

HP Unified Functional Testing

Версия ПО: пакет обновления 11.51

Руководство по установке

Дата выпуска документа: январь 2013 г.

Дата выпуска ПО: январь 2013 г.



Официальное уведомление

Гарантия

Гарантии на продукты и услуги компании HP формулируются только в заявлениях о прямой гарантии, сопровождающих эти продукты и услуги. В них нет ничего, что может быть истолковано как дополнительная гарантия. Компания HP не несет ответственности за содержащиеся в них технические или редакционные ошибки.

Приводимые в них сведения могут быть изменены без какого-либо уведомления.

Ограничение прав

Конфиденциальное компьютерное ПО. Для обладания, использования или копирования необходима действующая лицензия от компании HP. 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.

Уведомления об авторских правах

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 1992-2013.

Информация о товарных знаках

Adobe® и Acrobat® являются товарными знаками компании Adobe Systems Incorporated.

Intel®, Pentium® и Intel® Xeon™ являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах.

Java является зарегистрированным товарным знаком корпорации Oracle или ее дочерних компаний.

Microsoft®, Windows®, Windows NT® и Windows® XP являются зарегистрированными в США товарными знаками корпорации Майкрософт.

Oracle® является зарегистрированным в США торговым знаком корпорации Oracle Corporation, Редвуд, штат Калифорния.

Unix® является зарегистрированным товарным знаком The Open Group.

SlickEdit® является зарегистрированным товарным знаком корпорации SlickEdit Inc.

Обновление документации

Титульная страница этого документа содержит следующие идентификационные данные:

- номер версии ПО, указывающий на версию программы;
- дата выхода документа, которая изменяется при каждом обновлении документа;
- дата выпуска программы, которая указывает дату выпуска данной версии ПО.

Чтобы проверить наличие последних обновлений или убедиться в том, что используется последняя редакция документа, перейдите на веб-сайт:

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

Данный сайт требует регистрации и входа в HP Passport. Чтобы зарегистрировать учетную запись HP Passport, перейдите на веб-сайт:

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

или щелкните ссылку **New users - please register** на странице входа в HP Passport.

Обновленные или новые редакции можно получать, подписавшись на соответствующую службу поддержки продукта. Для получения дополнительных сведений обратитесь к торговому представителю HP.

Поддержка

Посетите веб-сайт HP Software Support:

<http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>

На этом сайте можно найти контактную информацию и сведения о продуктах, услугах и технической поддержке, предлагаемых HP Software.

Интерактивная техническая поддержка HP Software предоставляет заказчику возможности самостоятельного поиска решений (Self-solve). Она обеспечивает быстрый и эффективный доступ к интерактивным средствам технической поддержки, которые необходимы для управления бизнесом. Клиенты службы поддержки могут воспользоваться следующими преимуществами сайта:

- поиск интересующих документов базы знаний;
- отправка и контроль описаний конкретных случаев и расширенных запросов для получения технической поддержки;
- загрузка исправлений ПО;
- управление договорами на техническую поддержку;
- поиск контактов в HP для технической поддержки;
- проверка сведений о доступных услугах;
- участие в обсуждении различных вопросов с другими заказчиками ПО;
- исследование определенных проблем и регистрация для обучения программному обеспечению.

В большинстве случаев для получения поддержки требуется регистрация HP Passport, а также договор на услуги технической поддержки. Чтобы зарегистрировать учетную запись HP Passport, перейдите по адресу:

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Для получения дополнительных сведений об уровнях доступа см.:

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

Содержание

Введение в руководство по установке HP Unified Functional Testing	7
Обзор руководства по установке HP Unified Functional Testing (UFT).....	7
Содержимое справки UFT	8
Дополнительные сетевые ресурсы	12
Глава 1: Перед установкой	15
Настройка необходимых разрешений на доступ	16
Замечания по обновлению с более ранней версии QuickTest.....	18
Глава 2: Настройка UFT	19
Общие сведения об установке UFT для разных типов лицензий.....	21
Рекомендации по установке UFT	23
Установка Unified Functional Testing.....	24
Работа со служебной программой «Дополнительные требования установки»	38
Параметры в окне установки Unified Functional Testing.....	52
Обзор папки программы UFT	55
Настройка автоматической установки	56
Unified Functional Testing Установка User Interface Pack	65
Устранение неполадок и ограничения - установка UFT	68
Глава 3: Работа с лицензиями UFT	71
Знакомства с типами лицензий UFT	72
Запрос ключа лицензии на рабочее место.....	73
Установка ключа лицензии на рабочее место	77
Работа с лицензией на одновременный доступ.....	83
Изменение информации о лицензии.....	89
Работа с мобильными лицензиями.....	91
Проверка лицензий UFT.....	106
Устранение неполадок при лицензировании на одновременный доступ.....	111

Глава 4: Обслуживание и удаление UFT	119
Установка и удаление отдельных компонентов UFT	120
Восстановление установки UFT	122
Удаление UFT	123
Устранение неполадок и ограничения - удаление UFT	126

Введение в руководство по установке HP Unified Functional Testing

Эта глава содержит следующие разделы.

- "Обзор руководства по установке HP Unified Functional Testing (UFT)» на стр. 7
- "Содержимое справки UFT» на стр. 8
- "Дополнительные сетевые ресурсы» на стр. 12

Обзор руководства по установке HP Unified Functional Testing (UFT)

Этот документ называется *Руководство по установке HP Unified Functional Testing*.

В нем рассматривается установка и настройка UFT на отдельном компьютере.

Требования к аудитории

Данное руководство предназначено для пользователей, выполняющих установку и настройку UFT, а также для администраторов, выполняющих автоматическую установку для пользователей в организации.

Содержимое справки UFT

Это руководство является частью справки UFT. В библиотеке UFT собрана вся документация по UFT.

Для доступа к справке UFT выполните одно из следующих действий.

- Выберите **Справка > Справка Unified Functional Testing**.
- В меню «Пуск» выберите **Все программы > HPHP Software > Документация HPUnified Functional Testing > > Справка HP Unified Functional Testing**.
- Щелкните в выбранных окнах или диалоговых окнах UFT или нажмите клавишу F1.
- Для просмотра описания, синтаксиса и примеров для объекта теста UFT, метода или свойства, наведите на него курсор или нажмите клавишу F1.

Справка UFT включает в себя следующие материалы.

Тип	Документация
<p>Знакомство с документацией UFT</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Файл сведений — содержит сведения о последних обновлениях и информацию о UFT. Выберите пункты Пуск > Все программы > HP Software > HP Unified Functional Testing > Readme. ▶ HP Матрица доступности продукта Unified Functional Testing содержит список программного обеспечения и технологий, поддерживаемых в UFT. ▶ Документ Новые возможности содержит обзор функций, улучшений и поддерживаемых сред, появившихся в текущей версии UFT. Выберите Справка > Новые возможности. ▶ Руководства по установке содержат инструкции по установке и настройке UFT или сервера лицензий на одновременный доступ HP Functional Testing. Выберите Справка > Справка UFT и щелкните ссылку соответствующего руководства в левой панели. ▶ Руководство UFT для тестирования GUI и Руководство UFT для тестирования API — позволяют получить базовые навыки UFT для тестирования GUI и API и содержат инструкции по проектированию тестов для приложений. Выберите Справка > Справка UFT и выберите соответствующее руководство в левой панели. ▶ Ролики по продуктам UFT — содержат обзор и пошаговые инструкции по использованию некоторых функций UFT. Выберите Справка > Ролики по продуктам.

Тип	Документация
<p>Документация по функциям</p>	<p>Справка Unified Functional Testing содержит следующие разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Главная страница — содержит ссылки на руководства справки UFT во всех доступных форматах (файл справки, PDF и/или HTML). ➤ Руководство пользователя HP UFT — содержит инструкции по использованию UFT для тестирования приложений. ➤ <i>Руководство пользователя HP Run Results Viewer</i> описывает использование Run Results Viewer для просмотра и анализа результатов выполнения тестов или компонентов. ➤ Руководство по настройкам UFT для тестирования GUI — содержит инструкции по работе в поддерживаемых средах с использованием настроек UFT и информацию о каждой настройке в контексте соответствующей среды. ➤ Справочные материалы HP Unified Functional Testing по объектной модели для тестирования GUI — описание объектов тестирования UFT GUI, списки методов и свойств, связанных с каждым объектом, а также информация о синтаксисе и примеры для всех методов и свойств.

Тип	Документация
<p>Справочная документация</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Дополнительные справочные материалы HP Unified Functional Testing — справочная документация по тестированию COM и XML в UFT: ▶ Объектная модель автоматизации HP Unified Functional Testing для тестирования GUI — содержит синтаксис, описание и примеры объектов, методов и свойств автоматизации. Здесь также содержится подробный обзор, помогающий приступить к написанию собственных скриптов автоматизации UFT. Объектная модель автоматизации помогает автоматизировать управление тестами с использованием объектов, методов и свойств, позволяющих управлять практически всеми функциями и возможностями UFT. ▶ HP Unified Functional Testing Run Results Schema — содержит описание XML-схемы результатов выполнения и необходимую информацию о настройке результатов выполнения. ▶ HP Unified Functional Testing Test Object Schema for GUI Testing — содержит описание XML-схемы тестовых объектов и необходимую информацию о добавлении поддержки тестовых объектов в различных средах. ▶ HP Unified Functional Testing Object Repository Schema for GUI Testing — содержит описание XML-схемы репозитория объектов и необходимую информацию о редактировании файла репозитория объектов, который был экспортирован в формат XML. ▶ HP Unified Functional Testing Object Repository Automation for GUI Testing — содержит описание объектной модели автоматизации репозитория объектов и необходимую информацию об управлении репозиториями объектов UFT и их содержимым за пределами интерфейса UFT. ▶ Справка VBScript — содержит документацию по Microsoft VBScript, включая VBScript, среду выполнения сценариев и сервер сценариев Windows.

Дополнительные сетевые ресурсы

Образцы приложений. Следующие образцы приложений послужили основой для многих примеров из данного руководства.

- **Образец веб-сайта Mercury Tours.** URL-адрес этого веб-сайта: newtours.demoaut.com.
- **Приложение Mercury Flight.** Чтобы запустить это приложение, в меню **Пуск** выберите **Программы > HP Software > HP Unified Functional Testing > Sample Applications > Flight**.

Устранение неполадок и база знаний предоставляет доступ к странице поиска и устранения неисправностей веб-сайта поддержки программного обеспечения HP, на которой можно выполнить поиск в базе знаний для самостоятельного устранения неисправностей. Выберите пункты **Справка > Полезные ссылки > Устранение неполадок и база знаний**. URL-адрес веб-сайта: <http://h20230.www2.hp.com/troubleshooting.jsp>.

Ссылка С помощью ссылки **Поддержка ПО HP** можно получить доступ к веб-сайту поддержки программного обеспечения HP. На этом сайте имеется возможность поиска в базе знаний Self-solve. Здесь также можно опубликовать свое сообщение или выполнить поиск по сообщениям пользователей форума, отправить запрос на техническую поддержку, загрузить исправления и обновленную документацию и многое другое. Выберите **Справка > Поддержка ПО HP**. URL-адрес этого веб-сайта: www.hp.com/go/hpsoftwaresupport.

В большинстве случаев для получения поддержки требуется регистрация HP Passport, а также договор на услуги технической поддержки.

Для получения дополнительных сведений об уровнях доступа см.:

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

Для регистрации в системе HP Passport перейдите по адресу:

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

С помощью ссылки **Веб-сайт ПО HP** можно получить доступ к веб-сайту HP Software. На этом сайте содержится самая последняя информация о программных продуктах компании HP. В частности, здесь можно найти сведения о новых выпусках программного обеспечения, семинарах и презентациях, поддержке пользователей и т.д. Выберите **Справка > Веб-сайт ПО HP**. URL-адрес этого веб-сайта: www.hp.com/go/software.

1

Перед установкой

В этом руководстве рассматривается HP Unified Functional Testing (UFT) — передовое решение для тестирования на основе ключевых слов, позволяющее автоматизировать функциональное и возвратное тестирование. UFT является частью HP ALM. В этом руководстве содержится вся информация, необходимая для установки UFT на отдельном компьютере.

Примечание. Если не указано иное, ссылки на **Application Lifecycle Management**, или **ALM**, в этом руководстве применимы ко всем поддерживаемым в настоящее время версиям ALM и Quality Center. Обратите внимание на то, что некоторые функции и параметры могут поддерживаться не во всех выпусках ALM или Quality Center.

Список поддерживаемых версий ALM или Quality Center см. в документе *Матрица доступности продуктов HP Unified Functional Testing*, доступном в справке UFT или корневой папке DVD-диска Unified Functional Testing. Последнюю версию таблицы доступности продуктов можно найти на веб-сайте HP Software Product Manuals по адресу <http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals> (требуется идентификатор пользователя службы HP Passport).

Подробные сведения о выпусках ALM и Quality Center см. в документах *Руководство пользователя HP Application Lifecycle Management* и *Руководство пользователя HP Quality Center*.

Примечание.

Перед установкой UFT убедитесь, что используемый компьютер отвечает всем системным требованиям. Дополнительные сведения см. в *Файле сведений о HP Unified Functional Testing*. Последнюю версию списка поддерживаемых системных конфигураций см. по адресу www.hp.com/go/uft_sysreq.

Обновление до версии UFT 11.50 можно выполнить только с версии QuickTest 9.5 или более поздней. Если используется более ранняя версия, чем QuickTest 9.5, необходимо сначала вручную удалить текущую версию QuickTest и надстройку QuickTest для ALM/QC. См. дополнительные сведения в разделе «Замечания по обновлению с более ранней версии QuickTest» на стр. 18.

Не запускайте установку других программ одновременно с установкой UFT. Кроме того, перед установкой UFT проверьте, не находится ли компьютер в состоянии, требующем перезагрузки. В этом случае установка не запустится.

Данная глава содержит следующие разделы:

- ▶ Настройка необходимых разрешений на доступ на стр. 16
- ▶ Замечания по обновлению с более ранней версии QuickTest на стр. 18

Настройка необходимых разрешений на доступ

Убедитесь в наличии следующих разрешений на доступ для установки и запуска UFT.

Разрешения, необходимые для установки UFT

У вас должны быть права администратора на компьютере, на котором устанавливается UFT. Права администратора также потребуются для выполнения других задач установки, например для удаления UFT, восстановления или изменения установленной программы или установки исправления.

При некоторых обстоятельствах для установки может потребоваться перезапуск системы. Если требуется перезапуск компьютера, права администратора также будут необходимы для продолжения установки после перезапуска.

Разрешения, необходимые для запуска UFT

Пользователь должен иметь следующие разрешения доступа к файловой системе:

- Полные разрешения на чтение и запись данных для всех файлов и папок в папке установки UFT
- Полные разрешения на чтение и запись данных в папке Temp
- Разрешения на чтение данных в папках Windows и System

Пользователь должен иметь следующие разрешения доступа к разделам реестра:

- Полные разрешения на чтение и запись во всех разделах внутри раздела **HKEY_CURRENT_USER\Software\Mercury Interactive**
- Разрешения на чтение и запрос значений во всех разделах **HKEY_LOCAL_MACHINE** и **HKEY_CLASSES_ROOT**

Разрешения, необходимые при работе с ALM

Для использования UFT в сочетании с ALM необходимы следующие разрешения:

- Полные разрешения на чтение и запись данных в папке кэша ALM
- Полные разрешения на чтение и запись данных в папке установки надстройки UFT для ALM/QC

Замечания по обновлению с более ранней версии QuickTest

- ▶ При наличии установленной версии QuickTest 9.5 или более поздней установка версии UFT 11.50 выполняется автоматически. Предыдущая версия QuickTest удаляется.
- ▶ Если выполняется обновление до версии UFT 11.50 с более ранней версии, чем QuickTest 9.5, необходимо сначала вручную удалить текущую версию QuickTest и надстройку QuickTest для ALM/QC. В противном случае процесс установки не запустится. По завершении процесса удаления перезагрузите компьютер и установите новую версию и надстройку.
- ▶ UFT поддерживает использование Sentinel RMS License Manager версии 8.4.0 в качестве сервера лицензий на одновременный доступ. В случае обновления до UFT с лицензией на одновременный доступ необходимо также обновить используемый сервер лицензий на одновременный доступ. Сведения о настройке сервера лицензий на одновременный доступ см. в документе *Руководство по установке сервера лицензий на одновременный доступ HP Functional Testing*.
- ▶ При обновлении с QuickTest Professional версии 9.5 или более поздней данные о прежней лицензии не удаляются. Однако, если лицензия не была установлена до обновления, в процессе установки потребуется запустить Мастер лицензий UFT.
- ▶ Все надстройки, установленные в версии 9.5, идентифицируются в процессе обновления и выбираются на странице выбора функций программы установки. Во время установки можно добавить или удалить надстройки.
- ▶ Все параметры, определенные в разделе **Сервис > Параметры**, сохраняются.
- ▶ Параметры подключения к ALM не сохраняются в процессе обновления. Если необходимо, повторите подключение к ALM после установки. Для установки последней версии надстройки ALM необходимо сначала вручную удалить предыдущую версию надстройки.

2

Настройка UFT

При установке UFT необходимо знать, какие компоненты и надстройки будут использоваться. В процессе установки автоматически устанавливаются система UFT и надстройки Web, Visual Basic и ActiveX. Кроме того, можно выбрать дополнительные компоненты и надстройки. Дополнительные сведения о надстройках см. в документе *Руководство по надстройкам HP Unified Functional Testing*.

Необходимо также знать тип устанавливаемой лицензии. Лицензия **На рабочее место** представляет собой постоянную лицензию, действующую только для компьютера, на котором она установлена; лицензия **Одновременный доступ** выдается на сеанс и доступна, только если в компании используется сервер лицензий HP Functional Testing Concurrent License Server. См. дополнительные сведения в разделе "Общие сведения об установке UFT для разных типов лицензий» на стр. 21.

Ваша лицензия UFT позволяет использовать все компоненты UFT, в том числе все надстройки UFT. Можно использовать с UFT последнюю версию всех надстроек UFT. В случае обновления с предыдущих версий будут доступны только те надстройки, которые были лицензированы ранее.

Можно настроить автоматическую установку UFT (в фоновом режиме) и установку на удаленных компьютерах.

Примечание. При открытии UFT выполняется автоматическая проверка обновлений приложения в фоновом режиме. Можно в любое время проверить в Интернете обновления для всех установленных на компьютере продуктов HP, выбрав **Пуск > Программы > HP > HP Update**. Можно выбрать обновления, которые требуется загрузить и при необходимости установить.

Данная глава содержит следующие разделы:

- Общие сведения об установке UFT для разных типов лицензий на стр. 21
- Рекомендации по установке UFT на стр. 23
- Установка Unified Functional Testing на стр. 24
- Работа со служебной программой «Дополнительные требования установки» на стр. 38
- Параметры в окне установки Unified Functional Testing на стр. 52
- Обзор папки программы UFT на стр. 55
- Настройка автоматической установки на стр. 56
- Unified Functional Testing Установка User Interface Pack на стр. 65
- Устранение неполадок и ограничения - установка UFT на стр. 68

Общие сведения об установке UFT для разных типов лицензий

Процедуры установки UFT и активации лицензии различаются в зависимости от типа лицензии: **На рабочее место** или **Одновременный доступ**. В этом разделе приводится краткий обзор процедур, необходимых для разных типов лицензий, и даются ссылки на более подробную информацию о каждом шаге.

Установка UFT с лицензией на рабочее место

В этом разделе кратко описаны процедуры установки UFT с лицензией на рабочее место. Лицензия на рабочее место представляет собой постоянную лицензию, действующую только для компьютера, на котором она установлена. Лицензия на рабочее место включает 30-дневный демонстрационный период, в течение которого можно использовать все доступные компоненты UFT. До истечения демонстрационного периода необходимо обратиться в HP за ключом для постоянной лицензии на рабочее место.

Примечание. Если планируется использовать UFT с демонстрационной лицензией, не запускайте мастер установки лицензий. При первом открытии UFT отображается уведомление о начале демонстрационного периода.

Порядок установки UFT с лицензией на рабочее место:

- 1 После установки UFT открывается экран дополнительных требований установки. Убедитесь, что установлен флажок **Запустить мастер установки лицензий**, и нажмите кнопку **Выполнить**.
- 2 Когда в мастере установки лицензий откроется экран «Тип лицензии», выберите вариант **Лицензия на рабочее место**. См. дополнительные сведения в разделе "Установка Unified Functional Testing" на стр. 24.

- 3 Запустите UFT. Нажмите кнопку **Установить лицензию** в появившемся предупреждении и запросите ключ для лицензии на рабочее место в HP, как описано в разделе "Запрос ключа лицензии на рабочее место» на стр. 73.
- 4 После получения лицензионного ключа из HP повторно запустите мастер установки лицензий, чтобы установить лицензионный ключ. См. дополнительные сведения в разделе "Установка ключа лицензии на рабочее место» на стр. 77.

