - b. Откройте модуль **Ресурсы теста**.
  - c. Выберите **Ресурсы > Sprinter > <ваше\_имя\_пользователя>/SpellChecker**.
  - d. Далее откройте вкладку **Средство просмотра ресурсов**
  - e. Нажмите кнопку **Загрузить**, чтобы загрузить словарь в формате XML и сохранить его в файловой системе.
2. Редактирование файла

- a. Откройте сохраненный файл в текстовом редакторе или редакторе XML.
- b. Найдите список Elements для своего языка.

```
<Key>English</Key>
  <Value objectID="5" type="System.Collections.Generic.List`1
[[System.String, mscorlib, Version=4.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=b77a5c561934e089]], mscorlib">
  <Elements isCollection="True">
    <String>Sprinter</String>
    <String>Facebook</String>
    <String>NewWord</String>
  </Elements>
</Value>
```

- c. Чтобы добавить слово, введите значение в следующем формате:  
<String>новое\_слово</String>.
  - d. Чтобы удалить слово, удалите всю строку с этим словом.
  - e. Сохраните файл.
3. Отправка файла словаря в ALM  
В модуле **Ресурсы теста** раздела Application Lifecycle Management на вкладке **Представление ресурса** нажмите **Передать файл**, чтобы передать файл в Application Lifecycle Management.
4. Редактирование локальной копии  
В файловой системе откройте файл %appdata%\HP\Sprinter\SpellChecker.xml с помощью текстового редактора и добавьте или удалите слово в XML-файле.

## Создание настраиваемого сканера

В этой задаче описано создание настраиваемого сканера для приложения.



Сканеры можно использовать только для тестов в расширенном режиме.

Эта задача включает следующие шаги:

1. Вызов образца сканера  
Выберите **Пуск > Все программы > HP Sprinter > Extensibility > Broken Links Scanner Code Sample**, чтобы открыть образец в Visual Studio 2010. Другой способ: откройте образец проекта сканера по следующему пути <каталог\_установки>\Sample\Scanners\BrokenLinks\HP.Sprinter.DemoScanners.BrokenLinks.csproj.
2. Реализуйте интерфейс  
Обязательно реализуйте интерфейс **IScanner**, который находится по следующему пути: <каталог\_установки>\bin\HP.Sprinter.Scanners.API.dll.  
Если вы используете дополнительные внешние зависимости, обратите внимание, что рабочей папкой настраиваемого сканера во время выполнения является <каталог\_установки>\bin.

### 3. Сохранение настраиваемого сканера

Сохраните сборки настраиваемого сканера в папке **<каталог\_установки>\bin\CustomScanners**, чтобы загружать его при вызове Sprinter.

### 4. Настройка параметров сканера

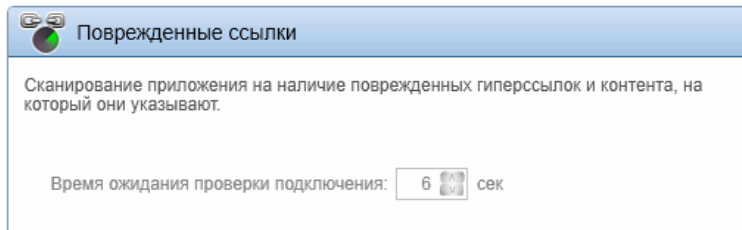
Перезапустите Sprinter и активируйте расширенный режим. Активируйте и настройте параметры настраиваемого сканера.

Чтобы получить полную информацию об API сканеров Sprinter, выберите **Программы > HP Sprinter > Расширяемость > Сведения об API сканеров из Sprinter** или нажмите ссылку на странице **Добро пожаловать в HP Sprinter** (доступна на любой странице справки).

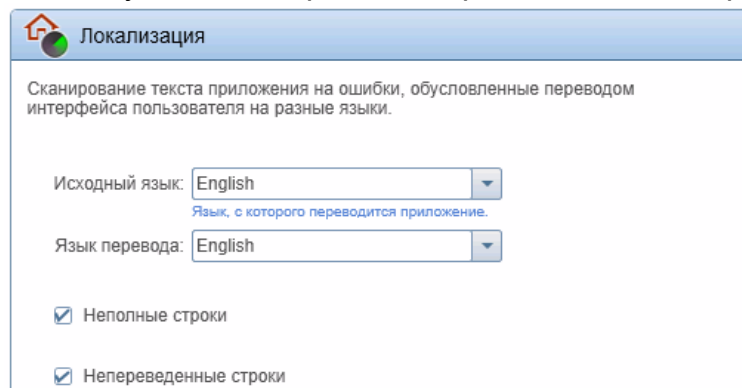
## Панель «Сканеры» (группа «Расширенный режим»)/диалоговое окно «Параметры сканера»

Панель «Сканеры» и диалоговое окно «Параметры сканера» позволяют выбрать сканеры для использования во время сеанса выполнения. Также можно настроить параметры каждого сканера.

На следующем изображении представлен сканер поврежденных ссылок:

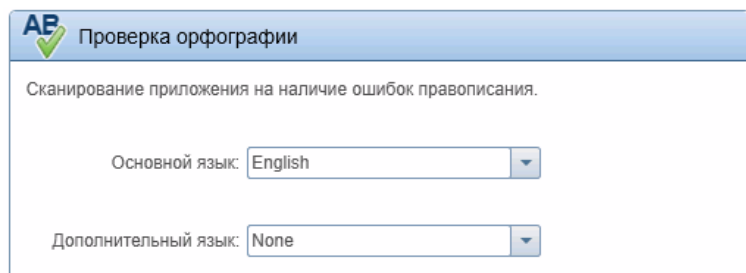


На следующем изображении представлен сканер локализации:

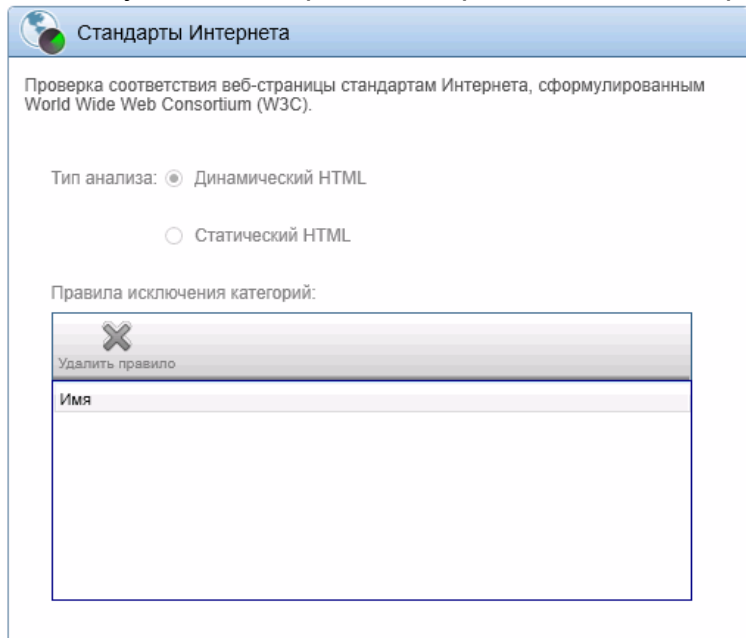


На следующем изображении представлен сканер проверки орфографии:





На следующем изображении представлен сканер стандартов Интернета:



<b>Доступ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Панель «Сканеры».</b> В группе <b>Расширенный режим</b> выберите <b>Сканеры</b>.</li><li>• <b>Диалоговое окно «Параметры сканера».</b> Во время сеанса выполнения щелкните вкладку боковой панели <b>Сканеры</b> и нажмите кнопку <b>Параметры сканера</b>.</li></ul>
---------------	--

<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Параметры панели «Сканеры» и диалогового окна «Параметры сканера» идентичны.</li><li>• Сканеры «Поврежденные связи» и «Веб-стандарты» доступны, только если на «Панель «Приложение» (группа «Расширенный режим»))»(см. описание на стр. 229) выбрано веб-приложение.</li><li>• Перед выполнением сканирования на веб-стандарты необходимо подключиться к сети Интернет.</li><li>• Для сканера локализации: установите <b>Язык перевода</b> в соответствии с отображаемым интерфейсом пользователя. Установите <b>Исходный язык</b> в соответствии с языком исходного приложения. Если вы выберете другие языки, сканер может вернуть ложные результаты.</li></ul>
--------------------------	---

Ниже приведено описание элементов интерфейса всех сканеров.

### Сканер поврежденных ссылок

Элемент интерфейса	Описание
<b>Время ожидания проверки подключения</b>	Временной порог в секундах, по прошествии которого ссылка будет считаться поврежденной.

### Сканер локализации

Элемент интерфейса	Описание
<b>Исходный язык</b>	Язык, с которого переводится приложение.
<b>Язык перевода</b>	Язык, на который переводится приложение.
<b>Неполные строки</b>	Сканирование на наличие строк, которые не помещаются в область приложения.
<b>Непереведенные строки</b>	Сканирование на наличие строк, не переведенных с языка источника на язык перевода.

## Сканер орфографии

Элемент интерфейса	Описание
Основной язык	Основной язык, на котором отображаются строки интерфейса приложения. Это определяет словарь, который будет использоваться при сканировании приложения на орфографические ошибки.  <b>По умолчанию:</b> English
Дополнительный язык	(Необязательно) Дополнительный язык или региональные параметры, используемые в приложении.

Чтобы добавить слова в основной и дополнительный языки, воспользуйтесь средством просмотра результатов сканирования. Дополнительные сведения см. в разделе [«Средство просмотра результатов сканирования»](#) на стр. 278.

Сведения о настраиваемых словарях см. в разделе [«Добавление и удаление слов в словаре»](#) на стр. 270.

## Сканер стандартов Интернета

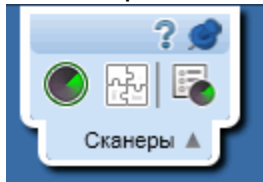
Элемент интерфейса	Описание
Тип анализа	Тип анализа веб-страницы: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Динамический HTML.</b> Сканирование динамического HTML-контента документа.</li><li>• <b>Статический HTML.</b> Сканирование статического HTML-контента документа.</li></ul>
Правила исключения категорий	Список правил, которые настраивают сканер <b>стандартов Интернета</b> на пропуск определенных категорий результатов. Вы можете удалить правила из списка, но добавлять их можно только в окне <a href="#">«Средство просмотра результатов сканирования»</a> на стр. 278.
Удалить правило	Удаление выбранной категории результатов из списка.



## Боковая панель «Сканеры»

 Относится только к расширенному режиму


Эта боковая панель обеспечивает сканирование приложения, настройку параметров сканера и просмотр результатов сканирования.



На изображении ниже представлена боковая панель **Сканеры**.



<b>Доступ</b>	<p>Выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Перейдите в режим выполнения и откройте тест или компонент.</li><li>2. Включите расширенный режим.</li><li>3. В группе «Расширенный режим» выберите узел <b>Сканеры</b>.</li><li>4. На панели «Сканеры» включите хотя бы один сканер.</li><li>5. Нажмите кнопку «Выполнение в расширенном режиме» .</li></ol> <p><b>Совет.</b> Чтобы заблокировать боковую панель в открытом положении, щелкните значок кнопки . Чтобы изменить положение боковой панели, перетащите ее заголовок.</p>
<b>Важная информация</b>	<p>Если вы не включите сканеры перед сеансом выполнения, боковая панель <b>Сканеры</b> не будет отображаться. Чтобы отобразить боковую панель, остановите выполнение и включите хотя бы один сканер.</p>
<b>См. также</b>	<p><a href="#">«Обзор сканеров» на стр. 267</a></p>

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

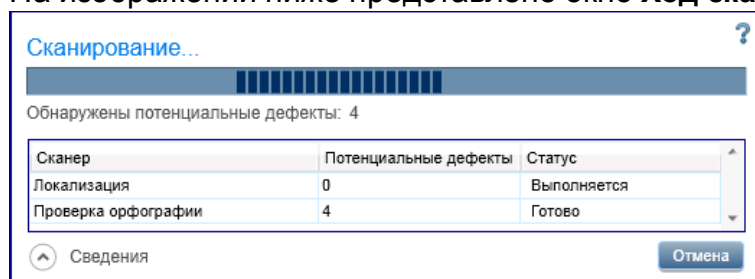
<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
	<p><b>Начать сканирование.</b> Настройка всех включенных сканеров для сканирования активного экрана, страницы или области приложения. Ход сканирования можно отслеживать в <a href="#">«Окно «Ход сканирования»»</a> (см. описание на стр. <a href="#">277</a>).</p>


Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Последние результаты сканирования.</b> Вызов окна «Средство просмотра результатов сканирования», в котором можно просматривать результаты последнего сканирования. Если сканирование не проводилось во время сеанса выполнения, этот параметр будет заблокирован. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Средство просмотра результатов сканирования»</a> на <a href="#">следующей странице</a>.</p> <p><b>Примечание.</b> Средство просмотра результатов сканирования отображает результаты последнего сканирования.</p>
	<p><b>Параметры сканера.</b> Вызов диалогового окна «Параметры сканера», в котором можно включить и выключить отдельные сканеры. Кроме того, оно позволяет настроить параметры каждого сканера. Параметры в этом диалоговом окне аналогичны параметрам на панели «Сканеры». Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Панель «Сканеры» (группа «Расширенный режим»)/диалоговое окно «Параметры сканера»</a> на <a href="#">стр. 272</a>.</p>

## Окно «Ход сканирования»

Это окно позволяет отслеживать статус выбранных сканеров во время сканирования. Кроме того, здесь отображается число потенциальных дефектов, обнаруженных каждым сканером.

На изображении ниже представлено окно **Ход сканирования**.



<p><b>Доступ</b></p>	<p>Во время сеанса выполнения нажмите кнопку «Начать сканирование»  на вкладке <a href="#">«Боковая панель «Сканеры»</a> (см. описание на <a href="#">стр. 275</a>).</p>
----------------------	---

<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>По умолчанию отображается сводная информация. Вы можете развернуть окно для просмотра подробной информации о каждом сканере.</li> <li>Если все операции сканирования выполнены и обнаружены результаты, это окно закроется после окончания сканирования и откроется «Средство просмотра результатов сканирования». Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Средство просмотра результатов сканирования»</a> ниже.</li> <li>Если одна или несколько операций сканирования заканчиваются неудачей, ее причина будет отображаться в виде всплывающей подсказки при наведении указателя мыши на название сканера.</li> </ul>
<b>См. также</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">«Боковая панель «Сканеры»» на стр. 275</a></li> <li><a href="#">«Обзор сканеров» на стр. 267</a></li> </ul>

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

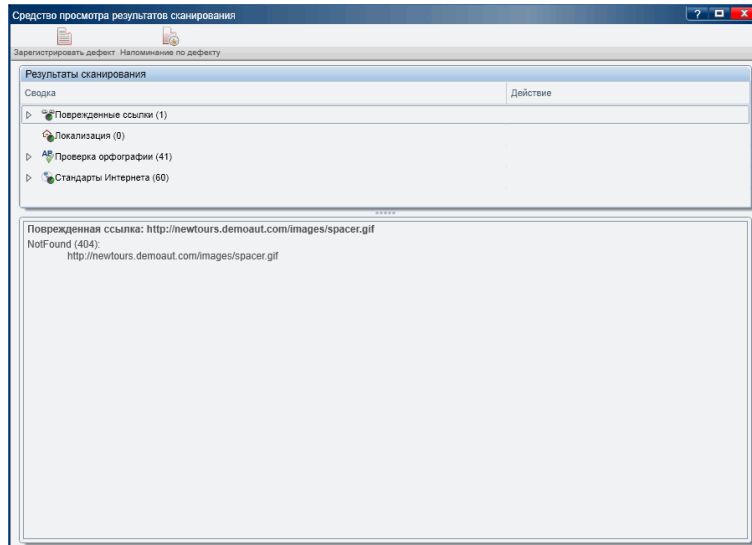
Элемент интерфейса	Описание
<Статус сканирования>	Общий ход сканирования.
Обнаружены потенциальные дефекты	Общее число результатов сканирования, указывающих на дефекты приложения.
<Сведения о статусе сканирования>	Название сканера, потенциальные дефекты и статусы всех выбранных сканеров.
Сведения	Отображение или скрытие сведений о статусе сканирования.

## Средство просмотра результатов сканирования

Это средство просмотра отображает результаты последнего сканирования, выполненного во время сеанса выполнения.


