

IBM

@server

iSeries

Управление программным обеспечением





@server

iSeries

Управление программным обеспечением

Содержание

Программное обеспечение и лицензионные программы	1
Новое в версии V5R2	2
Как напечатать этот раздел	3
Применение исправлений	4
Исправления - Основные понятия и принципы работы	7
Типы исправлений	8
Отдельные исправления	8
Совокупные пакеты PTF	9
Группы исправлений	10
Пакеты обслуживания	11
Файлы сохранения исправлений	11
Значения состояний исправлений на сервере	11
Состояния исправлений: Состояния исправлений в Навигаторе iSeries	12
Состояния исправлений: Состояния исправлений в интерфейсе командной строки	15
Состояние заказа на исправление	17
Дополнительная информация об исправлениях	17
Сопроводительные письма к исправлениям	18
Списки исправлений	18
Список перекрестных ссылок на исправления	19
Работа с информацией о Планировании профилактического обслуживания (PSP)	19
Применение отчетов об анализе лицензионных программ (APAR)	21
Планирование стратегии управления исправлениями	22
Выбор интерфейса	23
Заказ исправлений	25
Заказ исправлений в сети Internet	25
Заказ исправлений с помощью команды SNDPTFORD	26
Установка исправлений	28
Шаг 1: Ознакомьтесь с сопроводительным письмом к исправлению	29
Шаг 2: Подготовьте сервер к установке исправлений	29
Определение текущей области памяти перед установкой исправлений	29
Шаг 3: Выберите сценарий установки исправлений	30
Установка совокупного пакета PTF	31
Установка исправлений, полученных по сети	32
Установка исправлений с носителя	33
Рассылка исправлений нескольким серверам с помощью Навигатора iSeries	34
Установка исправлений в системах с логическими разделами	38
Установка исправлений из каталога образов	39
Шаг 4: Проверьте правильность установки исправлений	40
Дополнительные процедуры установки исправлений	42
Создание пользовательского пакета исправлений	42
Дополнительные процедуры установки исправлений: Загрузка исправлений	45
Дополнительные процедуры установки исправлений: Применение исправлений	46
Просмотр информации об исправлениях на сервере	51
Просмотр состояния исправления с помощью Навигатора iSeries	52
Просмотр информации о PTF в текстовом интерфейсе	52
Просмотр свойств исправления или группы исправлений	54
Просмотр реестра исправлений на сервере с помощью Централизованного управления	55
Просмотр уровня исправлений	55
Работа с сопроводительными письмами к исправлениям	56
Заказ сопроводительных писем к исправлению	57
Копирование сопроводительных писем к исправлению с носителя	57
Просмотр и печать сопроводительных писем	58
Очистка исправлений	59

Удаление исправлений программного обеспечения	59
Удаление исправлений лицензионных программ	60
Удаление исправлений OS/400	61
Удаление исправлений Лицензионного внутреннего кода	61
Работа с лицензионными соглашениями на программное обеспечение	62
Общие сведения о лицензиях на программное обеспечение.	63
Лицензионные соглашения на программное обеспечение	63
Ключи лицензий на программное обеспечение	63
Планирование работы с лицензиями на программное обеспечение	64
Определение ограничения на использование для продуктов с оплатой по числу пользователей	64
Определение ограничения на использование для продуктов с оплатой по числу процессоров	65
Управление лицензионными соглашениями и ключами на программное обеспечение	65
Принятие лицензионных соглашений	65
Просмотр и изменение информации о лицензиях	65
Добавить информацию о ключе лицензии	66
Задание ограничения на использование	67
Распространение ключей лицензий на программное обеспечение	67
Управление реестром программного обеспечения	67
Управление программными продуктами	68
Упаковка и отправка продуктов других фирм	69
Создание исправлений для установленных продуктов с помощью Централизованного управления.	70
Создание лицензионных соглашений на программное обеспечение для продуктов других фирм	71
Отправка продуктов фирмы IBM	71
Связанная информация	72

Программное обеспечение и лицензионные программы

В этом разделе приведена информация об управлении лицензионными программами и исправлениями в сети. ➤ Информация об установке программного обеспечения приведена в разделе Установка OS/400 и других программ справочной системы Information Center. ◀ Существует несколько основных аспектов, которые следует учитывать при управлении программным обеспечением:

Время, которое затрачивается на работу с системой

Независимо от величины компьютерной системы и сети, к которой она подключена, значительная часть времени обычно затрачивается на выполнение такой рутинной работы, как обновление программ, управление исправлениями и устранение неполадок в системе. Время, затраченное на устранение неполадок ресурсов, можно отнести к прямым издержкам. Время, затраченное на работу без неисправного ресурса, может привести к потере части дохода или возрастанию издержек. Время, затраченное на обновление программного обеспечения в сети, можно было бы израсходовать более эффективно.

Издержки, связанные с управлением системой

Деньги, потраченные на управление системой, не приносят никакого дохода. Было подсчитано, что реализация распределенной компьютерной среды стоит гораздо дешевле, чем ее обслуживание. В современных условиях выигрывают те фирмы, которые смогут максимально сократить такие расходы.

Распределение данных

В прошлом для получения какой-либо информации о делах фирмы вам нужно было спуститься в холл и поговорить с нужным человеком. Сегодня в связи с общей глобализацией экономики и повсеместным распространением компьютеров информация не хранится централизованно. Распределенное хранение информации затрудняет ее получение и требует больше сотрудников для обслуживания распределенных данных.

Если вы планируете работать с продуктами других фирм, для их установки в сети можно воспользоваться функцией Централизованное управление. Кроме того, с помощью этой функции можно создавать собственные продукты. Централизованное управление позволяет работать с исправлениями продуктов IBM и продуктов других фирм - с его помощью можно создавать, рассылать и устанавливать исправления в сети. Дополнительно в приложении Централизованное управление предусмотрены средства для управления лицензионными программами IBM.

Для того чтобы вам было проще управлять программным обеспечением, рекомендуется разработать эффективную стратегию. Такая стратегия должна включать в себя выполнение следующих задач:

Применение исправлений

Своевременно устанавливайте новые исправления (PTF) операционной системы и других программ iSeries. Исправления играют ключевую роль в стратегии обслуживания системы. Они позволяют сократить время простоя системы, расширить набор доступных функций и обеспечить оптимальный уровень готовности к работе. ➤

Работа с лицензиями на программное обеспечение

Ознакомьтесь с описанием различных типов лицензионных соглашений и ключей лицензий. Узнайте, каким образом можно оценить ограничение на использование программы, а также просмотреть и изменить информацию о лицензии на программу. ◀

Работа с реестром программного обеспечения

Для чего нужен реестр? Реестр - это не просто средство хранения записей. Во многих случаях применение реестра в Централизованном управлении существенно ускоряет выполнение

повседневных операций. Из реестра можно получить достоверную информацию об установленных продуктах IBM и определить список необходимых программ, которые нужно заказать для обновления системы.

Работа с программными продуктами

В Централизованном управлении предусмотрены различные средства для работы с установленными программными продуктами других фирм. С помощью Централизованного управления можно создавать пакеты программных продуктов и отправлять их в другие системы, а также создавать исправления и лицензионные соглашения.

Связанная информация

Существует много источников информации о работе с исправлениями и реестром программного обеспечения. В этом разделе приведены ссылки на Web-сайты, посвященные утилите реестра программного обеспечения, а также обслуживанию систем iSeries и AS/400. На этих сайтах можно найти информацию о загрузке исправлений, PSP и многое другое.

Информация о новых и измененных функциях приведена в разделе Новое в выпуске. Информация о том, как напечатать версию этого документа в формате PDF, приведена в разделе Как напечатать этот раздел.

Новое в версии V5R2

В данном разделе перечислены изменения программного обеспечения и лицензионных программ в новой версии:

Интерфейс командной строки

- Команда Скопировать группу PTF (CPYPTFGRP) позволяет копировать группы PTF.
- Команда Работа с группами PTF (WRKPTFGRP) позволяет просматривать группы PTF.

Управление исправлениями из Централизованного управления

- При применении мастера Сравнить и обновить можно не просматривать результаты сравнения, а сразу обновить целевые системы, установив в них все исправления продуктов из модельной системы. Для просмотра результатов сравнения необходимо иметь реестры исправлений модельной и целевой систем. Для выполнения одного обновления необходим только реестр модельной системы.
- Мастер Сравнить и обновить позволяет получить список исправлений, установленных в модельной системе и не установленных в целевых системах. Этот список можно просмотреть, напечатать или использовать для отправки и установки исправлений в целевых системах.
- При выборе функции Обновить мастер Сравнить и обновить создает полный список отсутствующих исправлений. Затем мастер проверяет состояние файлов сохранения для этих исправлений в реестре исходной системы. Выбор исправлений, для которых отсутствуют файлы сохранения, отменяется. Их можно выбрать вручную, если известно, что реестр устарел; можно также удалить выбор исправлений для исключения их из операции обновления.
- Поддерживается межсистемное управление исправлениями, перечисленными в группе PTF, а также самими группами. В частности, отправка, установка, а также установка исправлений поддерживаются как для исправлений, так и для групп исправлений.
- При создании реестра исправлений создается также реестр групп исправлений.
- При копировании исправлений с носителя их также можно копировать группами.
- При простом поиске в реестре исправлений выполняется поиск как исправлений, так и групп исправлений. При поиске исправлений просматриваются поля Исправление и Продукт. При поиске групп просматриваются поля Группа исправлений и Описание. Дополнительные возможности поиска в данной версии не поддерживаются.

Упаковка продуктов из Централизованного управления

При создании продукта по определению поддерживаются следующие операции:

- Создание цифровой подписи для всех объектов продукта и исправления.
- Включение в пакет документов лицензионного соглашения, которое пользователь должен принять перед установкой продукта.

API

- API Создать группу PTF (QpzCreatePtfGroup) позволяет создавать группы PTF.
- API Удалить группу PTF (QpzDeletePtfGroup) позволяет удалять группы PTF.
- API Показать сведения о группе PTF (QpzListPtfGroupDetails) позволяет просматривать сведения о группе PTF.
- API Показать список групп PTF (QpzListPtfGroups) позволяет просматривать список групп PTF.



Лицензионные соглашения в электронной форме

Лицензионные соглашения на программное обеспечение фирмы IBM - это напечатанные документы, включающие Международное Соглашение о Лицензии на Программу, Информацию о Лицензии и Международное Соглашение о Лицензии на Проверку программы. В настоящее время IBM переводит эти документы в электронную форму. Однако, с продуктами фирмы IBM версии V5R2 эти документы будут поставляться в напечатанном виде, как и в предыдущих версиях.

Лицензионные программы других фирм могут поставляться с лицензионными соглашениями в электронной форме. Для завершения установки необходимо подтвердить принятие соглашения.



Дополнительная информация о добавлениях и изменениях в данной версии приведена в разделе

Информация для пользователей  .

Как напечатать этот раздел

Для просмотра или загрузки версии в формате PDF выберите Программное обеспечение и лицензионные программы (около 224 Кб или 65 страниц).

Вы также можете просмотреть или загрузить следующие связанные документы:

- Основные операции с системой (около 230 Кб), включает следующие разделы:
 - Основные операции в системе iSeries
 - Основы OS/400
 - Анализ и создание отчетов о неполадках системы
- Информация об установке программного обеспечения (следующие два источника рекомендуется использовать вместе):
 - PDF Установка OS/400 и связанного программного обеспечения (около 80 страниц) В этом документе описаны шаги по подготовке и действия устраниению неполадок при установке программного обеспечения; ссылка на этот документ находится в разделе Установка, обновление и переход к новой версии слева на панели навигации. Он содержит информацию по следующим темам:
 - Основные сведения
 - Установка OS/400 и другого программного обеспечения
 - Справочник по программному обеспечению
 - Устранение неполадок

- Руководство Установка программного обеспечения  (около 250 страниц) Данный документ содержит инструкции по установке OS/400 и лицензионных программ. Кроме того, он содержит процедуры по добавлению дополнительных языков и лицензионных программ, а также по изменению основного языка сервера.

Прочая информация

Также доступны следующие документы в формате PDF:

- Руководства:

- Резервное копирование и восстановление 
Это руководство содержит общую информацию о восстановлении и обеспечении готовности. В данной публикации описываются и сравниваются возможные варианты обеспечения готовности, приводятся источники дополнительной информации о каждом из них.

Раздел Резервное копирование и восстановление справочной системы Information Center содержит информацию о планировании резервного копирования и восстановления, защите данных на дисках, резервном копировании всей системы и управлении закрытием системы в случае сбоя. Кроме того, в этом разделе приведена информация о встраиваемом модуле Backup, Recovery, and Media Services для Навигатора iSeriesTM.

- Работа с программой System Manager  (около 415 страниц)
Этот документ содержит информацию о применении лицензионной программы System Manager для работы с исправлениями, установки и распространения продуктов, управления приложениями. Этот продукт заказывается отдельно.

- Руководства по выполнению задач:

- Управление AS/400 V4R4 с помощью Навигатора  (около 500 страниц)
- Management Central: A Smart Way to Manage AS/400 Systems  (около 240 страниц)
- IBM eServer iSeries Universal Connection for Electronic Support and Services  (около 220 страниц)

Сохранение файлов в формате PDF

Для сохранения файла в формате PDF на рабочей станции для последующего просмотра или печати:

1. Щелкните правой кнопкой на ссылке на PDF в своем браузере (приведенной выше).
2. Выберите **Сохранить как...**
3. Перейдите в каталог, в котором должен быть сохранен файл в формате PDF.
4. Нажмите **Сохранить**.

Загрузка Adobe Acrobat Reader

Программу Adobe Acrobat Reader для просмотра и печати файлов в формате PDF можно загрузить с сайта Web-сайта Adobe (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html) .

Применение исправлений

Время от времени в программах системы iSeries обнаруживаются ошибки. Для устранения ошибок фирма IBM создает исправления (другое название - PTF, временное исправление программы). Наборы исправлений, рекомендуемых для одновременной установки, объединяются в совокупный пакет PTF. Если в рабочую среду системы часто вносятся изменения, то совокупные пакеты PTF

нужно устанавливать раз в квартал. В противном случае совокупные пакеты можно устанавливать реже. Совокупные пакеты PTF рекомендуется устанавливать и перед внесением глобальных изменений в аппаратное или программное обеспечение.

Исправления, группы исправлений, совокупные пакеты и исправления базовых функций (HIPER) играют важную роль в стратегии обслуживания системы. Они позволяют сократить время простоя системы, расширить набор доступных функций и обеспечить оптимальный уровень готовности к работе.

В программе Навигатор iSeries предусмотрена функция Централизованное управление, которая позволяет выполнять некоторые задачи администрирования сразу на нескольких серверах. В Централизованном управлении предусмотрены программы-мастера, которые значительно упрощают выполнение стандартных задач по работе с исправлениями. С помощью мастера можно немедленно установить исправление в системе или отложить его установку на более поздний срок. Кроме того, с помощью мастера сравнения и обновления можно сравнить модельную систему с несколькими целевыми системами, а по результатам составить списки недостающих и лишних исправлений.

На приведенном ниже рисунке показан жизненный цикл исправления. Он делится на следующие этапы:

1. **Создание отчета о неполадке или профилактическое обслуживание системы.** Если вы сообщите о неполадке аппаратного или программного обеспечения, то для устранения этой неполадки может быть создан PTF. Кроме того, списки необходимых исправлений создаются во время профилактического обслуживания.
2. **Заказ исправлений.** Хорошая стратегия работы с исправлениями предусматривает регулярный заказ новых исправлений. Перед заказом исправлений определите, какие исправления вам нужны.
3. **Получение исправлений.** Заказанные исправления можно получить по сети или на отдельном носителе.
4. **Установка.** Исправления, полученные по сети, можно установить немедленно.
5. **Рассылка и установка.** Исправления, полученные на носителе, можно разослать в другие системы. Для этого нужно скопировать файлы сохранения с носителя, отправить их в другие системы, а затем установить исправления в этих системах.



Информация о работе с исправлениями приведена в следующих разделах:

Основные сведения об исправлениях

В этом разделе приведена основная информация об исправлениях программ iSeries, в том числе инструкции по определению текущего уровня исправлений, описание состояний исправлений и многое другое.

Планирование работы с исправлениями

Создайте стратегию обслуживания системы, позволяющую минимизировать ущерб в случае выхода системы из строя или сбоя программ.

Выберите интерфейс

Узнайте о том, какие задачи можно выполнить с помощью текстового интерфейса, а какие - с помощью Навигатора iSeries.

Закажите исправления

Исправления можно заказать различными способами: с помощью команд OS/400, с помощью электронной службы поддержки заказчиков, путем загрузки исправлений по сети и т.д. С помощью этого раздела вы сможете выбрать оптимальный способ заказа исправлений.

Просмотр сведений об исправлениях

Вы можете просмотреть информацию о назначении и содержимом исправлений, общую

информацию об исправлениях и сведения о состоянии исправлений в системе. В этом разделе указано, каким образом можно просмотреть такую информацию об исправлениях.

Установка исправлений

Исправления можно установить в отдельной системе, удаленной системе или системе с логическими разделами. В этом разделе описаны различные сценарии установки исправлений, содержащие перечень задач, которые необходимо выполнить для правильной установки исправлений.

Работа с сопроводительными письмами к исправлениям

В этом разделе описаны процедуры заказа, копирования, просмотра и печати сопроводительных писем.

Очистка исправлений

Если в системе не хватает свободной памяти, вы можете удалить ненужные файлы сохранения и сопроводительные письма.

Удаление исправлений

В этом разделе приведена информация о том, в каких случаях можно удалить исправления из системы.