Установка UFT с лицензией на одновременный доступ

В этом разделе кратко описаны процедуры установки UFT с лицензией на одновременный доступ. Лицензия на одновременный доступ выдается на сеанс и предоставляется только в том случае, если в компании используется сервер лицензий HP Functional Testing Concurrent License Server, компьютер пользователя имеет доступ к этому серверу и для пользователя доступна свободная лицензия на одновременный доступ.

Порядок установки UFT с лицензией на одновременный доступ:

- 1 Установите сервер лицензий HP Functional Testing Concurrent License Server на сетевой компьютер и активируйте лицензию сервера лицензий HP Functional Testing Concurrent License Server. Дополнительные сведения см. в документе *Руководство по установке сервера лицензий на одновременный доступ HP Functional Testing*. Это руководство находится на том же компьютере, что и сервер лицензий HP Functional Testing Concurrent License Server; имя файла: **MerLicSvr.pdf**.
- 2 Запустите программу установки UFT на каждом клиентском компьютере. На экране «Тип лицензии» выберите вариант **Лицензия на одновременный доступ**. См. дополнительные сведения в разделе "Установка Unified Functional Testing» на стр. 24.
- 3 Можно приступить к использованию UFT. При открытии UFT выполняется автоматический поиск указанного сервера лицензий и подключение к нему.

Примечание. Если компьютер пользователя не может найти сервер лицензий и подключиться к нему, возможно, потребуется установить переменную LSHOST или LSFORCEHOST. См. дополнительные сведения в документе *Руководство по установке сервера лицензий на одновременный доступ HP Functional Testing*.

Рекомендации по установке UFT

- Если выполняется обновление до UFT с QuickTest Professional версии 9.5 или более ранней, необходимо сначала удалить текущую версию QuickTest и надстройку QuickTest для ALM/QC. В противном случае процесс установки не запустится. По завершении процесса удаления перезагрузите компьютер и установите новую версию и надстройку.
- Если выполняется обновление до UFT с QuickTest версии 9.5 или более поздней, мастер установки автоматически удалит предыдущую версию QuickTest и установит UFT. В процессе установки сохраняются существующие параметры конфигурации и настройки, включая значения в разделе «Параметры» и все тесты.
- UFT поддерживает использование Sentinel RMS License Manager версии 8.4.0 в качестве сервера лицензий на одновременный доступ. В случае обновления до UFT с лицензией на одновременный доступ необходимо также обновить используемый сервер лицензий на одновременный доступ. Сведения о настройке сервера лицензий на одновременный доступ см. в документе *Руководство по установке сервера лицензий на одновременный доступ HP Functional Testing*.

- ▶ Если на компьютере установлена программа Astra QuickTest или Astra LoadTest, их необходимо удалить перед установкой UFT. После установки UFT можно повторно установить другие продукты HP.
- ▶ Если в процессе установки отображается диалоговое окно с сообщением о том, что файлы HP UFT используются другой программой:
 - ▶ Закройте приложения, перечисленные в диалоговом окне, и нажмите кнопку **Еще раз**.
 - ▶ Если диалоговое окно с сообщением об использовании файлов HP UFT отображается снова, нажмите кнопку **Выйти из программы установки** и перезагрузите компьютер. После перезагрузки компьютера не открывайте никакие приложения. Снова запустите программу установки UFT.
 - ▶ Если после перезагрузки в диалоговом окне с сообщением об использовании файлов HP UFT указано, что открыт проводник, нажмите кнопку **Продолжить**. По завершении установки перезагрузите компьютер, если это будет предложено.

Установка Unified Functional Testing

На DVD-диске UFT находится программа установки, предоставляющая пошаговые инструкции по установке.

Порядок установки UFT:

- 1 Предварительные условия:
 - a Войдите в систему с правами администратора.
 - b Выберите локальный диск, на который требуется установить UFT. (Не устанавливайте UFT на сетевой диск.)

2 Вставьте установочный DVD-диск UFT в дисковод для DVD-дисков.

- Если дисковод для DVD-дисков подключен к локальному компьютеру и включена функция автозапуска, открывается окно программы установки UFT. Если функция автозапуска отключена, щелкните правой кнопкой мыши на приводе для DVD-дисков и выберите **Автозапуск**.
- Если установка выполняется с сетевого дисковода, дважды щелкните файл **setup.exe** в корневой папке DVD-диска.

Откроется окно программы установки.



См. в разделе "Параметры в окне установки Unified Functional Testing» на стр. 52 дополнительную информацию о параметрах, которые можно настраивать в окне программы установки UFT.

3 Щелкните ссылку **Установка Unified Functional Testing**, чтобы запустить программу установки UFT.

- 4 Перед установкой UFT необходимо установить определенное программное обеспечение, которое требуется для работы программы UFT, например компоненты Microsoft Visual C++ Runtime. Если программа установки обнаружит, что на компьютере не установлено необходимое программное обеспечение, откроется экран со списком требуемых программ.

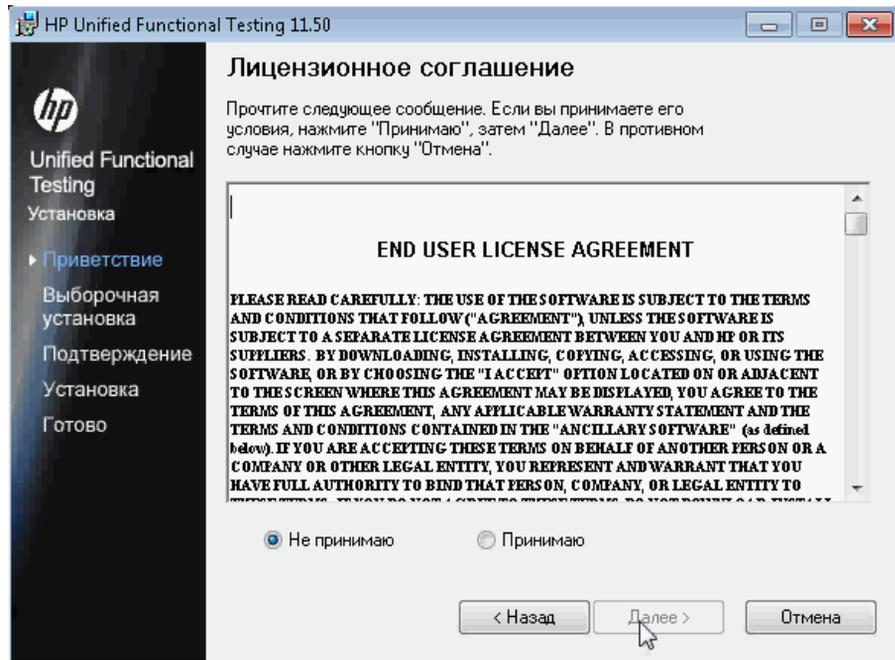
Совет. Выберите элемент в списке для просмотра описания этой программы.

Нажмите кнопку **ОК** и следуйте инструкциям на экране, чтобы установить указанное программное обеспечение перед продолжением установки UFT. Если нажать кнопку **Отмена**, программа установки закроется, поскольку UFT невозможно установить при отсутствии требуемого программного обеспечения.

В некоторых случаях после установки требуемого программного обеспечения появляется запрос на перезагрузку компьютера. Чтобы продолжить установку после перезагрузки компьютера, снова запустите программу установки.

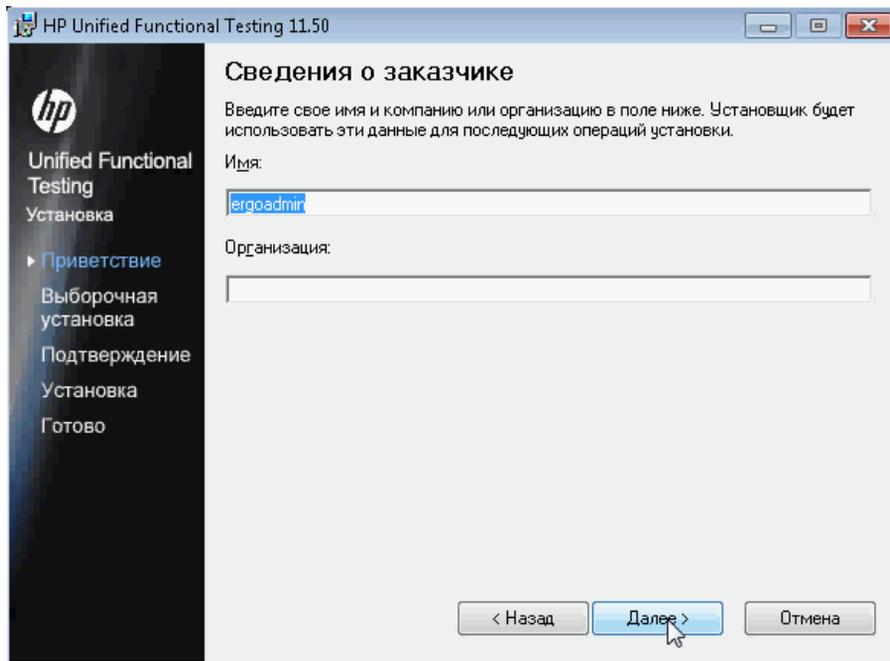
- 5 Откроется окно приветствия мастера установки HP Unified Functional Testing. Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.

- Откроется экран лицензионного соглашения. Прочтите лицензионное соглашение.



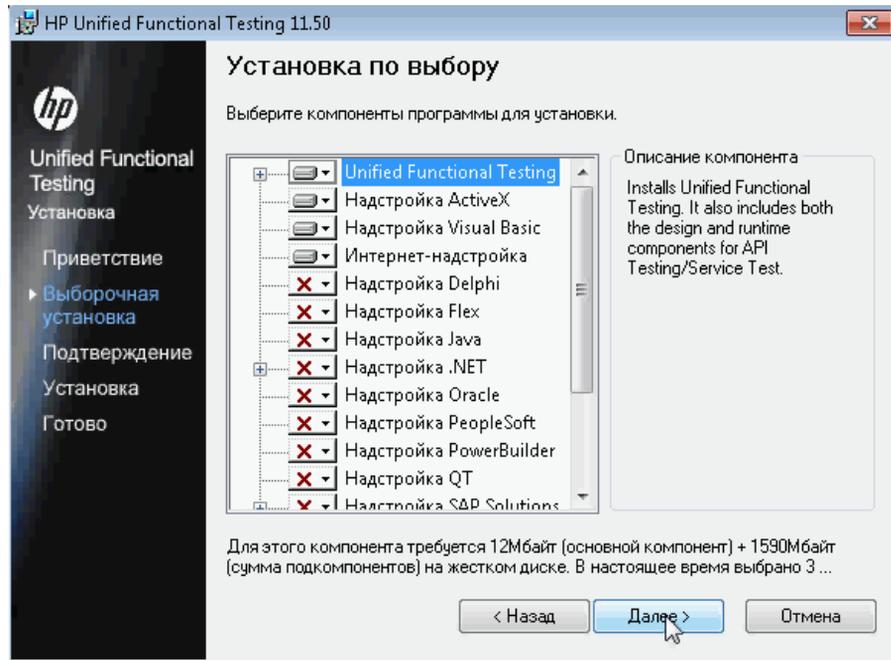
Для установки UFT необходимо принять условия лицензионного соглашения, выбрав вариант **Принимаю** и нажав кнопку **Далее**.

- 7 На экране «Сведения о заказчике» введите свое имя и название организации.



Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.

- 8 На экране «Установка по выбору» выберите компоненты, которые требуется установить.



Примечание. Можно загрузить надстройки для использования UFT в соответствующих средах. Необходимые надстройки можно установить во время установки UFT или позднее (для этого потребуется запустить программу установки еще раз). При открытии UFT в диалоговом окне Диспетчера дополнений Unified Functional Testing из установленных надстроек можно выбрать надстройки, которые требуется загрузить. Дополнительные сведения о «Диспетчере дополнений» см. в документе *Руководство по надстройкам HP Unified Functional Testing*.

Можно выбрать элемент в списке для просмотра описания этого компонента и объема дискового пространства, необходимого для его установки.

Щелкните значок, чтобы открыть меню и выбрать способ установки компонента на компьютере. В зависимости от компонента доступны следующие варианты:



- **Установка на локальный жесткий диск.** Выбранный компонент устанавливается на локальный жесткий диск. Подкомпоненты не устанавливаются.



- **Компонент устанавливается на локальном жестком диске.** Выбранный компонент устанавливается на локальный жесткий диск вместе с подкомпонентами. Например, можно настроить UFT так, чтобы установить надстройку .NET с ее вложенными надстройками, Silverlight и Windows Presentation Foundation.

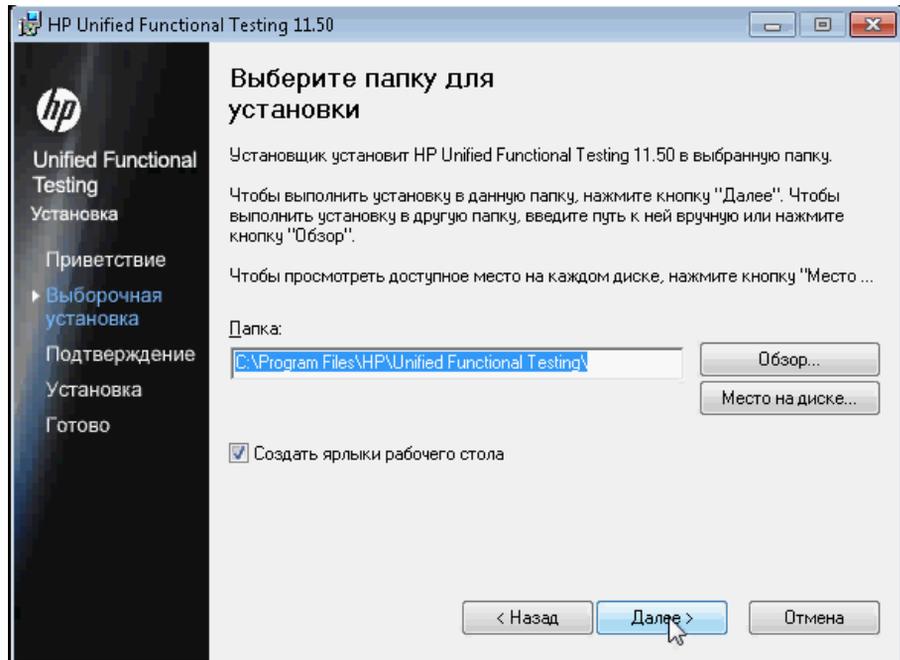


- **Компонент будет недоступен.** Компонент исключается из установки и будет недоступен в UFT.

Примечание. Отменить выбор программы **Unified Functional Testing**, ее **Основных компонентов** и дополнительной программы **Run Results Viewer** невозможно.

Нажмите кнопку **Далее**. Если выполняется обновление **QuickTest** с **версии 9.5 или более поздней**, UFT автоматически устанавливается в ту же папку, в которую была установлена предыдущая версия QuickTest. Пропустите следующий шаг и перейдите к экрану «Подтверждение установки».

- 9 На экране «Выберите папку для установки» выберите расположение, где будет установлена программа UFT



- Чтобы выбрать другое расположение, нажмите кнопку **Обзор**, выберите папку и затем нажмите кнопку **ОК**. Должна быть указана папка на подключенном диске (не путь UNC). Если папка назначения не существует, программа установки создает ее.
- Для просмотра необходимого и доступного места на каждом подключенном диске нажмите кнопку **Место на диске**.

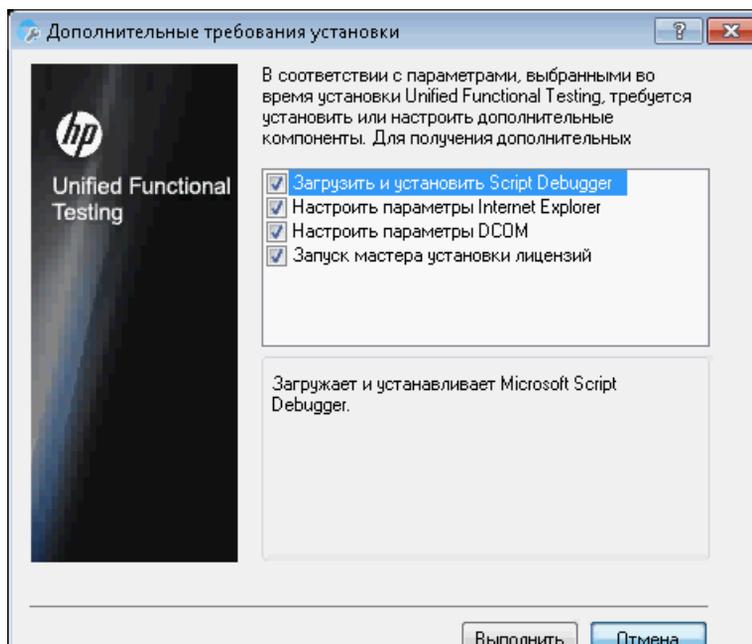
На диске, на который устанавливается программа UFT, должно быть достаточно свободного места. Для получения дополнительной информации см. системные требования в *Файле сведений HP Unified Functional Testing*.

Требуемый объем дискового пространства указан только для папки установки. Прибавьте еще 300 МБ для дополнительных системных файлов и служебных программ, которые устанавливаются вместе с UFT.

Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.

- 10 Откроется экран «Подтверждение установки». Нажмите кнопку **Далее** для продолжения, после чего начнется процесс установки. На экране установки HP Unified Functional Testing отображается ход выполнения процесса установки.
- 11 После завершения установки нажмите кнопку **Готово**.

Откроется экран «Дополнительные требования установки».



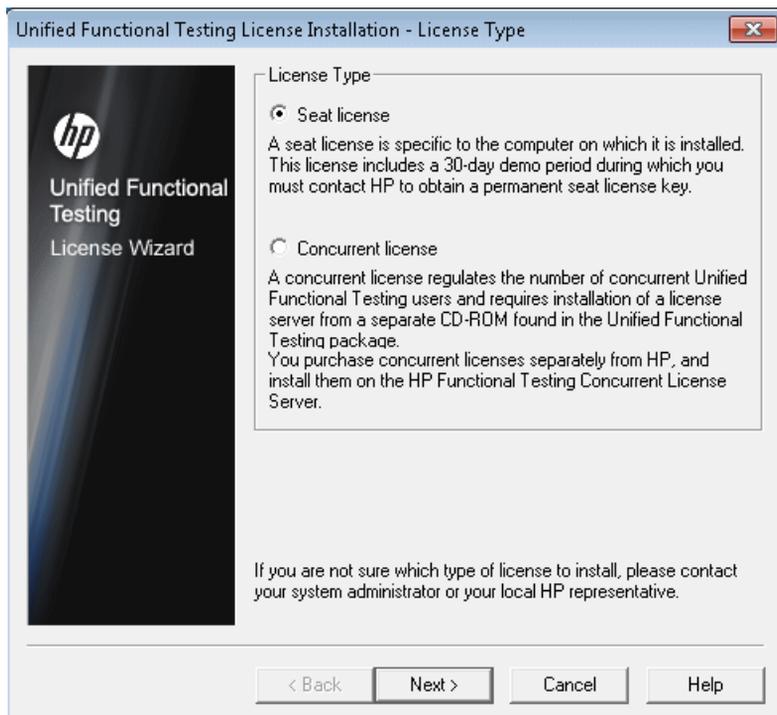
Примечание. После завершения установки UFT выполняется установка программы HP Run Results Viewer в фоновом режиме. Поэтому экран «Дополнительные требования установки» может появиться после некоторой задержки.

Помимо элементов, позволяющих настроить параметры Internet Explorer и DCOM и запустить Мастер лицензий, на экране «Дополнительные требования установки» представлен список программного обеспечения, которое должно быть предварительно установлено или настроено для работы с UFT в зависимости от параметров, выбранных во время установки.

Выберите необходимые параметры установки. Дополнительные сведения об этих параметрах см. в разделе "Работа со служебной программой «Дополнительные требования установки»» на стр. 38.

Совет. Выберите имя параметра для просмотра описания этого компонента.

- 12 Нажмите кнопку **Выполнить** на экране «Дополнительные требования установки» для установки или настройки выбранных компонентов.
- 13 Если был выбран запуск **Мастера установки лицензий**, открывается экран «Установка лицензии Unified Functional Testing - Тип лицензии».



Выберите тип лицензии. (Информацию о процессе установки для различных типов лицензий см. в разделе "Общие сведения об установке UFT для разных типов лицензий» на стр. 21. Информацию о работе с лицензиями см. в разделе "Работа с лицензиями UFT» на стр. 71.)

- **Лицензия на рабочее место.** Используется лицензия, созданная для этого компьютера.