Средство просмотра результатов сканирования также позволяет обрабатывать результаты, регистрируя дефекты в ALM или системе регистрации дефектов на основании этих результатов. Кроме того, вы можете создать напоминания по дефектам, которые должны быть зарегистрированы по окончании сеанса.


На следующем изображении представлено окно «Средство просмотра результатов сканирования».



<b>Доступ</b>	<p>Выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Во время сеанса выполнения нажмите вкладку <b>«Боковая панель «Сканеры»»</b> (см. описание на стр. 267).</li> <li>2. Нажмите кнопку <b>Начать сканирование</b>.</li> <li>3. По окончании сканирования нажмите кнопку <b>Продолжить</b> в окне «Ход сканирования».</li> </ol>
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Окно «Средство просмотра результатов сканирования» отображает только результаты последнего сканирования.</li> <li>• Окно «Средство просмотра результатов сканирования» доступно только во время сеанса выполнения.</li> </ul>
<b>См. также</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>«Боковая панель «Сканеры»»</b> на стр. 275</li> <li>• <b>«Окно «Ход сканирования»»</b> на стр. 277</li> <li>• <b>«Обзор сканеров»</b> на стр. 267</li> </ul>

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
	<p>Открывает <b>«Диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта»»</b> (см. описание на стр. 184), в котором можно автоматически включать сведения о сценарии дефекта в дефект. Сводка дефекта включает описание выбранных результатов.</p>

Элемент интерфейса	Описание
	Открывает <b>«Диалоговое окно «Напоминание по дефекту»»</b> (см. описание на стр. 192), в котором можно добавить напоминание об последующем открытии дефекта для выбранного результата.
<b>Добавить в словарь перевода</b>	Добавление выбранных результатов в словарь языка перевода.  Доступно только при выборе результатов в разделе <b>Локализация</b> .  <b>Примечание.</b> Чтобы удалить слова, добавленные в словарь, выполните шаги из раздела <b>«Добавление и удаление слов в словаре»</b> на стр. 270.
<b>Добавить в словарь (&lt;язык&gt;)</b>	Добавление выбранных результатов в основной словарь.  Доступно только при выборе результатов в разделе <b>Проверка орфографии</b> .  <b>Примечание.</b> Чтобы удалить слова, добавленные в словарь, выполните шаги из раздела <b>«Добавление и удаление слов в словаре»</b> на стр. 270.
<b>Исключить категорию</b>	Создание правила, исключающего выбранную категорию результатов из сканирования в будущем.  Доступно только при выборе результатов в разделе <b>Стандарты Интернета</b> .
<b>Результаты сканирования</b>	Список результатов сканеров. <b>Сводка и Действие</b> . <ul style="list-style-type: none"><li>Щелкните стрелку рядом со сканером, чтобы развернуть его результаты.</li><li>Выберите один или несколько результатов в списке, чтобы обработать их с помощью контекстного меню и кнопок панели инструментов.</li><li>Чтобы выполнить действие для всех результатов определенного сканера, выберите его родительский узел и разверните контекстное меню.</li></ul>



Элемент интерфейса	Описание
<Отображение результатов>	<p>Вывод результатов. Результаты приводятся в красных полях. Кроме того, эта панель содержит бегунок, который позволяет увеличить и уменьшить масштаб.</p> <p><b>Примечание</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Недоступно при выборе результатов в разделах <b>Поврежденные ссылки</b> и <b>Стандарты Интернета</b>.</li><li>• Если результаты находятся вне отслеживаемой области приложения, они не отображаются в экране.</li></ul>
<Описание результатов>	Текстовое описание выбранных результатов.

## API-интерфейс сканера Sprinter

Sprinter Scanners API Reference позволяет создавать настраиваемые сканеры с помощью встроенного API-интерфейса. Чтобы открыть справочное руководство, выберите **Программы > HP Sprinter > Extensibility > Sprinter Scanners API Reference** или нажмите на ссылку на странице **Добро пожаловать в HP Sprinter** (ее можно открыть на любой странице справки).

## Устранение неполадок и ограничения — сканеры

В этом разделе описывается поиск и устранение неполадок сканеров, а также их ограничения.

### Общие сведения

- Использование сканеров Sprinter не гарантирует получение корректных результатов. В некоторых средах сканеры Sprinter также могут выдавать ложные результаты.
- Операция сканирования может закончиться неудачей по следующим причинам:
  - Окно тестируемого приложения закрыто перед началом сканирования.
  - Окно тестируемого приложения свернуто перед началом сканирования.
  - Процесс SprinterRTE неожиданно завершён перед запуском сканирования.
  - Техническая проблема препятствует взаимодействию Sprinter с тестируемым приложением.
  - Определения надстроек тестируемого приложения отсутствуют или недопустимы.

## Дефекты

Проблемы, указанные в результатах сканирования, для которых созданы дефекты, продолжают отображаться в последующих результатах сканирования.

## Chrome

Сканеры поврежденных ссылок и веб-стандартов не работают при выполнении тестов с использованием браузера Chrome. Поэтому следует использовать Internet Explorer или Firefox.

## Локализация

Следующие проблемы относятся к сканеру локализации:

- Полосы прокрутки: сканер может определить некоторые элементы управления с полосами прокрутки (вертикальными и горизонтальными) как обрезанную строку. В результате он будет выдавать ложный результат.
- Строка, обрезанная слева: сканер не может обнаруживать строки, обрезанные слева. Эта проблема обычно возникает с языками, письмо в которых осуществляется справа налево.
- Вертикальная обрезка: Если текст элемента управления не полностью отображается по вертикальной оси и не содержит полосы прокрутки, сканер не сможет проанализировать текст скрытой области. В результате он будет выдавать ложный результат.
- Поддержка языков: Восточно-азиатские языки не установлены по умолчанию и не поддерживаются.
- Несколько дочерних элементов управления: сканер не может обнаруживать обрезанные строки малых элементов управления (длиной менее трех символов), например, в списках и древовидных представлениях.

# Глава 11. Зеркалирование тестов

Этот раздел включает следующее:

## Основные понятия

- «Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения» ниже
- «Репликация действий пользователя в Sprinter» на стр. 285
- «Сравнение компьютеров» на стр. 286
- «Решение проблем и разблокировка вспомогательных компьютеров» на стр. 286
- «Обзор правил» на стр. 288


## Задачи

- «Подготовка теста к зеркалированию» на стр. 291
- «Выполнение теста с зеркалированием» на стр. 293
- «Разрешение различий во время выполнения» на стр. 295
- «Устранение ошибок репликации во время выполнения» на стр. 298

## Справочные материалы

- « Панель «Зеркалирование» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 299
- « Диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере»» на стр. 301
- «Панель «Правила зеркалирования» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 308
- «Консоль состояния» на стр. 308
- «Агент Sprinter» на стр. 311
- «Боковая панель «Компьютеры»» на стр. 312
- «Мастер правил — страница «Сведения о правиле»» на стр. 325
- «Устранение неполадок и ограничения — зеркалирование» на стр. 333

## Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения

 **Примечание.** Эта функция доступна только с подключением к ALM.

### Относится только к расширенному режиму

Как правило, тестирование подразумевает проверку совместимости приложения с различными конфигурациями компьютеров, а в случае веб-приложений — с различными браузерами.

Функция Sprinter **Зеркалирование** обеспечивает одновременный запуск теста на нескольких компьютерах с разными конфигурациями.

Выполнение теста с зеркалированием включает **основной компьютер и вспомогательные компьютеры**:

- **Основной компьютер.** Компьютер, на котором вы вручную выполняете действия пользователя.
- **Вспомогательный компьютер.** Компьютер, на котором Sprinter **реплицирует** действия пользователя.

Для выполнения теста с зеркалированием необходимо настроить каждый из вспомогательных компьютеров с определенной конфигурацией, которую следует протестировать. После выполнения каждого действия пользователя на основном компьютере Sprinter реплицирует это действие на вспомогательных компьютерах.

При настройке вспомогательных компьютеров следует учесть, что Sprinter реплицирует действия пользователя так же, как они выполняются на основном компьютере. Необходимо настроить вспомогательные компьютеры для предотвращения конфликтов между действиями, выполняемыми на всех компьютерах.

#### Пример

Предположим, что приложение работает с базой данных. При создании или изменении записи на основном компьютере Sprinter попытается создать или изменить ту же запись при репликации действия на вспомогательные компьютеры. Это значит, что использовать одну схему базы данных для основного и вспомогательного компьютеров нельзя.

Для решения этой проблемы можно настроить вспомогательный компьютер в сеансе выполнения для работы с собственной базой данных или выделенной схемой базы данных.

Вы можете **сравнить** основной компьютер и все вспомогательные компьютеры в выполнении, чтобы определить различия их экранов. Sprinter предоставляет различные варианты разрешения обнаруженных различий между экранами.

Для выполнения зеркалирования на вспомогательных компьютерах, установите на них Sprinter. Не нужно предоставлять лицензию вспомогательным компьютерам, поскольку Sprinter на них открываться не будет, доступ будет осуществляться лишь к SprinterAgent.

Для работы с зеркалированием необходимо определенное число лицензий Application Lifecycle Management. Число лицензий зависит от числа вспомогательных компьютеров, которое должно использоваться в тесте. В выполнении можно использовать не более пяти вспомогательных компьютеров.

В следующей таблице описывается общее число лицензий, необходимое для работы с зеркалированием.

Вспомогательные компьютеры	Требуемое число лицензий
1	1
2–3	2
4-5	3

Этот раздел также содержит следующие подразделы.

- [«Репликация действий пользователя в Sprinter» ниже](#)
- [«Сравнение компьютеров» на следующей странице](#)
- [«Решение проблем и разблокировка вспомогательных компьютеров» на следующей странице](#)

## Репликация действий пользователя в Sprinter

 Относится только к расширенному режиму

При каждом действии пользователя на основном компьютере Sprinter обновляет количество действий на экране основного компьютера на боковой панели **Компьютеры**.

Затем Sprinter реплицирует это действие на всех вспомогательных компьютерах в выполнении. Во время репликации действия на боковой панели **Компьютеры** появляется визуальный индикатор, а также значок репликации для экранов всех вспомогательных компьютеров. Значки репликации для вспомогательных компьютеров становятся серыми во время процесса репликации.

Если действие реплицировано успешно, значок статуса репликации вернется к зеленому цвету, а количество действий для компьютера обновится с учетом выполненного действия.

Если приложению Sprinter не удастся реплицировать действие пользователя, значок статуса репликации станет красным. Кроме того, Sprinter сделает экран вспомогательного компьютера красным и заблокирует его.

После блокировки вы сможете продолжить выполнение действий на основном компьютере. Эти действия будут иметь статус **ожидание** для заблокированных вспомогательных компьютеров. При выполнении действий счетчик действий на основном компьютере увеличится, но счетчики заблокированных вспомогательных компьютеров останутся на номере действия, которое привело к ошибке.

Ожидающие действия могут быть реплицированы или не реплицированы при разблокировке компьютера в зависимости от способа разрешения различий между

компьютерами. Дополнительные сведения см. в разделе [«Решение проблем и разблокировка вспомогательных компьютеров»](#) ниже.

Во время репликации Sprinter проверяет только те элементы интерфейса, которые необходимы для репликации действия, чтобы определить, возможна ли репликация. Все остальные объекты интерфейса пользователя на основном и вспомогательном компьютерах не сравниваются.

Чтобы проверить все различия между экранами основного и вспомогательного компьютеров, выполните операцию **Сравнить все** на боковой панели **Компьютеры**.

Дополнительные сведения о сравнении экранов основного и вспомогательного компьютеров см. в разделе [«Сравнение компьютеров»](#) ниже.

## Сравнение компьютеров

 Относится только к расширенному режиму

При сравнении компьютеров Sprinter сравнивает экран основного компьютера с экранами вспомогательных компьютеров в сеансе выполнения.

Когда Sprinter начинает сравнивать компьютеры, экран основного компьютера будет отмечен серым. Это значит, что Sprinter изучает объекты основного экрана. Кроме того, появится визуальный индикатор на боковой панели **Компьютеры**. Во время процесса изучения Sprinter анализирует все объекты экранов и их свойства, а затем сравнивает их. Например, Sprinter может определить, что экран содержит флажок, а также его состояние (установлен или не установлен), даже если оно не отображено на экране.

После того как Sprinter проанализирует экран основного компьютера, будет выполнен анализ экранов вспомогательных компьютеров. Во время сравнения с каждым вспомогательным компьютером статус сравнения будет отмечен серым цветом. Если Sprinter не обнаружит различий в экранах, значок сравнения станет зеленым.

Если Sprinter обнаружит различия экранов, статус сравнения вспомогательного компьютера станет красным и Sprinter заблокирует вспомогательный компьютер.

После блокировки вы сможете продолжить выполнение действий на основном компьютере. Эти действия будут иметь статус **ожидание** для заблокированных вспомогательных компьютеров. Ожидающие действия могут быть реплицированы или не реплицированы в зависимости от способа разрешения различий между компьютерами. Дополнительные сведения см. в разделе [«Решение проблем и разблокировка вспомогательных компьютеров»](#) ниже.

## Решение проблем и разблокировка вспомогательных компьютеров

 Относится только к расширенному режиму

Если вспомогательный компьютер заблокирован, необходимо решить проблему и разблокировать компьютер, чтобы приложение Sprinter могло продолжить репликацию действий пользователя.

Sprinter поддерживает следующие операции для решения проблем вспомогательного компьютера:

- **Остановить/Продолжить репликацию.** Как только пользователь остановит репликацию на вспомогательном компьютере, все действия, выполненные на основном компьютере, не будут сохранены как ожидающие действия и реплицированы на вспомогательном компьютере.

Это может быть полезно, если на основном компьютере необходимо выполнить действия для разрешения различий, не входящих в тест и не подлежащие репликации. Кроме того, можно воспользоваться кнопкой **Остановить запись** на боковой панели **Инструменты** для остановки записи всех действий пользователя на основном компьютере.

- **Средство просмотра различий.** [«Средство просмотра различий» на стр. 318](#) позволяет просматривать сведения о различиях, обнаруженные во время операции **Сравнить все**. Средство сравнения различий позволяет выполнить следующие действия:

- Зарегистрировать дефект, связанный с этой проблемой.
- Пропустить различие.
- Создать правило пропуска различия приложением Sprinter сейчас и в будущем.

Если средство просмотра различий будет использовано для пропуска всех различий или создания правил для всех различий, вспомогательный компьютер будет разблокирован и Sprinter попытается реплицировать ожидающие действия.

- **Открыть удаленный рабочий стол.** Можно открыть подключение к удаленному рабочему столу из боковой панели **Компьютеры** или из «Средства просмотра различий».

Это может быть полезно, если проблема на вспомогательном компьютере связана с проблемой экрана и не имеет отношения к тестируемому приложению. Пользователь может открыть подключение к удаленному рабочему столу и исправить проблему. Затем пользователь может выполнить одну из следующих операций, чтобы разблокировать компьютер.

- **Показать экран.** Отображение текущего скриншота вспомогательного компьютера.

Sprinter поддерживает следующие операции для разблокировки вспомогательного компьютера после решения проблем:

- **Пропустить.** Можно пропустить проблему вспомогательного компьютера, обнаруженную приложением Sprinter, и продолжить репликацию отложенных

действий пользователя.

- **Синхронизация.** Можно пропустить проблему вспомогательного компьютера, обнаруженную приложением Sprinter, удалить все ожидающие действия и синхронизировать количество действий с основным компьютером.
- **Повторить.** Повторная попытка репликации неудавшегося действия пользователя.

Это может быть полезно, если пользователь открыл подключение к удаленному рабочему столу для решения проблемы экрана, не имеющей отношения к тестируемому приложению. После решения проблемы можно попытаться реплицировать действие повторно.

- **Повторное сравнение.** Повторное сравнение вспомогательного компьютера с основным.

После устранения различий, обнаруженных операцией **Сравнить все**, пользователь может выполнить **Повторное сравнение** компьютеров, чтобы подтвердить отсутствие различий и разблокировать вспомогательный компьютер.

Если различия между компьютерами разрешены с помощью средства просмотра различий, будет выполнено их автоматическое повторное сравнение и разблокировка после устранения всех различий.

## Обзор правил

### Относится только к расширенному режиму

При выполнении теста с зеркалированием может потребоваться периодическое сравнение экрана основного компьютера с экранами вспомогательных компьютеров. При сравнении экранов Sprinter обнаруживает различия между экранами.