Исправления - Основные понятия и принципы работы

С исправлениями, или временными исправлениями программ (PTF), связаны различные понятия. В данном разделе термины "исправление" и "временное исправление программы (PTF)" являются эквивалентными. Термин PTF появился задолго до создания сервера iSeries. В основном он использовался в текстовом интерфейсе (в "стандартных меню"). В частности, он содержится в названиях следующих команд CL: Показать PTF (DSPPTF), Отправить заказ на PTF (SNDPTFORD) и Показать сопроводительное письмо к PTF (DSPPTFCVR). Термин "исправление" стал использоваться в графическом интерфейсе программы Навигатор iSeries. Этот термин обозначает то же, что и PTF.

Дополнительная информация об основных понятиях, связанных с исправлениями, приведена в следующих разделах:

Типы исправлений

Фирма IBM создает различные типы исправлений - совокупные пакеты PTF, группы исправлений, исправления HIPER и т.д. В этом разделе приведено описание исправлений различных типов и указано их назначение.

Сопроводительные письма к исправлениям

К исправлениям фирмы IBM прилагаются сопроводительные письма. Эти документы содержат важную информацию.

Файлы сохранения исправлений

Файлы сохранения позволяют разослать исправления другим системам сети, для того чтобы на всех серверах был установлен последний выпуск исправлений.

Информация о состоянии

Различные состояния исправлений в текстовом интерфейсе и графическом интерфейсе Навигатора iSeries обозначаются различными терминами. В этом разделе указано, что значит каждый из этих терминов.

Дополнительная информация об исправлениях

Своевременно получайте информацию о новых исправлениях, в частности, о тех из них, которые можно установить в вашей системе. В этом разделе приведены ссылки на источники, содержащие самую свежую информацию об исправлениях.

Типы исправлений

Существует много типов исправлений, предназначенных для различных целей. В этом разделе описаны разные виды исправлений и их назначение.

Отдельные исправления

Отдельные исправления устанавливаются для устранения конкретных неполадок. PTF HIPER предназначены для устранения неполадок базовых функций сервера.

Совокупные пакеты PTF

Совокупный пакет PTF содержит исправления для определенного выпуска операционной системы OS/400 и связанных с ней лицензионных программ. Совокупный пакет следует устанавливать после первой загрузки или перезагрузки операционной системы.

Группы исправлений

Группа PTF (исправлений) - это имя, обозначающее группу логически связанных PTF.

Пакеты обслуживания

Пакеты обслуживания отличаются от группы PTF. Пакет обслуживания - это набор исправлений кода (не PTF) продукта iSeries Access для Windows в одном PTF OS/400.

Отдельные исправления: Отдельные исправления устанавливаются для устранения конкретных неполадок. Такие исправления можно получить на носителе, либо загрузить с помощью электронной службы поддержки заказчиков или по сети Internet. Ниже приведены некоторые примеры отдельных исправлений:

PTF базовых функций (HIPER)

PTF HIPER предназначены для устранения неполадок базовых функций OS/400 и серверов iSeries

Предварительно необходимое исправление

Предварительно необходимое исправление - это исправление, которое должно быть установлено до требуемого исправления или вместе с ним.

Дополнительно необходимое исправление

Дополнительно необходимое исправление устанавливается одновременно с запрошенным исправлением.

Исправление, необходимое при рассылке

Исправление, необходимое при рассылке, требуется только для рассылки.

Отложенные и немедленные исправления

Для применения некоторых исправлений не требуется выполнять IPL. Другие исправления можно применить только во время IPL. Этот раздел содержит информацию об отложенных и немедленных исправлениях.

Информация о других видах исправлений приведена в разделе Типы исправлений.

HIPER PTF: HIPER PTF служат для исправления серьезных неполадок в системе. Такие PTF называются исправлениями базовых функций. Ниже приведены некоторые примеры серьезных неполадок:

- В системе произошел сбой, либо система зависла. Для исправления ошибки требуется перезапустить систему или выполнить Загрузку начальной программы (IPL).
- Система зациклилась.
- Нарушена целостность данных системы.
- Резко снизилась производительность системы, либо стала недоступна основная функция продукта.

При возникновении подобных ситуаций в системе необходимо заказать и установить исправления HIPER. Полный список исправлений HIPER приведен на Web-сайте с информацией о Планировании профилактического обслуживания  .

Информация о других видах исправлений приведена в разделе Типы исправлений.

Предварительно необходимое исправление: Предварительно необходимое исправление - это исправление, которое должно быть установлено до требуемого исправления или вместе с ним. Система не позволяет установить исправление при отсутствии предварительно необходимых исправлений. Информация об исправлениях, которые нужно установить перед установкой требуемого исправления или одновременно с ним, обычно содержится в сопроводительном письме или информации PSP.

Информация о других видах исправлений приведена в разделе Типы исправлений.

Дополнительно необходимое исправление: Дополнительно необходимое исправление устанавливается одновременно с запрошенным исправлением. Информация об исправлениях, которые нужно установить перед установкой требуемого исправления или одновременно с ним, обычно содержится в сопроводительном письме или информации PSP. Кроме того, при попытке установить исправление система может выдать сообщение об ошибке с информацией о том, что необходимо установить дополнительные исправления. При установке исправления система проверяет, что вместе с ним устанавливаются все дополнительные необходимые исправления. Если вы получили такое сообщение, проверьте правильность установки исправлений.

Информация о других видах исправлений приведена в разделе Типы исправлений.

Исправление, необходимое при рассылке: Исправление, необходимое при рассылке, предназначено только для рассылки. Такое исправление отправляется и устанавливается только в том случае, если оно указано в каком-либо исправлении из группы исправлений, которую планируется разослать в другие системы для установки. Если вы отправляете отдельное исправление, то исправление, необходимое при рассылке, не отправляется и не устанавливается. Система не проверяет, что исправление, необходимое при рассылке, было применено.

Информация о других видах исправлений приведена в разделе Типы исправлений.

Отложенные и немедленные исправления: Для применения некоторых исправлений не требуется выполнять IPL. Такие исправления называются немедленными PTF. Другие исправления можно применить только во время IPL. Такие исправления называются отложенными PTF. Немедленные PTF можно применить и во время IPL. Тип PTF указывается в сопроводительном письме.

Отложенное

Некоторые исправления нельзя применить сразу после их загрузки, так как в этот момент могут быть активны лицензионные программы, для которых предназначены эти исправления. Такие исправления называются отложенными. Их можно применить во время очередной IPL. Отложенные исправления Лицензионного внутреннего кода можно применить немедленно, когда используется область памяти А.

Немедленное

Для применения немедленных исправлений не требуется выполнять IPL, если объекты, которые они изменяют, не используются. Кроме того, их можно применить во время следующей IPL.

Информация о других видах исправлений приведена в разделе Типы исправлений.

Совокупные пакеты PTF: Совокупный пакет PTF содержит исправления для определенного выпуска операционной системы OS/400 и связанных с ней лицензионных программ. Как следует из его названия, такой пакет содержит все исправления из предыдущего пакета, а также исправления,

созданные после выпуска предыдущего пакета. Совокупный пакет содержит большинство новых исправлений, но не все из них. Например, в такой пакет обычно не включаются исправления, созданные для редко возникающих ситуаций или редко используемых приложений. Это связано с тем, что добавление таких исправлений может привести к нежелательному изменению совокупного пакета или появлению ошибок в коде. Безошибочность кода - это основной критерий качества совокупного пакета исправлений. В совокупный пакет добавляется большинство PTF базовых функций.

Периодичность создания совокупного пакета зависит от того, насколько давно был издан новый выпуск OS/400. В течение первых шести месяцев после начала поставки нового выпуска совокупный пакет издается каждые четыре-шесть недель. Затем совокупный пакет создается раз в квартал. Примерно через два года после начала поставки выпуска OS/400 частота создания совокупного пакета снова уменьшается. Такие пакеты издаются по мере накопления новых исправлений.

Если в рабочую среду системы часто вносятся изменения, то совокупный пакет PTF нужно устанавливать раз в квартал. В противном случае совокупные пакеты можно устанавливать реже. Совокупные пакеты исправлений рекомендуется устанавливать и перед внесением глобальных изменений в аппаратное или программное обеспечение системы.

Информация о других видах исправлений приведена в разделе Типы исправлений.

Группы исправлений: Группа PTF представляет собой набор PTF, операции над которыми выполняются одновременно. В Навигаторе iSeries она называется группой исправлений. Группа PTF может включать в себя другие группы PTF, которые называются связанными группами. Полный список групп PTF приведен на Web-сайте с информацией о Планировании профилактического обслуживания .

В Навигаторе iSeries над группой исправлений можно выполнить следующие операции: отправить, отправить и установить, либо установить. Группы исправлений автоматически копируются с носителя, если в поле Исправления для копирования было выбрано значение Все продукты или Все поддерживаемые продукты.

Информация о работе с группами PTF приведена в следующих разделах:

Заказ групп PTF

Для заказа групп PTF применяется команда Отправить заказ на PTF (SNDPTFORD).

Создание группы PTF

Для создания группы исправлений применяется API Создать группу PTF (QpzCreatePtfGroup).

Управление группами PTF

Для управления группами PTF применяется команда Работа с группами PTF (WRKPTFGRP), команда Копировать группу PTF (CPYPTFGRP), либо Навигатор iSeries.

Просмотр свойств групп исправлений

С помощью Навигатора iSeries можно просмотреть свойства исправлений и групп исправлений.

Информация о других видах исправлений приведена в разделе Типы исправлений.

Связанная группа исправлений: Связанная группа исправлений - это группа исправлений, указанная в другой группе исправлений. Исправления этой и всех остальных связанных групп определяют состояние группы исправлений. При выборе группы исправлений для отправки и установки выбираются и все связанные группы исправлений.

Информация о других видах исправлений приведена в разделе Типы исправлений.

Пакеты обслуживания: Пакет обслуживания - это набор исправлений кода продукта iSeries Access для Windows. Более подробная информация о пакетах обслуживания приведена в следующих источниках:

Web-сайт iSeries Access 

Этот Web-сайт содержит информацию о доступных пакетах обслуживания, уведомлении о выходе новых пакетов обслуживания, а также инструкции по отправке заказов и загрузке пакетов обслуживания.

Управление пакетами обслуживания

Этот раздел содержит информацию о том, как узнать текущий уровень обслуживания, получить новый пакет обслуживания и установить его.

Информация о других видах исправлений приведена в разделе Типы исправлений.

Файлы сохранения исправлений

Файл сохранения содержит данные в формате, пригодном для передачи в другую систему. Файл сохранения исправления программы (PTF) содержит все данные, необходимые для установки (загрузки и применения) исправления и его отправки в другую систему. Другими словами, при наличии файла сохранения исправления не требуется физический носитель, на котором было получено исправление. Файлы сохранения необходимы для рассылки исправлений по сети.

Функция Копировать с носителя программы Навигатор позволяет скопировать в файлы сохранения все или некоторые PTF для установленных и поддерживаемых продуктов. Операцию копирования следует выполнить для тех PTF, полученных на носителе, которые вы планируете отправить в другие системы.

Примечание: Если исправления были получены по электронным каналам связи, то в системе уже есть файлы сохранения для этих исправлений.

С течением времени в системе накапливаются файлы сохранения и сопроводительные письма. Удалив файлы сохранения и сопроводительные письма, можно освободить память для других файлов. Если исправление уже зафиксировано, и вы не планируете отправлять его в другие системы, то связанные с ним файлы сохранения можно удалить. Для этого вызовите команду Удалить PTF (DLTPTF) или воспользуйтесь функцией очистки Централизованного управления.

Значения состояний исправлений на сервере

После того как вы приступите к установке заказанных PTF, вам потребуется отслеживать их состояние. Состояние PTF, или исправления продукта, отражает действие, выполненное над этим PTF. В этом разделе описаны значения состояния исправления на сервере, применяемые в программе Навигатор и команде Показать PTF (DSPPTF). Дополнительная информация о различных состояниях исправления приведена в следующих разделах:

Состояния исправлений в Навигаторе iSeries

Для работы с исправлениями в программе Навигатор применяется функция Централизованное управление. Этот раздел содержит описание различных состояний исправлений и сравнительную характеристику значений состояний, применяемых в Централизованном управлении и выводе команды DSPPTF.

Состояния исправлений в командной строке

В этом разделе описаны значения состояния исправлений, применяемые командами DSPPTF.

Состояние заказа на исправление

Создав и отправив отчет о неполадке с помощью команды Работа с неполадкой (WRKPRB), можно продолжать отслеживать состояние этой неполадки с помощью той же команды.

Информация из раздела Выбор интерфейса поможет вам решить, какой интерфейс лучше применять для работы с исправлениями: программу Навигатор или командную строку.

Состояния исправлений: Состояния исправлений в Навигаторе iSeries: Для работы с исправлениями и группами исправлений можно воспользоваться удобным графическим интерфейсом программы Навигатор iSeries. Некоторые значения состояния, применяемые в этом интерфейсе, не совпадают со значениями, возвращаемыми командой DSPPTF. Приведенная ниже таблица содержит подробное описание значений состояния исправлений и групп исправлений в Централизованном управлении. Значения состояния, оканчивающиеся словами “ожидание действия,” соответствуют суффиксам ACN и PND, возвращаемым командой DSPPTF. Для пользователей, привыкших работать с командной строкой, в таблице приведены соответствующие значения состояния, возвращаемые командой DSPPTF.

Состояния отдельных исправлений

Состояние в Централизованном управлении	Описание	Состояние DSPPTF
Доступно	Исправление готово к установке в локальной системе. Оно находится в файле сохранения, либо загружено (с помощью команды LODPTF), но не применено (с помощью команды APYPTF), либо временно удалено. В другие системы можно разослать только те исправления, для которых есть файлы сохранения.	Только файл сохранения или Не применено
Сопроводительное письмо	В системе находится только сопроводительное письмо исправления.	Только сопроводительное письмо
Повреждено	Исправление повреждено. При наличии файла сохранения его можно удалить из системы, либо установить повторно. В противном случае необходимо получить файл сохранения и повторно установить, либо удалить это исправление.	Повреждено
Установка при следующем перезапуске	Это исправление будет установлено при следующем перезапуске системы.	Не применено, Действие при IPL равно Да
Фиксация при следующем перезапуске	Это исправление будет зафиксировано при следующем перезапуске системы.	Временно применено или не применено, Действие при IPL равно Да
Установлено	Исправление установлено. Его можно удалить из системы, либо зафиксировать. Это исправление не является постоянным компонентом системы.	Временно применено
Зафиксировано	Исправление зафиксировано. Его нельзя удалить. После фиксации исправления восстановить прежние объекты нельзя. Это исправление является постоянным компонентом системы.	Зафиксировано

Зафиксировано - ожидание действия	Исправление зафиксировано, но для его активации требуется выполнить действие. Необходимые действия описаны в сопроводительном письме. Если вы выполнили действия, необходимые для активации исправления, то перезапускать систему не нужно. Значение состояния будет изменено при следующем запуске системы.	Зафиксировано - PND или Временно применено - ACN
Установлено - ожидание действия	Исправление установлено, но для его активации требуется выполнить действие. Необходимые действия описаны в сопроводительном письме. Если вы выполнили действия, необходимые для активации исправления, то перезапускать систему не нужно. Значение состояния будет изменено при следующем запуске системы.	Временно применено - PND или Временно применено - ACN
Заказано	Исправление заказано, но еще не получено.	Заказано
Замещено	Данное исправление было заменено на более позднее исправление.	Замещено
Только поддерживается	В системе есть файл сохранения исправления, однако это исправление нельзя установить в системе. Такие исправления можно только разослать и установить в других системах.	Только файл сохранения
Удаление при следующем перезапуске	Это исправление будет удалено при следующем перезапуске системы.	Временно применено или не применено, Действие при IPL равно Да
Окончательное удаление при следующем перезапуске	Это исправление установлено или доступно и будет окончательно удалено при следующем перезапуске системы.	Временно применено или не применено, Действие при IPL равно Да
Окончательно удалено - ожидание действия	Исправление окончательно удалено, но для его деактивации необходимо выполнить действие. Необходимые действия описаны в сопроводительном письме. Если вы выполнили действия, необходимые для деактивации исправления, то перезапускать систему не нужно. Значение состояния будет изменено при следующем запуске системы.	Окончательно удалено - PND или Окончательно удалено - ACN

Удалено - ожидание действия	Исправление удалено, но для его деактивации требуется выполнить действие. Необходимые действия описаны в сопроводительном письме. Если вы выполнили действия, необходимые для деактивации исправления, то перезапускать систему не нужно. Значение состояния будет изменено при следующем запуске системы.	Временно удалено - PND или Временно удалено - ACN
------------------------------------	--	--

Состояния групп исправлений

Состояние в Централизованном управлении	Описание	Состояние WRKPTFGRP
Недопустимое	Все исправления, указанные в группе исправлений и связанных с ней группах исправлений, предназначены для продукта, не установленного и не поддерживаемого в данной системе. Над указанными исправлениями нельзя выполнить никакие действия.	Недопустимое
Только поддерживается	Исправления, указанные в группе исправлений и связанных с ней группах исправлений, предназначены для продукта, не установленного в системе. Однако по крайней мере одно исправление предназначено для продукта, выпуска, компонента и ИД загрузки, поддерживаемых в данной системе.	Только поддерживается
Не установлено	По крайней мере одно исправление, указанное в группе исправлений или связанной группе исправлений, предназначено для продукта, установленного в системе, однако ни это исправление, ни замесившее его исправление не установлены и не зафиксированы.	Не установлено
Установлено	Все исправления из группы исправлений и связанных групп исправлений, предназначенные для продукта, установленного в данной системе, установлены, зафиксированы, либо замещены. Если исправление замещено, то замесившее его исправление установлено, либо зафиксировано.	Установлено

Ошибка	Информация о группе исправлений содержит ошибки. Удалите группу исправлений с помощью команды Работа с группой PTF (WRKPTFGRP), либо замените хранящуюся в системе информацию об этой группе исправлений.	Ошибка
Не найдено	В системе не найдена группа исправлений, связанная с той группой исправлений, свойства которой просматриваются. Это значение состояния указывается только при просмотре свойств связанной группы исправлений. Оно не указывается в реестре исправлений.	Не найдено
Неизвестно	Невозможно определить состояние группы исправлений, так как с ней связаны группы, не найденные в системе, либо содержащие ошибки. Над указанными исправлениями нельзя выполнить никакие действия, так как ни одно из них нельзя успешно выполнить для всех исправлений из группы.	Неизвестно

Дополнительная информация приведена в следующих разделах:

Состояния исправлений в командной строке

Этот раздел содержит описания значений состояния, применяемых в выводе команд и меню OS/400.