Лицензия на рабочее место представляет собой постоянную лицензию, действующую только для компьютера, на котором она установлена. При выборе этого варианта предоставляется 30-дневный демонстрационный период, в течение которого необходимо запросить ключ постоянной лицензии на рабочее место с веб-сайта HP Webware License Key Delivery Service. После получения ключа лицензии на рабочее место можно активировать его и работать UFT без ограничения срока действия. См. дополнительные сведения в разделе "Запрос ключа лицензии на рабочее место» на стр. 73.

Если выбрано значение **Лицензия на рабочее место**, перейдите к следующему шагу и экрану приветствия.

- **Лицензия на одновременный доступ.** Используется сетевая лицензия.

Сервер лицензий управляет числом пользователей, одновременно работающих с UFT в сети. Работать с лицензией на одновременный доступ можно только в том случае, если в локальной сети установлен сервер лицензий на одновременный доступ и на нем есть хотя бы одна свободная лицензия.

Нажмите кнопку **Далее**, чтобы открыть диалоговое окно «Установка лицензии - Сервер лицензий на одновременный доступ», и укажите в текстовом поле имя необходимого сервера лицензий на одновременный доступ, если оно известно. Можно нажать кнопку **Проверить соединение**, чтобы проверить доступ к серверу лицензий из сети.

Если выбрать этот параметр, но не указывать сервер лицензий на одновременный доступ, при открытии UFT программа UFT пытается обнаружить его автоматически.

Дополнительные сведения см. в документе *Руководство по установке сервера лицензий на одновременный доступ HP Functional Testing*.

- 14 Если выбрана установка UFT с лицензией на рабочее место, открывается экран «Мастер лицензий Unified Functional Testing - Добро пожаловать».

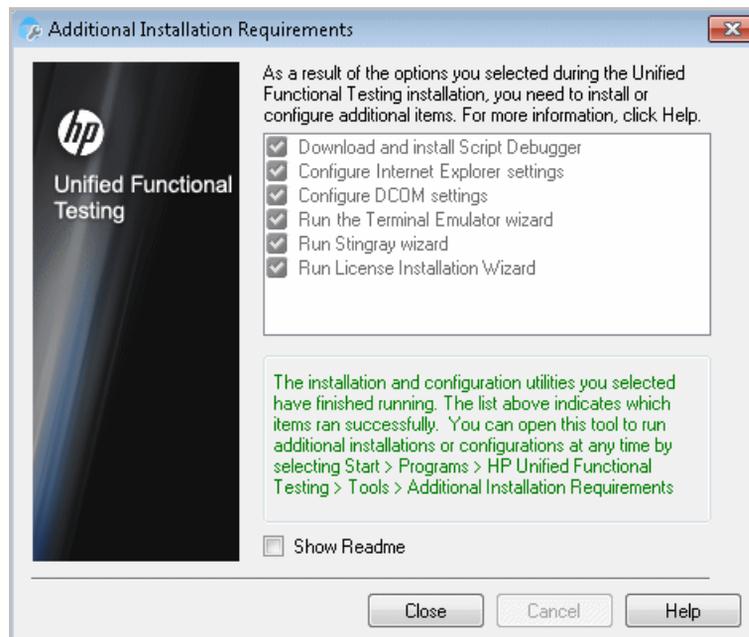


Если имеется ключ лицензии на рабочее место, установите его с помощью экрана «Ключ лицензии» (см. "Установка ключа лицензии на рабочее место" на стр. 77).

Если лицензионного ключа нет, запишите отображаемый код блокировки для используемого компьютера. Он потребуется при запросе лицензионного ключа. Щелкните ссылку на экране «Мастер лицензий Unified Functional Testing - Добро пожаловать», чтобы запросить лицензионный ключ на сайте **HP Webware License Key Delivery Service**. Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Запрос ключа лицензии с помощью службы HP Webware License Key Delivery» на стр. 75, и затем нажмите кнопку **Отмена**. (При открытии UFT будет предложено установить лицензию на рабочее место.)

- 15 Продолжается установка компонентов, выбранных на экране «Дополнительные требования установки». После установки и настройки этих компонентов на компьютере экран снова открывается.

Рядом с успешно установленными и настроенными компонентами отображается флажок.



Совет. Служебную программу «Дополнительные требования установки» можно запустить в любое время, выбрав **Пуск > Программы > HP Software > HP Unified Functional Testing > Сервис > Дополнительные требования установки**.

- 16 Установите флажок **Показать файл сведений**, если требуется открыть *файл сведений HP Unified Functional Testing* после установки.
- 17 Нажмите кнопку **Заккрыть**. Откроется экран «Установка завершена».
- 18 Нажмите кнопку **Готово**.

Примечание. В некоторых случаях после установки UFT появляется запрос на перезагрузку компьютера. При появлении такого запроса рекомендуется перезагрузить компьютер как можно скорее. Если отложить перезагрузку системы, могут возникнуть нарушения в работе UFT.

Работа со служебной программой «Дополнительные требования установки»

Некоторые обязательные компоненты для работы с UFT должны быть установлены и настроены после установки UFT. Кроме того, для использования функций отладки и удаленного доступа UFT необходимо настроить определенные параметры Internet Explorer и DCOM.

На экране «Дополнительные требования установки» представлен список программного обеспечения, которое должно быть предварительно установлено или настроено для работы с UFT в зависимости от параметров, выбранных при установке или изменении UFT. Дополнительные сведения см. в разделе "Дополнительные требования по установке программного обеспечения" на стр. 39.

Служебная программа «Дополнительные требования установки» позволяет автоматически настроить необходимые параметры и запустить «Мастер установки лицензий» и установку Microsoft Script Debugger во время установки UFT.

- Выберите имя параметра в диалоговом окне «Дополнительные требования установки» для просмотра описания этого компонента.
- Установите флажок рядом с одним или несколькими нужными параметрами и нажмите кнопку **Выполнить**.

Служебную программу «Дополнительные требования установки» можно запустить в любое время, выбрав **Пуск > Все программы > HP Software > HP Unified Functional Testing > Сервис > Дополнительные требования установки**. Помимо элементов, позволяющих настроить параметры Internet Explorer и DCOM и запустить Мастер лицензий, в диалоговом окне представлен список программного обеспечения, которое еще не установлено и которое требуется для работы с UFT.

Дополнительные требования по установке программного обеспечения

Дополнительно может потребоваться установка следующих компонентов, перечисленных в диалоговом окне «Дополнительные требования установки», в зависимости от параметров, выбранных при установке или изменении UFT:

- **Microsoft Script Debugger**. Среда отладки, которую UFT использует при выполнении тестов. Этот элемент отображается, только если он еще не установлен.
- **Мастер эмулятора терминала**. Мастер, позволяющий настраивать параметры идентификации эмулятора терминалов. Этот элемент отображается, только если установлена надстройка Terminal Emulator (TE).
- **Мастер Stingray**. Мастер, позволяющий настраивать UFT для работы с приложением Stingray. Этот элемент отображается, только если установлена надстройка Stingray.

Примечание. Настройка Web Services поддерживается только для обратной совместимости и не включена по умолчанию. Для тестирования веб-служб новые тесты и компоненты могут использовать средства тестирования API компании HP. Чтобы активировать настройку Web Services для ранее созданных тестов, обратитесь в службу технической поддержки ПО HP.

Кроме того, служебная программа «Дополнительные требования установки» позволяет выполнять следующие действия.

- ▶ **Настроить параметры Internet Explorer.** Установите этот флажок для автоматической настройки параметров Internet Explorer, позволяющей использовать приложение Microsoft Script Debugger при выполнении тестов в UFT.

Эти параметры можно настроить вручную перед запуском UFT. В Internet Explorer выберите пункт **Сервис > Свойства обозревателя > Дополнительно**. Установите флажки **Отключить отладку скриптов** и **Разрешение сторонних расширений обозревателя**.

- ▶ **Настроить параметры DCOM.** Установите этот флажок для автоматического изменения разрешений DCOM и параметров безопасности и открытия порта брандмауэра на компьютере UFT.

Эти изменения требуются, только если планируется удаленно выполнять тесты UFT из ALM и UFT используется в операционной системе Windows XP с пакетом обновления 2 или более поздней версии, Windows 2003 Server, Windows Vista или Windows 7.

Дополнительные сведения об изменениях, выполняемых программой UFT при включении автоматической настройки этих параметров, см. шаги, описанные в разделе "Изменение разрешений DCOM вручную для настройки удаленного выполнения UFT» на стр. 42.

Если автоматическая настройка параметров удаленного выполнения не была включена при установке UFT, выполните следующие действия, прежде чем удаленно выполнять тесты UFT из ALM:

- Запустите служебную программу «Дополнительные требования установки» в любое время после установки, выбрав **Пуск > Программы > HP Software > HP Unified Functional Testing > Сервис > Дополнительные требования установки**.
- Внесите необходимые изменения вручную. Дополнительные сведения о внесении этих изменений вручную см. "Изменение разрешений DCOM вручную для настройки удаленного выполнения UFT» на стр. 42.
- Внесите необходимые изменения автоматически, запустив Удаленный агент <**Папка установки Unified Functional Testing>\bin\AQTRmtAgent.exe** в любое время после установки.

Примечание. При появлении вопросов об изменении параметров безопасности DCOM в Windows XP с пакетом обновления 2 или более поздней версии, Windows 2003 Server или Windows Vista обратитесь в службу поддержки Microsoft.

- **Запустить мастер установки лицензий.** Установите этот флажок для запуска Мастера лицензий Unified Functional Testing. Если планируется использовать UFT с демонстрационной лицензией, действительной до 30 дней, не устанавливайте этот флажок.

Примечание. Если выполняется обновление с QuickTest Professional версии 9.5 или более поздней, этот параметр не выбирается автоматически, поскольку данные о прежней лицензии не удаляются. Если лицензия не была установлена до обновления, установите этот флажок, чтобы запустить Мастер лицензий Unified Functional Testing Professional.

Изменение разрешений DCOM вручную для настройки удаленного выполнения UFT

В данном разделе описано, как изменить разрешения DCOM вручную и открыть порты брандмауэра для настройки удаленного выполнения UFT. Эти изменения требуются, только если UFT используется в операционной системе Windows XP с пакетом обновления 2, Windows 2003 Server с пакетом обновления 1 или более поздней версии, Windows Vista или Windows 7.

Если во время установки UFT было выбрано автоматическое внесение этих изменений, их не нужно вносить вручную. Если не планируется удаленно выполнять тесты UFT из ALM, эти изменения не нужны.

Примечание. Изменения параметров безопасности, описанные в этом разделе, должны выполняться системным администратором. При появлении вопросов об изменении параметров безопасности DCOM в Windows XP с пакетом обновления 2, Windows 2003 Server с пакетом обновления 1 или более поздней версии или Windows Vista обратитесь в службу поддержки Microsoft.

Совет. В базе знаний службы поддержки HP представлены материалы, которые помогут внести эти изменения. Для получения дополнительных сведений перейдите на сайт базы знаний HP Software для самостоятельного поиска решений (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM196144>) и найдите проблему с идентификатором 43245. Для доступа к базе знаний необходимо зарегистрироваться в качестве пользователя службы HP Passport, а затем войти в систему.

Чтобы разрешить удаленное выполнение UFT вручную, выполните следующие процедуры.

- ▶ Включите в Windows проверку подлинности удаленного пользователя (см. описание на странице стр. 44)
- ▶ В брандмауэре Windows разрешите использование порта 135 для DCOM (см. описание на странице стр. 44)
- ▶ Измените свойства безопасности DCOM (см. описание на странице стр. 45)
- ▶ Настройте параметры безопасности DCOM-приложений Удаленного агента Unified Functional Testing (см. описание на странице стр. 48)
- ▶ Включите доступ по протоколу COM+

Кроме того, прежде чем удаленно запускать тесты, убедитесь, что установлен флажок **Позволить другим продуктам HP запускать тесты и компоненты** на панели **Запуск сеансов (Сервис > Параметры > вкладка Общие > Запуск сеансов)** в диалоговом окне параметров UFT. См. дополнительные сведения в документе *Руководство пользователя HP Unified Functional Testing*.

Порядок включения в Windows проверки подлинности удаленного пользователя:

- 1 Добавьте оба компьютера в один домен.
- 2 Добавьте пользователей домена, которые выполняют вход в систему на обоих компьютерах, в группу локальных администраторов на компьютере с UFT. В результате Windows будет успешно проверять подлинность удаленного пользователя, выполняющего тесты DCOM-объектов.

Порядок разрешения использования порта 135 для DCOM в брандмауэре Windows:

Примечание. Если встроенный брандмауэр Windows XP с пакетом обновления 2, Windows 2003 Server или Windows Vista отключен, выполнять данную процедуру, то есть открывать порт 135 для DCOM, не требуется.

- 1 На компьютере с UFT выберите **Панель управления > Система и безопасность > Брандмауэр Windows**. Откроется страница параметров брандмауэра Windows.
- 2 В левой боковой панели выберите параметр **Разрешить запуск программы или компонента через брандмауэр Windows**.
- 3 Нажмите **Разрешить другую программу**. Откроется диалоговое окно «Добавление программы».
- 4 Выберите или найдите Удаленный агент (<папка установки **Unified Functional Testing**>\bin\AQTRmtAgent.exe) и нажмите кнопку **ОК**.

Примечание. Если Удаленный агент не добавлен в исключения, как было описано выше, при удаленном выполнении тестов будет появляться оповещение системы безопасности Windows. Для решения этой проблемы нажмите кнопку **Разблокировать**. При следующем удаленном запуске автоматизированного теста оповещение не отображается.

- 5 Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалоговое окно брандмауэра Windows.
-

Примечание. Список портов, назначаемых часто используемым службам, приведен по адресу: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc959833.aspx>.

Порядок изменения свойств безопасности DCOM:

- 1 Выберите **Пуск > Выполнить**, введите **dcomcnfg** и нажмите клавишу ВВОД. Откроется окно «Службы компонентов».
 - 2 Последовательно выберите **Корень консоли > Службы компонентов > Компьютеры > Мой компьютер**.
-

Примечание. Если отображается оповещение системы безопасности Windows, нажмите кнопку **Отложить** или **Разблокировать**.

- 3 Щелкните правой кнопкой мыши **Мой компьютер** и выберите **Свойства**.
- 4 Перейдите на вкладку **Свойства по умолчанию**.

- 5 Убедитесь, что в поле **Уровень олицетворения по умолчанию** выбрано значение **Идентификация**, и нажмите кнопку **Применить**.
- 6 Перейдите на вкладку **Безопасность COM**.
- 7 В области «Права доступа» нажмите кнопку **Изменить ограничения**. Откроется диалоговое окно «Разрешение на доступ».
- 8 Нажмите кнопку **Добавить**. Откроется диалоговое окно «Выбор: Пользователи или Группы».
- 9 Выберите **Дополнительно**.
- 10 Нажмите кнопку **Размещение**. В открывшемся диалоговом окне выберите имя своего компьютера и нажмите кнопку **ОК**.
- 11 Нажмите кнопку **Поиск**.
- 12 Выберите следующих пользователей и группы на локальном компьютере и нажмите кнопку **ОК**:
 - Администратор
 - Администраторы
 - Прошедшие проверку
 - Анонимный вход
 - Все
 - Интерактивные
 - Сеть
 - System
- 13 Добавьте следующих пользователей домена и нажмите кнопку **ОК**:
 - <пользователь домена, выполняющий вход в систему на компьютере с UFT>
 - <пользователь домена, выполняющий вход в систему на компьютере с ALM, которому потребуется удаленное выполнение>
- 14 В диалоговом окне «Разрешение на доступ» включите для пользователей и групп из списка разрешения **Локальный доступ** и **Удаленный доступ** и нажмите кнопку **ОК**.

- 15 В области «Разрешения на запуск и активацию» нажмите кнопку **Изменить ограничения**. Откроется диалоговое окно «Разрешение на запуск».
- 16 Повторите шаги 8-13.
- 17 В диалоговом окне «Разрешение на запуск» включите для пользователей и групп из списка разрешения **Локальный запуск**, **Удаленный запуск**, **Локальная активация**, and **Удаленная активация** и нажмите кнопку **ОК**.

**Порядок настройки параметров безопасности DCOM-приложений
Удаленного агента Unified Functional Testing:**

- 1 В окне «Службы компонентов» выберите **Корень консоли > Службы компонентов > Компьютеры > Мой компьютер > Настройка DCOM.**
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши элемент **AQTRmtAgent** и выберите **Свойства**. Откроется диалоговое окно «Свойства: AQTRmtAgent».
- 3 На вкладке «Удостоверение» выберите **Текущий пользователь**. Это позволит DCOM-приложению проверить подлинность процесса с помощью учетной записи пользователя Windows, вошедшего в систему, и запустить процесс в этом контексте безопасности.
- 4 Перейдите на вкладку **Безопасность**.
- 5 В области «Разрешения на запуск и активацию» выберите **Настроить** и нажмите кнопку **Изменить**. Откроется диалоговое окно «Разрешение на запуск».
- 6 Нажмите кнопку **Добавить**. Откроется диалоговое окно «Выбор: Пользователи или Группы».
- 7 Выберите **Дополнительно**.
- 8 Нажмите кнопку **Размещение**. В открывшемся диалоговом окне выберите имя своего компьютера и нажмите кнопку **ОК**.
- 9 Нажмите кнопку **Поиск**.
- 10 Выберите следующих пользователей и группы на локальном компьютере и нажмите кнопку **ОК**:
 - Администратор
 - Администраторы
 - Прошедшие проверку
 - Анонимный вход
 - Все
 - Интерактивные
 - Сеть
 - System

- 11 Добавьте следующих пользователей домена и нажмите кнопку **ОК**:
 - <пользователь домена, выполняющий вход в систему на компьютере с UFT>
 - <пользователь домена, выполняющий вход в систему на компьютере с ALM, которому потребуется удаленное выполнение>
- 12 В диалоговом окне «Разрешение на запуск» для всех пользователей и групп из списка выберите **Разрешить** во всех пунктах и нажмите кнопку **ОК**.
- 13 В области «Права доступа» выберите **Настроить** и нажмите кнопку **Изменить**. Откроется диалоговое окно «Разрешение на доступ».
- 14 Повторите шаги 6-12.
- 15 Нажмите кнопку **Применить**, чтобы сохранить изменения, и кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалоговое окно.
- 16 Закройте окно «Службы компонентов».

Чтобы включить COM+ на сервере Windows 2008, выполните следующие действия.

- 1 Откройте диспетчер сервера.
- 2 Установите компонент **Доступ к сети COM+** в роли **Сервер приложений**.

Чтобы включить COM+ на сервере Windows 2003, выполните следующие действия.

- 1 Выберите **Пуск > Панель управления > Установка и удаление программ**.
- 2 Нажмите **Установка компонентов Windows**.
- 3 Выберите **Сервер приложений** и нажмите **Сведения**.
- 4 Выберите **Разрешить доступ по протоколу COM+** нажмите кнопку **ОК**.
- 5 Нажмите «Далее», а затем **Готово**.
- 6 Перезагрузите компьютер.

Теперь можно удаленно выполнять тесты UFT из ALM.

Примечание. Прежде чем удаленно запускать тесты, убедитесь, что установлен флажок **Позволить другим продуктам HP запускать тесты и компоненты** на панели **Запуск сеансов (Сервис > Параметры > вкладка Общие > Запуск сеансов)** в диалоговом окне параметров UFT. См. дополнительные сведения в документе *Руководство пользователя HP Unified Functional Testing*.

Изменение параметров контроля учетных записей для подключения из ALM (Windows Vista, Windows 7, Windows Server 2008 и Windows Server 2008 R2)

Если UFT используется в операционной Windows Vista, Windows 7, Server 2008 или Server 2008 R2, необходимо перед первым подключением из ALM отключить контроль учетных записей пользователей и перезагрузить компьютер. После первого подключения из ALM можно при необходимости снова включить контроль учетных записей пользователей.

Это изменение требуется только при использовании UFT в одной из операционных систем, перечисленных выше. Если не планируется удаленно выполнять тесты UFT из ALM, эти изменения не нужны.

Примечание. Изменения параметров безопасности, описанные в этом разделе, должны выполняться системным администратором. При появлении вопросов об изменении параметров контроля учетных записей пользователей в любой из этих операционных систем обратитесь в службу поддержки Microsoft.

Для временного отключения контроля учетных записей пользователей выполните следующие действия.

Для Microsoft Windows Vista и Windows Server 2008:

- 1 Выполните вход в систему как администратор.
- 2 На панели управления выберите **Учетные записи пользователей > Изменение настройки безопасности** и снимите флажок **Используйте контроль учетных записей (UAC) для защиты компьютера**.
- 3 Перезагрузите компьютер, чтобы изменения вступили в силу.