После разрешения различий между экранами можно настроить Sprinter на пропуск различий в будущем.

При создании **правила**, Sprinter будет пропускать различия определенных типов во время операции сравнения.

Правила можно связать с определенным приложением, они доступны для всех тестов, настроенных для работы с этим приложением. Кроме того, можно создать правила для всех тестов Sprinter, независимо от тестируемого приложения.

При создании правила в **Средстве просмотра различий** Sprinter автоматически выполняет повторное сравнение вспомогательного компьютера с основным, чтобы подтвердить отсутствие различия.

Этот раздел также содержит следующие подразделы.

- [«Встроенные правила» на следующей странице](#)
- [«Предопределенные правила» на следующей странице](#)



- [«Настраиваемые правила» ниже](#)
- [«Правила для вложенных объектов» на следующей странице](#)

### **Встроенные правила**

Sprinter предоставляет набор встроенных правил для наиболее распространенных различий между компьютерами. Эти правила предписывают Sprinter игнорировать различия, не превышающие указанных значений позиции, размера и расположения объектов на экране. По умолчанию Sprinter не будет обнаруживать различия между экранами, если они соответствуют этим правилам. Встроенные правила относятся ко всем тестам Sprinter независимо от приложения, для которого они настроены.

См. дополнительные сведения о правилах, их активации, деактивации и настройке в разделе [«Панель «Параметры зеркалирования» \(диалоговое окно «Параметры»\)» на стр. 59.](#)

### **Предопределенные правила**

При просмотре различий в средстве просмотра различий можно создать новое правило для разрешения этого различия. При создании нового правила Sprinter предложит выбрать из набора предопределенных правил или создать настраиваемое правило.

Предопределенные правила предписывают Sprinter игнорировать различия такого типа в будущем. Например, если различие заключается в том, что объект присутствует на одном экране и отсутствует на другом, предопределенное правило будет игнорировать отсутствующий объект в будущем.

Если различие заключается в разных значениях свойства объекта на разных компьютерах, предопределенное правило будет игнорировать это значение свойства в будущем.

См. дополнительные сведения о параметрах, доступных при выборе предопределенного правила в разделе [«Диалоговое окно «Создать правило»» на стр. 321.](#)

Если предопределенное правило не соответствует потребностям пользователя, можно создать настраиваемое правило.

### **Настраиваемые правила**

Настраиваемые правила можно создавать с помощью мастера создания правил. Мастер создания правил определяет следующие аспекты правила:

- **Тип.** Тип определяет, будет ли правило контролировать определенный объект, свойство определенного объекта, но не объект в целом, или свойство всех объектов. При настройке типа правила пользователь не указывает объект или свойство объекта, которые будут проигнорированы, только тип действия,

которое будет выполнено правилом.

- **Рамки.** Рамки определяют условие применения правила. Пользователь может применить правило к настроенному приложению или ко всем приложениям. Применение правила ко всем приложениям означает, что правило будет применяться при каждом выполнении теста Sprinter с зеркалированием.
- **Назначение.** Назначение объекта, к которому применяется правило. Если **тип** правила игнорирует свойство объекта, выбранный объект определяет, какие свойства будут доступны для игнорирования.
- **Действие.** Определяет определенное действие, которое будет выполнено правилом при применении. Если **тип** правила игнорирует объект, действие будет заключаться в игнорировании объекта. Однако если **тип** правила игнорирует определенное свойство, действие позволяет выбрать определенные свойства для игнорирования. Свойства, которые можно игнорировать, будут связаны с объектом **назначения**.
- **Условие.** Условие, при котором применяется правило.  
Условие не должно зависеть от значения свойства, которое следует игнорировать.

**Пример.** Предположим, что создаваемое правило должно игнорировать цвет кнопки. Но мы знаем, что цвет будет отличаться только в том случае, если текст кнопки содержит `ok` вместо `да`. Необходимо игнорировать цвет кнопки, но это действие должно выполняться в зависимости от текста кнопки.

Можно настроить правило для игнорирования значения свойства **Цвет**, а затем настроить условие правила, чтобы оно применялось, только если значение **Текст** соответствует `ok`.

Настройка условия для правила необязательна. Если пользователь не настроит определенное условие для правила, оно будет применяться каждый раз, когда выбранное значение свойства различается между компьютерами.

## Правила для вложенных объектов

Когда Sprinter обнаруживает различия между компьютерами, несколько таких различий могут быть объединены в одно для упрощения отображаемой информации.

### Пример

Предположим, что Sprinter обнаруживает различие между двумя компьютерами: на одном отображается таблица, а на другом — нет. В этом случае Sprinter укажет отсутствующую таблицу как различие в **«Средство просмотра различий»** на стр. 318, но не будет указывать как различие каждую ячейку таблицы.

При создании правила для разрешения различия Sprinter выполнит повторное сравнение двух экранов для применения нового правила и удаления различия из списка обнаруженных различий.

Когда Sprinter применяет правило к различию, которое объединяет в себе несколько элементов, эти элементы будут определены по отдельности.

### Пример

В этом примере при создании правила для игнорирования различия между двумя компьютерами (отсутствия таблицы) Sprinter выполнит повторное сравнение компьютеров для применения нового правила и удалит отсутствующую таблицу из списка различий. Если отсутствующая таблица больше не определяется, Sprinter обнаружит все отдельные ячейки таблицы как различия между компьютерами.

В этом случае при создании нового правила разрешения различия в «Средстве просмотра различий» вы можете обнаружить новые различия. Для каждого обнаруженного различия также придется создать новое правило. Кроме того, Sprinter может обнаруживать несколько различий веб-объектов, таких как объекты браузера, страницы и фрейма в одном окне.


## Подготовка теста к зеркалированию

 Относится только к расширенному режиму

В этой задаче описывается подготовка теста к выполнению с зеркалированием.

**Примечание.** Эта задача является частью задачи более высокого уровня. Дополнительные сведения см. в разделе [«Выполнение ручных тестов в Sprinter»](#) на стр. 111.

Эта задача включает следующие шаги:

1. Необходимые условия
  - a. Установите Sprinter на компьютерах или виртуальных машинах, которые должны использоваться в качестве вспомогательных.  
  
Убедитесь, что значок агента Sprinter  отображается на панели задач и компьютеры или виртуальные машины не заблокированы. Запуск приложения Sprinter на вспомогательных компьютерах не требуется.
  - b. На вспомогательных компьютерах в сеансе выполнения следует отключить заставки.
  - c. Убедитесь, что приложение не запущено на вспомогательных компьютерах.
  - d. Убедитесь, что вспомогательные компьютеры не заблокированы.

- e. Если пользователь открывает внешнее подключение удаленного рабочего стола к вспомогательному компьютеру (не через Sprinter), необходимо убедиться, что оно не свернуто.
- f. Убедитесь, что межсетевой экран на всех вспомогательных компьютерах разрешает процесс **Sprinter Agent**.
- g. Компонент **Sprinter Agent** должен быть запущен от имени администратора на каждом вспомогательном компьютере. Поэтому если пользователь, запустивший вспомогательный компьютер, не имеет прав администратора на этом компьютере, зеркалирование будет работать только при наличии действующего подключения удаленного рабочего стола к этому компьютеру.
- h. В выполнении можно использовать не более пяти вспомогательных компьютеров с зеркалированием.

Для работы с зеркалированием необходимо наличие указанного числа лицензий Application Lifecycle Management. Число лицензий зависит от числа вспомогательных компьютеров, которое должно использоваться в тесте.

Подробнее о требуемых лицензиях и их количестве см. в разделе [«Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения» на стр. 283](#).

- i. Если в тесте с зеркалированием нужно использовать подключение удаленного рабочего стола, соответствующий компонент (Terminal Services Client 6.0) должен быть установлен на основном компьютере. Если этот компонент отсутствует, Sprinter предложит установить его.
  - j. См. дополнительные факторы, которые следует учесть при планировании теста с зеркалированием, в подразделе **Подготовка теста с зеркалированием** в разделе [«Устранение неполадок и ограничения — зеркалирование» на стр. 333](#).
2. Настройка параметров сравнения (необязательно)
- Параметры сравнения определяют, какие встроенные правила необходимо активировать для выполнения.
- См. сведения о параметрах сравнения и встроенных правилах в разделе
- [«Панель «Параметры зеркалирования» \(диалоговое окно «Параметры»\)» на стр. 59](#)
  - Подраздел **Встроенные правила** раздела [«Обзор правил» на стр. 288](#)
3. Проверить правила для приложения
- Щелкните узел **Правила** в группе [«Группа «Расширенный режим»» на стр. 227](#), чтобы просмотреть или удалить правила, созданные для приложения.
- Дополнительные сведения о правилах см. в разделе [«Обзор правил» на стр. 288](#).
4. Настройка вспомогательных компьютеров для выполнения

Выполнение теста с зеркалированием включает основной компьютер, на котором вручную выполняются все действия пользователя в рамках теста, и вспомогательные компьютеры, на которые Sprinter реплицирует действия пользователя.

При настройке вспомогательного компьютера необходимо указать данные, которые необходимы Sprinter для подключения к компьютеру, и способ, которым Sprinter будет запускать приложения на вспомогательном компьютере. Кроме того, можно предоставить сведения, необходимые для создания подключения удаленного рабочего стола. (Это также может быть введено во время выполнения теста.)



**Примечание.** Необходимо, чтобы версия продукта на вспомогательном компьютере совпадала с версией на основном.

Дополнительные сведения о настройке вспомогательных компьютеров см. в разделе [«Панель «Зеркалирование» \(группа «Расширенный режим»\)»](#) на стр. 299.

## Выполнение теста с зеркалированием



Относится только к расширенному режиму

Ниже приведены шаги, используемые при выполнении теста с зеркалированием. В этой задаче предполагается, что пользователь понимает базовые функции Sprinter и знает, как выполнять тест без зеркалирования в соответствии с разделом [«Выполнение ручных тестов в Sprinter»](#) на стр. 111. Задача включает следующие шаги:

### 1. Необходимые условия

Для выполнения теста с зеркалированием необходимо настроить вспомогательные компьютеры в сеансе выполнения. Кроме того, можно просмотреть имеющиеся правила и параметры сравнения приложения.

Дополнительные сведения см. в разделе [«Подготовка теста к зеркалированию»](#) на стр. 291

### 2. Запуск выполнения

При запуске теста с зеркалированием откроется [«Консоль состояния»](#) (см. описание на стр. 308) со статусом и ходом выполнения подключения ко всем компьютерам в сеансе выполнения.

Консоль состояния позволяет выполнить следующие действия:

- **Инициализировать компьютер, подключение к которому не удалось**
- **Открыть «Диалоговое окно «Сведения о компьютере»»** на стр. 309
- **Открыть RDP-подключение к компьютеру**

После успешного подключения всех компьютеров консоль состояния закроется и начнется выполнение.

3. Выполнить действия пользователя для теста

Выполните тест обычным образом. Каждое из действий пользователя, выполненных на основном компьютере, будет реплицировано на вспомогательных компьютерах.

**Примечание.** Sprinter реплицирует действия пользователя только после их выполнения. Для редактируемых и комбинированных полей действие не будет выполнено и реплицировано, пока пользователь не переведет фокус на другое поле.


4. Просмотр статуса вспомогательных компьютеров на боковой панели «Компьютеры»

На боковой панели **Компьютеры** отображается следующее:

- Количество попыток действий, предпринятых на каждом компьютере.
- Статус компьютеров отображается как всплывающая подсказка при наведении указателя мыши на их экраны.
- Статус репликации действия.
- Статус сравнения каждого компьютера.

Дополнительные сведения об использовании боковой панели **Компьютеры** см. в разделе [«Боковая панель «Компьютеры»»](#) на стр. 312.

5. Просмотр скриншота для всех компьютеров в выполнении (необязательно)

Нажмите кнопку **Средство просмотра компьютеров** , чтобы открыть [«Средство просмотра компьютеров»](#) (см. описание на стр. 318).

6. Сравнение экранов основного и вспомогательного компьютеров (необязательно)

При сравнении компьютеров Sprinter сравнивает экран основного компьютера с экранами вспомогательных компьютеров в выполнении и обнаруживает различия между ними.

Нажмите кнопку **Сравнить все** , чтобы сравнить экраны основного компьютера с экранами всех вспомогательных компьютеров.

Операция **Сравнить все** подразумевает сравнение только со вспомогательными компьютерами, **счетчики действий которых** совпадают с основным компьютером.

Дополнительные сведения о сравнении компьютеров в тесте см. в разделе [«Сравнение компьютеров»](#) на стр. 286.

7. Разрешение проблем репликации или сравнения на вспомогательном

компьютере (необязательно)

Если приложению Sprinter не удалось реплицировать действие пользователя на вспомогательном компьютере или если операция **Сравнить все** обнаружит различия между компьютерами, на боковой панели **Компьютеры** появится индикатор проблемы и вспомогательный компьютер будет заблокирован.

Для репликации последующих действий пользователя необходимо устранить проблему репликации или различие и разблокировать компьютер.

См. дополнительные об обработке различий и ошибок репликации в разделе:

- [«Разрешение различий во время выполнения»](#) ниже
- [«Устранение ошибок репликации во время выполнения»](#) на стр. 298

Дополнительные сведения:

- [«Решение проблем и разблокировка вспомогательных компьютеров»](#) на стр. 286
- Подраздел **Экраны вспомогательных компьютеров** раздела **«Боковая панель «Компьютеры»»** на стр. 312
- Подраздел **Параметры контекстного меню вспомогательных компьютеров** раздела **«Боковая панель «Компьютеры»»** на стр. 312
- [«Репликация действий пользователя в Sprinter»](#) на стр. 285
- [«Сравнение компьютеров»](#) на стр. 286

8. Продолжите выполнение теста обычным способом

Продолжите выполнение действий пользователя в тесте обычным способом.

## Разрешение различий во время выполнения

 Относится только к Расширенному режиму

Если тест выполняется на нескольких компьютерах (как описано в разделе [«Выполнение теста с зеркалированием»](#) на стр. 293), может потребоваться сравнение экранов вспомогательных компьютеров с экраном основного компьютера для определения несовпадающих областей.

Sprinter обнаруживает различия между такими экранами. Кроме того, приложение предоставляет средства для разрешения этих различий и продолжение тестирования.

Во время разрешения различий может потребоваться выполнение действий на основном компьютере. В этом случае следует остановить запись действий пользователя, чтобы они не реплицировались на вспомогательные компьютеры. Дополнительные сведения об остановке записи см. в разделе [«Боковая панель «Инструменты»»](#) на стр. 180.

Ниже приведены шаги, необходимые для разрешения обнаруженных различий между экранами.

- [Определить тип различий](#)
- [Разрешить различие](#)
- [Разблокировка вспомогательного компьютера](#)

### 1. Определить тип различий

Перед определением различий между компьютерами необходимо понять тип различия, обнаруженного Sprinter. Для просмотра различий можно использовать следующие способы.

- Открытие различия в средстве просмотра различий. Средство просмотра различий выводит различия между компьютерами и позволяет создавать правила или регистрировать дефекты в соответствии с этими различиями. Дополнительные сведения о средстве просмотра различий см. в разделе [«Средство просмотра различий» на стр. 318](#).
- Отображение скриншота текущего состояния вспомогательного компьютера с помощью операции **Показать экран**.
- Открытие RDP-подключения к вспомогательного компьютеру.

Эти операции доступны для всех вспомогательных компьютеров на боковой панели **Компьютеры** в контекстном меню экрана вспомогательного компьютера. Дополнительные сведения об этих параметрах см. в подразделе **Параметры контекстного меню** в [«Боковая панель «Компьютеры»» на стр. 312](#).

### 2. Разрешить различие

После определения типа различия пользователь может выбрать оптимальный метод его разрешения. Ниже приводятся типы различий и варианты их разрешения:

- **Однократное различие между экранами.** Это может быть сообщение, предупреждение или любой объект, отображаемый на экране компьютера в соответствии с его параметрами. Такое различие может не быть дефектом приложения и, скорее всего, не возникнет повторно во время выполнения теста.
  - Различие такого типа можно разрешить, открыв RDP-подключение к вспомогательному компьютеру и выполнив действия, необходимые для разрешения различия.
  - Если различие представляет дефект приложения, этот дефект можно зарегистрировать. Дополнительные сведения о регистрации дефектов см. в разделе [«Обнаружение и регистрация дефектов» на стр. 176](#).
- **Различие экранов, которое, скорее всего, возникнет повторно.**



Если различие может возникнуть повторно, рекомендуется разрешить его с помощью средства просмотра различий.