Выбор интерфейса

Содержит информацию о задачах, которые можно выполнять с помощью команд и меню OS/400 и с помощью Навигатора.

Состояния исправлений: Состояния исправлений в интерфейсе командной строки: В меню GO PTF предусмотрен ряд опций для работы с PTF. Например, с помощью опции 5 (Показать PTF) можно просмотреть информацию о состоянии PTF. Кроме того, вы можете просмотреть общую информацию о PTF.

Возможные значения состояния исправления описаны в приведенной ниже таблице. Состояние Ожидание и Действие означает, что для активации или деактивации PTF необходимо выполнить дополнительные действия. Значение PND указывает, что состояние PTF будет изменено после выполнения действия. ACN означает, что состояние PTF будет обновлено только после следующей IPL, так как не была указана программа выхода, проверяющая, что действия были действительно выполнены. Значение Временно применено - ACN не означает, что исправление не действует. Это значение указывает, что системе не удастся проверить, применено ли данное исправление.

Состояние	Описание
Заказано	Заказано, но не получено системой.
Только сопроводительное письмо	Получено только сопроводительное письмо PTF.
Только файл сохранения	PTF находится в файле сохранения в библиотеке QGPL. PTF не загружен, либо окончательно удален.

Состояние	Описание
Не применено	РТФ загружен, но не применен, либо временно удален.
Временно применено	Временное исправление, которое можно удалить из системы, либо зафиксировать. Этот РТФ не является постоянным компонентом системы.
Временно применено - PND	РТФ временно применен, но для его активации требуется выполнить действие. Значение в этом поле обновляется при просмотре подробных сведений о РТФ.
Временно применено - ACN	РТФ временно применен, но для его активации требуется выполнить действие. Это поле не обновляется до следующей IPL. Если были выполнены действия, необходимые для активации РТФ, то выполнять IPL не нужно. Значение состояния будет изменено при следующей IPL.
Зафиксировано	Этот РТФ является постоянным компонентом системы.
Зафиксировано - PND	РТФ зафиксирован, но для его активации требуется выполнить действие. Значение в этом поле обновляется при просмотре подробных сведений о РТФ.
Зафиксировано - ACN	РТФ зафиксирован, но для его активации требуется выполнить действие. Это поле не обновляется до следующей IPL. Если были выполнены действия, необходимые для активации РТФ, то выполнять IPL не нужно. Значение состояния будет изменено при следующей IPL.
Временно удалено	Временно удалено
Временно удалено - PND	РТФ временно удален, но для активации старой версии программы требуется выполнить действие. Значение в этом поле обновляется при просмотре подробных сведений о РТФ.
Временно удалено - ACN	РТФ временно удален, но для активации старой версии программы требуется выполнить действие. Это поле не обновляется до следующей IPL. Если были выполнены действия, необходимые для активации РТФ, то выполнять IPL не нужно. Значение состояния будет изменено при следующей IPL.
Окончательно удалено - PND	РТФ окончательно удален, но для активации старой версии программы требуется выполнить действие. Значение в этом поле обновляется при просмотре подробных сведений о РТФ.
Окончательно удалено - ACN	РТФ окончательно удален, но для активации старой версии программы требуется выполнить действие. Это поле не обновляется до следующей IPL. Если были выполнены действия, необходимые для активации РТФ, то выполнять IPL не нужно. Значение состояния будет изменено при следующей IPL.
Замещено	Данный РТФ был заменен на более поздний РТФ. В случае, если РТФ был замещен, узнайте номер заместившего РТФ в сведениях о данном РТФ и определите состояние заместившего РТФ.
Повреждено	Не удастся найти объект РТФ (возможно, он был удален по ошибке). Для применения или удаления исправления его необходимо повторно загрузить.

Дополнительная информация приведена в следующих разделах:

Состояния исправлений в Навигаторе iSeries

Содержит описание значений состояния исправлений, применяемых в программе Навигатор.

Выбор интерфейса

Содержит информацию о задачах, которые можно выполнять с помощью команд и меню OS/400 и с помощью Навигатора.

Состояние заказа на исправление: В некоторых случаях может возникнуть необходимость создать и отправить отчет о неполадке аппаратного или программного обеспечения, в результате чего будет создан PTF для ее устранения. Команда Работа с неполадкой (WRKPRB) позволяет отслеживать состояние неполадки.

Для определения состояния неполадки выполните следующие действия:

1. В командной строке введите **WRKPRB**. Нажмите клавишу **Enter**.
2. Все запрошенные и отправленные исправления (по электронным каналам связи или по почте) обозначены в столбце Описание неполадки меню Работа с неполадками как Запросы на исправления.
3. Укажите опцию 5 (Показать сведения) для неполадки с описанием Запрос на исправление.
4. Нажмите клавишу F9 (Показать PTF) в меню Показать сведения о неполадке.
В меню Показать PTF перечислены все исправления, связанные с выбранной неполадкой. В их число входят заказанные исправления и исправления, которые еще не установлены в системе.

Дополнительная информация об исправлениях

В обязанности системного администратора входит обслуживание сервера iSeries. Для выполнения этой задачи необходимо знать источники информации об исправлениях. Эта информация поможет вам определить, нужно ли выполнить особые инструкции перед установкой исправлений. Для того чтобы избежать возможных ошибок, рекомендуется создать стратегию обслуживания исправлений. Ниже перечислены разделы с описанием различных источников информации об исправлениях:

Сопроводительные письма к исправлениям

Сопроводительное письмо содержит наиболее важную информацию об исправлении. В нем приведены особые инструкции, которые нужно выполнить для установки исправления.

Обзорные списки исправлений

Служба поддержки IBM отправляет заказчикам только те исправления, которые были заказаны. Если исправление было заменено на другое исправление, вам потребуется определить, какое замещающее исправление нужно заказать. Такая информация приведена в обзорном списке исправлений.

Списки перекрестных ссылок на исправления

С помощью этого списка можно проверить, что вы заказали для нового выпуска все исправления, которые были установлены в предыдущем выпуске.

Информация о Планировании профилактического обслуживания (PSP)

Перед установкой лицензионной программы, совокупного пакета PTF или аппаратного обеспечения обязательно ознакомьтесь с информацией о PSP. Эта информация содержит самые свежие сведения о программах и аппаратных ресурсах.

Отчеты об анализе лицензионной программы (APAR)

В этих отчетах описаны обнаруженные ошибки, которые могут привести к возникновению

неполадок в работе системы. Вы можете выбрать APAR, относящиеся к определенному компоненту или выпуску, либо просмотреть полный список APAR.

Информация о состоянии исправлений на сервере приведена в разделе Состояние исправлений.

Сопроводительные письма к исправлениям: Сопроводительное письмо прилагается к исправлению и содержит дополнительную информацию об этом исправлении. В нем описана структура исправления и неполадка, для которой создано это исправление. Кроме того, в нем приведены особые инструкции по работе с исправлением, а также список необходимого и сопутствующего программного обеспечения, которое должно быть установлено в системе для правильной работы исправления. За дополнительной информацией обратитесь к примеру сопроводительного письма.

Сопроводительное письмо можно просмотреть одним из следующих способов:

- С помощью команды Показать сопроводительное письмо PTF (DSPPTFCVR)
- С помощью команды Показать PTF (DSPPTF)
- С помощью реестра исправлений в Навигаторе iSeries

Сопроводительные письма можно получить по сети в виде элементов физических файлов или на носителе, содержащем исправление. Они хранятся в элементах файла QAPZCOVER из библиотеки QGPL с именами Qrrrrrrrrxx, где rrrrrrrr - ИД исправления или отметка системного времени, в зависимости от имени файла сохранения исправления. Цифры xx представляют собой последние две цифры кода языка сопроводительного письма. Если сопроводительное письмо написано по-английски, то последние две цифры кода языка не указываются, а имя элемента совпадает с именем файла сохранения исправления.

Список задач, связанных с сопроводительными письмами, приведен в разделе Работа с сопроводительными письмами к исправлениям.

Списки исправлений: Список исправлений - это сопроводительное письмо, содержащее список доступных исправлений для лицензионных программ IBM. В кратком списке исправлений указан текущий пакет и пакеты, в которых находятся каждое из исправлений. Краткий список  регулярно обновляется сотрудниками сервисного представительства по программному обеспечению фирмы IBM.

При выполнении заказа на поставку исправления сервисное представительство фирмы IBM не выбирает последнюю версию исправления. Например, если вы закажете исправление, которое было замещено другим исправлением, то сервисное представительство фирмы IBM отправит заказанное вами исправление, а не замещающее его. Определите, какое исправление вам нужно заказать, с помощью краткого списка. Узнайте, нет ли исправления, замещающего выбранное исправление, а затем закажите исправление.

С помощью списка перекрестных ссылок на исправления можно проверить, что для нового выпуска заказаны все исправления, которые были установлены в предыдущем выпуске.

Для того чтобы заказать краткий список исправлений, введите следующую команду:

```
SNDPTFORD SF97vrm
```

где vrm - версия, выпуск и уровень модификации. Для версии 5, выпуска 2, модификации 0 укажите значение 520.

Пример краткого списка исправлений:

PTF/ FIX #	PKG#	AVAIL. DATE	ABSTRACT	REPLACED BY
---------------	------	----------------	----------	----------------

```

MF25575  BASE  04/27/01 LIC-DB-MSGCPF5109 AND MSGSQL0901 ARE      MF27014 D
RECEIVED RUNNING SAP400
MF25895  BASE  04/25/01 TCPIP ACCEPT() FAILS AFTER SECOND LISTEN( MF26296 T
) ISSUED
MF25900  BASE  04/26/01 OSP SOCKET MODULE TO BE RECOMPILED WITH  MF27337 M
PROFILING
MF25901  BASE  04/26/01 LIC ADDITIONAL DIAGNOSTIC DATA FOR SRC   MF27432
B6000103
MF25902  BASE  04/26/01 OSP VIRTUAL CONTROL PANEL SECURITY CHECK MF27341 S
CORRECTION
MF25911  BASE  04/27/01 LIC-INCORROUT JAVA.NET.SOCKET SEND AND   MF27465
RECEIVE BUFFER SIZE
MF25916  BASE  04/26/01 INCORROUT-HLIC-94XXDIAG INCORRECT ARRAY  MF27217
SIZE
MF25917  BASE  04/27/01 OSP-TCPIP LINK ERROR UNDETECTED BY TCPIP MF27361 ET
ON GIGABIT ETHERNET
OSP-TCPIP VL07000070 AFTER FRAME RELAY
LINK ERROR
SI00596  1114  08/26/01 FIX *BNDDIR OF ILE COBOL COMPILER      SI01494

```

Список перекрестных ссылок на исправления: В списке перекрестных ссылок на исправления перечислены все исправления из предыдущих выпусков системы, включенные в текущий выпуск. Этот список позволяет проверить, что вы заказали для нового выпуска все исправления, которые были установлены в предыдущем выпуске системы, но отсутствуют в этом списке. Хотя этим исправлениям присвоены другие номера, они служат для исправления тех же неполадок.

Ниже приведен пример списка перекрестных ссылок:

SF97043

СПИСОК ПЕРЕКРЕСТНЫХ ССЫЛОК ДЛЯ PTF ВЕРСИИ 4, ВЫПУСКА 5.0 И ВЕРСИИ 5, ВЫПУСКА 1.0

ВЕРСИЯ 4, ВЫПУСК 5.0 - ВЕРСИЯ 5, ВЫПУСК 1.0
СПИСОК ПЕРЕКРЕСТНЫХ ССЫЛОК PTF - SF97043

ДАТА ПОСЛЕДНЕГО ОБНОВЛЕНИЯ: 5 Дек 2001

РАЗДЕЛ 1

ЭТОТ РАЗДЕЛ ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ УСТАНОВКЕ СОВОКУПНОГО ПАКЕТА PTF C1302510.

	ВЕРСИЯ 4	ВЕРСИЯ 5
	ВЫП 5.0	ВЫП 1.0
ПРОДУКТ	PTF/ИСПР	PTF/ИСПР
-----	-----	-----
5798RZG	SF66641	ОЖИДАНИЕ
	SF66550	SF66643
5769999	MF27526	MF27527
	MF27498	ОЖИДАНИЕ
	MF27491	MF27474
	MF27487	MF27488
	MF27480	ОЖИДАНИЕ

Для того чтобы заказать этот список по сети, выберите предыдущую версию и выпуск системы и введите соответствующую команду. Более подробная информация приведена в таблице с примерами применения команды SNDPTFORD.

Работа с информацией о Планировании профилактического обслуживания (PSP):

Эффективное применение информации о планировании профилактического обслуживания (PSP) является важным элементом стратегии работы с исправлениями. Информация PSP предоставляется службой поддержки программного обеспечения фирмы IBM. Она применяется при установке

лицензионных программ, совокупных пакетов PTF и аппаратного обеспечения. Ознакомьтесь с этой информацией перед установкой любого программного обеспечения, чтобы учесть все возможные факторы, которые могут помешать процессу установки. Кроме того, с помощью информации PSP можно периодически заказывать информацию о планировании профилактического обслуживания и просматривать списки рекомендуемых исправлений базовых функций (HIPER), а также заказывать группы HIPER PTF. Группа HIPER PTF обновляется еженедельно. Служба поддержки программного обеспечения фирмы IBM часто обновляет информацию PSP. Тщательно следите за новыми выпусками этой информации.

Как получить информацию PSP?

Информацию PSP можно получить следующими способами:

- **Ознакомиться с информацией PSP в сети Internet**

Эту информацию можно найти непосредственно на Web-сайте PSP , либо на домашней

странице iSeries and AS/400 Technical Support . На Web-сайте iSeries and AS/400 Technical Support информация PSP расположена в категории Technical Databases.

- **Заказать информацию PSP с запланированными совокупными пакетами PTF**

Для того чтобы минимизировать риск возникновения неполадок, т.е. для профилактики неполадок, регулярно выпускаются совокупные пакеты PTF. Рекомендуется заказывать и устанавливать совокупный пакет PTF раз в квартал. Для того чтобы заказать информацию PSP, связанную с текущим совокупным пакетом PTF, введите следующие команды:

Для лицензионных программ: SNDPTFORD SF98vrm

где vrm - версия, выпуск и уровень модификации. Для версии 5, выпуска 2, модификации 0 укажите значение 520. Кроме того, можно заказать следующие документы:

Документ PSP	Команда для заказа PTF
Установка программного обеспечения V4R5M0	SNDPTFORD SF98050
Установка программного обеспечения V5R1M0	SNDPTFORD SF98060
Установка программного обеспечения V5R2M0	SNDPTFORD SF98070

Для Лицензионного внутреннего кода: SNDPTFORD MF98vrm

где vrm - версия, выпуск и уровень модификации. Для версии 5, выпуска 2, модификации 0 укажите значение 520.

- **Получить информацию PSP с помощью электронной службы поддержки заказчиков**

Информацию PSP можно загрузить на сервер iSeries с помощью электронной службы поддержки заказчиков.

- **Получить информацию PSP в сервисном представительстве по программному обеспечению**

Если на сервере iSeries не настроено соединение с Internet и не установлена электронная служба поддержки заказчиков, обратитесь за новой информацией PSP в сервисное представительство по программному обеспечению.

Содержание информации PSP

Информация о планировании профилактического обслуживания делится на следующие темы:

- Установка лицензионных программ
- Лицензионный внутренний код
- Оборудование системы
- Совокупные пакеты PTF
- PTF (исправления) с ошибками (PE)

- неполадки базовых функций (HIPER)
- Общая информация
- Текст перед HIPER

Документы PSP подразделяются на следующие категории. Ознакомьтесь, по крайней мере, с общей информацией и информацией об установке программного обеспечения для выпуска операционной системы OS/400, установленного на сервере iSeries. Документ с общей информацией включает список вопросов, освещаемых в других документах с информацией PSP. Информация PSP содержит следующие разделы:

Информация об установке

Информация о модернизации и первоначальной установке, а также сведения об установке совокупного пакета PTF. Дополнительная информация приведена в разделе совокупные пакеты PTF.

Общая информация

Советы по работе с пакетами исправлений и продуктами. Как правило, эту информацию нельзя получить из других источников. Приведенные в этом разделе сведения были получены после выпуска продукта.

PTF с ошибками

Информация обо всех исправлениях, в которых были обнаружены ошибки, круге пользователей, на работе которых может сказаться ошибка, а также рекомендации по устранению ошибки. Этот раздел содержит список исправлений из совокупного пакета, в которых после поставки пакета были обнаружены ошибки. Вы можете либо установить совокупный пакет без исправлений, содержащих ошибки, либо установить исправления для PTF, содержащих ошибки. В этом разделе указаны исправления, содержащие ошибки, круг пользователей, на работе которых может сказаться ошибка, причины возникновения ошибки и рекомендуемые действия по исправлению.