Для Microsoft Windows 7 и Windows Server 2008 R2:

- 1 Выполните вход в систему как администратор.
- 2 На панели управления выберите **Учетные записи пользователей > Учетные записи пользователей > Настройка параметров учетной записи**.
- 3 В окне «Настройка параметров учетной записи» переместите ползунок в значение **Никогда не уведомлять**.
- 4 Перезагрузите компьютер, чтобы изменения вступили в силу.

Параметры в окне установки Unified Functional Testing

Окно установки Unified Functional Testing содержит следующие параметры:

Параметр	Описание
Unified Functional Testing Professional Setup	Запускает программу установки UFT.
Installation Guide	Открывает <i>Руководство по установке HP Unified Functional Testing</i> в формате PDF, которое можно распечатать. Для загрузки приложения Adobe Reader щелкните Download Adobe Reader .
Readme	Открывает файл сведений.

Параметр	Описание
Настройка надстройки Unified Functional Testing для ALM	<p>Позволяет установить компоненты для установленного на компьютере клиента ALM.</p> <p>Если не установить Дополнение Unified Functional Testing для ALM, в ALM будут доступны только следующие операции UFT.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Удаленное выполнение тестов. ➤ Настройка параметров выполнения тестов. <p>Для выполнения любых других операций с ресурсами UFT в ALM необходимо установить Дополнение Unified Functional Testing для ALM. Например, при наличии этой надстройки доступны следующие операции.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Просмотр скриптов тестов и компонентов из ALM. ➤ Просмотр результатов выполнения в окне «Результаты выполнения» из ALM. ➤ Создание новых тестов и компонентов из ALM. ➤ Другие операции в ALM с использованием элементов пользовательского интерфейса UFT. <p>Дополнительные сведения о надстройке Unified Functional Testing для ALM и загрузке ее последней версии см. на экране надстройки UFT в ALM (Справка > Страница надстроек > Дополнительные надстройки HP ALM > Дополнение Unified Functional Testing).</p> <p>Примечание. Надстройку для ALM можно установить со всеми поддерживаемыми в настоящее время версиями Quality Center. Список поддерживаемых версий доступен в документе <i>Матрица доступности продуктов HP Unified Functional Testing</i>, доступном на домашней странице справки UFT или в корневой папке DVD-диска UFT.</p>
Add-in Extensibility and Web 2.0 Toolkits	<p>Позволяет установить следующие компоненты.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Unified Functional Testing Java Add-in Extensibility SDK ➤ Unified Functional Testing .NET Add-in Extensibility SDK ➤ Unified Functional Testing WPF and Silverlight Add-in Extensibility SDK ➤ Extensibility Accelerator for Functional Testing (включая Web Add-in Extensibility SDK) ➤ Web 2.0 Toolkit Support

Параметр	Описание
Настройка сервера лицензий	Позволяет установить сервер лицензий на одновременный доступ для HP Functional Testing Concurrent или лицензию на одновременный доступ на этом сервере. В открывшемся диалоговом окне можно также открыть <i>Руководство по установке сервера лицензий на одновременный доступ HP Functional Testing</i> в формате PDF.
Установка Run Results Viewer	Позволяет установить на компьютере средство Run Results Viewer.
Download Adobe Reader.	Загружает приложение Adobe Reader.
Contact HP	Открывает страницу корпоративного программного обеспечения на веб-сайте компании HP (http://www8.hp.com/us/en/software/enterprise-software.html?jumpid=ex_r11374_us/en/large/eb/go_software). Щелкните Contact us в правом верхнем углу.
Поддержка	Открывает веб-сайт службы поддержки ПО HP (http://support.openview.hp.com/).
Browse DVD	Позволяет просмотреть содержимое DVD-диска Unified Functional Testing.

Служебные программы и компоненты, включенные в комплект

Служебные программы, компоненты и данные, входившие в набор инструментов **QuickTest Professional Plus Toolkit** в предыдущих версиях QuickTest, встроены в основное приложение UFT. Примеры:

- Образцы кода и пакеты SDK, которые теперь можно установить, выбрав пункт **Образцы** на экране выбора компонентов во время выборочной установки UFT. F
- Функция слияния репозитория объектов, предоставляемая сейчас в средстве UFT GUI Testing Object Repository Merge Tool.

- Служебная программа External Action Call Modification, которую сейчас можно использовать через панель ошибок UFT.
- Служебная программа Register Browser Control.
- Программа проверки лицензий.

Дополнительные сведения об этих служебных программах и компонентах, а также ответы на часто задаваемые вопросы можно найти в документе *Руководство пользователя HP Unified Functional Testing* и в базе знаний *HP Software для самостоятельного решения проблем* (<http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>) к которой можно перейти по ссылке **Поддержка** в окне программы установки UFT.

Обзор папки программы UFT

По завершении процесса установки UFT в папку программы UFT добавляется несколько элементов (**Пуск > Все программы > HP Software > HP Unified Functional Testing**).

Описание этих элементов см. в документе *Руководство пользователя HP Unified Functional Testing*.

Примечание. Если предыдущая версия QuickTest Professional была удалена перед установкой данной версии, в папке программы UFT могут содержаться дополнительные (устаревшие) элементы. Кроме того, если установлены надстройки UFT, в папке программы могут содержаться элементы, относящиеся к этим настройкам.

Настройка автоматической установки

Автоматическая установка — это установка, выполняемая в фоновом режиме. Можно автоматически установить UFT, надстройки UFT и надстройки ALM на локальном компьютере без необходимости выполнения каких-либо пользовательских действий на экранах программы установки. Кроме того, можно установить UFT, надстройки UFT и надстройки ALM на удаленных компьютерах.

Дополнительные сведения:

- "Перед автоматической установкой UFT» на стр. 56
- "Автоматическая установка UFT» на стр. 59
- "Автоматическая установка надстройки UFT для ALM» на стр. 63

Перед автоматической установкой UFT

Для установки UFT и надстройки ALM необходимы права администратора. (Права администратора также потребуются для выполнения других задач установки, например для удаления UFT, восстановления или изменения установленной программы или установки исправления.)

В следующих разделах указано программное обеспечение, которое необходимо установить на компьютере перед автоматической установкой надстроек UFT и UFT.

Программное обеспечение, необходимое для надстроек UFT и UFT

Следующее программное обеспечение необходимо установить на компьютере перед установкой надстроек UFT и UFT. Это программное обеспечение находится на установочном DVD-диске UFT и может быть установлено из командной строки.

Обязательный компонент	Синтаксис командной строки для автоматической установки
.NET Framework v4	DVD\prerequisites\dotnet40\ dotnetfx40.exe/q /norestart/c:"install / q" /LCID
СУБД Microsoft Office Access 2007	DVD\prerequisites\msade2007\ AccessDatabaseEngline.exe/ quiet
Microsoft WSE 2.0 SP3 Runtime	DVD\prerequisites\wse20sp3\ MicrosoftWSE2.0SPERuntime.msi/ quiet /norestart
Microsoft WSE 3.0 Runtime	DVD\prerequisites\wse30\ MicrosoftWSE3.0Runtime.msi/ quiet /norestart
Visual Studio Tools for the Office System 3.0 Runtime	DVD\prerequisites\vstor30\vstor30.exe/ q
Microsoft Visual C++ Run-time Components	DVD\prerequisites\vc_2010_redist\vccredist_x86.exe/ q / norestart
Microsoft Visual C++ 2008 Run-time Components	DVD\prerequisites\vc2008_sp1_redist__V9030729\ vccredist_x86.exe/ q /norestart
Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable	DVD\prerequisites\vc2010_redist\vccredist_x86.exe/ q

Программное обеспечение, необходимое для ALM

Следующее программное обеспечение необходимо установить на компьютере перед установкой надстройки ALM. Это программное обеспечение находится на установочном DVD-диске ALM и может быть установлено из командной строки.

Обязательный компонент	Синтаксис командной строки
Установщик Windows 3.1	DVD\ALMPlugin\EN\prerequisites\msi31\WindowsInstaller-KB893803-v2-x86.exe /q /norestart
Microsoft .NET Framework 3.5 с пакетом обновления 1	DVD\prerequisites\dotnet35_sp1\dotnetfx35_sp1.exe /qb /
Windows Imaging Component	DVD\prerequisites\dotnet40\wic_x86_enu.exe /q /norestart
Microsoft Visual C++ 2005 SP1 Run-time Components	DVD\prerequisites\vc2005_sp1_redist\vc redistrib_x86.exe /q:a /c:."VCREDI~3.EXE /q:a /c:."msiexec /i vc redistrib.mis /qn"" "

Внимание! Обязательное программное обеспечение должно устанавливаться локально, даже если автоматическая установка выполняется удаленно. Автоматическую установку можно начинать только после установки всего обязательного ПО.

Автоматическая установка UFT

В этом разделе описывается автоматическая установка на компьютере следующих компонентов UFT:

- UFT
- Надстройки UFT
- Дополнительные требования установки

Если требуется установить надстройку Unified Functional Testing для ALM, см. раздел "Автоматическая установка надстройки UFT для ALM" на стр. 63.

Примечание. При установке UFT из командной строки можно использовать большинство стандартных параметров командной строки MSI. Дополнительные сведения о выполнении автоматической установки MSI см. в соответствующей документации Microsoft.

Предварительные условия

- 1 Перед запуском автоматической установки рекомендуется закрыть все открытые приложения и сохранить все открытые файлы.
- 2 Установите необходимое предварительное программное обеспечение для UFT. Полный список необходимого программного обеспечения см. в разделе "Перед автоматической установкой UFT" на стр. 56. Автоматическую установку можно начинать только после установки всего обязательного ПО.

Внимание! Обязательное программное обеспечение должно устанавливаться локально, даже если автоматическая установка выполняется удаленно. Автоматическую установку можно начинать только после установки всего обязательного ПО.

Автоматическое выполнение стандартной установки UFT, надстроек UFT и дополнительных требований установки

Из командной строки запустите файл **UFTSilentInstaller.bat**, вызывающий команду **msiexec.exe** для установки UFT, используя следующий формат:

```
<UFT_DVD_PATH>\UFTSilentInstaller  
ConcurrentLicenseServer [MsiProperties] [MsiFlags]
```

Примечание. Если не указать папку установки, UFT устанавливается в папку по умолчанию.

Описание команд автоматической установки см. в разделе "Команды автоматической установки» на стр. 64.

Выбор устанавливаемых компонентов UFT

Для выбора устанавливаемых компонентов и надстроек UFT в командной строке автоматической установки можно использовать свойство MSI ADDLOCAL. Если требуется установить только основные компоненты UFT, использовать этот параметр не нужно.

Если используется эта команда, необходимо включить в нее следующие обязательные параметры:

- **Core_Components** (родительский компонент: Unified_Functional_Testing)
- **Test_Results_Viewer** (родительский компонент: Unified_Functional_Testing)
- **Samples** (родительский компонент: Unified_Functional_Testing)
- **Web_Add-in**

Примечание. При установке компонента с помощью свойства ADDLOCAL его родительский компонент также всегда устанавливается.

Помимо обязательных параметров можно установить следующие компоненты и надстройки UFT:

- .Net_Add-in
- ActiveX_Add-in
- Delphi_Add-in
- Flex_Add-in
- Java_Add-in
- Oracle_Add-in
- PeopleSoft_Add-in
- PowerBuilder_Add-in
- Qt_Add-in
- SAP_Solutions_Add-in
- SAP_eCATT_integration (родительский компонент: SAP_Solutions_Add-in)
- Samples
- Siebel_Add-in
- Stingray_Add-in
- TE_Add-in
- VisualAge_Add-in
- Visual_Basic_Add-in

Примеры автоматической установки основных компонентов UFT

В следующих примерах показаны команды автоматической установки с разными параметрами — для обновления и выполнения полной установки.

Стандартная установка:

```
UFTSilentInstaller UFTLicServer "TARGETDIR=C:\Progra~1\UFT"  
/!*vx C:\Temp\UFTInstall.log
```

Стандартная установка с надстройкой Java:

```
UFTSilentInstaller UFTLicServer  
"ADDLOCAL=Core_Components,Test_Results_Viewer,UFT_Mandatory, Samples,  
Web_Add-in,Java_Add-in" "TARGETDIR=<UFT_Folder>"
```

Ограничения, связанные с дополнительными требованиями установки

- Во время автоматической установки не устанавливается следующее предварительное программное обеспечение:

Обязательный компонент	Соответствующая надстройка
Terminal Emulator Мастер	Terminal Emulator
Stingray Мастер	Stingray

Необходимо установить это программное обеспечение вручную с помощью служебной программы «Дополнительные требования установки». Подробное описание дополнительных требований установки см. в разделе "Работа со служебной программой «Дополнительные требования установки»» на стр. 38.

- Надстройка UFT для ALM устанавливается в ходе отдельной автоматической установки. Дополнительные сведения см. в разделе "Автоматическая установка надстройки UFT для ALM» на стр. 63.

Автоматическая установка надстройки UFT для ALM

С помощью механизма автоматической установки можно установить надстройку UFT для ALM. В отличие от автоматической установки основных компонентов UFT (описанной в разделе "Автоматическая установка UFT» на стр. 59), для автоматической установки надстройки ALM необходимо вводить команды **msiexec.exe** непосредственно в командной строке.

Автоматическая установка надстройки UFT для ALM

- 1 Перед запуском автоматической установки рекомендуется закрыть все открытые приложения и сохранить все открытые файлы.
- 2 Запустите соответствующую команду установки Microsoft MSI из командной строки в одном из следующих форматов:

- **Новая установка** (все предыдущие версии уже удалены):

```
msiexec /i "<UFT_DVD_Path>\ALMPlugin\MSI\<ALM_Plugin_File>" /
qn
```

Описание команд автоматической установки см. в разделе "Команды автоматической установки» на стр. 64.

Примеры автоматической установки надстройки UFT для ALM

В следующих примерах показаны команды автоматической установки с разными параметрами — для обновления и выполнения полной установки.

Стандартная установка:

```
msiexec /i "<UFT_DVD_Path>\ALMPlugin\MSI>
\Unified_Functional_Testing_Add-in_for_ALM.msi" /qn
```

Или:

```
msiexec /qn /i "<UFT_DVD_Path>\ALMPlugin\MSI>\
Unified_Functional_Testing_Add-in_for_ALM.msi"
```

Команды автоматической установки

В следующей таблице перечислены команды, аргументы и параметры, используемые при автоматической установке (в алфавитном порядке).

Команда или аргумент	Описание
ADDLOCAL (только при установке основных компонентов UFT)	Необязательный параметр. Включает в автоматическую установку определенные компоненты и надстройки UFT. Дополнительные сведения и список доступных компонентов см. в разделе "Выбор устанавливаемых компонентов UFT» на стр. 60. Примечание. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Если этот аргумент не используется, UFT устанавливается с надстройками по умолчанию. ▶ В команду ADDLOCAL необходимо включить компоненты Test_Results_Viewer, Web_Add-in, Samples и Core_Components ▶ Значения разделяются запятой и не должны содержать пробелов.
ConcurrentLicenseServer	Обязательный параметр. Имя или IP-адрес сервера лицензий, который указывается при установке лицензий UFT.
MsiFlags	Необязательный параметр. Любые параметры, флаги и другие инструкции MSI, не относящиеся к аргументам MsiProperties , например команды ведения журнала.
MsiProperties	Необязательный параметр. Любые свойства или параметры MSI, например TARGETDIR. Все свойства MSI и их определения должны заключаться в кавычки (") и не должны содержать пробелов.
ALM_Plugin_File (только при установке надстройки UFT для ALM)	Обязательный параметр. Имя файла установки MSI. Примечание. Для каждого доступного языка предоставляется отдельный файл MSI.

Команда или аргумент	Описание
UFT_DVD_Path	Путь к установочному DVD-диску или установочной сетевой папке UFT. Файл .bat UFT находится в корневой папке на установочном DVD-диске.
UFTSilentInstaller	Имя файла .bat для автоматической установки UFT.

Дополнительные сведения об автоматической установке см. в следующих разделах:

- "Автоматическая установка UFT» на стр. 59
- "Автоматическая установка надстройки UFT для ALM» на стр. 63

Unified Functional Testing Установка User Interface Pack

Пакет Unified Functional Testing User Interface Pack позволяет выбрать язык пользовательского интерфейса UFT, Run Results Viewer и надстройки UFT для ALM. Пакет User Interface Pack устанавливается с компакт-диска **<Язык> User Interface Pack**.

Пакет User Interface Pack также позволяет установить локализованную версию сервера лицензий на одновременный доступ для Functional Testing.

Этот раздел содержит следующие подразделы.

- "Предварительные условия установки пакета User Interface Pack для UFT» на стр. 66
- "Установка пакета User Interface Pack для Unified Functional Testing» на стр. 66

Предварительные условия установки пакета User Interface Pack для UFT

- Программа UFT должна быть установлена до установки User Interface Pack. См. дополнительные сведения в разделе "Установка Unified Functional Testing» на стр. 24.
- Если устанавливается пакет User Interface Pack для надстройки UFT ALM, надстройка UFT для ALM должна быть уже установлена. Сведения об установке см. в разделе "Параметры в окне установки Unified Functional Testing» на стр. 52.

Примечание. При установке локализованного выпуска сервера лицензий (<Язык> Edition), на одновременный доступ для Functional Testing устанавливать сначала англоязычный выпуск не требуется.

Установка пакета User Interface Pack для Unified Functional Testing

Далее описан порядок установки пакета User Interface Pack для UFT, Run Results Viewer и надстройки UFT для ALM, а также порядок установки локализованного сервера лицензий на одновременный доступ для Functional Testing.

Порядок установки User Interface Pack:

- 1 Проверьте соблюдение предварительных условий, описанных в разделе "Предварительные условия установки пакета User Interface Pack для UFT» на стр. 66.
- 2 Вставьте компакт-диск **<Язык> User Interface Pack** в привод для компакт-дисков. Откроется окно **Unified Functional Testing <Язык> User Interface Pack Setup**.

Примечание. Если привод для компакт-дисков установлен на сетевом компьютере, назначьте букву сетевому диску, перейдите в корневую папку назначенного сетевого пути и дважды щелкните файл **setup.exe**.

3 В главном окне установки **Unified Functional Testing <Язык> User Interface Pack** выполните одно или несколько из указанных далее действий.

- Щелкните ссылку **Unified Functional Testing User Interface Pack Setup** и следуйте инструкциям на экране.

Пакет **<Язык> User Interface Pack** устанавливается в расположение **<папка установки Unified Functional Testing>**.

- Щелкните ссылку **Run Results Viewer User Interface Pack Setup** и следуйте инструкциям на экране.

Пакет **<Язык> User Interface Pack** устанавливается в расположение **<папка установки Run Results Viewer>**.

- Щелкните ссылку **UFT Add-in for ALM User Interface Pack Setup** и следуйте инструкциям на экране.

Пакет **<Язык> User Interface Pack** устанавливается в расположение **<папка установки надстройки Unified Functional Testing для ALM>**.

- Щелкните ссылку **Functional Testing License Server Setup (<Язык> Edition)** и следуйте инструкциям на экране.

Functional Testing License Server (<Язык> Edition) устанавливается в расположение **<папка установки сервера лицензий Functional Testing>**.

Устранение неполадок и ограничения - установка UFT

В этом разделе содержится описание устранения неполадок и ограничений при установке UFT. Раздел включает в себя два подраздела:

- "Общие» на стр. 68
- "Операционные системы» на стр. 68
- "Пакет User Interface Pack» на стр. 68

Общие

Не удастся открыть UFT после установки надстройки Unified Functional Testing для ALM или Run Results Viewer.

Решение. После установки надстройки для ALM или Run Results Viewer выполните восстановление установки UFT.

Операционные системы

Параметры безопасности Windows Vista, Windows 7, Server 2008 и Server 2008 R2 могут запрещать установку компонентов, связанных с UFT, например установку исправлений, или запрещать подключение к проекту ALM (напрямую или из UFT). Это возможно в том случае, если в операционной системе включен контроль учетных записей пользователей и подключение к проекту ALM еще не выполнялось (если это требуется).

Решение: Перед установкой необходимо отключить контроль учетных записей пользователей, как описано в разделе "Изменение параметров контроля учетных записей для подключения из ALM (Windows Vista, Windows 7, Windows Server 2008 и Windows Server 2008 R2)» на стр. 50.

Пакет User Interface Pack

- Если планируется использовать пакет User Interface Pack для Unified Functional Testing, по возможности установите его до первого запуска UFT.

Если установить пакет User Interface Pack для Unified Functional Testing после запуска UFT, то после его установки следующие элементы могут остаться на английском языке.

- Меню и панели инструментов в окне «Репозиторий объектов» (в UFT или в Диспетчере репозитория объектов)
- Диалоговое окно «Найти» в режиме «Эксперт»

Решение: Закройте программу UFT и удалите папку **%APPDATA%\HP\Unified Functional Testing** (Например, **C:\Documents and Settings\<имя_пользователя>\Application Data\HP\Unified Functional Testing**).