- Если различие представляет дефект приложения, этот дефект можно зарегистрировать. В окне [«Средство просмотра различий» на стр. 318](#) нажмите кнопку **Зарегистрировать дефект**, чтобы зарегистрировать дефект в ALM или системе регистрации дефектов. Дополнительные сведения см. в разделе [«Средство просмотра различий» на стр. 318](#).

Кроме того, при регистрации дефекта Sprinter создаст правило для пропуска различия для этого объекта с его текущими свойствами.

- Если различие не представляет дефект, но скорее всего возникнет повторно, можно настроить Sprinter для пропуска аналогичных различий в будущем.

В окне [«Средство просмотра различий» на стр. 318](#) нажмите кнопку **Новое правило**, чтобы открыть окно [«Диалоговое окно «Создать правило»» на стр. 321](#) (описание на странице [321](#)) и следуйте инструкциям на экране.

При создании правила пропуска различия Sprinter автоматически выполняет повторное сравнение вспомогательного компьютера с основным, чтобы подтвердить отсутствие различия.

### 3. Разблокировка вспомогательного компьютера

Если различие разрешено путем создания правила, вспомогательный компьютер будет разблокирован и пользователь сможет продолжить выполнение теста. Вспомогательный компьютер будет разблокирован, только если все обнаруженные различия разрешены.

Если для разрешения различия использовался другой метод, необходимо разблокировать вспомогательный компьютер для продолжения репликации действий пользователя на этом компьютере.

- Если пользователь выберет **Пропустить** в контекстном меню, компьютер будет разблокирован, и система попытается реплицировать отложенные действия пользователя.
- Если пользователь выберет **Повторное сравнение** в контекстном меню, система сравнит вспомогательный компьютер с основным и разблокирует его, если различия не будут обнаружены.
- Если пользователь выберет **Синхронизация** в контекстном меню, система пропустит проблему вспомогательного компьютера, обнаруженную приложением Sprinter, удалит все действия, ожидающие выполнения, и синхронизирует количество действий с основным компьютером.

Дополнительные сведения об этих параметрах см. в подразделе **Параметры контекстного меню** в [«Боковая панель «Компьютеры»» на стр. 312](#).

# Устранение ошибок репликации во время выполнения

 Относится только к расширенному режиму

При выполнении теста на нескольких компьютерах (как описано в разделе [«Выполнение теста с зеркалированием» на стр. 293](#)) на вспомогательном компьютере может возникнуть ошибка репликации.

Ошибки репликации могут возникать из-за различий между экранами основного и вспомогательного компьютеров или ошибок связи с вспомогательным компьютером.

Во время устранения ошибок репликации может потребоваться выполнение действий, не входящих в тест, на основном компьютере. В этом случае следует остановить запись действий пользователя, чтобы они не реплицировались на вспомогательные компьютеры. Дополнительные сведения об остановке записи см. в разделе [«Боковая панель «Инструменты»» на стр. 180](#).

Дополнительные сведения о том, как Sprinter реплицирует действия пользователя, см. в разделе [«Репликация действий пользователя в Sprinter» на стр. 285](#).

Эта задача включает следующие шаги:

## 1. Определить тип ошибки репликации

Перед устранением ошибки необходимо определить ее причину, проанализировав экран вспомогательного компьютера. Для просмотра экрана вспомогательного компьютера можно использовать следующие способы.

- Отображение скриншота текущего состояния вспомогательного компьютера с помощью операции **Показать экран**.
- Открытие RDP-подключения к вспомогательного компьютеру.

Кроме того, можно навести указатель на экран вспомогательного компьютера, чтобы просмотреть сведения об ошибке.

Эти операции доступны для всех вспомогательных компьютеров на боковой панели **Компьютеры**. Дополнительные сведения об этих параметрах см. в подразделе **Параметры контекстного меню** в [«Боковая панель «Компьютеры»» на стр. 312](#).

## 2. Устранение ошибки

После определения причины ошибки пользователь может выбрать оптимальный метод ее устранения. Ниже приводятся типы ошибок и варианты их устранения:

- **Проблема экрана.** Это может быть сообщение, предупреждение или любой объект, отображаемый на экране компьютера в соответствии с его параметрами. Кроме того, ошибка может быть вызвана дефектом приложения.

- Ошибку такого типа можно устранить, открыв RDP-подключение к вспомогательному компьютеру и выполнив действия, необходимые для изменения экрана в соответствии с экраном вспомогательного компьютера.
- Если проблема вызвана дефектом приложения, о ней можно сообщить, зарегистрировав дефект. Дополнительные сведения см. в разделе [«Обнаружение и регистрация дефектов»](#) на стр. 176.
- **Проблема обмена данными с вспомогательным компьютером.**
  - Ошибка репликации может произойти при потере подключения к вспомогательному компьютеру. Для восстановления подключения к вспомогательному компьютеру можно использовать параметры «Консоли состояния» (боковая панель **Компьютеры** > кнопка **Консоль состояния** ). Дополнительные сведения см. в разделе [«Консоль состояния»](#) на стр. 308.

### 3. Разблокировка вспомогательного компьютера

После устранения ошибки необходимо разблокировать вспомогательный компьютер для продолжения репликации действий пользователя на этом компьютере. Для разблокировки можно использовать следующие способы.

- **Пропустить.** Компьютер будет разблокирован, и система попытается реплицировать отложенные действия пользователя.
- **Синхронизация.** Компьютер будет разблокирован, но система не будет реплицировать отложенные действия пользователя. Будет установлено количество действий в соответствии с количеством действий на основном компьютере.

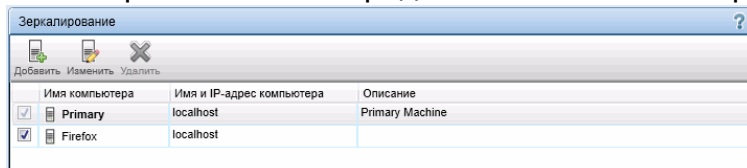
- **Повторить.** Повторная попытка неудавшегося действия пользователя.

Дополнительные сведения об этих параметрах см. в подразделе **Параметры контекстного меню** в [«Боковая панель «Компьютеры»»](#) на стр. 312.

## Панель «Зеркалирование» (группа «Расширенный режим»)

На этой панели можно добавлять, изменять и удалять вспомогательные компьютеры в тесте.

На изображении ниже представлена панель «Зеркалирование».






**Доступ**

Выберите группу Расширенный режим > узел Зеркалирование.

<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>По умолчанию локальный компьютер указывается в качестве <b>основного</b>.</li><li>Дополнительные сведения о том, как Sprinter поддерживает список вспомогательных компьютеров, см. в разделе <a href="#">«Ведение пользовательских данных»</a> на стр. 36.</li></ul>
<b>См. также</b>	<a href="#">«Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения»</a> на стр. 283

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
	<p>Вызов диалогового окна «Новый компьютер» для настройки конфигурации вспомогательного компьютера.</p> <p>Диалоговое окно «Новый компьютер» содержит следующие вкладки:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">«Вкладка «Общие» (диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере»)»</a> на следующей странице</li><li><a href="#">«Вкладка «Учетные данные пользователя» (диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере»)»</a> на стр. 307</li><li><a href="#">«Вкладка «Конфигурация выполнения» (диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере»)»</a> на стр. 304</li></ul>
	<p>Вызов диалогового окна «Сведения о компьютере» для изменения конфигурации вспомогательного компьютера.</p> <p>Диалоговое окно «Сведения о компьютере» содержит следующие вкладки:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">«Вкладка «Общие» (диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере»)»</a> на следующей странице</li><li><a href="#">«Вкладка «Учетные данные пользователя» (диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере»)»</a> на стр. 307</li><li><a href="#">«Вкладка «Конфигурация выполнения» (диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере»)»</a> на стр. 304</li></ul>

Элемент интерфейса	Описание
	<p>Удаление выбранного вспомогательного компьютер из списка.</p> <p><b>Примечание.</b> Вспомогательный компьютер можно заблокировать для определенного выполнения теста без удаления из списка компьютеров, сняв соответствующий флажок. Таким образом, компьютер и его конфигурация будут доступны для будущих тестов.</p>

## Диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере»

 Относится только к расширенному режиму

Это диалоговое окно позволяет задать и изменить конфигурацию вспомогательного компьютера и включает следующие вкладки:

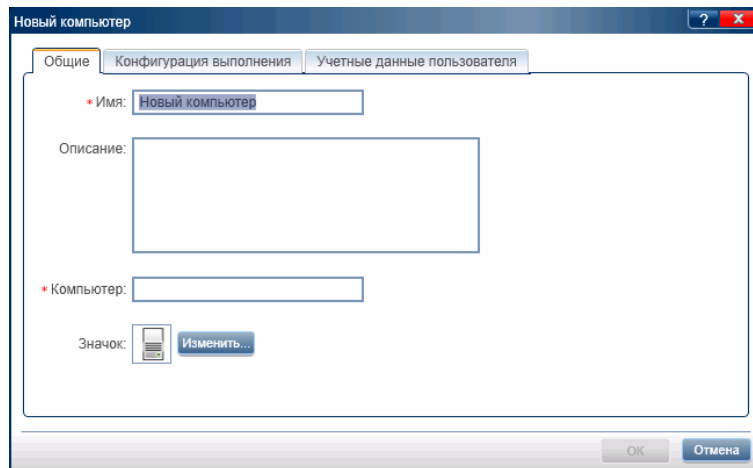
- «Вкладка «Общие» (диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере»)» ниже
- «Вкладка «Конфигурация выполнения» (диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере»)» на стр. 304
- «Вкладка «Учетные данные пользователя» (диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере»)» на стр. 307

## Вкладка «Общие» (диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере»)

 Относится только к расширенному режиму

На этой вкладке можно настроить конфигурацию вспомогательного компьютера.

На изображении ниже представлена вкладка «Общие».



<b>Доступ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выберите группу <b>Расширенный режим</b> &gt; узел <b>Зеркалирование</b>.</li> <li>2. На панели <b>Зеркалирование</b> нажмите кнопку <b>Добавить</b>. Откроется диалоговое окно <b>Новый компьютер</b>.</li> <li>3. Перейдите на вкладку <b>Общие</b> диалогового окна <b>Новый компьютер</b>.</li> </ol>
<b>См. также</b>	<a href="#">«Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения» на стр. 283</a>

Описания элементов интерфейса пользователя отображаются в диалоговом окне при наведении указателя мыши на них. В следующей таблице описываются элементы интерфейса.

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Имя</b>	Логическое имя вспомогательного компьютера.
<b>Описание</b>	Описание среды вспомогательного компьютера, например, имя браузера или ОС.
<b>Компьютер</b>	<p>Компьютер или виртуальная машина, которые должны использоваться в качестве вспомогательных.</p> <p>Поддерживаются следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP-адрес компьютера или виртуальной машины</li> <li>• Имя компьютера или виртуальной машины в следующих форматах: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MachineName.DomainName</li> <li>• DomainName\MachineName</li> </ul> </li> </ul>

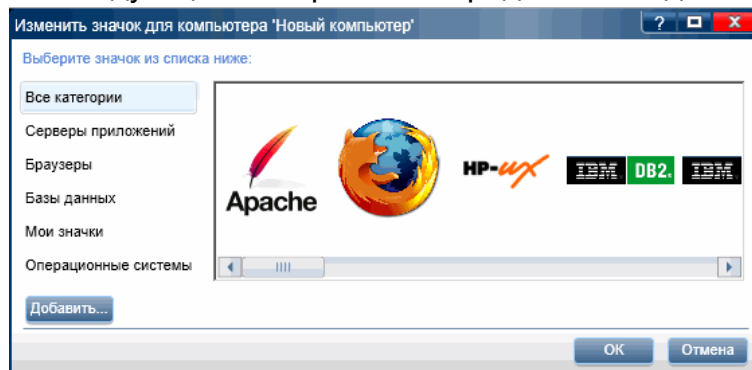
Элемент интерфейса	Описание
<b>Значок</b>	<p>Значок, представляющий вспомогательный компьютер на боковой панели <b>Компьютеры</b>.</p> <p>Нажмите <b>Изменить значок</b>, чтобы открыть <b>«Диалоговое окно «Изменить значок»»</b> ниже и выбрать другой значок вспомогательного компьютера.</p> <p>Лучше выбрать значок, который поможет идентифицировать конфигурацию вспомогательного компьютера. Например, если вспомогательный компьютер используется для тестирования другого браузера, можно использовать значок для представления этого браузера.</p>

## Диалоговое окно «Изменить значок»

 Относится только к расширенному режиму

В этом диалоговом окне можно выбрать значок, представляющий вспомогательный компьютер на боковой панели **Компьютеры**.

На следующем изображении представлено диалоговое окно «Изменить значок».



<b>Доступ</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Выберите группу Расширенный режим &gt; узел <b>Зеркалирование</b>.</li><li>2. На панели <b>Зеркалирование</b> нажмите кнопку <b>Добавить</b>. Откроется диалоговое окно <b>Новый компьютер</b>.</li><li>3. Выберите <b>Новый компьютер</b> &gt; <b>Общие</b> &gt; кнопка <b>Изменить</b>.</li></ol>
<b>См. также</b>	<a href="#">«Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения» на стр. 283</a>

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

Элемент интерфейса	Описание
Выберите значок из списка ниже	Список категорий, из которых можно выбрать значок для компьютера. Выбор категории влияет на список значков, доступный на правой панели.
<Представление значков>	Представление значков, которые можно выбрать для компьютера.
Добавить	Переход к значку в файловой системе и его назначение компьютеру.

## Вкладка «Конфигурация выполнения» (диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере»)

 Относится только к расширенному режиму

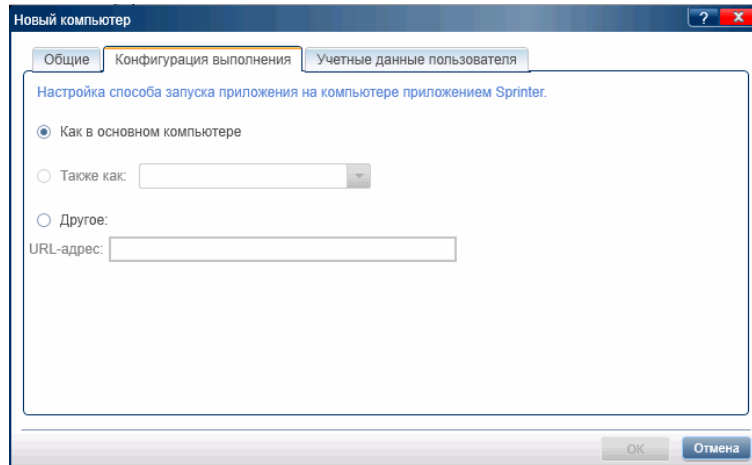
На этой вкладке можно настроить способ запуска вспомогательного приложения в выполнении теста

Когда на панели «Панель «Приложение» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 229 выбрано приложение для ПК, на этой вкладке отображаются параметры приложений для ПК.

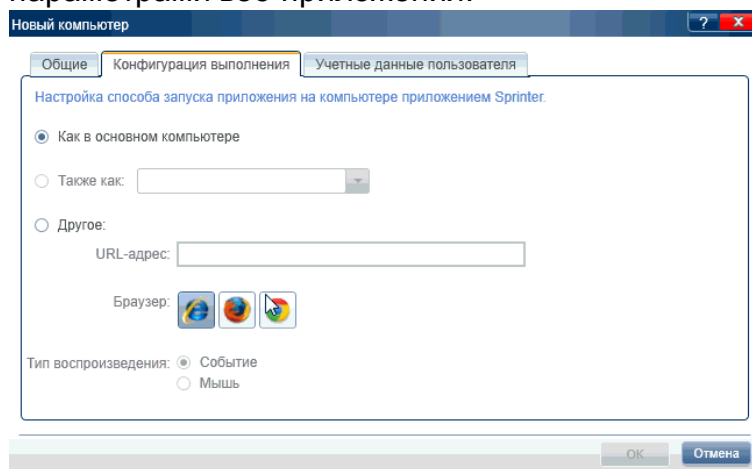
Когда на панели «Панель «Приложение» (группа «Расширенный режим»)» на стр. 229 выбрано веб-приложение, на этой вкладке отображаются параметры веб-приложений.