Рекомендации по обслуживанию

Подробная информация об особо важных исправлениях, которые необходимо установить. Этот раздел содержит список неполадок HIPER, обнаруженных в коде базовых функций после его поставки, которые не были включены в данный совокупный пакет. Эти рекомендации следует рассматривать, опираясь на конфигурацию системы. Дополнительная информация приведена в разделе Исправления базовых функций (HIPER).

Информация PSP содержит список идентификаторов исправлений, соответствующих информации PSP для лицензионного внутреннего кода, оборудования системы, установки лицензионных программ, а также документам PSP для более ранних совокупных пакетов исправлений.

Печать информации PSP на сервере

Для печати информации PSP, загруженной на сервер iSeries, воспользуйтесь инструкциями по печати и просмотру сопроводительных писем исправлений. В ходе загрузки информация PSP сохраняется в каталоге QAPZCOVER.

Применение отчетов об анализе лицензионных программ (APAR): Отчет об анализе лицензионной программы (APAR) представляет собой запрос на исправление неполадки в текущем выпуске программы фирмы IBM. Он содержит информацию о неполадке, список связанных буферных файлов, соответствующую запись протокола ошибок и сведения о лицензионной программе из реестра программного обеспечения. В реестре хранится описание устройств и программ в определенном формате. В данном случае в описание входят следующие сведения:

- Имя лицензионной программы, группы Лицензионного внутреннего кода или продукта
- Выпуск и модификация, а также имена модулей программы

- Список выбранных национальных языков
- Прочая информация о неисправной программе.

Такой APAR называется информационным. Информационные APAR создаются в том случае, когда необходимо обеспечить свободный доступ к информации большому числу пользователей. Как правило, информационные APAR служат для описания распространенных ошибок пользователей, исправления ошибок или объяснения некоторых принципов работы системы.

Служба поддержки программных продуктов IBM регулярно обновляет список APAR  на своем сайте.

Планирование стратегии управления исправлениями

Для большинства людей профилактическое обслуживание означает замену масла в двигателе каждые 10 000 км пробега, перестановку покрышек каждые 20 000 км и регулировку каждые 160 000 км. Это стандартные процедуры профилактического обслуживания, рекомендуемые производителями для новых автомобилей.

Фирма IBM разработала похожие рекомендации для создания эффективной стратегии обслуживания программ. Эти рекомендации содержат определения основных объектов, участвующих в обслуживании программ, а также информацию и инструкции по созданию стратегии обслуживания программ.

Цели рекомендуемой стратегии обслуживания OS/400

Три из четырех сообщений о неполадках повторяют предыдущие сообщения. Многим пользователям удалось бы предотвратить возникновение неполадки или выход системы из строя, если бы в системе было установлено исправление. Внезапные сбои приводят к резкому снижению производительности труда и объему прибыли.

Рекомендации по созданию эффективной стратегии обслуживания

Универсальной стратегии, к сожалению, не существует. Для каждого сервера и среды необходим индивидуальный подход. Подобрать стратегию профилактического обслуживания с учетом особенностей сервера iSeries или AS/400 и установленных на нем приложений вам поможет

Советник по обслуживанию исправлений . При разработке стратегии необходимо ответить на следующие вопросы:

- Какие действия предпринимаются для предотвращения внезапных сбоев, связанных с лицензионными программами OS/400, включая неполадки сети и выходы системы iSeries из строя?
- Является ли ваш подход к обслуживанию программ пассивным, то есть применяются ли исправления только при возникновении неполадок?
- Разработана ли стратегия профилактического обслуживания для серверов iSeries?
- Является ли ваша система рабочим сервером, работающим круглосуточно и требующим обеспечения постоянной готовности, или она применяется только для тестирования новых программ ограниченным числом программистов в первую смену с понедельника по пятницу?
- Установлен ли на сервере новый выпуск программного обеспечения или более ранний выпуск, надежность работы которого в данной среде проверена временем?
- Каковы будут последствия внезапного выхода системы из строя?

Расписание профилактического обслуживания может выглядеть приблизительно следующим образом:

Временные рамки	Задачи
-----------------	--------

Ежедневно	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнение процедуры резервного копирования • Применение отдельных исправлений по мере необходимости
Еженедельно	<ul style="list-style-type: none"> • Заказ и просмотр информации о Планировании профилактического обслуживания (PSP) • Заказ и применение необходимых PTF базовых функций (HIPER) • Печать и просмотр протокола ошибок аппаратного обеспечения (PRTERLOG)
Ежемесячно или ежеквартально, в зависимости от частоты изменения информации на сервере	<ul style="list-style-type: none"> • Заказ текущих совокупных пакетов PTF (SF99vrm) или пакетов групп PTF (SF99nnn) и их применение • Сохранение всех данных системы • Запуск функций очистки системы
<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Если в данные системы редко вносятся изменения, то новый совокупный пакет PTF следует устанавливать каждые 3-4 месяца 2. Перед внесением серьезных изменений в аппаратное или программного обеспечение системы рекомендуется установить новый совокупный пакет PTF. 3. Если постоянно приходится устанавливать большое число отдельных исправлений, рекомендуется чаще устанавливать совокупные пакеты PTF. 	

Создание стратегии обслуживания системы позволяет минимизировать ущерб, который наносят непредвиденные выходы системы из строя и сбои программ. Применение стратегии обслуживания, разработанной с учетом особенностей системы, позволяет обеспечивать оптимальную производительность и постоянную готовность системы к работе.

Дополнительная информация приведена в документе Стратегия управления PTF  Службы поддержки iSeries .

Выбор интерфейса

На сервере iSeries предусмотрено несколько вариантов подключения к серверам в среде iSeries и обмена данными с ними, поэтому существуют разные способы выполнения задач, связанных с управлением исправлениями. Узнайте о том, какие задачи можно выполнить из командной строки, а какие - с помощью Навигатора iSeries.

Если применяется протокол связи SNA, то, скорее всего, в системе установлена лицензионная программа System Manager (5722-SM1), либо для работы с исправлениями применяются команды OS/400 и меню сервера iSeries. Если применяется протокол связи TCP/IP, то для управления серверами iSeries рекомендуется воспользоваться удобным графическим интерфейсом программы Навигатор.

Приведенная ниже таблица содержит информацию, которая поможет вам выбрать оптимальный интерфейс для выполнения различных задач.

Задача	Командная строка	Централизованное управление
Заказ исправлений и групп исправлений (1)	Команда Отправить заказ на PTF (SNDPTFORD).	Недоступно.
Создание исправлений	Недоступно. (2)	Функция создания исправлений.

Установка исправлений с носителя.	Опция 8 команды GO PTF, либо команда Установить PTF (INSPTF), позволяющая устанавливать как совокупные пакеты PTF, так и отдельные исправления. Если вы не планируете рассылать исправления в другие системы, рекомендуется применять команды и меню OS/400.	Недоступно.
Установка исправлений, полученных по сети	Опция 8 команды GO PTF, либо команда установить PTF (INSPTF). В качестве имени устройства укажите значение *SERVICE.	Выполняется в рамках операций отправки, установки или отправки с последующей установкой выбранных исправлений и групп исправлений.
Просмотр состояния исправлений.	Команда Показать PTF (DSPPTF).	Просмотр реестра и информации на странице Состояние окна Свойства исправлений.
Удаление исправлений	Команда Удалить PTF (RMVPTF).	Функция удаления исправлений из системы.
Рассылка исправлений (3)	Не поддерживается	Поддерживается Мастером сравнения и обновления, а также функцией Отправить и установить.
Сравнение и обновление исправлений	Не поддерживается	Поддерживается Мастером сравнения и обновления, а также функцией Отправить и установить.
Работа с группами исправлений (4)	Команда Работа с группой PTF (WRKPTFGRP) позволяет просмотреть список исправлений и отдельные исправления, а также удалить группы исправлений.	Эту операцию можно выполнить из реестра исправлений, а также с помощью функций отправить, установить или отправить и установить. В Навигаторе не предусмотрена функция удаления группы исправлений.
Загрузка и применение PTF	Команды Загрузить PTF (LODPTF) и Применить PTF (APYPTF).	Поддерживается функцией установки. Эта функция загружает и применяет исправления.
Создание пользовательских пакетов	Команда Копировать PTF (CPYPTF).	Недоступно.
Просмотр сопроводительных писем	Команды Показать сопроводительное письмо PTF (DSPPTFCVR) и Показать PTF (DSPPTF).	Сопроводительное письмо можно просмотреть на странице Свойства, либо щелкнув правой кнопкой мыши на PTF в реестре и выбрав пункт Сопроводительное письмо .
Сравнение и обновление исправлений	Недоступно.	Поддерживается Мастером сравнения и обновления.
<ol style="list-style-type: none"> Исправления можно заказать не только с помощью команды SNDPTFORD, но и в сети Internet, по факсу или по телефону. Лицензионная программа Диспетчер системы позволяет создавать исправления для пользовательских продуктов. Лицензионная программа Диспетчер системы также обеспечивает рассылку исправлений по сети. Многие из этих задач можно выполнить с помощью API программных продуктов. 		

Информация о возможных состояниях исправления приведена в следующих разделах:

Состояния исправлений в Навигаторе iSeries

Для работы с исправлениями в программе Навигатор применяется функция Централизованное управление. В этом разделе описаны различные состояния исправлений и приведено сравнение со значениями состояния исправлений в команде DSPPTF.

Состояния исправлений в командной строке

В этом разделе описаны значения состояния исправлений, применяемые командами DSPPTF.

Заказ исправлений

Перед заказом исправлений необходимо заказать и установить последний совокупный пакет PTF. Установка совокупного пакета PTF позволяет сократить число заказываемых и рассылаемых исправлений.

Некоторые заказы на исправления обрабатываются в сервисном центре OS/400 особым образом. Ниже приведен список специальных пакетов исправлений:

- MF98vrm: Пакет планирования обслуживания аппаратного обеспечения
- SF98vrm: Пакет планирования профилактического обслуживания
- SF99vrm: Совокупный пакет PTF
- SF99xxx: Группа PTF
- SF97vrm: Пакет информации о PTF

Идентификатор vrm обозначает версию, выпуск и уровень модификации операционной системы, для которой предназначен пакет PTF. Эти пакеты PTF можно заказать по-отдельности, либо вместе с другими исправлениями. Большую часть PTF можно заказывать вместе с другими исправлениями. В одном заказе можно указать исправления для операционной системы, большинства лицензионных программ и исправления Лицензионного внутреннего кода. В общем списке нельзя указывать лишь те исправления, имена которых начинаются с префикса SH. Эти исправления следует заказывать отдельно. Информационные документы APAR обозначаются префиксом II и не считаются исправлениями. Эти документы заказываются отдельно.

Существует несколько способов заказать исправления, например, по речевому каналу, по факсу, по телефону 1-800, с помощью функции iPTF или с помощью команды SNDPTFORD. Ниже приведена более подробная информация о функции iPTF и команде SNDPTFORD. Дополнительная информация о других способах заказа исправлений приведена на Web-сайте Заказ PTF для AS/400 или iSeries



Заказ исправлений по сети Internet

Функция iPTF фирмы IBM позволяет выбирать, заказывать и загружать пакеты PTF по сети Internet. Для работы с этой функцией необходимо получить ИД пользователя и пароль IBM.

Заказ исправлений с помощью SNDPTFORD

Команда Отправить заказ на PTF (SNDPTFORD) позволяет заказывать отдельные исправления, группы PTF, списки PTF и сопроводительные письма.

В особых случаях может потребоваться создать пользовательский пакет исправлений для отправки, загрузки и установки на серверах, подключенных к сети.

Заказ исправлений в сети Internet

Самый быстрый способ получить PTF - заказать их в сети Internet. Для получения PTF по сети Internet как минимум одна рабочая станция должна быть подключена к серверу iSeries, на котором настроено соединение с Internet. Зарегистрируйтесь и настройте эту функцию заранее, до того как возникнет экстренная ситуация и потребуются установить PTF. Выполните все подготовительные действия: зарегистрируйтесь, выполните настройку и отправьте запрос на получение PTF, чтобы проверить правильность работы функции.

Фирма IBM предлагает несколько способов загрузки PTF и отправки заказа на получение PTF для сервера iSeries или системы AS/400. Ниже приведено краткое описание этих способов. Более подробную информацию можно найти на Web-сайте Internet PTF downloads - iPTF .

Информация о команде Отправить заказ на PTF приведена в разделе Заказ исправлений с помощью команды OS/400 SNDPTFORD.

Заказ исправлений с помощью команды SNDPTFORD

Команда Отправить заказ на PTF (SNDPTFORD) в основном применяется для отправки заказов и получения исправлений (или временных исправлений программ, PTF), поставляемых фирмой IBM для сервера iSeries и приложений фирмы IBM. Эта команда может применяться в том случае, если для электронной службы поддержки заказчиков настроено соединение SNA или TCP/IP на основе универсального соединения.

Примечание: Для применения универсального соединения в параметре Удаленная управляющая точка должно быть указано значение *IBMSRV. Дополнительная информация об универсальном соединении приведена в разделе Настройка поддержки универсального соединения.

Исправления и документация, которую можно заказать с помощью команды SNDPTFORD

Команда SNDPTFORD позволяет заказывать различные исправления и документацию. В приведенной ниже таблице продемонстрировано применение команды SNDPTFORD для отправки заказов на получение исправлений различных типов и информации об исправлениях. Напечатайте эту таблицу и используйте ее для справки при заказе исправлений.

- Отдельные или сопутствующие сопроводительные письма
- Отдельные исправления
- Несколько исправлений
- Совокупные пакеты PTF
- Группы PTF
- Списки PTF
- Список перекрестных ссылок
- Советы по планированию профилактического обслуживания

Информация об исправлениях	Команда
Отдельные исправления и сопроводительные письма	SNDPTFORD nnnnnnn(1)
Только сопроводительное письмо исправления	SNDPTFORD nnnnnnn(1) PTFPART(*CVRLTR)
Совокупные пакеты PTF	SNDPTFORD SF99vrm(2)
Группа PTF	SNDPTFORD SF99nnn(3)
Краткий список PTF	SNDPTFORD SF97vrm(2)
Список перекрестных ссылок на исправления VRM450 - VRM510 VRM450 - VRM520 VRM510 - VRM520	SNDPTFORD SF97043 SNDPTFORD SF97044 SNDPTFORD SF97071
Информация PSP для лицензионных программ	SNDPTFORD SF98vrm(2)
Информация PSP для Лицензионного внутреннего кода и аппаратных устройств	SNDPTFORD MF98vrm(2)

Примечания:

1. nnnnnn - идентификатор исправления. В одной команде можно указать до 20 исправлений.
2. v - версия, r - выпуск, a m - уровень модификации системы. Версии 5, выпуску 2, модификации 0 соответствует значение 520.
3. nnn - любое число, обозначающее идентификатор исправления.

Применение команды SNDPTFORD

Ниже описана процедура обработки команды SNDPTFORD:

1. В командной строке сервера iSeries введите команду **SNDPTFORD nnnnnnn**, где nnnnnnn - номер заказываемого отдельного исправления. Если для работы с исправлениями применяется Централизованное управление, команду SNDPTFORD следует запускать в системе, применяемой в качестве исходной при сравнении и обновлении уровней исправлений.
2. Для обработки заказа на получение PTF в пакетном режиме воспользуйтесь командой Передать задание на выполнение (SBMJOB). Например, укажите команду SNDPTFORD в параметре CMD.
3. Заказ будет отправлен в фирму IBM. Сотрудники фирмы IBM выберут оптимальный способ передачи исправлений: по электронным каналам связи или на носителе. На носителях поставляются файлы исправлений, размер которых не позволяет передать их по электронным каналам связи.
4. PTF отправляются по электронным каналам связи или копируются на носитель. В последнем случае носитель упаковывается и отправляется пользователю.
5. Исправления, поставляемые в электронном виде по линии связи службы поддержки, помещаются в файлы сохранения в библиотеке QGPL. Как правило, имя файла сохранения совпадает с идентификатором исправления, в начало которого добавлена буква Q. Например, для исправления с идентификатором SInnnnn будет создан файл сохранения QSInnnnn.

Для того чтобы заказать совокупный пакет PTF с помощью команды SNDPTFORD, выполните следующие действия:

1. Узнайте уровень выпуска лицензионной программы:
 - a. В командной строке введите **GO LICPGM**.
 - b. Нажмите клавишу **Enter**.
 - c. Выберите опцию 10 (Показать установленные лицензионные программы) в меню Работа с лицензионными программами.
 - d. Нажмите клавишу **F11**. В столбце Установленный выпуск будет указано значение текущей версии, выпуска и уровня модификации, где V - версия, R - выпуск, а M - уровень модификации.
2. Введите команду **SNDPTFORD SF99VRM**, указав вместо VRM версию, выпуск и уровень модификации, которые вы узнали на шаге 1. Например, для версии 5, выпуска 2, модификации 0 введите команду SNDPTFORD SF99520.
3. Проверьте информацию о доставке, указанную в меню Проверка контактной информации. Если указана неверная информация, исправьте ее и нажмите клавишу **Enter**.
4. Выберите опцию 1 (Немедленно отправить запрос на обслуживание) в меню Выбрать способ сообщения. Будет отправлен заказ на исправление.

Выбор носителя для поставки исправления

Если исправления поставляются на носителе, то укажите тип носителя, выполнив следующие действия:

1. В командной строке введите **WRKCNTINF**.
2. Нажмите клавишу **Enter**. Появится меню Работа с контактной информацией.