- При работе в операционной системе с испанскими языковыми настройками в начале установки UFT может появиться сообщение о сбое проверочного утверждения.

Решение: Измените значение раздела реестра **sLanguage** следующим образом.

- Выберите **Пуск > Выполнить** и в диалоговом окне введите **regedit**.
- Откройте в реестре путь **HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\International**
- Измените значение параметра **sLanguage** с **ES** на **ESN**
- Если описанные выше шаги не помогли устранить проблему, перезапустите компьютер и повторите попытку.

Запустите установку UFT повторно.

Обновление с QuickTest Professional

- При обновлении с версии QuickTest Professional 11.00, если UFT устанавливается в ту же папку, в которой была установлена программа Quick Test, некоторые файлы не будут установлены.

Решение: После обновления повторно запустите установку UFT и выберите параметр восстановления.

- При обновлении с QuickTest Professional в программе установки может появиться несколько запросов на подтверждение.

Решение: Нажмите кнопку **Продолжить** в окне запроса.

3

Работа с лицензиями UFT

Можно установить UFT с лицензией *на рабочее место* (ранее — локальная или автономная лицензия) или *на одновременный доступ* (ранее — плавающая лицензия).

Данная глава содержит следующие разделы:

- Знакомства с типами лицензий UFT на стр. 72
- Запрос ключа лицензии на рабочее место на стр. 73
- Установка ключа лицензии на рабочее место на стр. 77
- Работа с лицензией на одновременный доступ на стр. 83
- Изменение информации о лицензии на стр. 89
- Работа с мобильными лицензиями на стр. 91
- Проверка лицензий UFT на стр. 106
- Устранение неполадок при лицензировании на одновременный доступ на стр. 111

Знакомства с типами лицензий UFT

Для работы с UFT необходима действующая лицензия. Существует два типа лицензий: на рабочее место и на одновременный доступ. В следующей таблице показаны различия между двумя типами лицензий.

Раздел	Лицензия на рабочее место	Лицензия на одновременный доступ
Общее описание	Лицензия действует только для компьютера, на котором она установлена.	Каждая лицензия дает организации право на одновременный доступ для еще одного пользователя.
Количество установок с одним лицензионным ключом	Для каждой установки UFT требуется отдельный лицензионный ключ.	Количество установок UFT в сети не ограничено, но специальный сервер лицензий на одновременный доступ управляет числом компьютеров, с которых разрешено одновременно запускать копии UFT.
Другие вопросы	<p>Лицензионный ключ частично основан на коде блокировки, идентифицирующем компьютер, на котором установлена программа UFT. Предоставленный лицензионный ключ работает только на компьютере, на котором был сгенерирован код блокировки.</p> <p>Примечание. На компьютере с несколькими загрузочными разделами для каждого раздела могут быть сгенерированы разные коды блокировки. Если для раздела сгенерирован другой код блокировки, необходимо запросить для него уникальный лицензионный ключ.</p>	<p>Не поддерживается в сетях Unix.</p> <p>Рекомендуется назначить серверу лицензий на одновременный доступ постоянный IP-адрес.</p> <p>На клиентах UFT должен быть установлен протокол TCP/IP.</p> <p>Для использования лицензий на одновременный доступ в разных сетях необходимо открыть на сервере порт UDP 5093.</p>

Раздел	Лицензия на рабочее место	Лицензия на одновременный доступ
Ввод лицензионного ключа	В конце процедуры установки UFT выдает запрос на ввод лицензионного ключа. Если на этот момент у вас еще нет лицензионного ключа, можно ввести его в запросе UFT, который выдается при первом запуске UFT.	При каждом запуске UFT автоматически выполняет поиск сервера лицензий на одновременный доступ в своей подсети. При установке клиента UFT вводить лицензионный ключ не требуется.

При необходимости можно просматривать и копировать информацию о лицензиях и о проверке лицензий. Например, информация о лицензиях может потребоваться в целях администрирования или устранения неполадок. См. дополнительные сведения в разделе «Проверка лицензий UFT» на стр. 106.

Запрос ключа лицензии на рабочее место

При первой установке UFT с лицензией на рабочее место доступна 30-дневная демонстрационная лицензия. Для того чтобы использовать UFT по прошествии 30-дневного периода, необходимо запросить и активировать лицензионный ключ для вашей копии UFT.

Порядок запроса ключа лицензии на рабочее место:

- 1 Выполните одно из следующих действий.
 - В предупреждении о лицензии, которое открывается при запуске UFT, нажмите кнопку **Установить лицензию**.
 - В UFT выберите **Справка > Мастер лицензий**. Откроется диалоговое окно Мастера лицензий Unified Functional Testing.

Выберите **Лицензия на рабочее место** и нажмите кнопку **Далее**.
Нажмите кнопку **Да**, чтобы установить новый лицензионный ключ.
Откроется экран приветствия.



- 2 Запишите отображаемый код блокировки для данного компьютера. Он потребуется при запросе лицензионного ключа. Щелкните ссылку на экране «Мастер лицензий Unified Functional Testing - Добро пожаловать», чтобы запросить лицензионный ключ на сайте **HP Webware License Key Delivery Service**. Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Запрос ключа лицензии с помощью службы HP Webware License Key Delivery» на стр. 75.

Запрос ключа лицензии с помощью службы HP Webware License Key Delivery

Сайт HP Webware License Key Delivery Service упрощает процедуру запроса лицензионных ключей. Далее представлен обзор этой процедуры применительно к запросу лицензионных ключей .

Для получения сведений об отдельных полях формы License Key Delivery Service загрузите ESD и документ «Webware License Management Guide». (Щелкните ссылку **Webware User Guide** в разделе **Support** на странице приветствия сайта HP License Key Delivery Service.)

Порядок запроса лицензионного ключа:

- 1 Щелкните ссылку на экране приветствия мастера лицензий , чтобы перейти на сайт **HP Webware License Key Delivery Service**. Откроется страница приветствия сайта HP License Key Delivery Service.
- 2 Выберите **Generate New Licenses**. Откроется страница генерирования лицензий.
- 3 Введите номер заказа из сертификата о правах на программное обеспечение, полученного в пакете LTU или ELTU.
- 4 Щелкните **Next**. Откроется страница выбора продукта.
- 5 Установите флажок рядом с названием продукта, для которого запрашивается лицензионный ключ.
- 6 Щелкните **Next**. Откроется страница сведений о заказанном продукте.
- 7 Введите код блокировки для вашего компьютера. Код блокировки отображается на экране приветствия мастера лицензий .
- 8 Щелкните **Next**. Откроется страница входа в систему для участника.
- 9 Если вы уже использовали сайт Webware Licensing Service ранее, введите свой адрес электронной почты и пароль. В противном случае выполните вход как новый пользователь.

- 10 Щелкните **Sign-in**. Откроется страница сведений об адресе. Если вы уже использовали систему Webware ранее, сведения о вас автоматически указываются в полях. Если вы используете систему впервые, введите сведения в соответствии с инструкциями на экране. Дополнительные сведения о заполнении страницы сведений об адресе см. в ESD и документе «Webware License Management Guide».
- 11 Если вы являетесь представителем клиента, запрашиваете лицензионный ключ от его имени и не хотите, чтобы клиент получил копию сведений о транзакции, снимите флажок **E-mail a copy of this license transaction to the license owner**.
- 12 Если вы являетесь клиентом (конечным пользователем) установите флажок **I am the License owner**. Отображается раздел **License owner (End-user) information**.
- 13 Если вы являетесь представителем клиента и запрашиваете лицензионный ключ от его имени, снимите флажок **I am the License owner**. Укажите сведения, запрошенные в разделе **License owner (End-User) information**.
- 14 Щелкните **Next**. Откроется страница лицензии и пароля. Запишите свой идентификатор **Session ID** и щелкните **Main Menu** для возврата на страницу приветствия. На указанный вами адрес электронной почты отправляется сертификат постоянного пароля, содержащий лицензионный ключ.
- 15 Щелкните **Cancel** и дождитесь передачи сертификата постоянного пароля по электронной почте. После его получения следуйте инструкциям, описанным в разделе "Установка ключа лицензии на рабочее место» на стр. 77.

Установка ключа лицензии на рабочее место

На экране «Ключ лицензии» необходимо ввести лицензионный ключ, полученный из НР. Лицензионный ключ содержится в файле **.dat**, вложенном в сообщение электронной почты с сертификатом постоянного пароля.

Внимание!

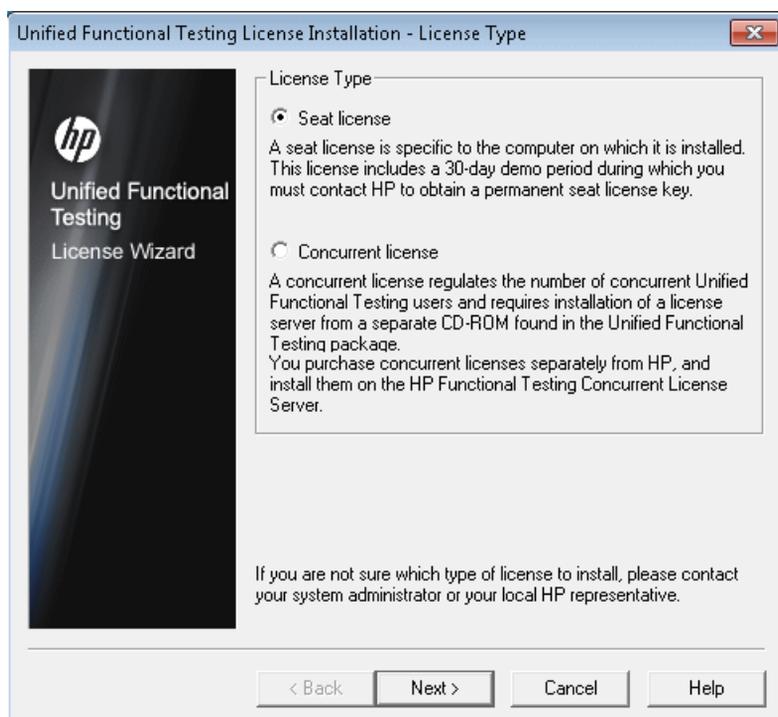
- Для установки лицензионного ключа требуются права администратора.
 - После установки ключа лицензии на рабочее место не изменяйте дату и время на компьютере. Это вызывает блокировку доступа к информации о лицензии в связи с событием **Изменение системного времени**, после чего использование лицензии невозможно.
-

Порядок установки ключа лицензии на рабочее место:

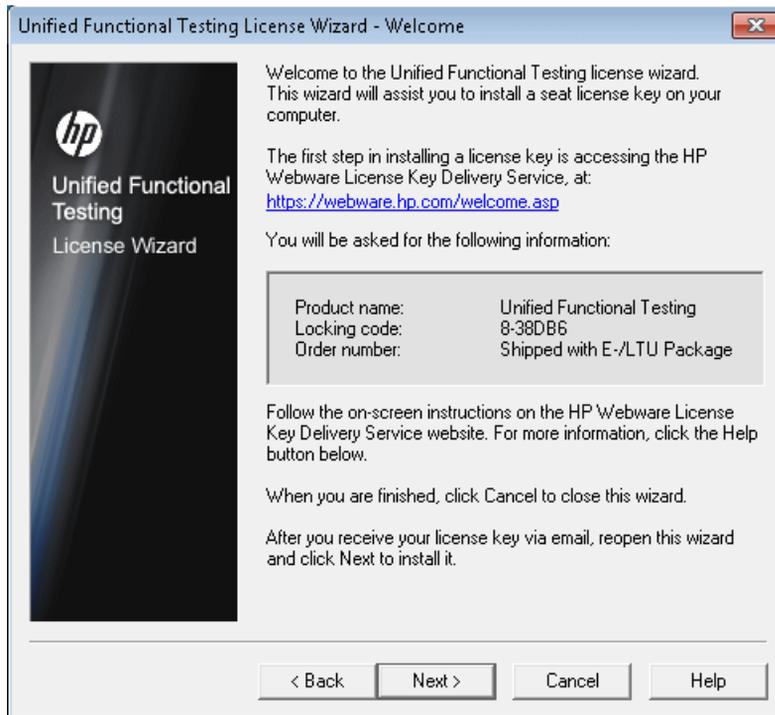
- 1 Выполните одно из следующих действий.
 - В предупреждении, которое открывается при запуске UFT, нажмите кнопку **Установить лицензию**.
 - В UFT выберите **Справка > Мастер лицензий**.
-

Примечание. Лицензию на рабочее место также можно активировать в процессе установки UFT. После нажатия кнопки **Готово** на последнем экране установки открывается экран «Мастер лицензий Unified Functional Testing - Добро пожаловать», описанный далее.

Откроется экран «Тип лицензии».

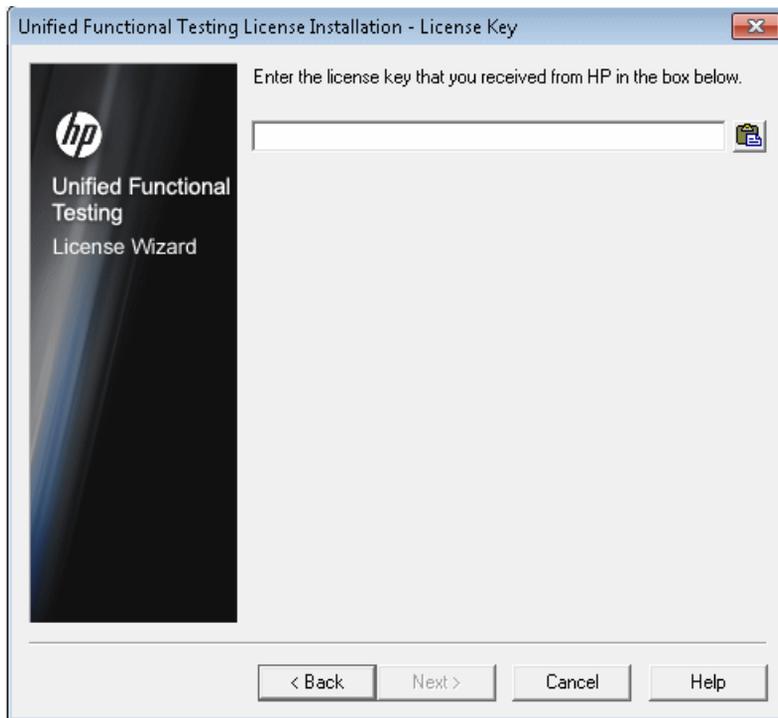


- 2 Выберите **Лицензия на рабочее место** и нажмите кнопку **Далее**. В окне подтверждения нажмите кнопку **Да** для установки нового лицензионного ключа. Откроется экран приветствия.



Совет. Убедитесь, что код блокировки на приведенном выше экране соответствует коду блокировки, отправленному в HP при запросе лицензионного ключа.

- 3 Нажмите кнопку **Далее**, чтобы начать установку лицензии. Откроется экран «Ключ лицензии».



Примечания.

- Лицензионный ключ действует только на компьютере с кодом блокировки, введенном в форме запроса лицензии на сайте службы поддержки ПО HP.
 - На компьютере с несколькими загрузочными разделами для каждого раздела могут быть сгенерированы разные коды блокировки. Если для раздела сгенерирован другой код блокировки, необходимо запросить для него уникальный лицензионный ключ.
-

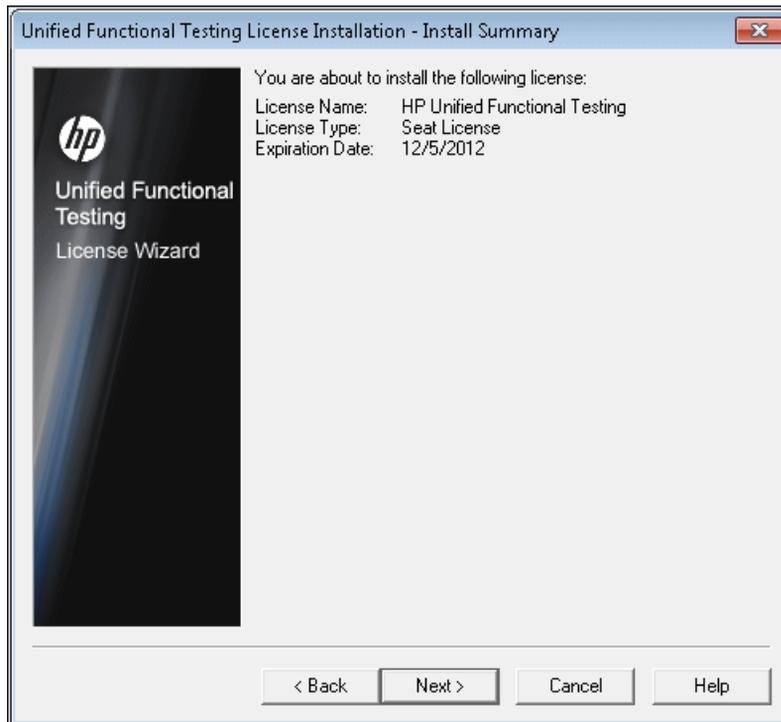
4 Откройте файл **.dat**, вложенный в сообщение электронной почты с сертификатом постоянного пароля, в любом текстовом редакторе. В сертификате постоянного пароля содержится лицензионный ключ.

5 Скопируйте лицензионный ключ (с символом «#» или без него) из файла **.dat** в буфер обмена.

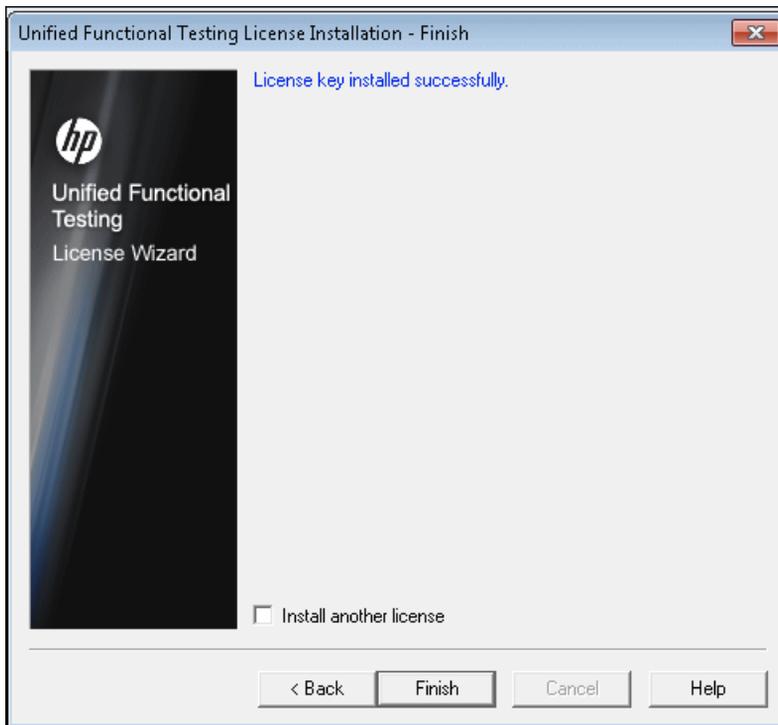


6 Вставьте ключ в поле на экране «Установка лицензии - ключ лицензии», нажав кнопку **Вставить из буфера обмена**.

7 Нажмите кнопку **Далее**. Откроется экран сводных сведений об установке.



- 8 Проверьте правильность информации и нажмите кнопку **Далее**. Откроется экран завершения.



Если введен действующий ключ, экран завершения подтверждает, что лицензионный ключ успешно установлен.

Если лицензия не была успешно установлена, отображается сообщение с описанием проблемы. Например, если на данном компьютере была ранее установлена лицензия на рабочее место и вы пытаетесь повторно установить ее с тем же лицензионным ключом, она не будет успешно установлена. Если не удалось установить лицензию, отображается кнопка **Отправить в службу поддержки**. Можно нажать кнопку **Отправить в службу поддержки**, чтобы создать сообщение электронной почты с информацией о лицензии и отправить его в ближайшее отделение службы поддержки ПО HP. Укажите в сообщении электронной почты все обязательную информацию, необходимую для службы поддержки ПО.

Совет. Можно установить другую лицензию; для этого установите флажок **Установить другую лицензию**, нажмите кнопку **Готово** и выполните эту задачу повторно.

- 9 Если установка другой лицензии UFT не требуется, нажмите кнопку **Готово** для завершения процесса активации лицензии и закройте мастер.

Работа с лицензией на одновременный доступ

Если в сети доступен сервер лицензий на одновременный доступ и на нем есть свободная лицензия, можно к нему подключиться. Это позволит работать не с лицензией на рабочее место, а с лицензией на одновременный доступ. Дополнительные сведения о работе с серверами лицензий на одновременный доступ и поддерживаемых версиях см. в документе *Руководство по установке сервера лицензий на одновременный доступ HP Functional Testing*.