На изображении ниже представлена вкладка **Конфигурация выполнения** с параметрами приложения для ПК.





На изображении ниже представлена вкладка **Конфигурация выполнения** с параметрами веб-приложения.



<b>Доступ</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Выберите группу <b>Расширенный режим</b> &gt; узел <b>Зеркалирование</b>.</li><li>2. На панели <b>Зеркалирование</b> нажмите кнопку <b>Добавить</b>. Откроется диалоговое окно <b>Новый компьютер</b>.</li><li>3. Перейдите на вкладку <b>Конфигурация выполнения</b> диалогового окна <b>Новый компьютер</b>.</li></ol>
<b>Важная информация</b>	Sprinter сохраняет изменения конфигурации выполнения, пока пользователь продолжает работу с текущим приложением. При смене приложения конфигурация выполнения вернется к параметрам по умолчанию.
<b>См. также</b>	<a href="#">«Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения» на стр. 283</a>

Ниже приведено описание элементов интерфейса. Некоторые параметры будут отображаться по-разному для приложений ПК и веб-приложений:

Элемент интерфейса	Описание
Как в основном компьютере	Настраивает компьютер для запуска приложения в соответствии с параметрами, заданными на « <b>Панель «Приложение» (группа «Расширенный режим»)</b> » (см. описание на стр. 229), значение по умолчанию.
То же, что и <вспомогательный компьютер>	Настраивает компьютер для запуска приложения в соответствии с параметрами, заданными на выбранном вспомогательном компьютере. Только вспомогательные компьютеры с уникальными параметрами выполнения отображаются в этом списке.
Другое (для приложений ПК)	<p>Настройка новых параметров выполнения приложения на этом компьютере</p> <p><b>Путь.</b> Путь к приложению для ПК. Кнопка <b>Обзор</b> выводит файловую систему локального компьютера, но не вспомогательного компьютера.</p> <p><b>Дополнительные параметры</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Параметры.</b> Параметры приложения, с которыми его следует запустить. Значения параметров контролируются на уровне приложения. При выборе приложения в поле «Имя приложения» ранее настроенные параметры вернутся к значениям по умолчанию. Чтобы изменить или удалить параметры, отредактируйте их в поле «Параметры».</li><li>• <b>Рабочая папка.</b> Рабочая папка приложения для ПК.</li></ul>
Другое (для веб-приложений)	<p><b>URL-адрес.</b> URL-адрес веб-приложения, которое должно выполняться в тесте.</p> <p><b>Браузер.</b> Браузер, в котором должно открываться веб-приложение.</p> <p><b>Дополнительные параметры</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>По окончании теста закройте браузер.</b> Автоматически закройте браузер по окончании теста.</li></ul>

## Вкладка «Учетные данные пользователя» (диалоговое окно «Новый компьютер»/«Сведения о компьютере»)

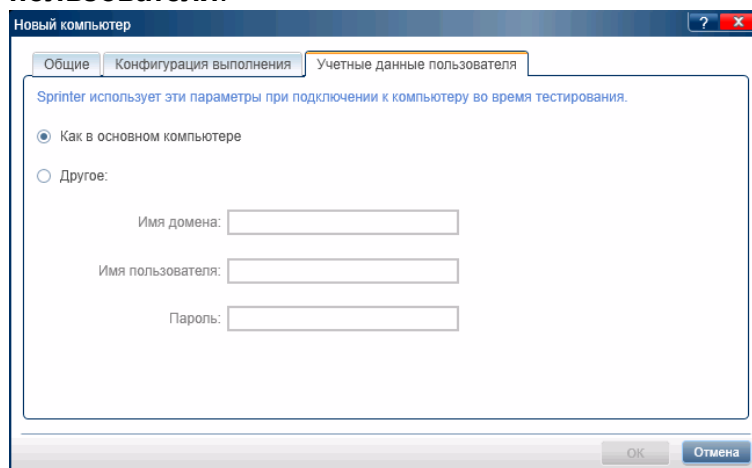
 Относится только к расширенному режиму

На этой вкладке можно ввести учетные данные для вспомогательного компьютера. Эта информация используется для следующих целей:

- Открытие RDP-подключения к вспомогательному компьютеру при выполнении теста.
- Работа с приложением Sprinter Agent на вспомогательном компьютере. В этом случае Sprinter будет использовать только экземпляр Sprinter Agent, запущенный указанным пользователем с правильными учетными данными.

Чтобы разрешить Sprinter использовать любой экземпляр Sprinter Agent на вспомогательном компьютере, установите значение `False` для флага **ProtectSessions** в файле **Sprinter.exe.config** (в папке **bin** продукта) на вспомогательном компьютере.

На следующем изображении представлена вкладка **Учетные данные пользователя**.



### Доступ

1. Выберите группу Расширенный режим > узел **Зеркалирование**.
2. На панели **Зеркалирование** нажмите кнопку **Добавить**. Откроется диалоговое окно **Новый компьютер**.
3. Перейдите на вкладку **Учетные данные пользователя** диалогового окна **Новый компьютер**.

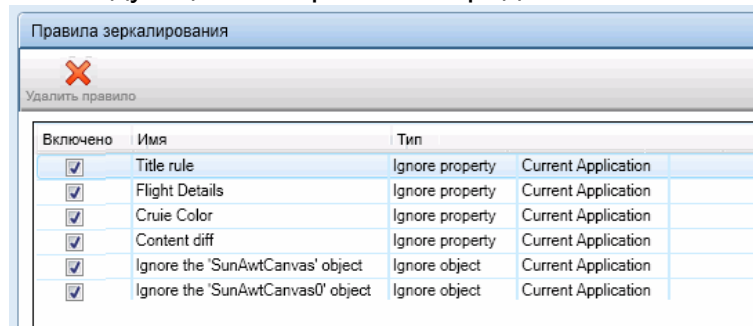
<b>Важная информация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• При попытке подключиться к компьютеру во время выполнения без учетных данных RDP на этой вкладке или если учетные данные неверны, система предложит ввести их.</li><li>• Введенные учетные данные должны соответствовать активной учетной записи вспомогательного компьютера. Если они не совпадают, система предложит ввести соответствующие данные.</li></ul>
<b>См. также</b>	<a href="#">«Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения» на стр. 283</a>

Описания элементов интерфейса пользователя отображаются в диалоговом окне при наведении указателя мыши на них.

## Панель «Правила зеркалирования» (группа «Расширенный режим»)

На этой панели можно просматривать и удалять правила, связанные с зеркалированием для указанного приложения.

На следующем изображении представлена панель «Правила зеркалирования».



<b>Доступ</b>	Выберите группу <b>Расширенный режим</b> > узел <b>Правила</b> .
<b>Важная информация</b>	См. дополнительные сведения о полях <b>Тип</b> и <b>Рамки</b> правила в подразделе <b>Настраиваемые правила</b> раздела <a href="#">«Обзор правил» на стр. 288</a> .

Описания элементов интерфейса пользователя отображаются на панели при наведении указателя мыши на них.

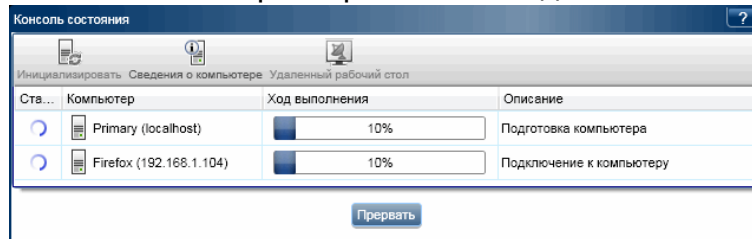
## Консоль состояния


 Относится только к расширенному режиму

В этом окне отображается статус каждого компьютера в тесте с зеркалированием.


T

На следующем изображении приводится консоль состояния при подготовке выполнения с зеркалированием на два вспомогательных компьютера.



<b>Доступ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Консоль состояния открывается автоматически при выполнении теста с зеркалированием.</li> <li>• Кроме того, во время выполнения можно получить доступ к консоли состояния, щелкнув боковую панель <b>Компьютеры</b> и нажав кнопку  <b>Консоль состояния</b>.</li> </ul>
---------------	---

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

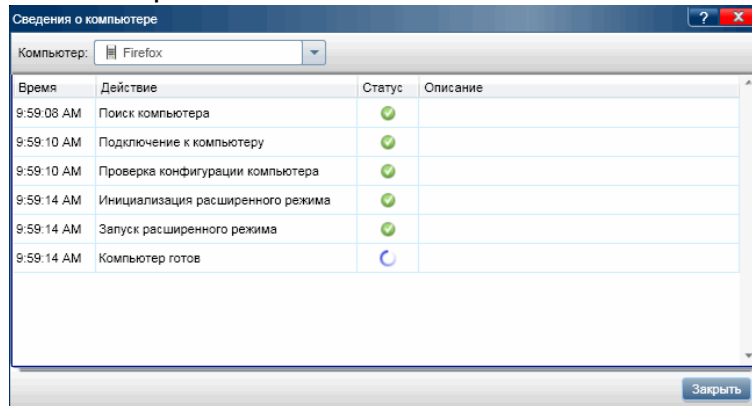
Элемент интерфейса	Описание
 Инициализировать	Дает указание Sprinter попытаться обнаружить агент Sprinter на выбранном компьютере в случае неудачной попытки подключения.
 Сведения о компьютере	Открывает « <a href="#">Диалоговое окно «Сведения о компьютере»</a> » (см. описание на стр. 309) для выбранного компьютера.
 Удаленный рабочий стол	Создание RDP-подключения к выбранному компьютеру.
<Список компьютеров>	Список компьютеров в текущем выполнении. В списке компьютеров отображается статус и имя компьютера, индикатор хода выполнения и сведения о каждом компьютере.

## Диалоговое окно «Сведения о компьютере»

 Относится только к расширенному режиму

В этом диалоговом окне отображаются сведения о процессе подключения для компьютеров, участвующих в тесте с зеркалированием.

На следующем изображении представлено диалоговое окно «Сведения о компьютере».



<b>Доступ</b>	В окне «Консоль состояния» на стр. 308 нажмите кнопку <b>Сведения о компьютере</b> .
---------------	--

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

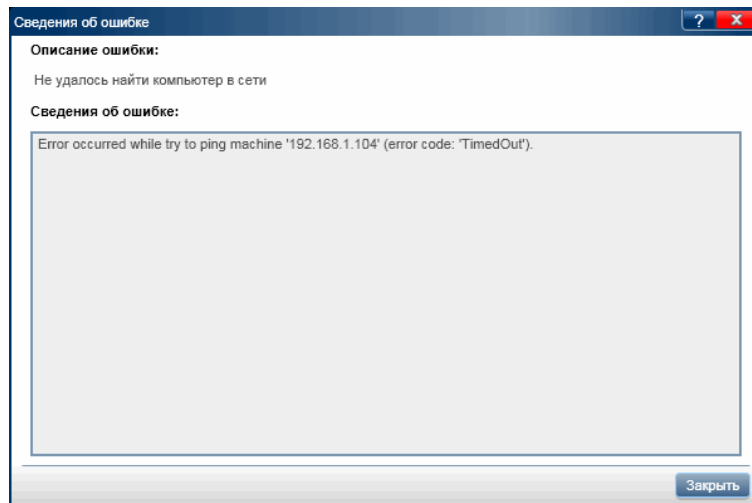
Элемент интерфейса	Описание
Компьютеры	Выпадающий список компьютеров для этого выполнения.
<Список действий>	<p>Список действий, выполненных на выбранном компьютере. В списке действий отображаются поля <b>Время</b>, <b>Действие</b>, <b>Статус</b> и <b>Сведения</b> для каждого действия.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Если действие выполнено успешно, сведения не отображаются.</li><li>• Если действие закончится неудачей, в столбце <b>Сведения</b> будет отображаться описание проблемы. Щелкните сообщение об ошибке и выберите <b>Дополнительные сведения</b>, чтобы открыть «Диалоговое окно «Сведения об ошибке»» (см. описание на стр. 310).</li></ul>

## Диалоговое окно «Сведения об ошибке»

 Относится только к расширенному режиму

В этом диалоговом окне отображается информация об ошибке в ситуации, когда Sprinter не удается подключиться к компьютеру.

На изображении ниже представлено диалоговое окно «Сведения об ошибке».




<b>Доступ</b>	Выполните следующие действия. <ol style="list-style-type: none"><li>1. В <b>Консоли состояния</b> для неудачного подключения нажмите кнопку « <b>Диалоговое окно «Сведения о компьютере»</b>» на стр. 309.</li><li>2. В столбце сведений появятся данные об определенной проблеме. Щелкните сообщение об ошибке и выберите <b>Дополнительные сведения</b>.</li></ol>
<b>См. также</b>	« <b>Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения</b> » на стр. 283

В этом диалоговом окне доступны описания элементов интерфейса.

## Агент Sprinter

 Относится только к расширенному режиму

Агент Sprinter позволяет Sprinter запускать тесты в режиме «Расширенный режим» и с зеркалированием.

<b>Доступ</b>	Щелкните правой кнопкой мыши <b>значок агента Sprinter</b>  на панели задач, чтобы отобразить параметры агента для Sprinter.
<b>Важная информация</b>	При наведении указателя на значок агента Sprinter отобразится его статус. Для вспомогательного компьютера статус содержит сведения о том, используется ли агент в тесте с зеркалированием и доступен ли он для использования.

Ниже приведено описание параметров контекстного меню.

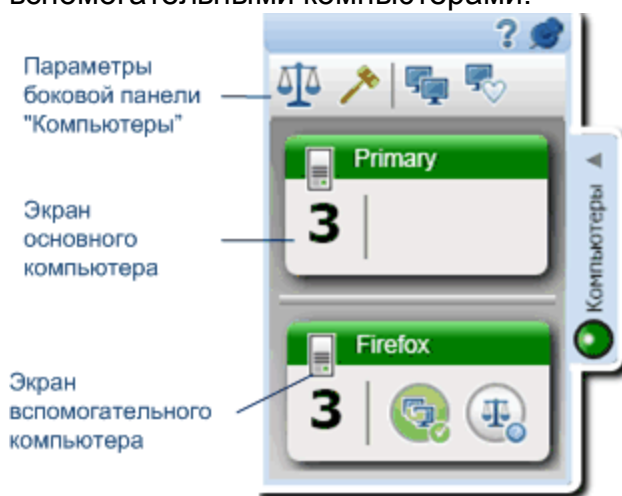
Элемент интерфейса	Описание
Сброс	Остановка и перезапуск агента Sprinter.
Выход	Остановка агента Sprinter.
Выполнять при запуске компьютера	Автоматический вызов агента Sprinter при запуске компьютера.


## Боковая панель «Компьютеры»

 Относится только к расширенному режиму

Эта боковая панель обеспечивает взаимодействие с вспомогательными компьютерами при выполнении теста с зеркалированием.

На изображении ниже представлена боковая панель **Компьютеры** с двумя вспомогательными компьютерами.






<b>Доступ</b>	<p>Во время выполнения теста щелкните вкладку боковой панели <b>Компьютеры</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Щелкните боковую панель снова или щелкните мышью за ее пределами, чтобы закрыть боковую панель.</li><li>• Чтобы заблокировать боковую панель в открытом положении, щелкните значок кнопки .</li><li>• Чтобы изменить положение боковой панели, перетащите ее заголовок.</li></ul>
---------------	--




<p><b>Связанные задачи</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Выполнение теста с зеркалированием» на стр. 293</li> <li>• «Разрешение различий во время выполнения» на стр. 295</li> <li>• «Устранение ошибок репликации во время выполнения» на стр. 298</li> </ul>
<p><b>См. также</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Тестирование на нескольких компьютерах — общие сведения» на стр. 283</li> <li>• «Репликация действий пользователя в Sprinter» на стр. 285</li> <li>• «Сравнение компьютеров» на стр. 286</li> <li>• «Решение проблем и разблокировка вспомогательных компьютеров» на стр. 286</li> <li>• «Обзор правил» на стр. 288</li> </ul>

### Операции боковой панели «Компьютеры»

Ниже приведено описание элементов интерфейса.


Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Сравнить все.</b> Сравнение экрана основного компьютера с экранами всех вспомогательных компьютеров в выполнении. Операция <b>Сравнить все</b> подразумевает сравнение основного компьютера только со вспомогательными компьютерами, синхронизированными с основным компьютером.</p> <p><b>Примечание.</b> При изменении редактируемого или комбинированного поля параметр <b>Сравнить все</b> будет заблокирован, пока пользователь не переведет фокус на другое поле.</p> <p>Действия пользователей в редактируемом или комбинированном поле записываются только после перевода фокуса на другое поле. Поэтому операция <b>Сравнить все</b> блокируется, чтобы предотвратить сравнение редактируемых и комбинированных полей, не обновленных на вспомогательных компьютерах, приложением Sprinter.</p>
	<p><b>Показать правила.</b> Открывает «Диалоговое окно «Диспетчер правил»» (см. описание на стр. 323), которое обеспечивает создание, просмотр, изменение и удаление правил в тесте.</p>
	<p><b>Просмотр компьютеров.</b> Открывает «Средство просмотра компьютеров» (см. описание на стр. 318), в котором отображается текущий экран всех компьютеров в тесте.</p>




Элемент интерфейса	Описание
	<b>Консоль состояния.</b> Вызов консоли состояния, в которой отображается статус подключения каждого компьютера. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Консоль состояния» на стр. 308.</a>

### Экран вспомогательного компьютера

На экране каждого вспомогательного компьютера отображаются сведения, относящиеся к этому компьютеру, статус компьютера и операции, которые можно выполнить на этом компьютере.

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

Элемент интерфейса	Описание
	<b>Статус репликации.</b> Статус репликации вспомогательного компьютера. <ul style="list-style-type: none"><li>• После выполнения каждого действия на вспомогательном компьютере на значке появляется визуальный индикатор репликации действия на вспомогательный компьютер.</li><li>• Если действие реплицировано успешно, значок станет зеленым. Если репликация действия не удастся, значок станет красным и вспомогательный компьютер будет заблокирован.</li><li>• См. дополнительные сведения об решении проблем репликации и разблокировке вспомогательного компьютера в разделе <a href="#">«Устранение ошибок репликации во время выполнения» на стр. 298.</a></li></ul>

Элемент интерфейса	Описание
	<p><b>Статус сравнения.</b> Статус сравнения вспомогательного компьютера с основным.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Вспомогательные компьютеры сравниваются с основным компьютером при нажатии кнопки <b>Сравнить все</b>  или при выборе пункта <b>Повторное сравнение</b> в «Боковая панель «Компьютеры»» на стр. 312.</li><li>• Если сравнение не обнаружит различий между основным и вспомогательными компьютерами, значок станет зеленым. Если сравнение обнаружит различия, значок станет красным и вспомогательный компьютер будет заблокирован.</li><li>• См. дополнительные сведения об обработке различий и разблокировке вспомогательного компьютера в разделе «Разрешение различий во время выполнения» на стр. 295.</li></ul>
<подсказка>	<p>При наведении указателя на экран вспомогательного компьютера отображается всплывающая подсказка с информацией о компьютере.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Действие.</b> Номер действия, выполненного на компьютере, и описание этого действия.</li><li>• <b>Статус.</b> Текущий статус компьютера. Если компьютер заблокирован, содержит описание проблемы. Статус подключения к основному компьютеру. Нажмите кнопку «Консоль состояния» , чтобы устранить проблемы подключения.</li></ul>
<Опции контекстного меню>	<p>Параметры контекстного меню компьютера обеспечивают управление вспомогательными компьютерами и устранение ошибок репликации и сравнения на компьютерах. Дополнительные сведения см. в разделе «Боковая панель «Компьютеры»» на стр. 312.</p>

## Параметры контекстного меню вспомогательных компьютеров

Ниже приведены параметры контекстного меню для каждого вспомогательного компьютера:

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Запустить/остановить репликацию</b>	<p>Запуск и остановка репликации действий пользователя, выполняемых на основном компьютере, на вспомогательном компьютере.</p> <p>После остановки репликации на вспомогательном компьютере действия пользователя, выполненные на основном компьютере, не будут реплицированы на вспомогательный компьютер.</p>
<b>Пропустить</b>	<p>Пропуск обнаруженной проблемы репликации или сравнения и разблокировка компьютера для продолжения репликации действий пользователя.</p> <p>Все отложенные действия, которые еще не были реплицированы, будут выполнены на вспомогательном компьютере.</p>
<b>Синхронизация</b>	<p>Синхронизация вспомогательного компьютера с основным компьютером.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Пропуск обнаруженной ошибки репликации и разблокировка компьютера для продолжения репликации действий пользователя.</li><li>• Действия пользователя и отложенные действия, которые еще не были реплицированы, не будут выполнены на вспомогательном компьютере.</li><li>• Будет установлено количество действий в соответствии с количеством действий на основном компьютере.</li></ul>
<b>Повторить</b>	<p>Повторная попытка репликации текущего действия пользователя на вспомогательном компьютере.</p>
<b>Показать экран</b>	<p>Показать скриншот вспомогательного компьютера.</p>

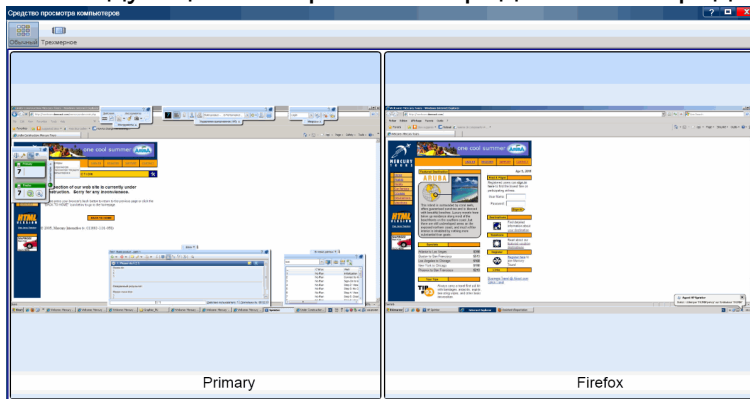
Элемент интерфейса	Описание
<b>Повторное сравнение</b>	<p>Сравнение вспомогательного компьютера с основным компьютером.</p> <p>Сравнение отдельного вспомогательного компьютера может быть выполнено только после выполнения операции <b>Сравнить все</b> из «Боковая панель «Компьютеры»» на стр. 312.</p> <p>При повторном сравнении компьютеров вспомогательный компьютер сравнивается с состоянием основного компьютера в момент блокировки вспомогательного компьютера. Если состояние основного компьютера менялось после блокировки вспомогательного компьютера, они не будут распознаны операцией <b>Повторное сравнение</b>.</p> <p><b>Примечание.</b> Операция <b>Повторное сравнение</b> должна использоваться после разрешения обнаруженных различий между компьютерами. Операция <b>Повторное сравнение</b> недоступна, если пользователь выполнил действие на основном компьютере после операции <b>Сравнить все</b>.</p> <p>Если пользователь нажмет кнопку <b>Остановить запись</b> на боковой панели <b>Инструменты</b>, он сможет выполнить действия на основном компьютере, а затем инициировать операцию <b>Повторного сравнение</b> на вспомогательном компьютере после продолжения записи.</p>
<b>Средство просмотра различий</b>	<p>Открывает «Средство просмотра различий» (см. описание на стр. 318), обеспечивающее просмотр и разрешение обнаруженных различий между компьютерами.</p>
<b>Удаленный рабочий стол</b>	<p>Вызов RDP-подключения к вспомогательного компьютеру.</p> <p>Внешнее RDP-подключение (независимо от Sprinter) не должно быть активно при открытии RDP-подключения через Sprinter.</p>

## Средство просмотра компьютеров

 Относится только к расширенному режиму


В этом средстве просмотра отображается текущий скриншот компьютеров выполнении.

На следующем изображении представлено средство просмотра компьютеров.



<b>Доступ</b>	Выберите боковую панель <b>Компьютеры</b> , а затем нажмите кнопку <b>Просмотр компьютеров</b>  .
---------------	--

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

Элемент интерфейса	Описание
 Обычный	Отображает компьютеры в многооконном режиме. При выборе компьютера он будет открыт в основном представлении. При повторном нажатии система вернется к многооконному режиму.
 Трехмерное	Отображение компьютера в трехмерном представлении. При выборе компьютера он будет повернут и показан в основном представлении. Пользователь может переходить между компьютерами с помощью полосы прокрутки в нижней части экрана.

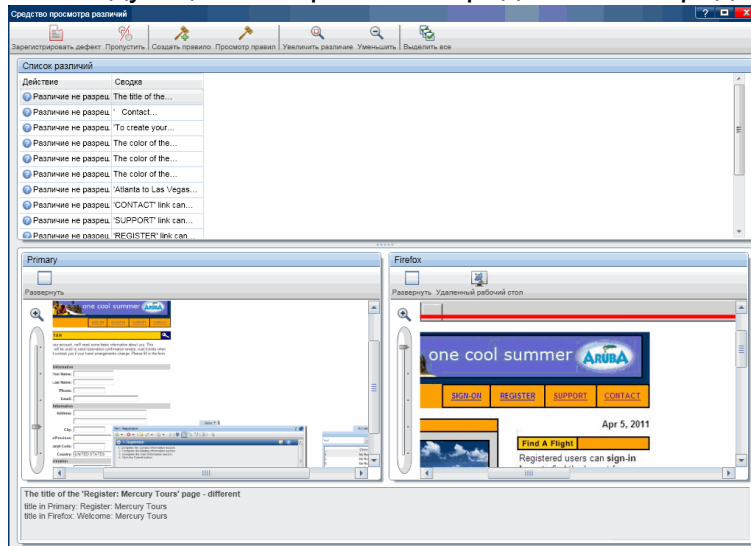
## Средство просмотра различий

 Относится только к расширенному режиму

В этом средстве просмотра отображаются обнаруженные различия экранов основного и вспомогательного компьютеров в тесте.




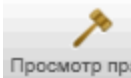
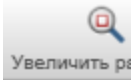
Кроме того, средство просмотра различий обеспечивает их разрешение путем создания соответствующих правил или пропуска различий. Также обнаруженные различия можно использовать для регистрации дефектов.

На следующем изображении представлено средство просмотра различий.





<b>Доступ</b>	<p>Выполните одно из следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Щелкните правой кнопкой мыши вспомогательный компьютер с <b>ошибками сравнения</b> на боковой панели <b>Компьютеры</b> и выберите <b>Средство просмотра различий</b>.</li><li>Выберите <b>Результаты &gt; Раскадровка</b>. Выберите действие, для которого обнаружены различия, и в <b>области сведений о действии</b> щелкните ссылку <b>Показать</b> в разделе <b>Различия</b>.</li></ul>
<b>См. также</b>	<p><a href="#">«Обзор правил» на стр. 288</a></p>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

Элемент интерфейса	Описание
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Зарегистрировать дефект.</b> Значение по умолчанию, открывает <b>«Диалоговое окно «Параметры настраиваемого дефекта»»</b> (см. описание на стр. 184), в котором можно автоматически включать сведения о сценарии дефекта в дефект. Сводка дефекта включает описание различия.</li><li>• Если пользователь решит добавить скриншот к дефекту, будут добавлены скриншоты обоих компьютеров.</li><li>• Кроме того, при регистрации дефекта в средстве просмотра различий Sprinter создаст правило для пропуска различия для этого объекта с его текущими свойствами.</li></ul>
	<p>Пропуск выбранных различий.</p> <p>При создании правила пропуска различия Sprinter автоматически выполняет повторное сравнение вспомогательного компьютера с основным, чтобы подтвердить отсутствие различия.</p> <p>Недоступно при открытии средства просмотра различий из <b>Раскадровки, Результаты</b> или <b>Автономного средства просмотра результатов Sprinter</b>.</p>
	<p>Открывает <b>«Диалоговое окно «Создать правило»»</b> (см. описание на стр. 321).</p> <p>При создании правила пропуска различия Sprinter автоматически выполняет повторное сравнение вспомогательного компьютера с основным, чтобы подтвердить отсутствие различия.</p> <p>Недоступно при открытии средства просмотра различий из <b>Раскадровки, Результаты</b> или <b>Автономного средства просмотра результатов Sprinter</b>.</p>
	<p>Открывает <b>«Диалоговое окно «Диспетчер правил»»</b> (см. описание на стр. 323).</p>
	<p>Увеличение изображения выбранного различия.</p>



Элемент интерфейса	Описание
	Уменьшение экрана до 100%.
	Выбор всех различий в списке различий.
<b>Список различий</b>	Список обнаруженных различий между основным и вспомогательным компьютерами. Выберите действие в списке для работы с ним.
<b>&lt;Экран различий&gt;</b>	<p>Экран различий. Различие отображается на экране красным полем. Если объект отсутствует, расположение отсутствующего обозначено не будет.</p> <p>Экран различий содержит следующие элементы.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Развернуть/Свернуть.</b> Разворачивает экран компьютера на всю ширину окна средства просмотра различий. Сворачивание возвращает экран к исходному виду.</li><li>• <b>Бегунок.</b> Увеличение или уменьшение экрана.</li><li>• <b>Удаленный рабочий стол</b> (Только вспомогательные компьютеры) Открытие RDP-подключения к вспомогательного компьютеру.</li></ul>
<b>&lt;Описание различия&gt;</b>	Текстовое описание различия.

## Диалоговое окно «Создать правило»

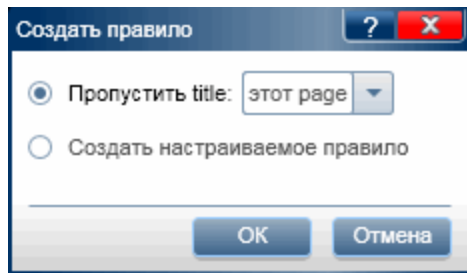
 Относится только к расширенному режиму

В этом диалоговом окне можно принять предопределенное правило для различия или создать настраиваемое правило.

Задачи, которые можно выполнить в диалоговом окне «Новое правило»:

- [«Разрешение различий во время выполнения» на стр. 295](#)

На следующем изображении представлено диалоговое окно «Создать правило».



<b>Доступ</b>	В <b>средстве просмотра различий</b> выберите различие и нажмите кнопку <b>Создать правило</b> .
<b>Важная информация</b>	Параметры диалогового окна будут различаться в зависимости от типа выбранного различия.
<b>См. также</b>	<a href="#">«Обзор правил» на стр. 288</a>

### Параметры для ситуации, когда объект присутствует на одном экране и отсутствует на другом.

Ниже приведено описание элементов интерфейса (текст переменных приводится в угловых скобках).

Элемент интерфейса	Описание
<b>Пропустить &lt;имя объекта&gt; &lt;тип объекта&gt;</b>	Пропустить все экземпляры указанного объекта.
<b>Создать настраиваемое правило</b>	Вызывает мастера создания правил (описание на странице <a href="#">325</a> ).
<b>Игнорировать все объекты в области, содержащие &lt;тип объекта&gt; (&lt;имя области&gt; &lt;тип области&gt;)</b>	Пропустить все объекты в области, в которой расположен выбранный объект.  <b>Примечание.</b> Этот параметр отображается только в определенных случаях, когда отсутствующий объект находится в объекте-контейнере, но этот контейнер не является окном.

## Параметры в ситуации, когда определенное свойство различается между компьютерами.

Ниже приведено описание элементов интерфейса (текст переменных приводится в угловых скобках).

Элемент интерфейса	Описание
Игнорировать <имя свойства> <объекта>	<p>Определяет, будет ли проигнорировано отличающееся значение свойства.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>этот &lt;имя объекта&gt;</b>. Пропускает значение свойства только для этого объекта. Пример. Игнорировать цвет кнопки ОК.</li><li>• <b>все &lt;имя объекта&gt;</b>. Пропустить значение свойства для всех объектов того же типа, что указанный. Пример. Игнорировать цвет всех кнопок.</li><li>• <b>все объекты</b>. Игнорировать значение свойства всех объектов. Например: Игнорировать цвет всех объектов.</li></ul> <p><b>Примечание.</b> Этот параметр отображается только для следующих свойств, общих для объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>цвета фона</b></li><li>• <b>активное состояние</b></li><li>• <b>расположение</b></li><li>• <b>размер</b></li></ul>
Создать настраиваемое правило	Вызывает мастера создания правил (описание на странице <a href="#">325</a> ).