3. Выберите **Опцию 2**.
4. Нажмите клавишу **Enter**. Появится меню Работа с локальной информацией об обслуживании.
5. Выберите **Опцию 2**.
6. Нажмите клавишу **Enter**. Появится меню Изменить контактную информацию.
7. Нажмите клавишу Page Down, чтобы перейти к следующей странице.
8. Укажите номер, соответствующий типу носителя.
9. Нажмите клавишу **Enter**.

Команда WRKCNTINF применяется вместе с параметром DELIVERY команды SNDPTFORD. Если будет указано значение DELIVERY(*ANY), то исправления отправляются любым доступным способом. Если будет указано значение DELIVERY(*LINKONLY), то заказ не будет выполнен в случае, если размер исправления превышает ограничение, установленное для сервисной линии связи.

Дополнительные сведения

При работе с командой SNDPTFORD необходимо учитывать следующие особенности:

- Если заказанное исправление было заменено другим исправлением, то будет поставлено именно заказанное исправление, а не замещающее его. Список замененных исправлений указан в кратком списке исправлений.
- Заказав исправление для продукта, установленного в системе, вы получите пакет исправлений, содержащий заказанное исправление и необходимые для его установки исправления.
- Заказав исправление для продукта, не установленного в системе, вы получите только заказанное исправление. При попытке вызвать команду Показать временное исправление программы (DSPPTF) для этого исправления будет выдано следующее сообщение: PTF 5722xxx-SIxxxxx не найден. Это сообщение означает, что указанное исправление предназначено для выпуска продукта, не установленного в системе. Узнайте правильный номер исправления в сервисном центре. Эту ошибку можно обойти, добавив поддержку продукта.

Информация о получении PTF с помощью службы IBM Technical Support приведена в разделе Заказ исправлений по сети Internet.

Установка исправлений

В этом разделе приведен обзор задач, которые необходимо выполнить для успешной установки исправлений. Каждая задача соответствует определенному этапу процедуры установки. В этом разделе предполагается, что для установки исправлений применяется команда Установить PTF (INSPTF) или опция 8 меню GO PTF. Дополнительная информация об установке приведена в разделах с описанием процедуры применения PTF и загрузки PTF.

Шаг 1: Ознакомьтесь с сопроводительными письмами к исправлению

Определите, нужно ли выполнить особые инструкции перед установкой исправлений.

Шаг 2: Подготовьте сервер к установке исправлений

Обзор задач по подготовке сервера к установке исправлений, в число которых входит выполнение особых инструкций по установке.

Шаг 3: Выберите сценарий установки

Ознакомьтесь с кратким описанием различных сценариев установки исправлений, в число которых входит установка в локальной системе, удаленной системе и системе с логическими разделами. Вы можете установить различные виды исправлений, в том числе совокупный пакет PTF, исправления HIPER, OS/400 и других лицензионных программ, а также исправления Лицензионного внутреннего кода iSeries.

Шаг 4: Проверьте правильность установки

После установки исправлений проверьте, что они были установлены правильно.

Шаг 1: Ознакомьтесь с сопроводительным письмом к исправлению

Перед установкой исправления необходимо ознакомиться с сопроводительным письмом, в котором описаны особые инструкции по установке исправления. Если вы планируете установить совокупный пакет PTF, ознакомьтесь с инструкциями, прилагающимися к этому пакету. При установке других исправлений просмотрите и напечатайте сопроводительные письма, которые могут содержать особые инструкции по установке. Своевременно ознакомившись с сопроводительными письмами, вы избежите ошибок при установке, исправление которых может занять длительное время.

Если в каком-либо сопроводительном письме описаны действия, которые необходимо выполнить перед установкой, то сначала выполните эти действия.

Дальнейшие действия

Дальнейшие действия по установке исправлений на сервере описаны в разделе Установка исправлений.

Шаг 2: Подготовьте сервер к установке исправлений

Выберите способ установки исправлений. Для применения некоторых исправлений не требуется выполнять IPL. Такие исправления называются немедленными исправлениями. Другие исправления можно применить только во время IPL. Они называются отложенными исправлениями. Немедленные исправления можно применить и во время IPL. Определите, требуется ли установить какие-либо отложенные исправления, и если да, то когда удобно выполнить IPL в системе для применения этих исправлений. Тип исправления указан в сопроводительном письме.

Перед установкой исправлений необходимо выполнить следующие действия:

- Создайте резервную копию данных, операционной системы и лицензионных программ. Если у вас есть резервная копия операционной системы и лицензионных программ, созданная после последнего применения исправлений, то еще одну копию создавать не нужно.
- Если для установки исправления требуется выполнить IPL, проследите, чтобы все пользователи завершили работу в системе.
- Если в системе есть несколько логических разделов, то перед применением исправления в основном разделе нужно выключить питание дополнительных разделов. За дополнительной информацией обратитесь к разделу Установка исправлений в системах с логическими разделами.
- Убедитесь, что у вас есть права администратора системы (*SECOFR). Они необходимы для выполнения дальнейших действий по установке.
- Убедитесь, что в системе применяется область памяти В. За дополнительной информацией обратитесь к разделу Определение текущей области памяти. На сервере хранятся две копии Лицензионного внутреннего кода: постоянная и временная. Далее в этом разделе приведена более подробная информация об областях памяти.

Дальнейшие действия

Дальнейшие действия по установке исправлений на сервере описаны в разделе Установка исправлений.

Определение текущей области памяти перед установкой исправлений: В системе хранятся две копии Лицензионного внутреннего кода. Одна из них считается постоянной и хранится в системной области памяти А. Вторая копия считается временной и хранится в системной области памяти В. Во время работы система использует ту копию, которая была выбрана перед выполнением последней загрузки начальной программы (IPL).

Системные области памяти А и В

Если на индикаторе Data панели управления системного блока показан символ **B**, значит следующая IPL системы будет выполнена из области памяти **B**, т.е. из области памяти, в которой хранится временная копия Лицензионного внутреннего кода. В области памяти **B** содержатся все исправления Лицензионного внутреннего кода, которые были применены временно или постоянно. Временно примененные исправления Лицензионного внутреннего кода можно применить постоянно (скопировать их в область памяти **A**) или удалить.

Для того чтобы в системе применялись все временно примененные исправления Лицензионного внутреннего кода, необходимо выполнять IPL из области памяти **B**. Обычно при работе используется именно область памяти **B**. Область памяти **A** следует применять только в том случае, если IPL из области памяти **B** завершилась неудачно из-за временно примененного исправления Лицензионного внутреннего кода.

Определение текущей области памяти

1. Введите в командной строке **dspptf 5722999** и нажмите **Enter**.
2. В меню Показать состояние PTF область памяти указана в поле Источник IPL. Значение **##MACH#A** соответствует области памяти **A**, а значение **##MACH#B** соответствует области памяти **B**.
3. Если текущей является область памяти **A**, то введите в любой командной строке следующую команду и нажмите клавишу **Enter**: **PWRDWSYS *IMMED RESTART(*YES) IPLSRC(B)**

Выбор области памяти

Вы можете изменить область памяти из командной строки или на панели управления:

- В командной строке введите **PWRDWSYS *IMMED RESTART(*YES) IPLSRC(X)**, где **X** - выбранная область памяти.
- На панели управления:
 1. Если на панели управления есть кнопка Mode, то выберите режим **Manual**. В противном случае, перейдите к шагу 2.
 2. Нажимайте кнопки выбора до тех пор, пока на индикаторе Function/Data не появится код 02.
 3. Нажмите кнопку Enter на панели управления.
 4. Если на панели управления есть кнопка Mode, то нажимайте кнопки выбора до тех пор, пока на индикаторе Function/Data не появится символ области памяти, которую вы хотите выбрать в качестве источника IPL (A или B). В противном случае, нажимайте кнопки выбора до тех пор, пока на индикаторе Function/Data не появятся символ N (Normal) и символ области памяти для IPL (A или B).
 5. Нажмите кнопку Enter на панели управления для сохранения параметров IPL.
 6. Если на панели управления есть кнопка Mode, то выберите режим **Normal**.
 7. Выключите систему, указав опцию 4 (Немедленно отключить питание системы, а затем включить его) в меню Задачи включения и отключения питания (POWER).
Дождитесь выключения системы и последующего автоматического запуска IPL. По окончании IPL появится меню входа в систему. Процесс смены области памяти окончен.

Дальнейшие действия

Дальнейшие действия по установке исправлений на сервере описаны в разделе Установка исправлений.

Шаг 3: Выберите сценарий установки исправлений

Исправления можно установить различными способами. При выборе способа установки следует учесть такие факторы, как конфигурация рабочей среды (с логическими разделами или без них), способ получения исправлений (по линии связи или на носителе) и тип устройства, которое

планируется применять для установки (каталог образов). Дополнительная информация об установке приведена в разделах с описанием процедуры применения PTF и загрузки PTF.

Различные способы установки исправлений описаны в следующих разделах:

Установка совокупного пакета PTF

Информация об установке совокупного пакета PTF с помощью меню GO PTF. Вы можете исключить некоторые исправления при установке совокупного пакета.

Установка исправлений, полученных по сети

Информация об установке исправлений, полученных по линии связи, с помощью Централизованного управления или меню GO PTF.

Установка исправлений с носителя

Информация об установке исправлений, полученных на носителе, с помощью Централизованного управления или меню GO PTF.

Рассылка исправлений нескольким серверам

Если к сети подключено несколько серверов iSeries, на которых должен быть установлен одинаковый уровень исправлений, воспользуйтесь мастером Сравнить и обновить для работы с этими серверами. В этом разделе приведена информация об установке исправлений в удаленных системах с помощью Навигатора iSeries.

Установка исправлений в системах с логическими разделами

Хотя процедура установки исправлений в системе с логическими разделами ничем принципиально не отличается от процедуры установки исправлений в системе без разделов, следует обратить внимание на некоторые важные обстоятельства.

Установка исправлений из каталога образов

Информация о применении каталога образов для установки исправлений.

Установка совокупного пакета PTF: В этом разделе приведены инструкции по установке совокупного пакета PTF. Закажите и установите совокупный пакет PTF, для того чтобы на сервере был установлен текущий уровень исправлений. Совокупный пакет необходимо устанавливать периодически в соответствии с применяемой стратегией обслуживания исправлений, а также после установки нового выпуска лицензионной программы.

Примечание: Совокупный пакет PTF содержит все исправления HIPER.

Для установки совокупного пакета PTF выполните следующие действия:

1. Внимательно ознакомьтесь с письмом, поставляемым вместе с пакетом исправлений, и выполните приведенные в нем инструкции.
2. Если вы еще не выбрали область памяти, сделайте это сейчас. Для установки совокупного пакета PTF необходимо переключиться на работу с областью памяти В.
3. Введите в командной строке GO PTF.
4. Введите опцию 8 (Установить пакет временных исправлений программ) и нажмите Enter. Появится меню Опции установки временных исправлений программ.
 - Введите ортуу, где уу - имя дисковода CD-ROM, в котором находится компакт-диск с исправлением (например, орт01).
 - Если вы хотите установить некоторые дополнительные исправления, то в поле Автоматическая IPL укажите **Н** (Нет) и установите дополнительные исправления. Если вам не нужно устанавливать дополнительные исправления, введите в поле Автоматическая IPL значение **Д** (Да).
 - Введите 1 в качестве типа PTF.

- Введите Д в поле Прочие опции. Появится меню Прочие опции установки.
- Введите 1 в поле Тип применения.

Исключение отдельных исправлений при установке совокупного пакета PTF

Опция исключения позволяет выбрать исправления из совокупного пакета, которые устанавливать не нужно. Предположим, что в информации о планировании профилактического обслуживания (PSP) указано, что последний совокупный пакет, полученный от IBM, содержит два PTF с ошибкой. В этом случае PTF с ошибкой нужно исключить из процедуры установки. Для исключения ненужных PTF выполните следующие действия:

1. Введите в командной строке **GO PTF**.
2. Введите опцию 8 (Установить пакет временных исправлений программ) и нажмите Enter.
3. В меню Опции установки временных исправлений программ укажите значение **Д** в поле Прочие опции и нажмите **Enter**. Появится меню Прочие опции установки.
4. Введите **Д** в поле Исключить PTF, задайте тип применения и нажмите **Enter**. Появится меню Исключить временные исправления программ.
5. Укажите в столбце Опц значение **1** напротив всех выпусков продуктов, для которых не нужно устанавливать исправления, и нажмите **Enter**. Для каждого продукта, выбранного в этом меню, появится меню Исключаемые PTF. В нем будет приведен список исключаемых исправлений для указанного выпуска продукта.
6. Для того чтобы добавить исправления в список исключаемых PTF, введите **1** в первой строке столбца Опц и укажите идентификатор PTF в столбце **ИД исправления**. Нажмите **Enter**.
7. Повторите шаг 6 для всех исправлений, которые не нужно устанавливать для выбранного выпуска продукта. Нажмите **Enter** и выполните аналогичную процедуру для другого продукта, выбранного в меню Исключить временные исправления программ. После выполнения этой процедуры для последнего выбранного продукта вновь появится меню Исключить временные исправления программ. Все выпуски продуктов, для которых были исключены исправления, будут помечены символом >. Нажмите **Enter**. Появится меню Подтвердить исключение PTF.
8. В меню Подтвердить исключение PTF будут перечислены все PTF, исключенные из процедуры установки. Проверьте, что выбраны правильные исправления, и нажмите **Enter**. С этого момента продолжится обычный процесс установки исправлений.

Обратите внимание, что исправления можно установить с помощью расписания включения и выключения питания.

Дальнейшие действия

Проверьте правильность установки исправлений. Если в сопроводительном письме описаны действия, которые следует выполнить после установки, то выполните их сейчас.

Установка исправлений, полученных по сети: Исправления можно получить по соединению электронной службы поддержки заказчиков или на носителе, например, на компакт-диске. Способ рассылки исправлений зависит от числа и размера заказанных исправлений. Исправления, отправляемые по соединению электронной службы поддержки заказчиков, доставляются в виде файлов сохранения и сохраняются в библиотеке QGPL. Такие исправления можно установить с помощью функции Централизованное управление или меню GO PTF.

Примечание: Если исправления были получены другим способом, информацию о них можно занести в протокол с помощью API Занести в протокол информацию о PTF (QPZLOGFX). Исправления можно установить или разослать в удаленные системы только в том случае, если информация об этих исправлениях занесена в протокол.

Установка исправлений с помощью Централизованного управления

1. В окне программы Навигатор разверните папку **Централизованное управление**.

2. Откройте **Конечные системы** или **Группы систем**.
3. Разверните список **Настройка и обслуживание**.
4. Откройте **Реестр исправлений**.
5. Выберите **Все исправления**, **Группы исправлений** или отдельный продукт, а затем выберите исправление или группу исправлений для установки. Это исправление или группа должна находиться в состоянии **Доступна**, которое означает, что исправление готово к установке.

Установка исправлений с помощью меню GO PTF

1. Введите в командной строке GO PTF.
2. В меню Временное исправление программы (PTF) выберите опцию 8 (Установить пакет временных исправлений программ). Появится меню Опции установки временных исправлений программ.
 - Введите в поле устройства значение ***SERVICE**.
 - Для того чтобы исключить некоторые исправления из процедуры установки, выполните действия, описанные в разделе Установка совокупного пакета PTF.

Примечания по работе с меню GO PTF:

- Исправления Лицензионного внутреннего кода, примененные на временной основе, можно использовать только при работе с областью памяти В. Такие исправления можно зафиксировать (скопировать в область памяти А). Отложенные и немедленные исправления Лицензионного внутреннего кода можно зафиксировать только при работе с областью памяти В. Для этого не требуется выполнять IPL.
- При работе с областью памяти А система автоматически применяет немедленные исправления Лицензионного внутреннего кода. Информация о применении немедленных исправлений Лицензионного внутреннего кода без выполнения IPL приведена в разделе Применение исправлений.
- Информация о применении немедленных исправлений OS/400 без выполнения IPL приведена в разделе Временное или постоянное применение немедленных PTF лицензионных программ и OS/400 без IPL.

Дальнейшие действия

Проверьте правильность установки исправлений. Если в сопроводительном письме описаны действия, которые следует выполнить после установки, то выполните их сейчас.

Установка исправлений с носителя: Исправления можно получить по соединению электронной службы поддержки заказчиков или на носителе, например, на компакт-диске. Способ рассылки исправлений зависит от числа и размера заказанных исправлений. Исправления, отправляемые по соединению электронной службы поддержки заказчиков, доставляются в виде файлов сохранения и сохраняются в библиотеке QGPL. Если исправления были получены на носителе, то для их рассылки нужно скопировать исправления в файлы сохранения из библиотеки QGPL с помощью функции Копировать с носителя программы Навигатор. При копировании полученных исправлений в файлы сохранения из библиотеки QGPL в базе данных PTF сохраняется идентификационная информация об исправлениях и сведения о неполадках.

Примечание: Если исправления были получены другим способом, информацию о них можно занести в протокол с помощью API Занести в протокол информацию о PTF (QPZLOGFX). Исправления можно установить или разослать в удаленные системы только в том случае, если информация об этих исправлениях занесена в протокол.

Установка исправлений с помощью Централизованного управления

1. В окне программы Навигатор разверните папку **Централизованное управление**.
2. Откройте **Конечные системы** или **Группы систем**.