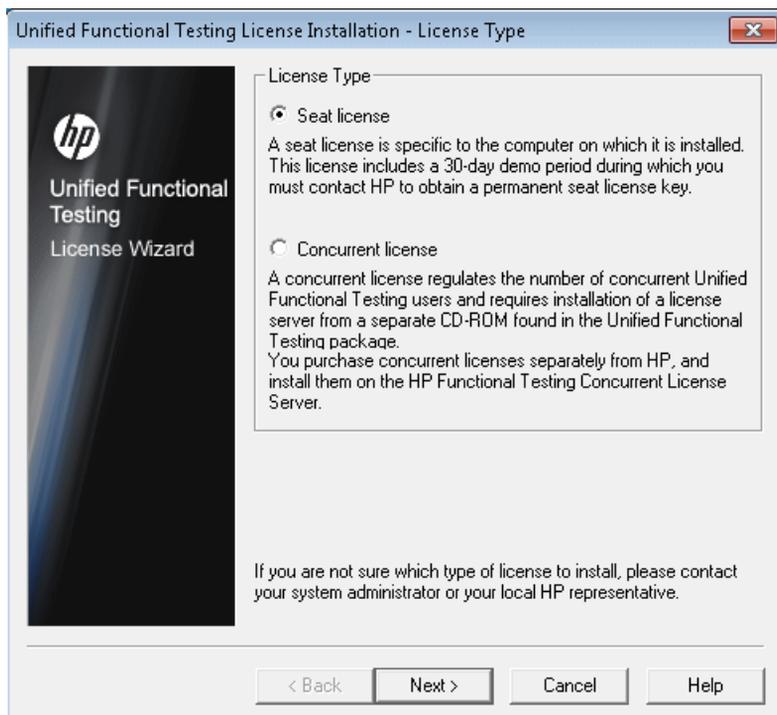
Примечание. Сервер лицензий на одновременный доступ можно также указать во время установки UFT. См. дополнительные сведения в разделе «Установка Unified Functional Testing» на стр. 24.

Порядок работы с лицензией на одновременный доступ:

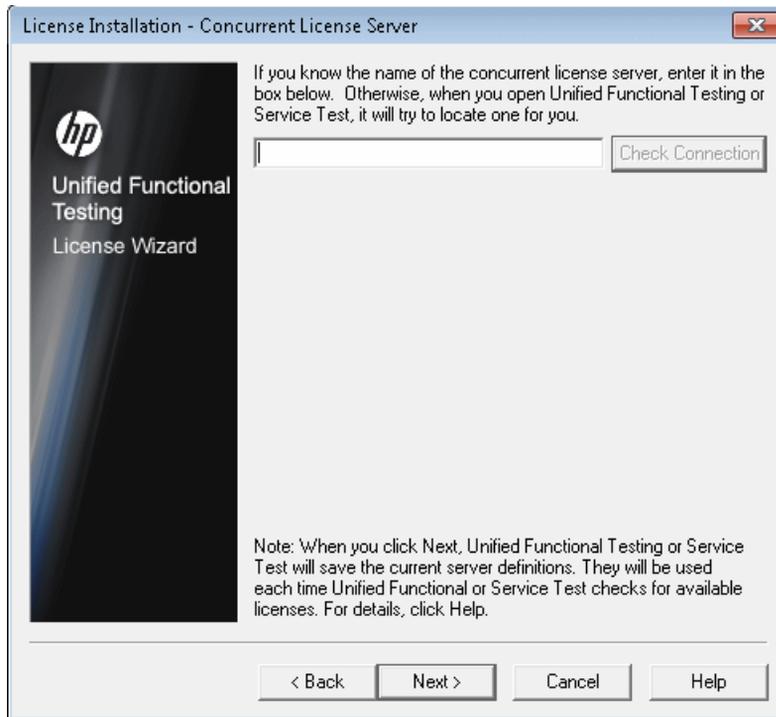
- 1 Выполните одно из следующих действий.
 - В предупреждении о лицензии, которое открывается при запуске UFT, нажмите кнопку **Установить лицензию**.
 - В меню **Пуск** выберите **Пуск > Программы > HP Software > HP Unified Functional Testing > Сервис > Дополнительные требования установки** и выберите **Установить лицензию**.

► В UFT выберите **Справка > Мастер лицензий**.

Откроется экран «Тип лицензии».



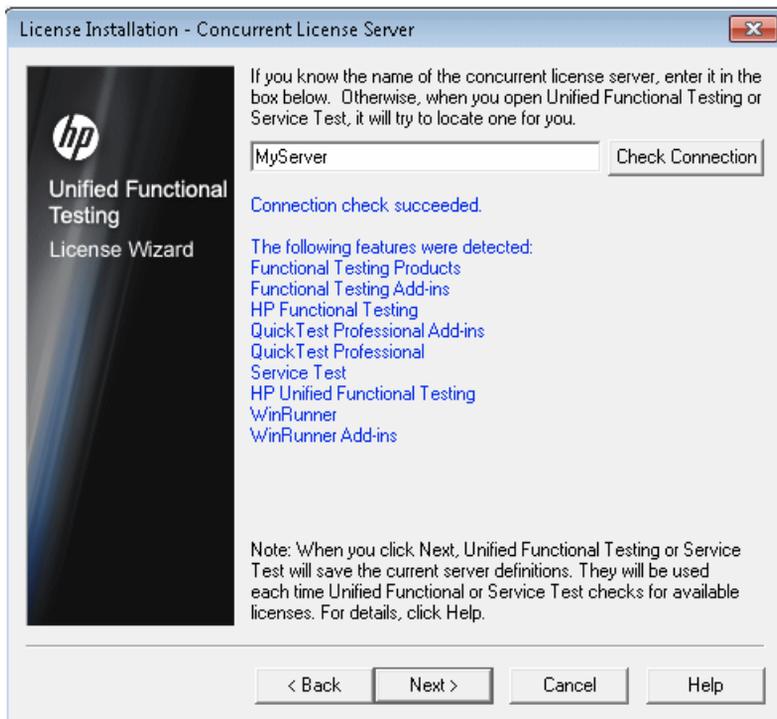
- 2 Выберите **Лицензия на одновременный доступ** и нажмите кнопку **Далее**. Откроется экран «Сервер лицензий на одновременный доступ».



- 3 В поле для редактирования введите имя или IP-адрес сервера лицензий на одновременный доступ, к которому требуется подключиться, или оставьте поле пустым, чтобы программа UFT выполнила поиск доступного сервера в локальной сети.

Совет. При активации лицензии на одновременный доступ с помощью Мастера лицензий и определении одного имени сервера указанный сервер лицензий на одновременный доступ автоматически назначается пользовательской переменной LSFORCEHOST. Можно изменить сервер лицензий на одновременный доступ с помощью Мастера лицензий или путем настройки пользовательской переменной LSHOST или LSFORCEHOST. См. дополнительные сведения в документе *Руководство по установке сервера лицензий на одновременный доступ HP Functional Testing*.

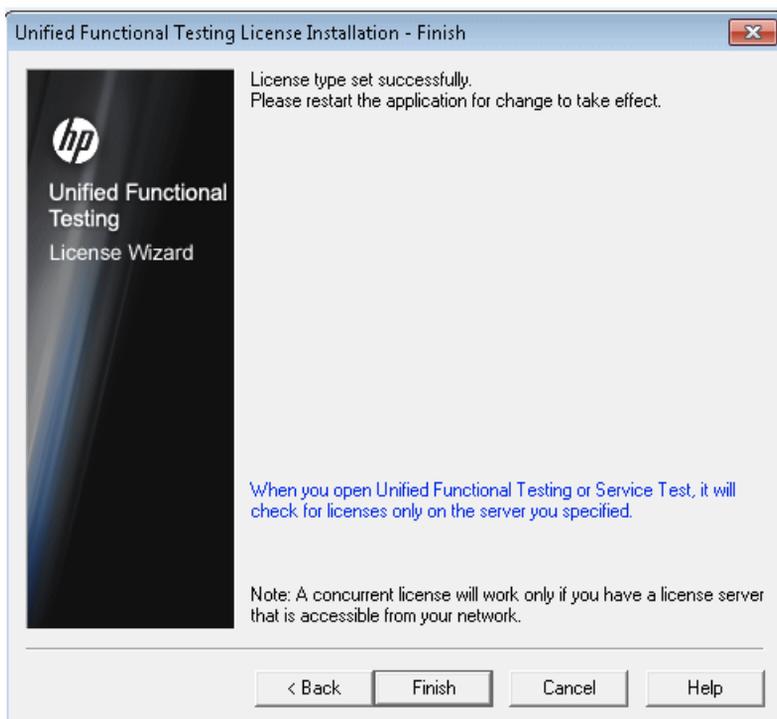
- 4 Нажмите кнопку **Проверить соединение**. Если UFT может подключиться к серверу лицензий на одновременный доступ, отображается сообщение об успешном результате.



Примечание. Если программе установки не удастся подключиться к серверу лицензий на одновременный доступ, на экране «Сервер лицензий на одновременный доступ» отображается соответствующее сообщение.

Совет. Если требуется указать сервер лицензий на одновременный доступ, который в настоящее время недоступен, но будет доступен позднее, можно ввести имя этого сервера в поле для редактирования. На экране «Сервер лицензий на одновременный доступ» появится сообщение о том, что указанный сервер недоступен, однако при следующем запуске UFT программа UFT попытается найти указанный сервер.

- 5 Нажмите кнопку **Далее**. В программе установки отображается сообщение о том, что лицензия на одновременный доступ успешно активирована.



- 6 Нажмите кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер. Если программа UFT открыта, для использования сервера лицензий на одновременный доступ ее необходимо закрыть и перезапустить.

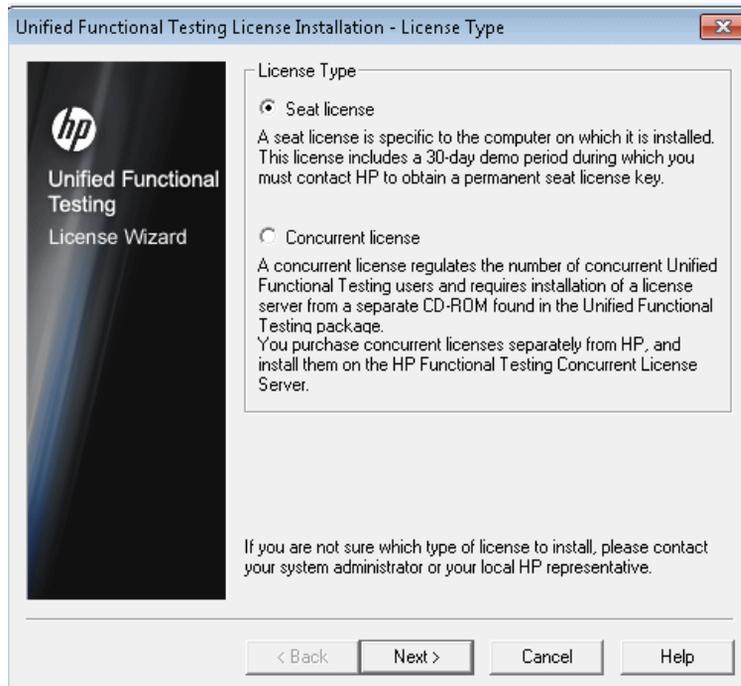
Изменение информации о лицензии

После установки UFT можно в любое время изменить лицензионный ключ и тип лицензии. Дополнительные сведения о запросе нового ключа лицензии см. в разделе «Запрос ключа лицензии на рабочее место» на стр. 73.

Примечание. Для изменения типа лицензии, используемой в установленной программе UFT, с лицензии на рабочее место на лицензию на одновременный доступ и наоборот необходимо войти в систему с правами администратора.

Порядок изменения информации о лицензионном ключе:

- 1 Откройте программу UFT.
- 2 Щелкните **Справка > Мастер лицензий**. Откроется диалоговое окно «Установка лицензии Unified Functional Testing - Тип лицензии».



- Чтобы выбрать вместо типа лицензии на одновременный доступ тип лицензии на рабочее место, выберите переключатель **Лицензия на рабочее место** и нажмите кнопку **Далее**. Откроется диалоговое окно подтверждения.
- Если уже установлен действующий лицензионный ключ, нажмите кнопку **Нет**, чтобы сохранить выбранный тип лицензии.
- Если была извлечена мобильная лицензия и планируется использовать ее сейчас, нажмите кнопку **Нет**.
- Если ключ лицензии на рабочее место не установлен, нажмите кнопку **Да**.

Откроется экран приветствия. Выполните шаги 4-9 в "Установка ключа лицензии на рабочее место» на стр. 77.

- Чтобы выбрать вместо типа лицензии на рабочее место тип лицензии на одновременный доступ, выберите переключатель **Лицензия на одновременный доступ** и нажмите кнопку **Далее**. Выполните шаги 2-6 в "Работа с лицензией на одновременный доступ» на стр. 83.

Примечание. Для работы с лицензией на одновременный доступ необходимо, чтобы в сети был установлен и доступен сервер лицензий на одновременный доступ и на нем была свободная лицензия на одновременный доступ. Дополнительные сведения об установке сервера лицензий на одновременный доступ см. в документе *Руководство по установке сервера лицензий на одновременный доступ HP Functional Testing*.

- 3 Нажмите кнопку **Заккрыть**, чтобы закрыть диалоговое окно «О программе Unified Functional Testing».
- 4 Перезапустите UFT, чтобы изменения вступили в силу.

Работа с мобильными лицензиями

Если UFT используется с лицензией на одновременный доступ, но пользователь не может подключить компьютер к сети (например, находясь в поездке), можно установить мобильную лицензию. Мобильные лицензии доступны в организациях, использующих только лицензии на одновременный доступ (не на рабочее место).

Например, пользователь может взять свой ноутбук с собой в поездку и работать с программой UFT, находясь вне организации. Он может извлечь лицензию UFT с сервера лицензий на одновременный доступ и использовать ее на протяжении всей поездки, а по возвращении вернуть ее обратно на сервер. Мобильные лицензии действуют до 180 дней в соответствии с требованиями организации.

Совет. Если используется лицензия на одновременный доступ и компьютер пользователя расположен слишком далеко от сервера лицензий на одновременный доступ, можно использовать мобильную лицензию для обхода проблем с сетевым трафиком.

Дополнительные сведения см. в разделе "Извлечение мобильной лицензии" ниже и в разделе "Возврат мобильной лицензии» на стр. 96.

Примечание. Для установки мобильной лицензии требуются права администратора на компьютере, на котором планируется использовать лицензию.

Если не удалось извлечь лицензию до отключения от сети (то есть до отправления в поездку) или лицензия была извлечена, но ее срок годности истек, поскольку поездку продлили, можно попросить другого пользователя локальной сети извлечь мобильную лицензию и отправить ее удаленно. См. дополнительные сведения в разделе "Удаленное получение мобильной лицензии» на стр. 98.

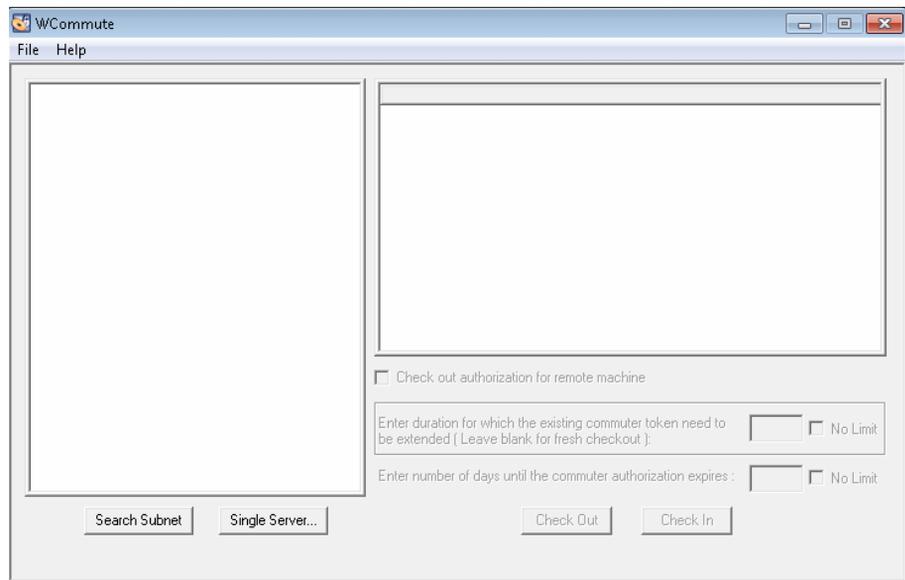
Примечание. Если лицензия на одновременный доступ HP Functional Testing была обновлена с более ранней версии, чем 7.6, необходимо запросить новый серверный лицензионный ключ для использования функции мобильных лицензий. За дополнительными сведениями обращайтесь в службу поддержки ПО HP или к местному представителю HP.

Извлечение мобильной лицензии

Перед извлечением мобильной лицензии убедитесь, что на компьютере (например, на ноутбуке), на котором планируется установить мобильную лицензию, установлена программа UFT, этот компьютер подключен к сети и с него можно получить доступ к серверу лицензий на одновременный доступ со свободной лицензией UFT. После извлечения лицензии можно отключить компьютер от сети.

Порядок извлечения мобильной лицензии:

- 1 Запустите файл **WCommute.exe** из расположения **<папка установки Unified Functional Testing>\bin**. Откроется диалоговое окно «WCommute».



- 2 Для просмотра мобильных лицензий, доступных на всех серверах лицензий на одновременный доступ в данной подсети нажмите кнопку **Search Subnet**. Если необходимо указать конкретный сервер лицензий на одновременный доступ или выбрать сервер лицензий на одновременный доступ из другой подсети, нажмите кнопку **Single Server**.
 - При нажатии кнопки **Search Subnet** служебная программа WCommute выполняет в подсети поиск серверов лицензий на одновременный доступ, поддерживающих выдачу мобильных лицензий, и отображает их в диалоговом окне «WCommute».

Примечание. Этот процесс может занять несколько минут.

- При нажатии кнопки **Single Server** открывается диалоговое окно, в котором можно указать нужный сервер лицензий на одновременный доступ. Введите имя компьютера, IP-адрес или IPX-адрес сервера лицензий на одновременный доступ и нажмите кнопку **OK**. Указанный сервер лицензий на одновременный доступ обнаруживается и отображается в диалоговом окне «WCommute».

Для каждого сервера лицензий на одновременный доступ отображается список доступных мобильных лицензий. Красный флажок рядом с мобильной лицензией означает, что эта лицензия уже извлечена с компьютера. Извлечение нескольких лицензий для одного и того же приложения на одном и том же компьютере невозможно. Щелкните лицензию для просмотра сведений о ней в правой части диалогового окна.

- 3 Выберите лицензию, которую требуется извлечь.

- 4 В поле **Enter number of days until the commuter authorization expires** укажите максимальное число дней, на которое может быть извлечена лицензия. Максимальное число дней — 180.
-

Примечание.

- UFT поддерживает использование Sentinel RMS License Manager версии 8.4.0 в качестве сервера лицензий на одновременный доступ. В случае обновления до UFT с лицензией на одновременный доступ необходимо также обновить используемый сервер лицензий на одновременный доступ.
 - При извлечении лицензии число лицензий, доступных другим пользователям, уменьшается. Поэтому следует указывать минимально необходимое число дней.
-

- 5 Нажмите кнопку **Извлечение**. Выбранная лицензия сохраняется локально на компьютере.
- 6 Для использования новой извлеченной лицензии откройте UFT и выберите вместо типа лицензии на одновременный доступ тип лицензии на рабочее место. В запросе на подтверждение, открывшемся после изменения типа лицензии, нажмите кнопку **Нет**, чтобы использовать мобильную лицензию. См. дополнительные сведения в разделе "Изменение информации о лицензии» на стр. 89.

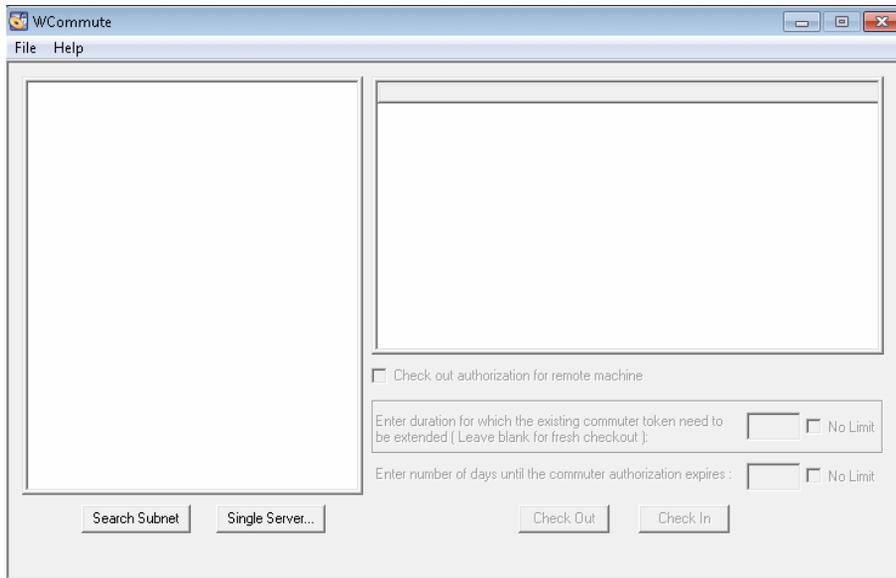
Возврат мобильной лицензии

После завершения использования мобильной лицензии необходимо вернуть ее с компьютера на сервер лицензий на одновременный доступ, с которого она была извлечена. После этого данная лицензия становится доступна другим пользователям.