## Диалоговое окно «Диспетчер правил»

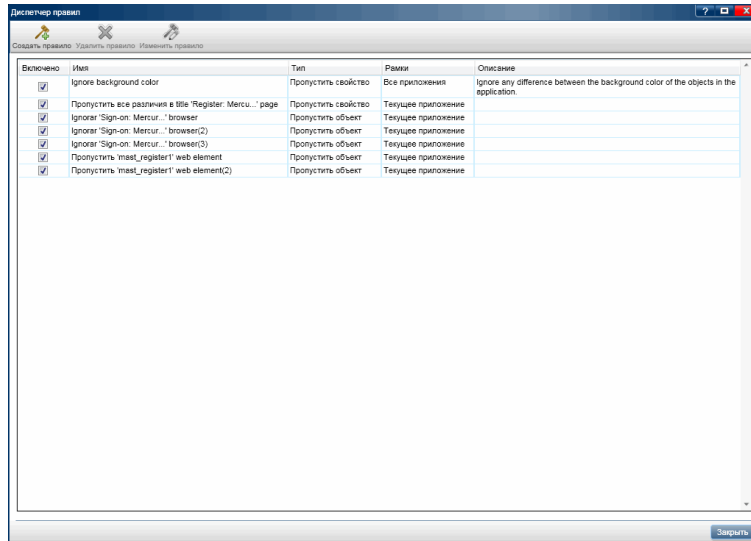
 Относится только к расширенному режиму

Это диалоговое окно обеспечивает создание, просмотр, изменение и удаление правил для приложения.

Задачи, которые можно выполнить в диалоговом окне «Диспетчер правил»:

- [«Разрешение различий во время выполнения» на стр. 295](#)

На следующем изображении представлено диалоговое окно «Диспетчер правил».



<b>Доступ</b>	На боковой панели <b>Компьютеры</b> в <b>Средстве просмотра различий</b> нажмите кнопку <b>Просмотр правил</b> .
<b>См. также</b>	<a href="#">«Обзор правил» на стр. 288</a>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

Элемент интерфейса	Описание
	Вызов мастера создания правил, в котором можно создать настраиваемое правило. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Мастер правил — страница «Сведения о правиле»»</a> на следующей странице.
	Удаление выбранного правила. Правило будет более недоступно в зависимости от области его действия, заданной в <a href="#">«Мастер правил — страница «Сведения о правиле»»</a> (см. описание на стр. 325).
	Вызов мастера создания правил для выбранного правила, в котором можно изменить выбранное правило. Дополнительные сведения см. в разделе <a href="#">«Мастер правил — страница «Сведения о правиле»»</a> на следующей странице.

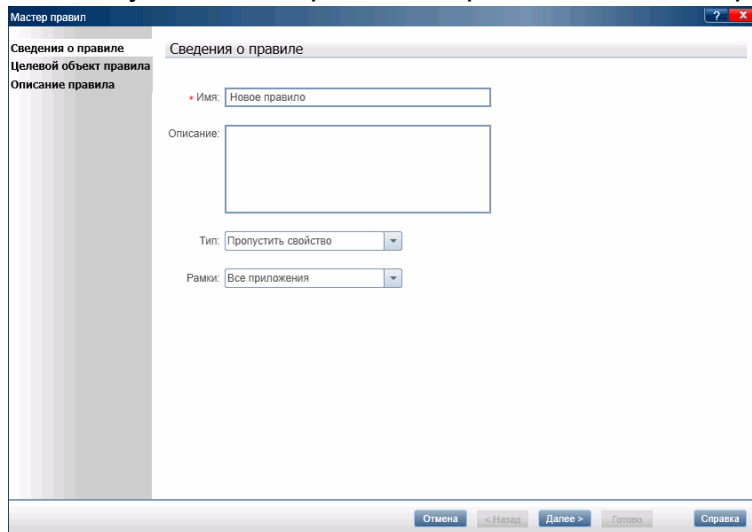
Элемент интерфейса	Описание
Существующие правила	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Включено.</b> Установите флажок рядом с правилом, которое необходимо активировать для выполнения.</li><li>• <b>Имя.</b> Имя правила, заданное в мастере создания правил.</li><li>• <b>Тип.</b> Тип правила.<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Пропустить свойство.</b> Пропустить выбранное свойство объекта.</li><li>• <b>Пропустить объект.</b> Пропустить все объекты указанного типа.</li></ul></li><li>• <b>Рамки.</b> Условие применения правила.<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Текущее приложение</b></li><li>• <b>Все приложения</b></li></ul></li><li>• <b>Описание.</b> Описание правила, заданное в мастере создания правил.</li></ul> <p>Дополнительные сведения об определениях и параметрах правил см. в разделе <a href="#">«Мастер правил — страница «Сведения о правиле»»</a> ниже.</p>

## Мастер правил — страница «Сведения о правиле»

 Относится только к расширенному режиму

Мастер обеспечивает создание настраиваемых правил для разрешения различий между компьютерами в тесте с зеркалированием.

На следующем изображении представлен мастер создания правил.



<b>Доступ</b>	Выберите один из методов: <ul style="list-style-type: none"><li>• Выберите <b>Средство просмотра различий &gt; Создать правило &gt; Создать настраиваемое правило.</b></li><li>• Запустите выполнение и нажмите кнопку <b>Просмотр правил</b> на боковой панели «Компьютеры». В <b>диспетчере правил</b> нажмите <b>Новое правило</b> или <b>Изменить правило.</b></li></ul>
<b>Связанные задачи</b>	<a href="#">«Разрешение различий во время выполнения» на стр. 295</a>
<b>Схема мастера</b>	Мастер содержит следующие страницы. <b>Страница сведений о правиле &gt; «Страница «Целевой объект правила»» ниже &gt; « Страница описания правила» на стр. 329</b>
<b>См. также</b>	<a href="#">«Обзор правил» на стр. 288</a>

Описания элементов интерфейса пользователя отображаются на странице мастера при наведении указателя мыши на них.

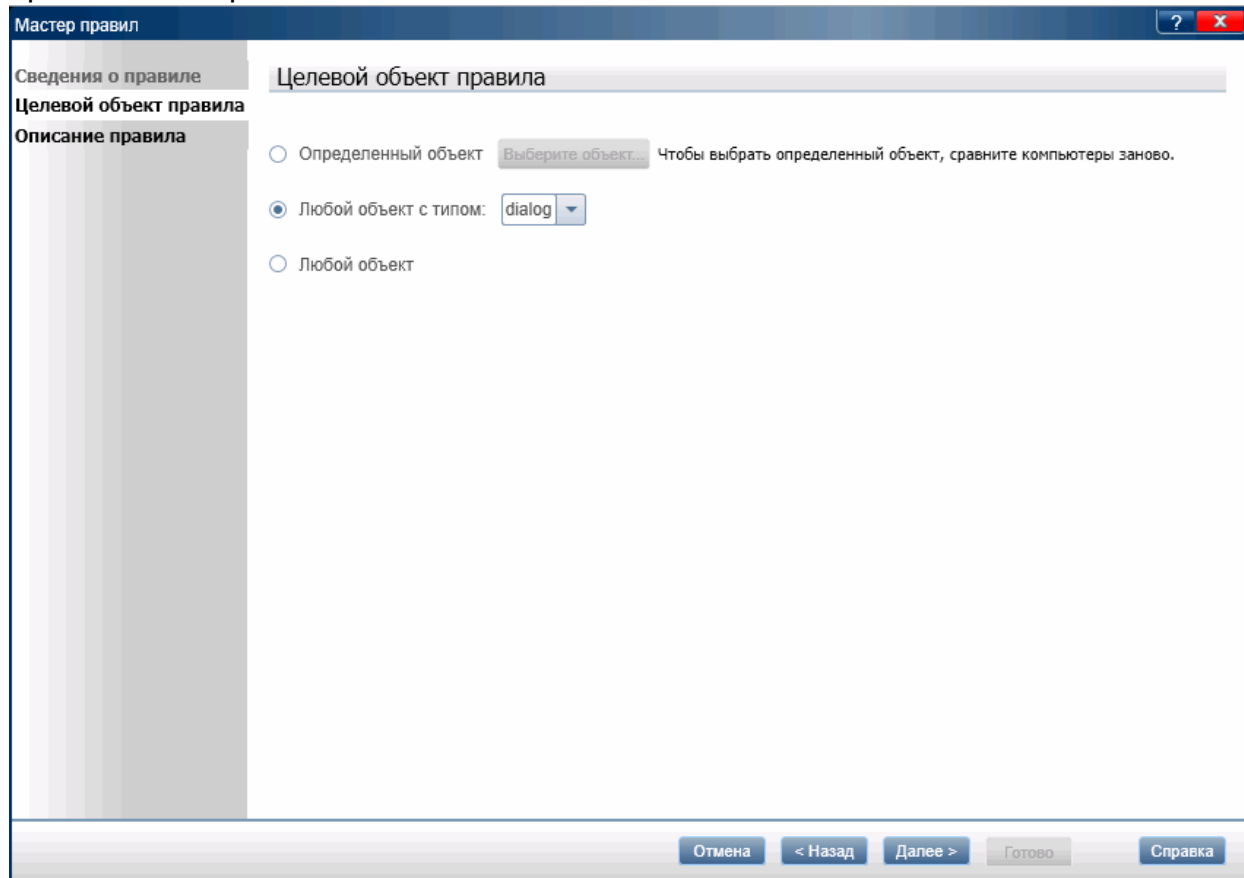
В таблице ниже представлены дополнительные сведения по некоторым из этих элементов:

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Тип</b>	Определяет, что именно будет игнорировать правило. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Пропустить свойство.</b> Будут проигнорированы только различия определенных свойств объекта.</li><li>• <b>Пропустить объект.</b> Будут проигнорированы все различия объекта.</li></ul>
<b>Рамки</b>	Условие применения правила. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Все приложения.</b> Правило будет применяться ко всем выполнениям тестов.</li><li>• <b>Текущее приложение.</b> Правило будет применяться только приложению, указанному для текущего теста. Все тесты, настроенные для использования данного приложения, будут использовать правило.</li></ul>

## Страница «Целевой объект правила»

 Относится только к расширенному режиму

Эта страница правила обеспечивает настройку объекта, к которому будет применяться правило.



<b>Схема мастера</b>	Мастер содержит следующие страницы. <a href="#">«Мастер правил — страница «Сведения о правиле»»</a> на стр. 325 <a href="#">страница «Целевой объект правила»</a> > <a href="#">« Страница описания правила»</a> на стр. 329
----------------------	--

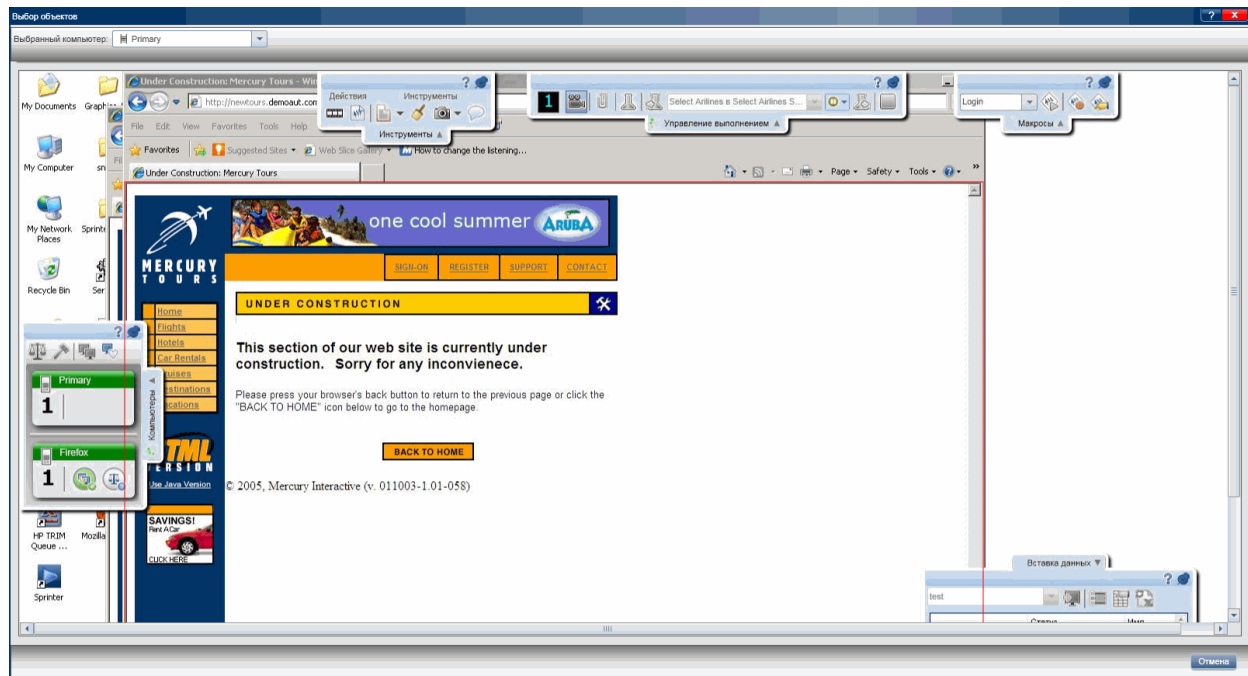
Ниже приведено описание элементов интерфейса (текст переменных и элементы без меток показаны в угловых скобках).

Элемент интерфейса	Описание
<имя объекта> <тип объекта> / определенный объект	<p>Определенный объект, к которому будет применяться правило.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• При вызове мастера из средства просмотра различий объект, для которого обнаружено различие, будет выбран автоматически.</li></ul> <p>Нажмите кнопку <b>Выбрать другой объект</b>, чтобы открыть «<b>Окно выбора объектов</b>» (см. описание на стр. 328), и выбрать другой объект для правила.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• При вызове мастера путем создания нового правила из диспетчера правил объект не будет выбран. Нажмите кнопку <b>Выбрать объект</b>, чтобы открыть «<b>Окно выбора объектов</b>» (см. описание на стр. 328), и выбрать объект для правила.</li></ul>
Любой объект с типом <раскрывающийся список объекта>	Применить правило ко всем объектам указанного типа.
Любой объект	Применить правило ко всем объектам.

## Окно выбора объектов

Это окно позволяет указать объект для правила.





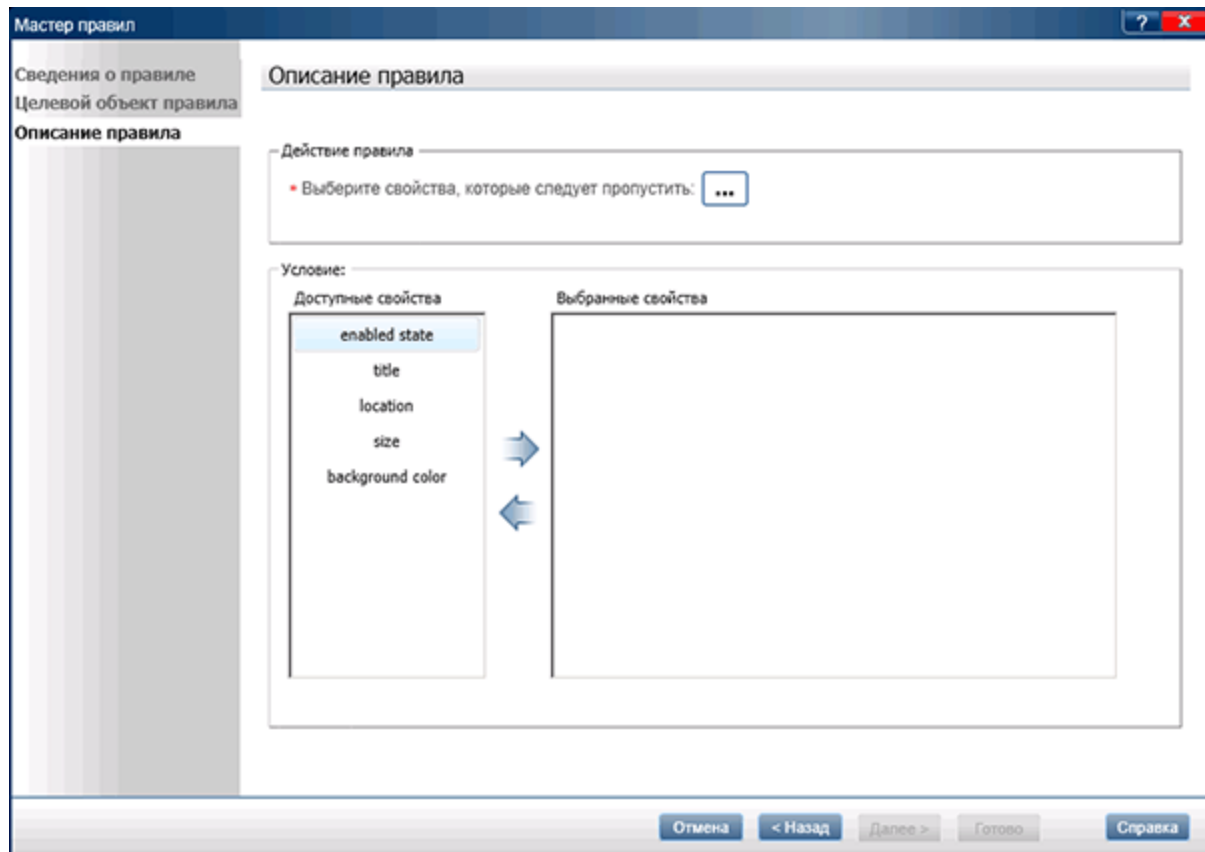
<b>Доступ</b>	В мастере создания правил выберите « <a href="#">Страница «Целевой объект правила»»</a> на <a href="#">стр. 326</a> , а затем нажмите кнопку <b>Выбрать другой объект</b> .
<b>Связанные задачи</b>	« <a href="#">Решение проблем и разблокировка вспомогательных компьютеров</a> » на <a href="#">стр. 286</a>
<b>См. также</b>	« <a href="#">Обзор правил</a> » на <a href="#">стр. 288</a>

Ниже приведено описание элементов интерфейса (элементы без меток показаны в угловых скобках).