3. Разверните список **Настройка и обслуживание**.
4. Откройте **Реестр исправлений**.
5. Выберите **Все исправления** или отдельный продукт, а затем выберите файл сохранения исправления, который нужно скопировать с носителя. Окно диалога **Скопировать с носителя** позволяет скопировать файл сохранения исправления с оптического носителя или магнитной ленты. Группы исправлений автоматически копируются с носителя, если вы выбрали Все продукты или Все поддерживаемые продукты в поле Копируемые исправления.
6. Обновите реестр исправлений.
7. Выберите **Все исправления**, **Группы исправлений** или отдельный продукт, а затем выберите исправление или группу исправлений для установки. Это исправление или группа должна находиться в состоянии **Доступна**, которое означает, что исправление готово к установке. Вы можете установить исправления для тех продуктов, которые установлены в системе.

Установка исправлений с помощью меню GO PTF

1. Введите в командной строке GO PTF.
2. Введите опцию 8 (Установить пакет временных исправлений программ) и нажмите Enter. Появится меню Опции установки временных исправлений программ.
 - Введите optuu, где uu - имя дисководов CD-ROM, в котором находится компакт-диск с исправлением (например, opt01).
 - Для того чтобы исключить некоторые исправления из процедуры установки, выполните действия, описанные в разделе Установка совокупного пакета PTF.

Примечания по работе с меню GO PTF:

- Исправления Лицензионного внутреннего кода, примененные на временной основе, можно использовать только при работе с областью памяти В. Такие исправления можно зафиксировать (скопировать в область памяти А). Отложенные и немедленные исправления Лицензионного внутреннего кода можно зафиксировать только при работе с областью памяти В. Для этого не требуется выполнять IPL.
- При работе с областью памяти А система автоматически применяет немедленные исправления Лицензионного внутреннего кода. Информация о применении немедленных исправлений Лицензионного внутреннего кода без выполнения IPL приведена в разделе Применение исправлений.
- Информация о применении немедленных исправлений OS/400 без выполнения IPL приведена в разделе Временное или постоянное применение немедленных PTF лицензионных программ и OS/400 без IPL.

Дальнейшие действия

Проверьте правильность установки исправлений. Если в сопроводительном письме описаны действия, которые следует выполнить после установки, то выполните их сейчас.

Рассылка исправлений нескольким серверам с помощью Навигатора iSeries: После установки заказанных исправлений их можно разослать другим серверам сети с помощью программы Навигатор iSeries. В предыдущих выпусках для отправки объектов другим серверам применялись функции рассылки объектов и службы рассылки SNA (SNADS). Теперь для рассылки исправлений другим серверам можно воспользоваться удобным графическим интерфейсом функции Централизованное управление, предусмотренной в программе Навигатор iSeries. Для этого необходимо, чтобы сервер был подключен к сети TCP/IP.

Система, подключенная к сети, может играть одну из следующих ролей:

Центральная система

Центральная система управляет выполнением операций в сети. В Навигаторе iSeries этой

системы установлено активное соединение, и эта система выбрана в качестве центральной системы сети. Список задач и конечных точек, показанных в окне Централизованное управление, зависит от содержимого реестра центральной системы и данных, хранящихся на ее сервере.

Конечные системы

Конечные системы - это системы, которыми вы управляете в сетевой среде. Для управления конечными системами применяется центральная система. Список конечных систем формируется на центральной системе.

Исходная система

Система, из которой отправляются объекты при выполнении различных задач. Эта система служит источником для получения объектов. В данном случае исходная система служит хранилищем файлов сохранения исправлений, которые будут рассылаться другим серверам.

Целевая система

Система, которой отправляются объекты при выполнении различных задач. Целевая система является получателем объекта.

Модельная система

Система, в которой установлен правильный набор исправлений. Другими словами, эта та система, в которой установлены все нужные исправления, и только они. Во всех остальных системах нужно установить такой же набор исправлений, как и в модельной системе. Это можно сделать с помощью мастера Сравнить и обновить, который упрощает выполнение многих задач по работе с исправлениями.

Исправления можно разослать удаленным системам следующими способами:

Отправить и установить исправления

С помощью Навигатора iSeries можно отправить исправления в удаленные системы и установить их в этих системах.

Сравнить и обновить исправления

С помощью Навигатора iSeries можно сравнить наборы исправлений, установленные в системах или группах систем. После этого вы можете установить в системах недостающие исправления. Для применения этого способа ознакомьтесь с описанием мастера Сравнить и обновить.

Отправка и установка исправлений: С помощью функции Централизованное управление вы можете разослать удаленным системам все или некоторые из полученных исправлений. Для этого необходимы файлы сохранения, содержащие исправления. Если PTF были получены на носителе, скопируйте их файлы сохранения в исходную систему с помощью функции Копировать с носителя программы Навигатор.

1. Скопируйте исправления с носителя.
2. После копирования исправлений обновите реестр исправлений. Для этого щелкните правой кнопкой мыши на значке исходной системы, выберите пункт **Реестр**, а затем - **Создать**.
3. Выберите **Все исправления**, **Группы исправлений** или отдельный продукт. Выбранные исправления будут отправлены и установлены в удаленных системах.
4. Для отправки и установки выбранных исправлений или групп исправлений выполните инструкции мастера.

Ознакомьтесь с информацией о том, каким образом в исходную систему можно добавить поддержку исправлений для продукта, установленного на другом сервере, но не установленного в исходной системе.

Дальнейшие действия

Дальнейшие действия по установке исправлений на серверах описаны в разделе Проверка правильности установки исправлений.

Копирование исправлений с носителя: Функция Централизованное управление позволяет скопировать файлы сохранения исправлений с носителя в исходную систему. Файлы сохранения необходимы для рассылки исправлений в сети. При загрузке и установке исправлений с носителя (с помощью опции 8 команды GO PTF) файлы сохранения не копируются в систему. Для рассылки файлов сохранения исправлений в другие системы их необходимо скопировать с помощью этой функции.

Для копирования файлов с носителя выполните следующие действия:

1. Разверните папку **Централизованное управление**.
2. Разверните значок системы, в которую необходимо скопировать файлы сохранения исправлений для рассылки. Это должна быть та система, которая выбрана в качестве исходной системы. Кроме того, это может быть модельная система.
3. Откройте **Настройка и обслуживание**, а затем - **Реестр исправлений**.
4. Щелкните правой кнопкой мыши на пункте **Все продукты** или на имени продукта, для которого необходимо скопировать исправления. Группы исправлений автоматически копируются с носителя, если в поле Копируемые исправления выбрано значение Все продукты или Все поддерживаемые продукты.
5. Выберите **Копировать с носителя**.
6. Заполните поля, следуя инструкциям, приведенным в электронной справке.
7. Нажмите кнопку **ОК**. В процессе копирования исправлений в файлы сохранения будет показано окно Копирование с носителя.

Скопировав исправления, обновите реестр исправлений. Щелкните правой кнопкой мыши на значке исходной системы, выберите пункт **Реестр**, а затем - **Создать**. Обновив реестр, можно установить исправления или разослать их в другие системы.

Даже если программный продукт не установлен в исходной системе, его файлы сохранения можно скопировать в исходную систему для рассылки в другие системы, добавив поддержку установленных продуктов. Такие продукты называются поддерживаемыми. Поддержку продукта можно установить с помощью функции Копировать с носителя.

Добавление поддержки исправлений для продукта: Возможность добавлять поддержку исправлений для установленных продуктов позволяет администратору, отвечающему за обслуживание систем, поддерживать продукты, которые не установлены в его системе. Например, такой администратор может обслуживать несколько удаленных систем в сети. В каждой удаленной системе установлен свой набор программ. Для поддержки программ в удаленных системах нерационально устанавливать все эти программы в исходной системе администратора. Если для установки каждой программы требуется приобрести лицензию, то это может потребовать значительных денежных затрат. Для поддержки продукта достаточно сохранить в исходной системе исправления продукта, загрузив их по сети или скопировав с носителя. После этого исправления можно отправить для установки в те удаленные системы, в которых установлен поддерживаемый продукт.

Для добавления поддержки продукта выполните следующие действия:

1. Откройте **Конечные системы**.
2. Разверните значок конечной системы, в которую нужно добавить поддержку продукта.
3. Откройте **Настройка и обслуживание**.
4. Откройте **Реестр программного обеспечения**.

5. Щелкните правой кнопкой на значке **Поддерживаемые продукты** и выберите **Добавить поддержку**.
6. Нажмите кнопку **Обзор** и выберите продукт в реестре программ центральной системы. Вся остальная информация будет указана автоматически.
7. После заполнения всех необходимых полей нажмите кнопку **ОК**.

Для добавления и удаления поддержки установленных продуктов можно воспользоваться API Добавить или Удалить поддержку продукта (QSZSPTPR).

Сравнение и обновление исправлений: В iSeries предусмотрены различные средства и программы-мастера для эффективного управления исправлениями. Одной из полезных функций является мастер Сравнить и обновить. Этот мастер сравнивает уровень исправлений, установленных в выбранных системах, с уровнем исправлений модельной системы. При необходимости вы можете загрузить файлы сохранения с недостающими исправлениями из исходной системы и установить эти исправления, для того чтобы во всех системах был установлен одинаковый уровень исправлений. Вы можете выбрать для отправки только некоторые недостающие исправления. Мастер Сравнить и обновить можно запустить в конечной системе, группе систем или в системе, с которой установлено соединение.

Для того чтобы сравнить и обновить реестры исправлений, необходимо определить модельную и исходную системы. В исходной системе будут храниться файлы сохранения с исправлениями. Модельная система играет роль эталонной системы, то есть эта та система, исправления которой должны быть установлены во всех системах сети. Мастер Сравнить и обновить составляет списки недостающих и лишних исправлений для целевых систем. На приведенном ниже рисунке показан пример сети.

С помощью мастера Сравнить и обновить можно просто сравнить исправления, не внося никаких изменений. В этом случае при просмотре списка недостающих и лишних исправлений не нужно устанавливать недостающие исправления.



1. **Настройка модельной системы**

Выберите в качестве модельной системы ту систему, в которой установлены необходимые исправления для отдельных продуктов, все исправления для всех продуктов или исправления для конкретных выпусков. В некоторых случаях модельная система может совпадать с центральной системой. Однако в качестве модельной можно выбрать и любую другую систему, работающую эффективнее всего. Для настройки модельной системы выполните следующие действия:

- a. Составьте список необходимых исправлений.
- b. Установите эти исправления в модельной системе.

2. **Настройка исходной системы**

Убедитесь, что в исходной системе есть файлы сохранения исправлений, установленных в модельной системе. В некоторых случаях исходная система может совпадать с модельной системой. Загрузите файлы сохранения в исходную систему, скопировав их с носителя.

3. **Обновление реестра**

Сравнение выполняется на основе содержимого реестра, поэтому после настройки модельной и исходной системы рекомендуется обновить реестр. Это можно сделать и позднее с помощью мастера Сравнить и обновить.

После сравнения мастер может отправить недостающие исправления в системы, либо отправить и установить эти исправления. Поскольку сравнение выполняется на основе данных реестра, важно, чтобы этот реестр содержал свежую информацию. Перед сравнением и обновлением исправлений необходимо обновить реестры исправлений во всех системах.

Для того чтобы **сравнить и обновить исправления в целевых системах**, выполните следующие действия:

1. В окне программы Навигатор разверните папку **Централизованное управление**.
2. Откройте **Конечные системы** или **Группы систем**.
3. Щелкните правой кнопкой мыши на имени системы или группы, выберите пункт **Исправления**, а затем - **Сравнить и обновить**.
4. С помощью мастера Сравнить и обновить определите, какие из исправлений модельной системы не установлены в целевой системе. При необходимости вы можете отправить недостающие исправления в целевую систему, либо отправить и установить эти исправления, с помощью функции Централизованное управление. После установки недостающих исправлений уровень исправлений в целевых системах будет совпадать с уровнем исправлений в модельной системе.

Примечание: Отправить и установить можно только недостающие исправления. Удалить лишние исправления нельзя. Вы можете только просмотреть список таких исправлений.

Установка исправлений в системах с логическими разделами: Процедура установки исправления (PTF) в системе с логическими разделами принципиально ничем не отличается от процедуры установки в системе без разделов. Однако следует принять следующие меры предосторожности:

- Если исправления были загружены в основной раздел, то перед повторным запуском этого раздела необходимо выключить все дополнительные разделы.
- При вызове команды GO PTF в основном разделе измените значение параметра Автоматическая IPL с *YES (значение по умолчанию) на *NO. Если вы предварительно выключили дополнительные разделы, то это делать не нужно.

Установка исправлений, связанных с разделами

Существует ряд исправлений, которые относятся к низкоуровневому коду, управляющему работой логических разделов. К таким исправлениям прилагаются особые инструкции о применении этих исправлений на сервере.

Внимание: Если вы ошибетесь при выполнении описанных ниже действий, вам потребуется выполнить длительную процедуру восстановления.

Для установки исправлений, связанных с разделами, выполните в точности следующие инструкции:

1. Зафиксируйте все исправления, заменяемые на новые исправления.
2. Во всех разделах выполните загрузку начальной программы (IPL) из области памяти А.
3. Загрузите исправления во все логические разделы с помощью команды Загрузить PTF (LODPTF). Не используйте для этой цели команду GO PTF.
4. Временно примените исправления во всех логических разделах с помощью команды Применить PTF (APYPTF).
5. Выключите все дополнительные разделы.
6. Выключите основной раздел, а затем выполните в нем IPL из области памяти В в режиме Normal.
7. Во всех дополнительных разделах выполните IPL из области памяти В в режиме Normal.
8. Зафиксируйте все исправления с помощью команды APYPTF.

Дополнительная информация об установке приведена в разделах с описанием процедуры применения PTF и загрузки PTF.

Дальнейшие действия

Дальнейшие действия по установке исправлений на сервере описаны в разделе Установка исправлений.

Установка исправлений из каталога образов: В этом разделе приведены инструкции по установке PTF из каталога с образом носителя, на котором были получены исправления. Для того чтобы не использовать физический носитель во время установки PTF, вы можете заранее загрузить все его содержимое в систему. Для этого скопируйте содержимое носителя в файл интегрированной файловой системы. Для установки PTF из файла воспользуйтесь опцией 8 меню GO PTF.

Каталог образов - это объект, содержащий до 64 образов оптических носителей. Такой каталог связан с каталогом интегрированной файловой системы, указанным пользователем.

Примечание: Функция Централизованное управление не поддерживает установку PTF из каталога образов. Однако вы можете воспользоваться функцией Копировать с носителя, чтобы скопировать PTF из каталога образов, связанного с виртуальным оптическим накопителем.

Для установки исправлений из каталога образов выполните следующие действия:

1. Создайте виртуальный оптический накопитель

Возможно, во время обновления программного обеспечения в системе уже был создан каталог образов, связанный с виртуальным оптическим накопителем. В этом случае создавать новый каталог не нужно. Если в системе нет виртуального оптического накопителя, создайте его.

- Для создания описания устройства введите в командной строке:
CRTDEVPT DEVD(OPTVRT01) RSRNAME(*VRT) ONLINE(*YES) TEXT(*описание*)
- Для того чтобы узнать, есть ли в системе виртуальный оптический накопитель, введите следующую команду:
WRKDEV DEVD(*OPT)

Виртуальный оптический накопитель - это устройство типа 632В.

Для того чтобы проверить, активно ли устройство, нажмите F14 (Работа с состоянием конфигурации). Если устройство не активно, введите 1, чтобы включить его. В каждый момент времени может быть активен только один виртуальный оптический накопитель.

2. Создайте каталог образов

Создайте каталог с образом набора PTF, который вы планируете установить. Вызовите команду Создать каталог образов (CRTIMGCLG), для того чтобы связать каталог образов с целевым каталогом, содержащим заранее загруженные образы PTF.

```
CRTIMGCLG IMGCLG(каталог-PTF) DIR(имя-каталога) CRTDIR(*YES) TEXT(описание)
```

Примечание: Каталог можно связать только с одним каталогом образов.

3. Добавьте запись в каталог образов

Добавьте в каталог образов записи обо всех физических носителях. Повторите эту операцию для **каждого** тома носителя. Образы нужно добавлять в том порядке, в котором вы планируете их устанавливать.

```
ADDIMGCLGE IMGCLG(каталог-PTF) FROMDEV(OPT01) TEXT(описание)
```

4. Загрузите каталог образов

Приведенная ниже команда связывает виртуальный оптический накопитель с каталогом образов. С каждым виртуальным оптическим накопителем можно связать только один каталог образов. Для загрузки каталога образов введите следующую команду:

```
LODIMGCLG IMGCLG(каталог-PTF) DEV(OPTVRT01) OPTION(*LOAD)
```

5. Проверьте, правильно ли упорядочены образы

```
VFYIMGCLG IMGCLG(каталог-PTF) TYPE(*PTF) SORT(*YES)
```

Система разместит образы в правильном порядке. По умолчанию том с минимальным индексом монтируется. Все остальные тома загружаются. Для просмотра списка образов вызовите команду Работа с записями каталога (WRKIMGCLGE).

Примечание: Команда Загрузить PTF (LODPTF) может применяться для загрузки отдельных PTF лишь в том случае, если эти PTF расположены на смонтированном наборе томов.

6. Установите PTF с виртуального оптического накопителя

Для того чтобы установить PTF из каталога образов, связанного с виртуальным оптическим накопителем, выполните инструкции из раздела Установка исправлений с носителя или Установка совокупного пакета PTF. В качестве имени устройства укажите имя виртуального оптического накопителя, связанного с каталогом образов. Будут установлены все PTF из смонтированных и загруженных образов.

7. Удалите образы из каталога

После установки исправлений удалите образы из каталога с помощью команды Удалить записи из каталога образов (RMVIMGCLGE). Если вы не удалите старые образы перед добавлением новых образов в этот каталог, то во время установки PTF будут установлены исправления из всех загруженных образов каталога.