Примечание. Если истек срок действия лицензии, ее не нужно возвращать. В этом случае дальнейшее использование лицензии невозможно. Она автоматически возвращается на сервер лицензий на одновременный доступ, даже если компьютер пользователя не подключен к сети, в которой находится сервер лицензий на одновременный доступ.

Порядок возврата мобильной лицензии:

- 1 Запустите файл **WCommute.exe** из расположения **<папка установки Unified Functional Testing>\bin**. Откроется диалоговое окно «WCommute».



- 2 Найдите сервер лицензий на одновременный доступ, на который требуется вернуть мобильную лицензию, как описано в шаге "Извлечение мобильной лицензии» на стр. 93. Лицензию необходимо вернуть на тот же сервер лицензий на одновременный доступ, с которого она была извлечена.
- 3 Выберите извлеченную ранее лицензию.

Совет. Извлеченная лицензия отмечена красным флажком.

- 4 Нажмите кнопку **Возврат**. Лицензия возвращается на сервер лицензий на одновременный доступ и становится доступна для других пользователей.

Примечание. Прежде чем продолжить использование UFT, необходимо выбрать вместо типа лицензии на рабочее место тип лицензии на одновременный доступ. См. дополнительные сведения в разделе "Изменение информации о лицензии» на стр. 89.

Удаленное получение мобильной лицензии

Пользователь локальной сети может извлечь мобильную лицензию UFT и отправить ее удаленному пользователю для установки на его компьютере. Это может быть полезно при временном отсутствии подключения целевого компьютера к сети, в которой находится сервер лицензий на одновременный доступ. Например, пользователь может находиться в длительной командировке за пределами организации, но ему при этом требуется использовать UFT.

Порядок удаленного получения мобильной лицензии:

- 1 Запустите служебную программу WRCcommute, чтобы сгенерировать код блокировки мобильной лицензии на данном компьютере, и отправьте этот код блокировки локальному пользователю, у которого есть доступ к серверу лицензий на одновременный доступ. См. дополнительные сведения в разделе "Шаг 1. Генерация кода блокировки на удаленном компьютере» на стр. 99.
- 2 Попросите пользователя локальной сети запустить служебную программу WRCcommute (и ввести сгенерированный вами код блокировки мобильной лицензии), чтобы извлечь мобильную лицензию и отправить ее вам. См. дополнительные сведения в разделе "Шаг 2. Извлечение мобильной лицензии для удаленного компьютера» на стр. 101.
- 3 Запустите служебную программу WRCcommute, чтобы установить мобильную лицензию на своем компьютере. См. дополнительные сведения в разделе "Шаг 3. Установка мобильной лицензии на удаленном компьютере» на стр. 104.
- 4 Откройте UFT и выберите вместо типа лицензии на одновременный доступ тип лицензии на рабочее место. В запросе на подтверждение, открывшемся после изменения типа лицензии, нажмите кнопку **Нет**, чтобы использовать мобильную лицензию. См. дополнительные сведения в разделе "Изменение информации о лицензии» на стр. 89.

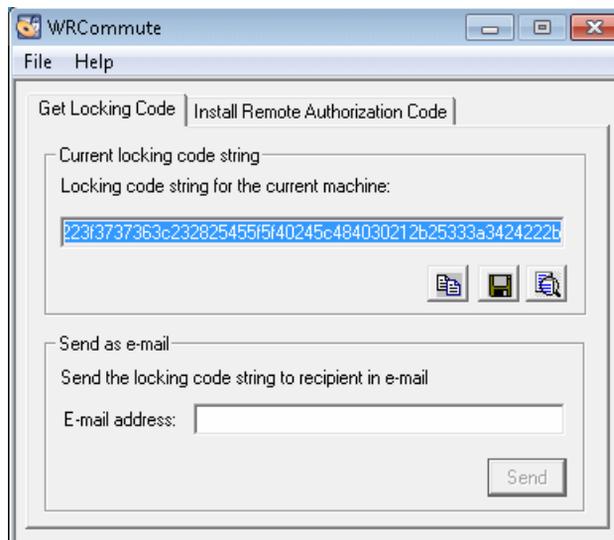
Шаг 1. Генерация кода блокировки на удаленном компьютере

Для удаленного получения мобильной лицензии необходимо сначала сгенерировать код блокировки на удаленном компьютере в служебной программе WRCcommute и передать его (по электронной почте) пользователю сети, у которого есть доступ к серверу лицензий на одновременный доступ.

Примечание. Код блокировки с удаленного компьютера, используемый для блокировки мобильной лицензии, не совпадает с кодом блокировки, который отображается в служебной программе ECHOID. Для получения кода блокировки мобильной лицензии необходимо использовать служебную программу WRCcommute.

Порядок генерации кода блокировки на удаленном компьютере:

- 1 Запустите файл **WRCcommute.exe** из расположения **<папка установки Unified Functional Testing>\bin**. Откроется диалоговое окно «WRCcommute».



В поле **Locking code string for the current machine** указан код блокировки, который требуется отправить по электронной почте пользователю сети, имеющему доступ к серверу лицензий на одновременный доступ с лицензиями UFT.

2 Отправьте код блокировки пользователю локальной сети одним из следующих способов.



- Выберите строку кода блокировки и нажмите кнопку **Копировать в буфер**, чтобы скопировать эту строку в буфер обмена Windows. Затем откройте программу для работы с электронной почтой, вставьте эту строку в новое сообщение электронной почты и отправьте сообщение пользователю локальной сети.



- Нажмите кнопку **Save lock code string to file**, чтобы сохранить код блокировки в файл. Укажите имя и расположение файла, чтобы вложить этот файл в новое сообщение электронной почты, и отправьте сообщение пользователю локальной сети.



- Нажмите кнопку **Display locking code string**, чтобы просмотреть код блокировки целиком в другом диалоговом окне. Затем можно выбрать строку кода блокировки, щелкнуть ее правой кнопкой мыши и выбрать команду **Копировать** для копирования строки в буфер обмена Windows. Затем откройте программу для работы с электронной почтой, вставьте эту строку в новое сообщение электронной почты и отправьте сообщение пользователю локальной сети.

- В поле **E-mail address** введите адрес электронной почты пользователя локальной сети и нажмите кнопку **Send**.

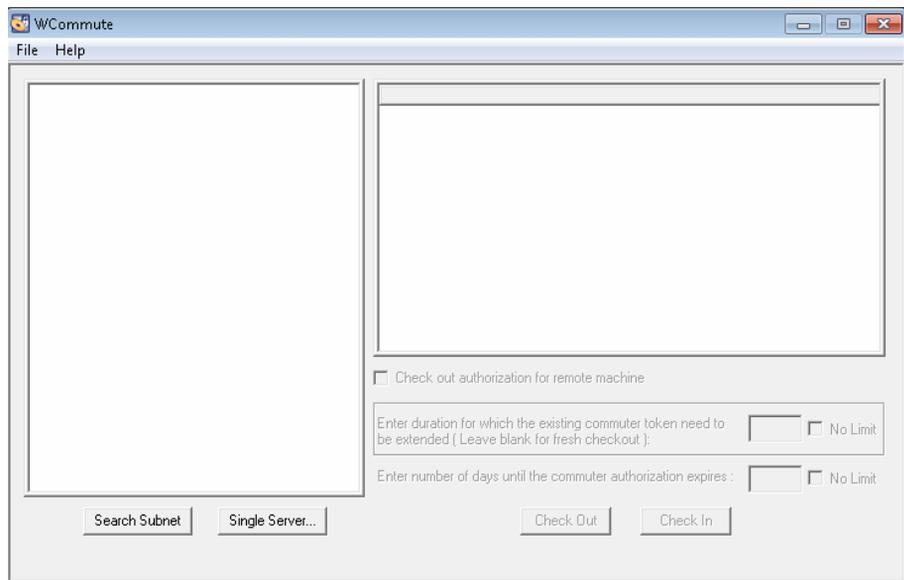
Примечание. Эта функция поддерживается, только если в качестве почтового клиента используется программа Microsoft Outlook Express.

Шаг 2. Извлечение мобильной лицензии для удаленного компьютера

После получения кода блокировки пользователь локальной сети может извлечь лицензию и передать ее удаленному пользователю (по электронной почте). Для этого необходимо, чтобы на компьютере локального пользователя была установлена программа UFT и можно было получить доступ к серверу лицензий на одновременный доступ со свободной лицензией UFT.

Порядок извлечения мобильной лицензии для удаленного компьютера:

- 1 Запустите файл **WCommute.exe** из расположения **<папка установки Unified Functional Testing>\bin**. Откроется диалоговое окно «WCommute».



- 2 Найдите сервер лицензий на одновременный доступ, с которого требуется извлечь мобильную лицензию, как описано в шаге "Извлечения мобильной лицензии» на стр. 93.

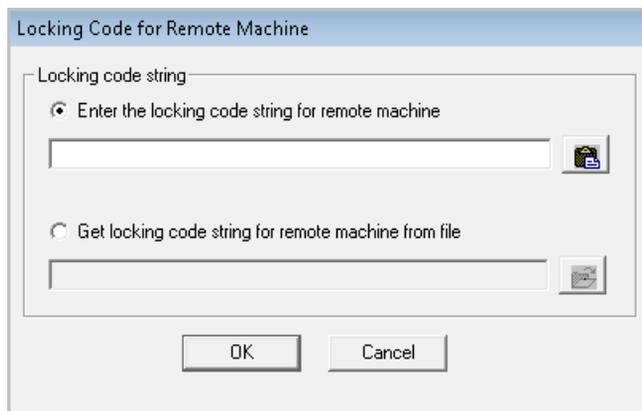
Для каждого сервера лицензий на одновременный доступ отображается список мобильных лицензий, доступных для извлечения.

- 3 Выберите лицензию, которую требуется извлечь.
- 4 Установите флажок **Check out authorization for remote machine**.
- 5 В поле **Enter the number of days until the authorization expires** укажите число дней, на которое извлекается лицензия. Максимальное число дней — 180.

Примечание.

- ▶ UFT поддерживает использование Sentinel RMS License Manager версии 8.4.0 в качестве сервера лицензий на одновременный доступ. В случае обновления до UFT с лицензией на одновременный доступ необходимо также обновить используемый сервер лицензий на одновременный доступ.
- ▶ При извлечении лицензии для удаленного компьютера ее нельзя вернуть на сервер, и она будет занята (недоступна другим пользователям) в течение всего указанного числа дней. Поэтому следует указывать минимально необходимое число дней.

-
- 6 Нажмите кнопку **Извлечение**. Откроется диалоговое окно «Locking Code for Remote Machine».



- 7 Введите код блокировки, отправленный удаленным пользователем по электронной почте, одним из следующих способов.

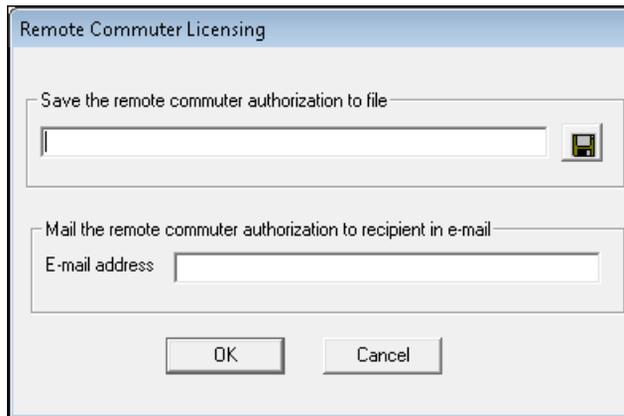


- Если код блокировки был отправлен в тексте сообщения электронной почты, скопируйте его в буфер обмена Windows. В диалоговом окне «Locking Code for Remote Machine» выберите переключатель **Enter the locking code string for remote machine** и нажмите кнопку **Вставить из буфера**.



- Если код блокировки был отправлен в файле, вложенном в сообщение электронной почты, сохраните вложение и выберите переключатель **Get locking code string for remote machine from file**. Нажмите кнопку **Загрузить**. Выберите файл с кодом блокировки и нажмите кнопку **Открыть**.

- 8 Нажмите кнопку **ОК**. Откроется диалоговое окно «Remote Commuter Licensing».



- 9 Отправьте мобильную лицензию удаленному пользователю одним из следующих способов.



- Нажмите кнопку **Сохранить** для сохранения кода блокировки в файл. Укажите имя и расположение файла, нажмите кнопку **Сохранить** и затем кнопку **ОК**. Вложите файл в новое сообщение электронной почты и отправьте его удаленному пользователю.
- В поле **E-mail address** введите адрес электронной почты удаленного пользователя. Нажмите кнопку **Send** и затем кнопку **ОК**.

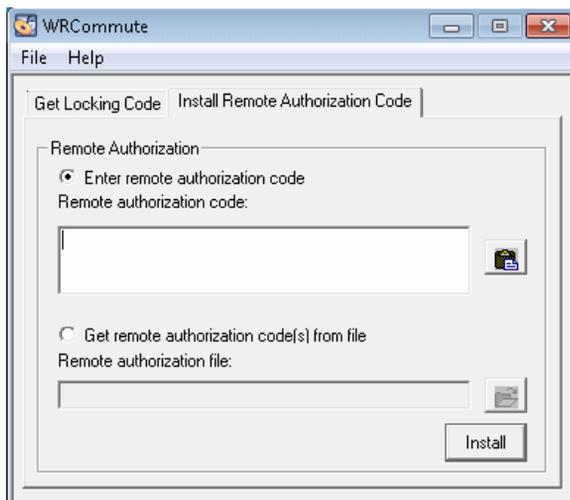
Примечание. Эта функция поддерживается, только если в качестве почтового клиента используется программа Microsoft Outlook Express.

Шаг 3. Установка мобильной лицензии на удаленном компьютере

На последнем шаге удаленного получения мобильной лицензии отправленная пользователем сети лицензия устанавливается на удаленном компьютере.

Порядок установки мобильной лицензии на удаленном компьютере:

- 1 Убедитесь, что вы вошли в систему на компьютере с правами администратора.
- 2 Запустите файл **WRCommute.exe** из расположения <папка установки **Unified Functional Testing**>\bin. Откроется диалоговое окно «WRCommute».
- 3 Перейдите на вкладку **Install Remote Authorization Code**.



- 4 Укажите мобильную лицензию, отправленную пользователем сети по электронной почте, следующим образом.



- Если мобильная лицензия была отправлена в тексте сообщения электронной почты, скопируйте ее в буфер обмена Windows. На вкладке «Install Remote Authorization Code» в диалоговом окне «WRCommute» выберите переключатель **Enter remote authorization code** и нажмите кнопку **Вставить из буфера**.



- Если мобильная лицензия была отправлена в файле, вложенном в сообщение электронной почты, сохраните вложение и выберите переключатель **Get remote authorization code(s) from file**. Нажмите кнопку **Загрузить**. Выберите файл с кодом блокировки и нажмите кнопку **Открыть**.

- 5 Нажмите кнопку **Install**. Новый лицензионный код устанавливается на компьютере.

Шаг 4. Изменение типа лицензии на удаленном компьютере

Откройте UFT и выберите вместо типа лицензии на одновременный доступ тип лицензии на рабочее место. В запросе на подтверждение, открывшемся после изменения типа лицензии, нажмите кнопку **Нет**, чтобы использовать мобильную лицензию. См. дополнительные сведения в разделе "Изменение информации о лицензии» на стр. 89.

Примечание. Мобильную лицензию, установленную удаленно, нельзя вернуть на сервер лицензий на одновременный доступ после завершения ее использования — просто срок ее действия истекает. После возвращения в офис и повторного подключения к сети необходимо изменить тип лицензии, выбрав вместо лицензии на рабочее место лицензию на одновременный доступ. См. дополнительные сведения в разделе "Изменение информации о лицензии» на стр. 89.

Проверка лицензий UFT

Программа проверки лицензий расшифровывает и проверяет строки лицензий UFT. Это позволяет просматривать и копировать информацию о лицензиях и о проверке лицензий в целях устранения неполадок.

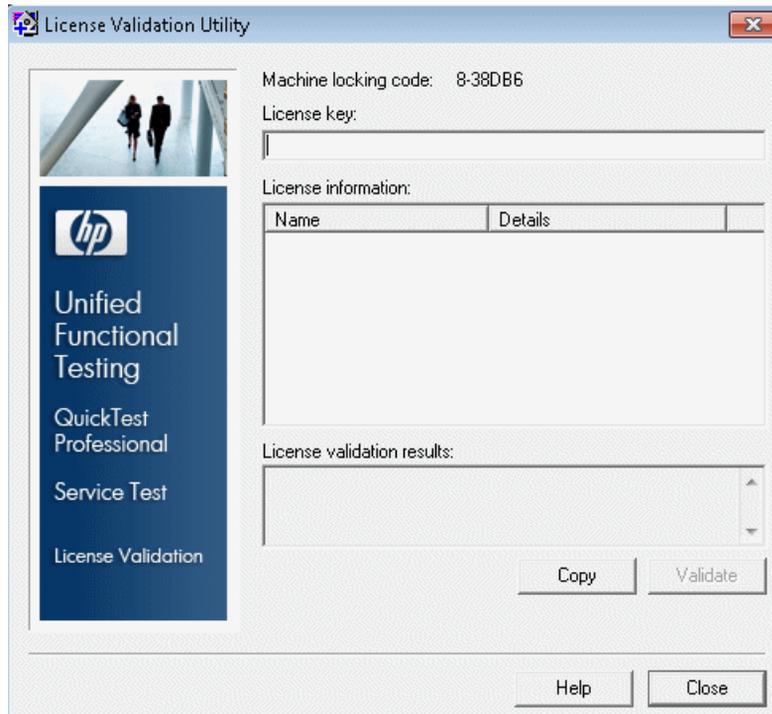
Программа проверки лицензий выполняет следующие операции.

- Расшифровка строки лицензии и извлечение важной информации об этой лицензии. См. дополнительные сведения в разделе "Сведения о лицензии» на стр. 109.
- Проверка лицензии в соответствии с установленной процедурой. См. дополнительные сведения в разделе "Процедура проверки» на стр. 110.

При необходимости можно скопировать результаты расшифровки и проверки в буфер обмена. См. дополнительные сведения в разделе "Копирование результата проверки лицензии в буфер обмена» на стр. 110.

Порядок расшифровки и проверки лицензии:

- 1 Выберите **Пуск > Программы > HP Software > HP Unified Functional Testing > Сервис > Программа проверки лицензий.**



- 2 В поле **Ключ лицензии** введите лицензионный код для расшифровки и проверки. Лицензионный код, уже установленный на компьютере с UFT, содержится в файле **lservrc**. Расположение этого файла задано переменной среды **lservrc**.
-

Советы.

- При вводе лицензионного кода в конце строки должен быть вставлен символ #, иначе в области **Результаты проверки лицензии** будет отображено сообщение об ошибке. Символ «#» обозначает конец лицензионного кода. Программа проверки лицензий игнорирует любую строку, следующую за символом «#».
 - Чтобы найти путь к файлу **lservrc** в переменной среды, щелкните правой кнопкой мыши значок **Мой компьютер** и выберите **Свойства**. В диалоговом окне «Свойства системы» перейдите на вкладку **Дополнительно** и нажмите кнопку **Переменные среды**. Путь отображается в поле **Переменные среды пользователя для <имя_пользователя>** в окне «Переменные среды» для переменной **LSERVRC**. Например, C:\Program Files\Common Files\HP\License Manager\lservrc.
-

- 3 Нажмите кнопку **Проверка**. Выполняется расшифровка строки лицензии.

Информация о лицензии отображается в области **Сведения о лицензии**. См. дополнительные сведения в разделе "Сведения о лицензии" на стр. 109.

Результат проверки отображается в области **Результаты проверки лицензии**. См. дополнительные сведения в разделе "Процедура проверки" на стр. 110.