<b>Элемент интерфейса</b>	<b>Описание</b>
<b>Выбрать компьютер</b>	Выберите компьютер для отображения в окне «Экран».
<b>&lt;Окно «Экран»&gt;</b>	Отображение выбранного компьютера. При наведении указателя на экран каждый объект будет выделен красным. Нажмите объект, чтобы выбрать его для правила.

## Страница описания правила


Эта страница мастера обеспечивает настройку условий применения правила и свойство, к которому оно применяется.



<b>Важная информация</b>	Параметры диалогового окна будут различаться в зависимости от параметров, выбранных на предыдущих страницах.
<b>Схема мастера</b>	Мастер содержит следующие страницы. <a href="#">«Мастер правил — страница «Сведения о правиле»»</a> на стр. 325 > <a href="#">«Страница «Целевой объект правила»»</a> на стр. 326 > <b>Страница описания правила</b>

Ниже приведено описание элементов интерфейса.

Элемент интерфейса	Описание
<b>Действие правила</b>	<p>В этой области указывается действие, выполняемое правилом. Ее вид зависит от параметров, ранее выбранных в мастере.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Пропустить &lt;имя объекта&gt; &lt;тип объекта&gt;.</b> Если на странице «Сведения о правиле» выбран вариант <b>Пропустить объект</b>, будет выбрано действие правила «Пропустить» для объекта, выбранного на странице «Целевой объект правила».</li><li>• <b>Выберите свойства для пропуска.</b> Если на странице «Сведения о правиле» выбран параметр <b>Пропустить свойство</b>, необходимо выбрать свойства для пропуска. Нажмите кнопку «Обзор» <input type="button" value="..."/>, чтобы выбрать список свойств для объекта, выбранного на странице «Целевой объект правила». Нажмите <b>Ввод</b>, чтобы принять выбранные параметры.</li></ul>

Элемент интерфейса	Описание
При	<p>В этой области определяется условие, при котором применяется правило.</p> <p>Выберите свойства и условия, чтобы ограничить область применения правила.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Доступные свойства.</b> Список свойств, доступных для выбранного объекта. Выберите свойство из списка и нажмите стрелку вправо, чтобы переместить его в список <b>Выбранные условия</b>.</li><li>• <b>Выбранные условия.</b> При перемещении свойства в этот список правило будет автоматически применяться, если свойство различается между компьютерами.</li></ul> <p>Вы можете создать более конкретное определение условий, при которых будет применяться правило, нажав кнопку «Обзор» . Дополнительные сведения о доступных вариантах выбора см. в разделе «<a href="#">Условия свойства</a>» ниже.</p> <p><b>Примечание.</b> Настройка условий в этой области необязательна. Если условия не настроены, действие правила будет применяться в соответствии с ранее выбранными параметрами мастера без дополнительных ограничений.</p> <p><b>Пример.</b> Предположим, что на предыдущих страницах мастера выбраны следующие параметры.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• На странице «Сведения о правиле» — <b>Пропустить свойство</b>.</li><li>• На странице «Целевой объект правила» выбран <b>переключатель Любой объект с типом и изображение</b>.</li></ul> <p>Если в области <b>При</b> не выбраны условия, свойства в области <b>Действие правила</b> будут пропущены для всех объектов с типом <b>изображение</b>.</p>

## Условия свойства

Условия свойства позволяют установить условие, при котором будет применяться правило.

Выберите условие для свойства content

Value in Primary =  and value in Secondary =

Value in Primary equals to value in Secondary

Value in Primary is different from value in Secondary

Value in Primary  Value in Secondary

Value in     Value in

Use composite statement

Доступные варианты условий свойств зависят от свойства, выбранного в разделе «Выбранные условия» страницы «Описание правила».

Некоторые варианты доступны только для целых значений, другие — только для логических или текстовых значений.

Некоторые условия могут представлять собой простую или **составную** инструкцию. Простая инструкция сравнивает значение свойства с указанным значением. Чтобы активировать составную инструкцию, установить флажок **Использовать составную инструкцию**. Это предоставит доступ ко второй части инструкции, которая позволит уточнить условие.

Для целых чисел можно указать абсолютную разность между значениями основного и вспомогательного компьютеров. Можно указать фактическое или процентное значение. Эти параметры используются, если необходимо знать лишь масштаб различий между компьютерами — вам не важно, что значение на одном из них превышает значение на другом.

## Устранение неполадок и ограничения — зеркалирование

В этом разделе описывается устранение неполадок и ограничения для зеркалирования.

### Подготовка теста с зеркалированием

- Действия с объектами в локальных приложениях, отображаемыми на экране локального компьютера, но не отображаемыми на экране вспомогательного компьютера, не реплицируются.

- Компьютер нельзя использовать в качестве вспомогательного, если текущий пользователь не является активным пользователем компьютера или с ним работает другой активный пользователь. В таком случае репликация не будет работать для такого компьютера.
- Sprinter препятствует зеркалированию, если пользователь процесса на основном компьютере отличается от пользователя, который вошел в систему на вспомогательном компьютере. Чтобы разрешить зеркалирование без аутентификации, установите значение `False` для флага **ProtectSessions** в файле **Sprinter.exe.config**, расположенном на вспомогательном компьютере в папке **bin**.
- См. список **требований** в разделе [«Подготовка теста к зеркалированию»](#) на стр. 291.
- Зеркалирование в Sprinter может быть отключено из модуля настройки ALM.

### Общие ограничения

- Зеркалирование может не работать с некоторыми технологиями.
- Вспомогательные компьютеры должны иметь минимум один адрес в формате `ipv4`. Также могут поддерживаться адреса в формате `ipv6`.
- Зеркалирование невозможно использовать с несколькими вспомогательными компьютерами, если сервер ALM использует внешнюю авторизацию (SiteMinder или CAS).
- На маломощных компьютерах или компьютерах с медленным сетевым подключением возможно превышение времени ожидания.  
**Обходное решение.** Увеличить предельное время ожидания.
- Следующие действия, выполненные в окне приложения, не реплицируются на вспомогательные компьютеры при тестировании веб-приложений:  
Автозаполнение учетных данных пользователя, Развернуть, Свернуть, Восстановить из панели задач, Восстановить размер, Переместить и Изменить размер.
- Если браузер автоматически вводит пароль, соответствующее действие пользователя не анализируется Sprinter.  
**Обходные решения**
  - \* Удалите автоматически введенный пароль, наведите указатель на другой объект и повторно введите пароль вручную.
  - \* Отключите автоматическое заполнение паролей в браузере.
- Для некоторых технологий Sprinter не будет анализировать внутренние объекты таблиц. В этом случае Sprinter не будет обнаруживать различия между таблицами.
- При выполнении Sprinter на компьютере через RDP-подключение с использованием **трехмерного режима средства просмотра компьютеров** нагрузка на память может быть очень высокой в некоторых ОС. В этом случае рекомендуется свести к минимуму использование трехмерного режима для

средства просмотра компьютеров.

- Действия пользователя, реплицированные на вспомогательном компьютере, могут не отображаться в активном RDP-подключении.  
**Обходное решение.** Выполните действие на вспомогательном компьютере через RDP-подключение, чтобы обновить экран.
- При использовании **Mozilla Firefox** действия пользователя реплицируются, только если пользователь вошел на вспомогательный компьютер с правами администратора.
- Создание правила в **средстве просмотра различий** не приведет к назначению статуса различия **Разрешено** в следующей ситуации:  
Пользователь открывает **средство просмотра различий** на вспомогательном компьютере, не синхронизированном с основным компьютером (номера действий не совпадают), и создает правило для различия. В этом случае правило будет применено только к будущим действиям выполнения, а текущему различию не будет назначен статус **Разрешено**.

#### **Обходные решения**

- \* Нажмите **Пропустить** в **средстве просмотра различий**, чтобы пропустить текущее различие.
- \* Закройте **Средство просмотра различий** и выберите параметры **Пропустить** или **Синхронизация** на боковой панели **Компьютеры** вспомогательного компьютера.
- При выполнении Sprinter использование инструмента **Выбор цвета** на компьютерах с разными разрешениями экрана или соотношениями сторон может не определить идентичные значения RGB.
- Действия могут не воспроизводиться должным образом, если основной и вспомогательный компьютеры имеют разные разрешения. Чтобы гарантировать правильное воспроизведение, настройте одинаковое разрешение на компьютерах.
- При использовании Citrix можно запускать Sprinter с зеркалированием на пяти вспомогательных компьютерах на сеанс, однако не более чем на 10 вспомогательных компьютерах на сервере.
- Sprinter может не распознать вспомогательный компьютер, использующий пустой пароль. На консоль состояния появится сообщение «Недопустимое имя пользователя или пароль», а в подробностях сообщения будут указаны ограничения учетной записи пользователя.

#### **Обходные решения**

- \* Заведите учетную запись с полноценным паролем на вспомогательном компьютере и настройте Sprinter для соединения с этой записью.
- \* В строке **Выполнить** вспомогательного компьютера введите `regedit`, чтобы открыть редактор реестра. Измените значение следующего раздела:  
`HKLM\System\CurrentControlSet\Control\Lsa\limitblankpassworduse` с 1 на 0.

- По умолчанию использует порт 8085 для сценариев зеркалирования. Если этот порт занят, необходимо выбрать другой порт в файлах конфигурации или обратиться за помощью в службу поддержки.
- Снимки вспомогательного компьютера нельзя просматривать в средстве просмотра результатов Sprinter. При использовании функции зеркалирования снимки вспомогательных компьютеров не передаются в ALM.



# Глава 12. Использование пакетов веб-расширения

**Примечание.** Эта функция доступна только с подключением к ALM.

Пакеты веб-расширений, разработанные для QuickTest Professional и Unified Functional Testing (UFT), можно использовать для поддержки веб-объектов, не включенных в расширенный режим по умолчанию. Пакеты расширений могут создаваться для Web, Java, .NET Windows Forms, WPF, и Silverlight.

После получения пакета расширения установите его, поместив соответствующие файлы в папку установки Sprinter в соответствии с разделами ниже. При следующем запуске Sprinter пакет расширения появится в списке технологий диалогового окна **Добавить/Изменить приложение** в качестве вложенного узла соответствующей технологии. Для работы с пакетом расширения выберите пакет и родительскую технологию.

Чтобы пакеты расширения вступили в силу, необходимо перезапустить тестируемые приложения.

Эта глава включает следующее:

- [«Содержимое пакета веб-расширения» ниже](#)
- [«Установка пакета веб-расширения» ниже](#)

## Содержимое пакета веб-расширения

Пакет веб-расширения включает следующее:

- **XML-файлы**
  - Один файл объекта тестирования с именем **<имя пакета расширения>TestObjects.xml**
  - Один файл конфигурации с именем **<имя пакета расширения>.xml** (bkb **.cfg** для WPF и Silverlight)
- **Файлы JavaScript (.js)**
- **Файлы значков и справки (необязательно)**

Значки могут содержаться в файлах следующих типов: **.ico**, **.exe**, и **.dll**.

Файлы справки доступны в формате **.chm**.

## Установка пакета веб-расширения

Чтобы установить пакет веб-расширения, поместите его файлы в следующие каталоги. Если в указанных каталогах отсутствуют подкаталоги, создайте их.

Файл пакета расширения	Путь на компьютере Sprinter
<p><b>&lt;Имя пакета расширения&gt;TestObjects.xml</b></p> <p><b>Примечание.</b> Если существует несколько файлов конфигурации объекта тестирования, поместите их всех в одну папку.</p>	<p><b>&lt;Папка установки Sprinter&gt;\dat\Extensibility\Web</b></p>
<p><b>&lt;Имя пакета расширения&gt;.xml</b></p>	<p><b>&lt;Папка установки Sprinter&gt;\dat\Extensibility\Web\Toolkits\&lt;имя пакета расширения&gt;</b></p>
<p><b>Файлы JavaScript</b></p>	<p><b>JS-файлы</b> могут находиться на компьютере, на котором установлено приложение Sprinter, или в доступной сетевой папке. Пути указываются в файле <b>&lt;имя пакета расширения&gt;.xml</b>.</p> <p>Выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Найдите строки, содержащие одно из следующих значений, в XML-файле: <b>file_name</b>, <b>default_imp_file</b>, <b>common_file</b>, <b>file_for_func_to_get_base_elem</b>, <b>JSLibrary</b>.</li><li>2. Поместите файлы, указанные в этих строках, в указанные каталоги.</li></ol> <p><b>Примечание</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Файлы можно поместить в другой каталог и изменить каталог, указанный в XML-файле следующим образом.</li><li>• Если указанный путь не является полным системным путем, он будет относительным к каталогу <b>&lt;папка установки Sprinter&gt;\dat\Extensibility\Web\Toolkits\&lt;имя пакета расширения&gt;</b>.</li><li>• Если указанный путь к файлу начинается с <b>INSTALLDIR</b>, он относится к пути установки Sprinter.</li></ul>

Файл пакета расширения	Путь на компьютере Sprinter
<b>Файлы значков</b> (необязательно)	<p>Файлы могут иметь расширения <b>DLL</b>, <b>EXE</b> или <b>ICO</b> и находиться на компьютере, на котором установлено приложение Sprinter или в доступной сетевой папке. Пути указываются в файле <b>&lt;имя пакета расширения&gt;TestObjects.xml</b>.</p> <p>Найдите строки, содержащие <b>IconFile</b>, в XML-файле и разместите файлы, указанные в этих строках, по указанным путям.</p> <p><b>Примечание</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Файлы можно поместить в другой каталог и изменить каталог, указанный в XML-файле следующим образом.</li><li>• Если указанный путь к файлу начинается с <code>INSTALLDIR</code>, он относится к пути установки Sprinter.</li></ul>
<b>Файлы справки</b> (необязательно)	<p>Это <b>СНМ</b>-файлы, которые должны находиться на компьютере, на котором установлено приложение Sprinter. Пути указываются в файле <b>&lt;имя пакета расширения&gt;TestObjects.xml</b>.</p> <p>Найдите строки, содержащие <b>HelpFile</b>, в XML-файле и разместите файлы, указанные в этих строках, по указанным путям.</p> <p><b>Примечание</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Файлы можно поместить в другой каталог и изменить каталог, указанный в XML-файле следующим образом.</li><li>• Если указанный путь к файлу начинается с <code>INSTALLDIR</code>, он относится к пути установки Sprinter.</li></ul>

## Интеграция Sprinter

Для завершения интеграции необходимо добавить имя вашего пакета в центральный список надстроек Sprinter.

1. Разместите файл **StationsManagerData.xml** в папку **bin** каталога установки Sprinter.
2. В разделе **Настройка** добавьте запись к пакету.

Например:

```
<Надстройки>
```

```
...
```

```
<Надстройка>
```

```
  <Name>MyPackageName</Name>
```

```
<Надстройка>
```

```
...
```

```
</Project>
```