Если вы планируете обновить программное обеспечение, обратитесь к разделу Подготовка к установке каталога образов.

Шаг 4: Проверьте правильность установки исправлений

После установки исправлений обязательно проверяйте, что все исправления были установлены успешно. Если некоторые исправления не были установлены, определите, на каком этапе установки возникла ошибка: на этапе загрузки или на этапе применения исправления.

Если в системе не удастся выполнить IPL, то, скорее всего, ошибка возникла на этапе загрузки. Нажмите клавишу Help в окне сообщения об ошибке, а затем нажмите F10 (Показать сообщения из протокола задания). Просмотрите все аварийные сообщения, в которых может быть описана причина ошибки. Исправьте все ошибки и повторите запрос.

Если IPL была успешно выполнена в системе, однако PTF не были применены, просмотрите протокол хронологии.

1. Введите в командной строке **GO LICPGM**.

2. Введите опцию 50 (Показать протокол сообщений).
3. Просмотрите все сообщения с информацией об ошибках, обнаруженных во время IPL.
Если IPL выполняется в неконтролируемом режиме после сбоя, то никакие операции по применению PTF для OS/400 и лицензионных программ не выполняются. Если параметру Выполнить автоматическую IPL в меню Опции установки PTF не было присвоено значение **Д**, убедитесь, что команда Выключить систему (PWRDWN SYS) была вызвана с параметром RESTART(*YES), а переключатель режима находится в положении Normal.
Если на момент выполнения аварийной IPL были подготовлены к применению исправления Лицензионного внутреннего кода, то они не будут применены. Для применения исправлений после выполнения аварийной IPL из области памяти В введите:
PWRDWN SYS *IMMED RESTART(*YES) IPLSRC(B)
4. Найдите все сообщения с информацией об ошибках, возникших во время IPL. Если такие сообщения есть, выполните следующие действия:
 - a. Откройте протокол задания Запустить функцию управляющей программы (SCPF) (WRKJOB SCPF).
 - b. Если была выполнена IPL, выберите первое не активное задание и просмотрите буферный файл этого задания.
 - c. Найдите сообщения об ошибках и определите причины ошибок.
 - d. Исправьте ошибки, заново выполните IPL в системе и примените остальные PTF.

Дополнительно можно выполнить следующие действия для проверки правильности установки исправлений:

1. Введите команду **GO LICPGM** и нажмите **Enter**. Появится меню Работа с лицензионными программами.
2. Выберите опцию 50 (Показать протокол сообщений). Появится меню Показать хронологию установки.
3. В появившемся меню Показать хронологию установки укажите начальную дату и время и нажмите **Enter**. Появится список сообщений об установке исправлений. В случае успешной установки исправлений будет показана примерно следующая последовательность сообщений:

```

Начат процесс установки PTF.
Загрузка PTF выполнена.
Начат процесс планирования PTF для отложенного применения.
Отложенное применение PTF запланировано.
Начат процесс применения PTF.
Применены PTF для продукта 5722xxx.
Применены PTF для продукта 5722xxx.
Применены PTF для продукта 5722xxx.
.
.
.
Процесс применения PTF завершен.
  
```

Если при установке совокупного пакета PTF возникли ошибки, будут показаны примерно следующие сообщения:

```

Начат процесс установки PTF.
Загрузка PTF не выполнена.
Начат процесс планирования PTF для отложенного применения.
Отложенное применение PTF не запланировано.
Начат процесс применения PTF.
.
.
  
```

PTF для продукта 5722xxx применить не удалось.

PTF не применены.

Дальнейшие действия

Дополнительная информация об установке исправлений на сервере приведена в разделе Установка исправлений.

Дополнительные процедуры установки исправлений

В этом разделе описаны дополнительные задачи по загрузке и применению PTF, а также процедура создания собственного пакета исправлений. В общем случае для установки исправлений применяется опция 8 меню Go PTF. Эта опция дает возможность загрузить и применить исправления. Однако в некоторых случаях требуется вначале загрузить исправления, а затем применить их в системе. В этом разделе вы найдете инструкции по выполнению этой задачи, а также инструкции по созданию собственного пакета исправлений.

Создание пользовательского пакета исправлений

В этом разделе приведены инструкции по созданию собственного пакета исправлений, который можно применять аналогично пакетам исправлений фирмы IBM.

Загрузка исправлений

С помощью команды Загрузить временное исправление программы (LODPTF) можно загрузить все исправления или только часть из них.

Применение исправлений

С помощью команды Применить временное исправление команды (APYPTF) можно применить все исправления или только часть из них.

Создание пользовательского пакета исправлений: В некоторых случаях сотруднику, обслуживающему систему, требуется отправить нескольким заказчикам одинаковые исправления. В таких случаях рекомендуется создать собственный пакет исправлений на основе исправлений, содержащихся на компакт-диске. Такой пакет может применяться аналогично пакетам исправлений фирмы IBM. В данном примере к существующему пакету добавляются отдельные исправления для последующей рассылки пакета серверам iSeries, подключенным к сети.

Совокупный пакет PTF содержит следующие исправления:

- Исправления базовых функций (HIPER) Лицензионного внутреннего кода
- Исправления HIPER OS/400
- Исправления HIPER лицензионных программ
- Ограничитель, отделяющий исправления HIPER от других исправлений
- Прочие исправления Лицензионного внутреннего кода
- Прочие исправления OS/400
- Исправления к электронной информации об OS/400, если они есть
- Прочие исправления лицензионных программ

Создание пакета PTF на базе CD-ROM

В этом примере создается магнитная лента, содержащая все PTF из последнего пакета PTF фирмы IBM, за исключением исправления SF00600. В частности, эта лента будет содержать исправления

HIPER. Кроме того, к этому пакету будут добавлены четыре PTF, полученные от службы поддержки по линии связи. В их число входят PTF MF00050, SF00480, SF00500 и SF00800.

PTF, полученные от службы поддержки IBM, уже находятся в файлах сохранения в библиотеке QGPL. Они хранятся в виде следующих объектов типа *file:

- QMF00500: *FILE
- QSF00480: *FILE
- QSF00500: *FILE
- QSF00800: *FILE

1. Определите идентификатор файла исправлений, который нужно скопировать из совокупного пакета PTF:

Примечание: Всем файлам исправлений, расположенным на компакт-диске, присвоены идентификаторы длиной от 1 до 6 цифр. Для каждого выпуска лицензионного продукта на компакт-диске предусмотрен собственный набор идентификаторов. Такой набор начинается с номера 1, соответствующего первому файлу исправлений для продукта данного выпуска. Первый файл исправлений не всегда содержит исправления HIPER для продукта.

Для того чтобы узнать идентификаторы всех файлов исправлений продукта, которые нужно скопировать из совокупного пакета PTF, вызовите команду Скопировать временное исправление программы (CPYPTF) с параметром PATHID(*SELECT). Появится меню Выберите файл PTF на компакт-диске.

Выбрать файл PTF на компакт-диске

```

+-----+
|                                     Выберите файл PTF на компакт-диске                                     |
|                                                                 Система:  SYSNAMXX                                                                 |
| Продукт . . . . . : 5722SS1                                                                                   |
|                                                                                                             |
| Введите опцию, нажмите Enter.                                       |
| 1=Выбрать                                                                                                     |
|                                                                                                             |
| Опц  Выпуск  Тип      Версия      ИД      PTF                                     |
|      V5R2M0 *CODE   национального  ИД      HIPER                                     |
|      V5R2M0 *CODE   языка           пути                                     |
|      V5R2M0 *LNG    2924             2      Нет                                     |
|                                                                                                             |
+-----+

```

2. С помощью команды CPYPTF скопируйте исправления HIPER из совокупного пакета PTF в библиотеку QGPL. В данном примере применяются две лицензионные программы (PTF MF и SF). Для всех файлов с исправлениями HIPER в меню Выберите файл PTF на компакт-диске будет указано значение Да в столбце PTF HIPER.

```

CPYPTF LICPGM(5722999)
FROMDEV(OPT01)
TODEV(*SAVF)
FROMPATHID(1)
TOSAVF(QGPL/PCUMH999)

```

```

CPYPTF LICPGM(5722SS1)
FROMDEV(OPT01)
TODEV(*SAVF)
FROMPATHID(1)
TOSAVF(QGPL/PCUMHSS1)

```

3. Скопируйте в файл сохранения ограничитель продукта.

```

CPYPTF LICPGM(5722111)
FROMDEV(OPT01)
TODEV(*SAVF)
SELECT(*ALL)
FROMPATHID(1)
TOSAVF(QGPL/PCUMH111)

```

4. Скопируйте в файл сохранения все остальные исправления из совокупного пакета, за исключением ненужных.

```
CPYPTF LICPGM(5722999)
FROMDEV(OPT01)
TODEV(*SAVF)
FROMPATHID(2)
TOSAVF(QGPL/PCUMP999)
```

```
CPYPTF LICPGM(5722SS1)
FROMDEV(OPT01)
TODEV(*SAVF)
OMIT(SF00600)
FROMPATHID(2)
TOSAVF(QGPL/PCUMPSS1)
```

Создание пользовательского пакета исправлений

Повторите указанную команду для всех лицензионных программ, для которых предусмотрены исправления, отличные от HIPER. В параметре OMIT можно указать исправление, которое не должно быть включено в пользовательский пакет. Имя, указанное в параметре TOSAVF, должно содержать 8 символов и начинаться с символа P. В качестве библиотеки в параметре TOSAVF должно быть указано значение QGPL.

Теперь в библиотеке QGPL находятся следующие файлы:

Имя файла	Тип объекта
QMF00050	*FILE
QSF00480	*FILE
QSF00500	*FILE
QSF00800	*FILE
PCUMH999	*FILE
PCUMHSS1	*FILE (и другие исправления HIPER для лицензионных программ)
PCUMH111	*FILE
PCUMH999	*FILE
PCUMPSS1	*FILE (и другие исправления лицензионных программ, отличные от HIPER)

1. Инициализируйте магнитную ленту для пользовательского совокупного пакета исправлений.

```
INZTAP DEV(TAP01)
NEWVOL(CUMPKG)
```

2. Поместите все исправления HIPER для Лицензионного внутреннего кода в один файл и скопируйте его на магнитную ленту первым.

```
CPYPTF LICPGM(5722999)
FROMDEV(*SERVICE)
TODEV(TAP01)
SELECT(CUMH999)
TOENDOPT(*LEAVE)
```

Параметр TOENDOPT(*LEAVE) нужен для того, чтобы после завершения операции не выполнялась перемотка ленты.

3. Скопируйте на магнитную ленту исправления HIPER для OS/400.

```
CPYPTF LICPGM(5722SS1)
FROMDEV(*SERVICE)
TODEV(TAP01)
SELECT(CUMHSS1)
TOENDOPT(*LEAVE)
```

Повторите эту команду для всех лицензионных программ, у которых есть исправления HIPER.

4. Скопируйте на магнитную ленту ограничитель.

```
CPYPTF LICPGM(5722111)
FROMDEV(*SERVICE)
TODEV(TAP01)
SELECT(CUMH111)
TOENDOPT(*LEAVE)
```

5. Поместите все прочие исправления Лицензионного внутреннего кода в один файл и скопируйте его на магнитную ленту.

```
CPYPTF LICPGM(5722999)
FROMDEV(*SERVICE)
TODEV(TAP01)
SELECT(CUMP999 MF00050)
TOENDOPT(*LEAVE)
```

6. Поместите все прочие исправления OS/400 в один файл и скопируйте его на магнитную ленту.

```
CPYPTF LICPGM(5722SS1)
FROMDEV(*SERVICE)
TODEV(TAP01)
SELECT(CUMPSS1 SF00480 SF00500 SF00800)
TOENDOPT(*LEAVE)
```

Повторите эту команду для всех лицензионных программ, у которых есть исправления, отличные от HIPER.

Теперь на магнитной ленте записан весь пользовательский совокупный пакет исправлений. Он может применяться для тех же целей, что и пакеты исправлений, полученные от службы поддержки.

Эти исправления можно загружать, применять и удалять из системы.

Прочие дополнительные процедуры установки описаны в разделе Установка дополнительных исправлений.

Дополнительные процедуры установки исправлений: Загрузка исправлений: Обычно для установки исправлений применяется опция 8 меню GO PTF. Однако в некоторых случаях требуется вначале загрузить исправления, а затем применить их.

Пакет исправлений, находящийся на компакт-диске или в файле сохранения, может содержать несколько исправлений. Команда Загрузить временное исправление программы (LODPTF) позволяет загрузить все исправления или только некоторые из них. После загрузки исправлений система проверит выпуск продукта. При загрузке исправлений в систему они **не** применяются автоматически. Для применения исправлений необходимо выполнить команду Применить временное исправление программы (APYPTF). Состояние некоторых примененных исправлений изменится на Временно применен - ACN. Состояние других временно примененных исправлений изменится на Временно применен - PND. Для активации таких исправлений нужно выполнить дополнительные действия.

Загрузка отдельных исправлений из совокупного пакета PTF

Для загрузки одного исправления из совокупного пакета выполните следующие действия:

1. Введите LODPTF и нажмите **F4** (Приглашение).
2. Укажите значения параметров для загружаемого исправления.
3. В поле Номера выбираемых исправлений (SELECT) укажите идентификатор исправления, которое необходимо загрузить, и нажмите **Enter**.
4. Повторите команду LODPTF для всех исправлений, которые нужно загрузить из совокупного пакета.

Если исправления находятся на компакт-диске, и указан параметр PATHID(*FIRST), то система автоматически найдет в совокупном пакете файл, содержащий выбранные исправления. У всех загружаемых исправлений должен быть одинаковый идентификатор пути. В противном случае, эти исправления придется загружать по-отдельности.

Если исправления находятся в каталоге образов, то будут загружены только те исправления, которые расположены на наборе томов смонтированного образа.

Загрузка исправлений, заменяющих другие исправления

Если загружаемое исправление замещает другие исправления (указанные в сопроводительном письме к исправлению), то действуют следующие правила:

- Если замещаемое исправление не применено в системе, то новое исправление будет успешно загружено. В системе сохраняется запись о том, что исправление было замещено.
- Если замещаемое исправление применено на постоянной основе, то оно считается неотъемлемой частью той операционной системы или лицензионной программы, к которой оно применено. Новое исправление будет успешно загружено.
- Если замещаемое исправление применено на временной основе, то при загрузке нового исправления это и все остальные замещаемые исправления будут применены на постоянной основе. Если вы не хотите, чтобы временно примененные исправления, замещаемые новым исправлением, были применены на постоянной основе, укажите значение *NOAPY в параметре Замещаемые PTF (SPRPTF) команды LODPTF. Замещающие исправления можно загружать только в том случае, если заменяемые исправления применены или удалены на постоянной основе.

Примечание: При выполнении заказа на поставку исправления сервисное представительство фирмы IBM не выбирает последнюю версию исправления. Например, если вы закажете исправление, которое было замещено другим исправлением, то сервисное представительство фирмы IBM отправит заказанное вами исправление, а не замещающее его. Определите, какое исправление вам нужно заказать, с помощью обзорного списка. Узнайте, нет ли исправления, замещающего выбранное исправление, а затем закажите исправление.

Дополнительные процедуры установки исправлений: Применение исправлений: Обычно для установки исправлений применяется опция 8 меню GO PTF. Однако в некоторых случаях требуется вначале загрузить исправления, а затем применить их в системе.

Некоторые исправления нельзя применить сразу после загрузки, так как в этот момент может быть активна операционная система или лицензионные программы, для которых предназначены исправления. Такие исправления называются отложенными. Их можно применить при очередной загрузке начальной программы (IPL) системы. Немедленные исправления можно применять без выполнения IPL, но только в том случае, если лицензионная программа, которую они изменяют, не используется. В противном случае, их нужно применять так же, как отложенные, т.е. при следующей IPL.

Обычно полученные исправления устанавливаются временно. Это позволяет проверить исправления на отсутствие ошибок в рабочей среде. Перед фиксацией исправлений проверьте правильность их работы. Пока исправления установлены на временной основе, их можно удалить. После фиксации исправлений их удалить нельзя.

После проверки исправлений Лицензионного внутреннего кода рекомендуется зафиксировать эти исправления для уменьшения времени установки следующего совокупного пакета PTF и освобождения памяти. Если в системе недостаточно памяти, то перед временной установкой новых исправлений Лицензионного внутреннего кода вам потребуется зафиксировать некоторые из старых исправлений. Временно установленные исправления Лицензионного внутреннего кода действуют только в том случае, если для выполнения IPL применяется область памяти В.

Примечания:

1. Нельзя применить или удалить исправление с обязательными специальными инструкциями, указав *ALL в параметре Номера выбираемых PTF (SELECT) команды Применить временное исправление программы (APYPTF) или Удалить временное исправление программы (RMVPTF). Для применения и удаления таких PTF нужно явно указывать их номера в параметре SELECT. Это сделано для того, чтобы перед применением или удалением этих PTF вы прочли обязательные специальные инструкции.
2. В данном контексте термин "исправление" относится к исправлениям Лицензионного внутреннего кода и лицензионных программ, включая лицензионную программу OS/400.
3. Некоторые исправления могут устанавливаться в системе только с другими (необходимыми) исправлениями. Такие исправления делятся на предварительно необходимые и дополнительно необходимые. Они по-разному влияют на применение основного исправления.
4. Для того чтобы перед применением исправлений система проверила наличие предварительно необходимых исправлений Лицензионного внутреннего кода, укажите в команде APYPTF параметры LICPGM(*ALL) и SELECT(*ALL). Информация о предварительно необходимых исправлениях описывает не сами предварительно необходимые исправления, а исправления, для которых они необходимы. В связи с этим перед применением исправления нужно проверять наличие предварительно необходимых исправлений. Если для применения исправления используется опция 8 меню GO PTF, то в системе будут зафиксированы все предварительно необходимые исправления Лицензионного внутреннего кода. Обратите на это внимание. При применении зависимых исправлений все предварительно необходимые исправления Лицензионного внутреннего кода фиксируются в системе.