- 4 При необходимости нажмите кнопку **Копировать** для копирования информации в буфер обмена. При этом копируется такая информация, как текущий код блокировки компьютера, строка расшифрованной лицензии и результаты расшифровки и проверки. См. дополнительные сведения в разделе "Копирование результата проверки лицензии в буфер обмена» на стр. 110.
- 5 Нажмите кнопку **Заккрыть**, чтобы закрыть служебную программу.

Сведения о лицензии

В результате расшифровки может быть получена следующая информация о лицензии.

Примечание. Часть информации предназначена только для службы поддержки ПО HP и не описана в данном разделе.

- **Название функции.** Имя компонента UFT, указанное при создании лицензии.
- **Версия функции.** Версия лицензии, указанная при создании лицензии. Это не номер версии UFT.
- **Раб. место/Одновр. доступ.** Тип лицензии. Это может быть лицензия **На рабочее место**, действующая только для компьютера, на котором она установлена, или лицензия **Одновременный доступ**, связанная с сервером лицензий на одновременный доступ, с которым могут работать несколько пользователей UFT.
- **Пробная/обычная.** Тип лицензии. Это может быть **Пробная** лицензия, то есть демонстрационная лицензия с ограниченным периодом использования, или **Обычная** лицензия.
- **Дней в пробном периоде.** Применимо только к пробным лицензиям. Указано число дней до окончания пробного периода. Отсчет начинается с даты установки основных компонентов UFT.
- **Код блокировки.** Код блокировки, указанный при создании лицензии. Этот код уникально идентифицирует компьютер, на котором установлена программа UFT.

- ▶ **Изменение системного времени.** Указано, возможна ли выдача лицензии в случае любого изменения даты на компьютере, на котором установлена программа UFT.
- ▶ **Мобильная лицензия.** Указано, поддерживаются ли мобильные лицензии. Мобильная лицензия позволяет работать с UFT при отсутствии подключения к серверу лицензий на одновременный доступ к UFT. Мобильные лицензии доступны только при использовании лицензий на одновременный доступ. См. дополнительные сведения в разделе «Работа с мобильными лицензиями» на стр. 91.

Процедура проверки

Программа проверки лицензий проверяет следующие данные.

- 1 Соответствует ли имя компонента UFT одному из имеющихся компонентов?
- 2 Соответствует ли версия лицензии одной из имеющихся версий?
- 3 Соответствует ли код блокировки коду блокировки компьютера, на котором установлена программа UFT?
- 4 Не закончился ли пробный период, указанный в строке лицензии?
- 5 Если проверяемая лицензия является лицензией на одновременный доступ, поддерживает ли она мобильные лицензии?

Копирование результата проверки лицензии в буфер обмена

Вам может потребоваться скопировать информацию из этой служебной программы. Например, эту информацию нужно будет отправить в службу поддержки ПО HP.

После завершения проверки нажмите кнопку **Копировать** для копирования информации в буфер обмена. Затем вставьте информацию в необходимое расположение.

Устранение неполадок при лицензировании на одновременный доступ

При определенных условиях UFT не может подключиться к серверу лицензий, и отображается сообщение «Ошибка лицензии».

Ошибка может быть вызвана причинами, описанными в следующих разделах.

- "Между сервером и клиентским компьютером отсутствует сетевое соединение» на стр. 112
- "Сервер лицензий не запущен» на стр. 112
- "На сервере лицензий не установлены лицензии» на стр. 113
- "На сервере не найден файл лицензионного ключа (lservrc)» на стр. 113
- "Сервер лицензий используется максимальным числом пользователей» на стр. 114
- "Запущены две или более версии сервера лицензий» на стр. 115
- "На клиентском компьютере настроено использование лицензии на рабочее место» на стр. 115
- "Лицензионный ключ не соответствует коду блокировки сервер лицензий» на стр. 115
- "Клиентский компьютер не может идентифицировать лицензионные ключи на серверном компьютере» на стр. 116
- "Переменные LSHOST или LSFORCEHOST не определены» на стр. 117
- "На клиентском компьютере определена системная переменная LSERVRC» на стр. 117
- "Клиентский компьютер подключен через программное обеспечение VPN» на стр. 118

Между сервером и клиентским компьютером отсутствует сетевое соединение

Для проверки сетевого соединения между сервером и клиентским компьютером можно отправить команду ping на компьютер, где установлен сервер лицензий, из командной строки Window.

Пример: `c:\ ping <имя сервера лицензий>`

Если на команду ping не получен ответ или в ответе содержатся тайм-ауты, это может указывать на проблемы в сети. При необходимости обратитесь к системному или сетевому администратору.

Сервер лицензий не запущен

Возможно, требуется запустить или перезапустить службу сервера лицензий.

Порядок запуска или перезапуска службы сервера лицензий:

- 1 Откройте панель управления (**Пуск > Настройки > Панель управления**).
- 2 Выберите **Службы**.

Примечание. В некоторых операционных системах, например в Windows 2000, программа «Службы» находится на панели управления в разделе (папке) «Администрирование».

- 3 Выберите службу **SentinelRMS**.
- 4 Щелкните ссылку **Запустить службу** (или **Перезапустить службу**) или щелкните службу правой кнопкой мыши и выберите **Запустить** (или **Перезапустить**).

На сервере лицензий не установлены лицензии

С помощью служебной программы WlmAdmin проверьте, установлены ли лицензии на сервере лицензий. Дополнительные сведения о служебной программе WlmAdmin см. в главе **Utilities** документа *Руководство по установке сервера лицензий на одновременный доступ HP Functional Testing*.

Порядок проверки лицензий на сервере лицензий:

- 1 Запустите файл **SrvUtils.exe** из папки **LicenseServer\utils** на установочном DVD-диске UFT.
- 2 Выберите **WlmAdmin**.
- 3 Введите имя сервера лицензий.
- 4 Попробуйте развернуть узел сервера лицензий.

Если информация о лицензиях не отображается, это означает, что установленные лицензии недействительны или файл лицензионного ключа (lserverc) не найден. Если информация о лицензиях отображается, это означает, что установлены действительные лицензии. Для просмотра занятости лицензий в служебной программе WlmAdmin выберите лицензию и просмотрите данные в области **Статистика**.

На сервере не найден файл лицензионного ключа (lserverc)

Файл lserverc должен находиться в следующем каталоге:

<диск>\Program Files\Common Files\SafeNet Sentinel\Sentinel RMS License Manager\WinNT

Если файла нет в этом каталоге, сервер лицензий не сможет найти лицензии. Выполните поиск файла на компьютере, где установлен сервер лицензий. Если он найден, переместите его в правильный каталог и перезапустите службу SentinelLM. Если файл не найден, лицензии не установлены.

Сервер лицензий используется максимальным числом пользователей

- Если все лицензии заняты, диспетчер сервера лицензий не может выдать новую лицензию, пока одна из лицензий не освободится. С помощью служебной программы WlmAdmin можно определить, какие пользователи в настоящее время используют лицензии. Запустите файл **SrvUtils.exe** из папки **LicenseServer\utils** на установочном DVD-диске UFT и выберите **WlmAdmin**.

Дополнительные сведения о служебной программе WlmAdmin см. в главе **Utilities** документа *Руководство по установке сервера лицензий на одновременный доступ HP Functional Testing*.

- Возможны ситуации, когда UFT непредвиденно завершает работу и не освобождает лицензии автоматически. Если это произошло, можно дождаться тайм-аута лицензии или перезапустить сервер лицензий.

Дополнительные сведения см. на сайте базы знаний HP Software для самостоятельного поиска решений (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document>) (для доступа к базе знаний необходимо зарегистрироваться в качестве пользователя службы HP Passport, а затем войти в систему). В базе знаний выполните поиск следующих материалов:

Идентификатор документа 18428. «What happens if AQT/QTP crashes on a client machine while using a Floating license».

Запущены две или более версий сервера лицензий

На одном компьютере должна быть установлена и запущена только одна версия сервера лицензий. Если установлено несколько версий, удалите все экземпляры сервера лицензий с помощью окна «Установка и удаление программ». Затем установите последнюю версию ПО сервера лицензий и повторно установите ключи лицензионных кодов.

На клиентском компьютере настроено использование лицензии на рабочее место

Дополнительные сведения о проверке и изменении конфигурации лицензии на одновременный доступ или на рабочее место см. в разделе "Изменение информации о лицензии» на стр. 89.

Лицензионный ключ не соответствует коду блокировки сервер лицензий

С помощью служебной программы **Isdecode.exe** проверьте код блокировки для лицензионного ключа.

Порядок проверки кода блокировки для лицензионного ключа:

- 1 Скопируйте служебную программу **Isdecode.exe** из папки **LicenseServer\utils** с установочного DVD-диска UFT в ту же папку, в которой находится файл **lservrc** (<диск>\Program Files\Common Files\SafeNet Sentinel\Sentinel RMS License Manager\WinNT).

- 2 Запустите служебную программу **Isdecode.exe**. Откроется окно командной строки с расшифрованной информацией о ключе.

Код блокировки для лицензионного ключа отображается в строке **Server locking code**.

- 3 Запустите служебную программу **inst_key.exe** из папки **LicenseServer\KeyInstallation** с установочного DVD-диска UFT.

Код блокировки для компьютера, где установлен сервер лицензий, отображается в окне приветствия.

Примечание. Этот шаг необходимо выполнить на компьютере сервера лицензий. При удаленном доступе к компьютеру, где установлен сервер лицензий, может быть сгенерирован недействительный лицензионный код.

- 4 Сравните код блокировки для лицензионного ключа и код блокировки с компьютера, где установлен сервер.

Если коды блокировки не совпадают, необходимо выяснить, почему изменился код блокировки. Изменение кода блокировки и прекращение действия лицензионных ключей может быть вызвано переустановкой операционной системы, переименованием компьютера, использованием динамического IP-адреса, получением кода блокировки в ходе сеанса терминала или установкой лицензионных ключей в ходе сеанса терминала.

После выяснения причины изменения кода блокировки можно отправить запрос лицензии для генерации нового лицензионного ключа.

Клиентский компьютер не может идентифицировать лицензионные ключи на серверном компьютере

С помощью служебной программы WlmAdmin проверьте лицензии на клиентском компьютере. Дополнительные сведения о служебной программе WlmAdmin см. в главе **Utilities** документа *Руководство по установке сервера лицензий на одновременный доступ HP Functional Testing*.

Порядок проверки лицензий на клиентском компьютере:

- 1 Запустите файл **SrvUtils.exe** из папки **LicenseServer\utils** на установочном DVD-диске UFT.
- 2 Выберите **WlmAdmin**.
- 3 Введите имя сервера лицензий.
- 4 Попробуйте развернуть узел сервера лицензий.

Если лицензионные ключи не идентифицированы, это может быть вызвано тем, что закрыт порт UDP 5093 между клиентом и сервером или IP-адрес сервера лицензий преобразуется через NAT, что не поддерживается. При необходимости обратитесь к системному или сетевому администратору.

Дополнительные сведения см. на сайте базы знаний HP Software для самостоятельного поиска решений (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document>) (для доступа к базе знаний необходимо зарегистрироваться в качестве пользователя службы HP Passport, а затем войти в систему). В базе знаний выполните поиск следующих материалов:

- **Идентификатор документа 18402.** «What is port 5093 in the license mechanism used for?»
- **Идентификатор документа 41449.** «Does UDP port 5093 need to be bi-directional?»
- **Идентификатор документа 18424.** «How to set up the License Manager for machines running on different subnets.»

Переменные LSHOST или LSFORCEHOST не определены

Дополнительные сведения об определении этих переменных см. в документе *Руководство по установке сервера лицензий на одновременный доступ HP Functional Testing*.

На клиентском компьютере определена системная переменная LSERVRC

Переменная LSERVRC используется для лицензий на рабочее место и могла быть создана для демонстрационной лицензии при установке UFT. Если эта переменная существует, ее необходимо удалить, чтобы она не мешала поиску сервера лицензий.

Порядок удаления системной переменной LSERVRC:

- 1 На рабочем столе щелкните правой кнопкой мыши **Мой компьютер** и выберите **Свойства**.
- 2 Перейдите на вкладку **Дополнительно** и нажмите кнопку **Переменные среды**.

- 3 Попробуйте найти переменную LSERVRC в списке «Системные переменные». Если она существует, нажмите кнопку **Удалить**.
- 4 Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть окна.
- 5 Перезагрузите клиентский компьютер, чтобы изменения вступили в силу.

Клиентский компьютер подключен через программное обеспечение VPN

Если клиентский компьютер подключен через программное обеспечение VPN, убедитесь, что в конфигурации VPN **не настроено** использование инкапсуляции **IPSec over UDP**. При этом в сети используется NAT, что не поддерживается.

4

Обслуживание и удаление UFT

Можно устанавливать и удалять отдельные компоненты UFT или удалить все программное обеспечение и все файлы UFT (включая надстройки). Кроме того, можно восстановить установленную программу UFT, если она была повреждена.

Примечание. В некоторых случаях после установки или изменения UFT появляется запрос на перезагрузку компьютера. При появлении такого запроса рекомендуется перезагрузить компьютер как можно скорее. Если отложить перезагрузку системы, могут возникнуть нарушения в работе UFT.

Данная глава содержит следующие разделы:

- Установка и удаление отдельных компонентов UFT на стр. 120
- Восстановление установки UFT на стр. 122
- Удаление UFT на стр. 123
- Устранение неполадок и ограничения - удаление UFT на стр. 126

Установка и удаление отдельных компонентов UFT

С помощью DVD-диска UFT можно устанавливать и удалять компоненты UFT по отдельности. Например, можно установить или удалить надстройку или образцы приложений, поставляемые вместе с UFT.

Примечание. Для установки или удаления отдельных компонентов UFT можно также выбрать **Панель управления > Установка и удаление программ** и нажать кнопку **Изменить** для программы UFT.

Процедура установки или удаления компонентов аналогична процедуре выборочной установки. Дополнительные сведения об экранах, упомянутых в следующей процедуре, см. в разделе "Установка Unified Functional Testing» на стр. 24.

Примечание. Перед удалением компонентов UFT убедитесь, что доступно место на диске объемом не менее 50 МБ.

Порядок установки или удаления компонентов UFT:

- 1 Вставьте DVD-диск UFT в дисковод для DVD-дисков. Если дисковод для DVD-дисков подключен к локальному компьютеру, открывается окно программы установки UFT.

Если DVD-диск вставлен в сетевой дисковод, дважды щелкните файл **setup.exe** в корневой папке DVD-диска. Откроется окно программы установки UFT.

Примечание. Необходимо использовать ту же версию UFT, что и во время первоначальной установки.

- 2 Щелкните ссылку **Unified Functional Testing Setup**. Откроется окно приветствия мастера установки HP Unified Functional Testing. Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.
- 3 Откроется экран «Тип обслуживания». Выберите **Изменить** и нажмите кнопку **Далее**.
- 4 На экране выборочной установки щелкните значок, чтобы открыть меню и выбрать способ установки компонента на компьютере. В зависимости от компонента доступны следующие варианты:



- **Установка на локальный жесткий диск.** Выбранный компонент устанавливается на локальный жесткий диск.



- **Компонент устанавливается на локальном жестком диске.** Выбранный компонент целиком устанавливается на локальный жесткий диск.



- **Компонент будет недоступен.** Компонент исключается из установки и будет недоступен в UFT.

Можно выбрать элемент в списке для просмотра описания этого компонента и объема дискового пространства, необходимого для его установки или освобождающегося при удалении этого компонента.

Нажмите кнопку **Далее** для продолжения.

- 5 Нажмите кнопку **Далее** на экране «Подтверждение установки». На экране установки HP Unified Functional Testing отображается ход выполнения процесса изменения приложения.
- 6 Откроется экран «Установка завершена». Нажмите кнопку **Готово**.

Примечание. Если устанавливается компонент, для использования которого с UFT требуется предварительная установка другого программного обеспечения, после установки данного компонента открывается диалоговое окно «Дополнительные требования установки». См. дополнительные сведения в разделе «Работа со служебной программой «Дополнительные требования установки»» на стр. 38.

Восстановление установки UFT

С помощью DVD-диска UFT можно восстановить установленную программу UFT до состояния исходной установки UFT, записав отсутствующие файлы или заменив поврежденные файлы.

Примечание. Для восстановления установленной программы UFT можно также выбрать **Пуск > Настройки > Панель управления > Установка и удаление программ** и нажать кнопку **Изменить** для программы UFT.

Чтобы исправить установку UFT, выполните следующие действия.

- 1 Вставьте DVD-диск UFT в дисковод для DVD-дисков. Если дисковод для DVD-дисков подключен к локальному компьютеру, открывается окно программы установки UFT.

Если DVD-диск вставлен в сетевой дисковод, дважды щелкните файл **setup.exe** в корневой папке DVD-диска. Откроется окно программы установки Unified Functional Testing.

Примечание. Необходимо использовать ту же версию UFT, что и во время первоначальной установки.

- 2 Щелкните ссылку **Unified Functional Testing Setup**. Откроется окно приветствия мастера установки HP Unified Functional Testing.
- 3 Нажмите кнопку **Далее** для продолжения. Откроется экран «Тип обслуживания».
- 4 Выберите **Восстановить** и нажмите кнопку **Далее**. Затем нажмите кнопку **Далее** на экране «Подтверждение восстановления». На экране состояния установки отображается ход выполнения процесса восстановления.

Примечание. Процесс восстановления может запуститься не сразу. Во время этой задержки мастер может не реагировать на действия пользователя. Затем открываются экраны выполнения установки и процесс восстановления продолжается.

- 5 Нажмите кнопку **Готово** на экране «Установка завершена».

Удаление UFT

Можно удалить UFT с помощью функции **Установка и удаление программ** на панели управления Windows или с помощью DVD-диска UFT.

Перед удалением UFT можно сохранить текущие параметры настройки и разделы реестра, чтобы затем, если потребуется, восстановить их при установке новой версии.

Перед удалением UFT убедитесь, что доступно место на диске объемом не менее 50 МБ.

Примечания.

- Можно удалять отдельные компоненты UFT, как описано в разделе "Установка и удаление отдельных компонентов UFT» на стр. 120.
 - Можно удалять отдельные исправления UFT с помощью функции **Установка и удаление программ** на панели управления Windows.
-

Порядок удаления UFT с помощью функции «Установка и удаление программ» на панели управления Windows:

- 1 Выберите **Панель управления > Установка и удаление программ**. Откроется список установленных программ.
- 2 Выберите **Unified Functional Testing** и нажмите кнопку **Удалить**. Отображается запрос на подтверждение удаления UFT. Нажмите кнопку **Да** и следуйте инструкциям на экране для удаления UFT. Нажмите кнопку **Нет**, если необходимо оставить UFT на компьютере.

Программа удаления удаляет с компьютера все компоненты UFT (включая все надстройки UFT).

Порядок удаления UFT с помощью DVD-диска UFT:

- 1 Вставьте DVD-диск UFT в дисковод для DVD-дисков. Если дисковод для DVD-дисков подключен к локальному компьютеру, открывается окно программы установки UFT.

Если DVD-диск вставлен в сетевой дисковод, дважды щелкните файл **setup.exe** в корневой папке DVD-диска. Откроется окно программы установки UFT.

Примечание. Необходимо использовать ту же версию UFT, что и во время первоначальной установки.

- 2 Щелкните ссылку **Unified Functional Testing Setup**. Откроется окно приветствия мастера установки HP Unified Functional Testing.
- 3 Нажмите кнопку **Далее**. Откроется экран «Тип обслуживания».
- 4 Выберите **Удалить** и нажмите кнопку **Далее**. Нажмите кнопку **Далее** на экране «Подтверждение удаления».

Программа удаления удаляет с компьютера все компоненты UFT (включая все надстройки UFT).

- 5 Нажмите кнопку **Готово** на экране «Удаление завершено».

Примечание. При удалении UFT не удаляются приложения, которые были установлены вместе с UFT, но поставщиком которых не является HP, например Microsoft Script Debugger или Microsoft .NET Framework. Для удаления этих приложений можно использовать диалоговое окно «Установка и удаление программ», открываемое из **Панели управления**.

Устранение неполадок и ограничения - удаление UFT

В этом разделе содержится описание устранения неполадок и ограничений при удалении UFT.

- Если клиент ALM установлен на том же компьютере, что и UFT, при удалении UFT может быть удалена ассоциация видеофайлов (FBR). В результате видеофайлы, ассоциированные с дефектами в ALM, не будут открываться для просмотра в проигрывателе HP Micro Player.

Решение: Повторно настройте ассоциацию видеофайлов с проигрывателем HP Micro Player следующим образом.

- Выберите **Пуск > Программы > HP Software > HP Unified Functional Testing > Сервис > HP Micro Player**, чтобы открыть проигрыватель HP Micro Player.
- Выберите **Файл > Параметры**, чтобы открыть диалоговое окно параметров HP Micro Player. Затем установите флажок **Associate FBR files with this Player**, чтобы ассоциировать файлы непосредственно с проигрывателем HP Micro Player.