Исправления можно применить (активировать) на временной или постоянной основе. Если исправление применено временно (или установлено), то в системе хранится исходная копия исправленного объекта. При установке исправления на постоянной основе (фиксации исправления) старый объект удаляется. Зафиксированные исправления нельзя удалить из системы. Исправления можно применить во время контролируемой или неконтролируемой IPL. Инструкции по применению исправлений приведены в следующих разделах:

Отмена операции применения исправлений

В этом разделе приведена информация о том, как отменить установку исправления, которая должна быть выполнена во время следующей IPL.

Временная или постоянная установка исправлений лицензионных программ и OS/400 во время неконтролируемой IPL

Инструкции по временной и постоянной установке отложенных и немедленных исправлений во время неконтролируемой IPL.

Временная или постоянная установка исправлений лицензионных программ и OS/400 во время контролируемой IPL

В этом разделе приведена информация о временной и постоянной установке отложенных и немедленных исправлений во время контролируемой IPL.

Временная или постоянная установка немедленных исправлений лицензионных программ и OS/400 без IPL

В этом разделе приведены инструкции по временной и постоянной установке немедленных исправлений во время контролируемой IPL.

Применение исправлений Лицензионного внутреннего кода во время следующей неконтролируемой IPL

В этом разделе приведены инструкции по применению исправлений Лицензионного внутреннего кода во время следующей неконтролируемой IPL.

Применение исправлений Лицензионного внутреннего кода без IPL

В этом разделе приведена информация о том, как применить исправления Лицензионного внутреннего кода без выполнения IPL.

Отмена операции применения исправлений: Для того чтобы отменить применение исправления после выбора опции 8 (Установить пакет временных исправлений программ) в меню GO PTF, но до выполнения IPL, введите следующую команду:

```
APYPTF LICPGM(XXXXXXX) SELECT(YYYYYYY) DELAYED(*YES)
APY(*TEMP) IPLAPY(*NO)
```

где XXXXXXX - лицензионная программа, а YYYYYYY - номер исправления, которое следует пропустить.

Эта команда устанавливает в поле Действие при IPL значение Нет.

Информация о других способах применения исправлений приведена в разделе Дополнительные процедуры установки исправлений: Применение исправлений.

Дополнительные процедуры установки исправлений: Применение исправлений во время неконтролируемой IPL: Вы можете временно установить или зафиксировать отложенные и немедленные исправления. Для того чтобы временно установить отложенные исправления, выполните следующие действия:

1. Введите в командной строке:

```
APYPTF LICPGM(*ALL) SELECT(*ALL) APY(*TEMP)
DELAYED(*YES) IPLAPY(*YES)
```

2. Нажмите **Enter**.

Для того чтобы зафиксировать все временно установленные исправления (состояние которых равно Временно применено) во время следующей неконтролируемой IPL, либо зафиксировать все немедленные исправления, находящиеся в состоянии Не применено, во время следующей IPL, выполните следующие действия:

1. Введите в командной строке:

```
APYPTF LICPGM(*ALL) SELECT(*ALL) APY(*PERM)
DELAYED(*YES) IPLAPY(*YES)
```

2. Нажмите **Enter**.

Для запуска IPL в системе выполните следующие действия:

1. Введите в командной строке:

```
PWRDOWNSYS *IMMED RESTART(*YES) IPLSRC(B)
```

2. Нажмите **Enter**.

Примечания:

1. Для того чтобы перед применением исправлений система проверила наличие необходимых исправлений Лицензионного внутреннего кода, укажите параметры LICPGM(*ALL) и SELECT(*ALL).
2. Если в системе созданы логические разделы, то нажатие кнопки питания, выбор опции 7 в меню DST и вызов команды Выключить систему (PWRDOWNSYS) может повлиять на работу нескольких разделов. Информация о логических разделах сервера iSeries приведена в разделе Управление логическими разделами.

Информация о других способах применения исправлений приведена в разделе Дополнительные процедуры установки исправлений: Применение исправлений.

Дополнительные процедуры установки исправлений: Применение исправлений во время контролируемой IPL: При контролируемой IPL можно установить, временно или постоянно, как отложенные, так и немедленные исправления, находящиеся в состоянии Не применено.

Для временной установки отложенного исправления необходимо выполнить одну IPL. Для фиксации отложенного исправления после его временного применения и проверки необходимо выполнить еще одну IPL.

Прежде всего: Отправьте пользователям сообщение о том, что необходимо завершить работу в системе.

Для временной или постоянной установки исправления при контролируемой IPL:

1. Переведите систему в режим Manual.
Для временной установки отложенных исправлений Лицензионного внутреннего кода выберите область памяти **A**. Немедленные исправления Лицензионного внутреннего кода можно установить и в том случае, если IPL выполняется в области памяти **B**. Для фиксации установленных исправлений Лицензионного внутреннего кода необходимо выбрать область памяти **B**.

2. Введите в командной строке:

```
PWRDWN SYS *IMMED RESTART(*YES) IPLSRC(x)
```

где x - выбранная область памяти. Нажмите **Enter**.

3. В меню Выполнить IPL или установить систему выберите опцию 1 (Выполнить IPL).
4. В меню входа в систему введите ИД пользователя и пароль.
5. В меню Выбрать продукты для работы с PTF выберите лицензионную программу, для которой нужно установить исправление.
 - Если исправления не применены или применены на временной основе, появится меню Работа с PTF. В нем будет указано текущее состояние всех доступных PTF. Это меню позволяет установить или удалить любое исправление.
 - Для сохранения состояния исправления оставьте соответствующее поле Опц пустым.
 - Исправления, которые еще не установлены, можно временно установить, выбрав опцию 1, или удалить из системы, выбрав опцию 4.
 - Временно установленные исправления можно зафиксировать, выбрав опцию 2, или временно удалить, выбрав опцию 3.

Примечание: Разница между “удалением исправления из системы” и “временным удалением исправления” описана в разделе Удаление исправлений.

6. После выбора опций для всех исправлений нажмите **Enter**.
7. Повторите шаги 5 и 6 для исправлений других лицензионных программ.
8. Для возврата в обычный режим работы с системой нажмите **F3**.

Информация о других способах применения исправлений приведена в разделе Дополнительные процедуры установки исправлений: Применение исправлений.

Дополнительные процедуры установки исправлений: Применение исправлений без выполнения IPL: Для того чтобы временно установить или зафиксировать немедленные исправления, не запуская IPL, выполните следующие действия:

1. Завершите работу всех лицензионных программ, к которым необходимо применить исправления.
Примечание: Выполните все особые инструкции, в том числе инструкции по активации, указанные в сопроводительном письме, чтобы подготовить систему к установке.
2. Введите команду Применить временное исправление программы (APYPTF) и нажмите **F4** (Приглашение). Для просмотра всех полей меню Применить временное исправление программы нажмите клавишу **F9** (Все параметры).

3. В параметре Продукт (LICPGM) укажите номер лицензионной программы, к которой необходимо применить исправление.
4. В параметре Выпуск (RLS) укажите выпуск.
Примечание: Выпуск требуется указывать лишь в том случае, если в системе установлено несколько выпусков продукта.
5. Воспользовавшись одним из приведенных ниже способов, выберите исправление для установки:
 - Укажите идентификаторы применяемых исправлений в параметре Номера выбираемых PTF (SELECT). Для применения всех исправлений укажите в параметре Номера выбираемых PTF (SELECT) значение *ALL.
 - В параметре Номера выбираемых PTF (SELECT) укажите *ALL, а в параметре Номера исключаемых PTF (OMIT) укажите номера тех PTF, которые не нужно применять.

Примечание: Если в параметре SELECT заданы номера отдельных исправлений, укажите параметр APYREQ(*YES), для того чтобы одновременно с выбранными исправлениями были применены все необходимые исправления.
6. Для временного применения исправлений укажите в параметре Уровень применения (APY) значение *TEMP. Для фиксации исправлений укажите значение *PERM.
Примечание: Временно установленные исправления можно удалить, а зафиксированные исправления удалить нельзя (обратитесь к разделу Удаление исправлений).
7. В параметре Отложенные PTF (DELAYED) укажите *NO.
Примечание: Для того чтобы все немедленные исправления были применены сразу же, а все отложенные исправления были применены во время следующей IPL, укажите в параметре Продукт (LICPGM) значение *ALL, в параметре Выбранное (SELECT) - значение *ALL, а в параметре Тип применения (APPLY) - значение *IMMDLY.
8. Нажмите **Enter**. Система применит исправления к указанной лицензионной программе.
9. Повторите шаги с 2 по 8 для всех лицензионных программ, к которым необходимо применить исправления.

Информация о других способах применения исправлений приведена в разделе *Дополнительные процедуры установки исправлений: Применение исправлений*.

Дополнительные процедуры установки исправлений: Применение исправлений при следующей неконтролируемой IPL: Если в данный момент Лицензионный внутренний код загружен из области памяти А, исправления Лицензионного внутреннего кода можно применить немедленно.

1. Убедитесь, что система работает в режиме Normal.
2. Для изменения области памяти введите следующую команду и нажмите **Enter**:

```
PWRDWSYS *IMMED RESTART(*YES)
IPLSRC(B)
```

3. Введите в командной строке следующие команды и нажмите **Enter**:

```
APYPTF LICPGM(5722999) APY(*TEMP) DELAYED(*YES)
PWRDWSYS *IMMED RESTART(*YES) IPLSRC(B)
```

Примечание: Во время применения исправлений Лицензионного внутреннего кода может потребоваться реорганизовать часть области памяти Лицензионного внутреннего кода. Выполнение этой операции занимает около часа. Во время реорганизации будут показаны системные информационные коды (SRC) C600 434B и C600 435B.

Информация о других способах применения исправлений приведена в разделе *Дополнительные процедуры установки исправлений: Применение исправлений*.

Дополнительные процедуры установки исправлений: Применение исправлений Лицензионного внутреннего кода без IPL: Независимо от того, какая область памяти используется в данный момент, вы можете временно установить исправления Лицензионного внутреннего кода без выполнения IPL.

Зафиксировать временно установленные исправления Лицензионного внутреннего кода, не выполняя IPL, можно только в том случае, если применяется область памяти В.

Для определения текущей области памяти:

1. Введите в командной строке:

```
DSPPTF 5722999
```

2. Нажмите **Enter**.

В меню Показать состояние PTF область памяти указана в поле Источник IPL. Значение ##MACH#A соответствует области памяти А, а значение ##MACH#B - области памяти В.

Для изменения области памяти выполните следующие действия:

1. Введите в командной строке:

```
PWRDWN SYS *IMMED RESTART(*YES) IPLSRC(X)
```

где X равен А, если вы хотите временно применить исправления, или В, если вы хотите зафиксировать исправления.

2. Нажмите **Enter**.

Для немедленного применения исправлений Лицензионного внутреннего кода выполните следующие действия:

1. Введите в командной строке:

```
APYPTF 5722999 APY(XXXXX) DELAY(*NO)
```

где XXXXX равно *TEMP или *PERM.

2. Нажмите **Enter**.

Изменение действия при IPL: Для отмены применения исправления при следующей IPL введите следующую команду:

```
APYPTF LICPGM(5722999) APY(*TEMP)  
DELAYED(*YES) IPLAPY(*NO)
```

Информация о других способах применения исправлений приведена в разделе Дополнительные процедуры установки исправлений: Применение исправлений.

Просмотр информации об исправлениях на сервере

В этом разделе приведены инструкции по просмотру информации об исправлениях, хранящейся на сервере iSeries. Такая информация включает в себя состояние и реестр исправлений. Для получения дополнительной информации по этому вопросу или информации о Планировании профилактического обслуживания обратитесь к разделу Дополнительная информация об исправлениях.

Просмотр состояния исправлений с помощью Навигатора iSeries

Инструкции по просмотру состояния исправлений с помощью Навигатора iSeries.

Просмотр состояния исправлений с помощью текстового интерфейса

Инструкции по просмотру состояния исправлений с помощью текстового интерфейса.

Просмотр свойств исправления или группы исправлений

Инструкции по просмотру информации об исправлении или группе исправлений с помощью Навигатора iSeries.

Просмотр реестра исправлений

Инструкции по созданию и просмотру реестра исправлений сервера с помощью программы Навигатор iSeries.

Просмотр уровня исправлений сервера

Информация о том, как определить последний уровень совокупного пакета PTF или исправлений Лицензионного внутреннего кода.

Просмотр состояния исправления с помощью Навигатора iSeries

Для работы с исправлениями можно воспользоваться удобным графическим интерфейсом программы Навигатор iSeries. Для просмотра состояния исправлений продуктов, установленных и поддерживаемых в системе, выполните следующие действия:

1. В окне программы Навигатор разверните папку Централизованное управление.
2. Разверните список Конечные системы.
3. Выберите систему, содержащую исправления, состояние которых вы хотите просмотреть.
4. Выберите Настройка и обслуживание.
5. Откройте Реестр исправлений.
6. Разверните список Все исправления. Состояние исправлений будет указано на правой панели. Для просмотра дополнительной информации щелкните правой кнопкой мыши на имени исправления и выберите пункт Свойства.

Дополнительная информация о работе с исправлениями на сервере приведена в следующих разделах:

Состояния исправлений в текстовом интерфейсе

Таблица с описанием возможных значений состояния исправления в текстовом интерфейсе.

Состояния исправлений в Навигаторе iSeries

Таблица с описанием возможных значений состояния исправления в Навигаторе iSeries.

Просмотр информации о PTF в текстовом интерфейсе

В меню GO PTF предусмотрен ряд опций для работы с PTF. Например, с помощью опции 5 (Показать PTF) можно просмотреть информацию о состоянии PTF. Кроме того, вы можете просмотреть общую информацию о PTF.

Просмотр информации о состоянии PTF

Для просмотра состояния PTF продуктов, установленных или поддерживаемых в системе, выполните следующие действия:

1. Введите DSPPTF и нажмите **F4** (Приглашение).
2. В параметрах Продукт (LICPGM) и Номера выбираемых исправлений (SELECT) укажите номер лицензионной программы и идентификатор исправления. Для просмотра информации о состоянии исправлений всех продуктов, установленных в системе, укажите в обоих параметрах значение *ALL и нажмите несколько раз клавишу **Enter**, чтобы появилась информация обо всех лицензионных продуктах.
3. В меню Показать временное исправление программы будет указано действие, которое будет выполнено над исправлением во время следующей неконтролируемой загрузки начальной программы (IPL).

Просмотр сведений о PTF

Помимо информации о состоянии PTF, вы можете просмотреть общие сведения об исправлении. Для этого выполните следующие действия:

1. Введите в командной строке **DSPPTF**. Появится меню Показать состояние PTF.

2. Выберите исправление, информацию о котором вы хотите посмотреть, и укажите опцию 5 (Показать сведения о РТФ). Появится меню Показать РТФ.
3. Выберите опцию 1 (общие сведения). Появится меню Общие сведения.

В следующей таблице приведено описание различных полей меню Общие сведения:

Поле	Описание
Заказано	Указывает, отправлен ли заказ на данное исправление. Значение Да указывает, что исправление заказано, но не обязательно находится в системе. Значение Нет указывает, что исправление не заказано.
Файл сохранения РТФ	Указывает, есть ли для данного исправления файл сохранения.
Состояние РТФ	Указывает текущее состояние исправления. В поле Состояние исправления меню Показать сведения и в поле Состояние меню Показать состояние РТФ могут быть указаны разные значения по следующим причинам: <ul style="list-style-type: none"> • Если состояние исправления изменилось после открытия меню Показать состояние РТФ, то в меню Общие сведения будет указано новое состояние исправления. • В поле Состояние меню Показать состояние РТФ может быть указано несколько значений. В меню Общие сведения эти значения расположены в полях Состояние исправления, Ожидание действия и Требуется действие. • Если при создании файла с информацией об исправлении возникла ошибка, то в меню Общие сведения будет указано обновленное состояние исправления.
Тип	Указывает тип исправления: немедленное или отложенное
Действие при неконтролируемой IPL	Задаёт действие, которое будет выполнено при следующей неконтролируемой IPL.
Дополнительный компонент	Задаёт компонент, для которого предназначено это исправление.
Библиотека РТФ	Задаёт библиотеку, в которой установлено исправление.
Сопроводительное письмо	Указывает, есть ли для данного исправления сопроводительное письмо.
Обязательные инструкции	Указывает, нужно ли перед установкой этого исправления выполнить какие-нибудь дополнительные действия.
Тестовое исправление	Указывает, можно ли зафиксировать тестовое исправление в системе.
Ожидание действия	Указывает, требуется ли выполнить какое-либо действие. Если в этом поле указано значение Да, то для активации или деактивации исправления требуется выполнить дополнительное действие. Если указано значение Нет, то исправление активно.
Требуется действие	Указывает, нужно ли после применения исправления выполнить какое-либо действие, чтобы оно стало активным.

Поле	Описание
Целевой выпуск OS/400	Задаёт выпуск операционной системы, в которую можно загрузить или скопировать данное исправление.
Минимальный и максимальный уровень	Задаёт минимальный и максимальный уровень продукта, для которого можно установить данное исправление. Некоторые исправления могут применяться в нескольких выпусках системы.

Дополнительная информация о работе с исправлениями на сервере приведена в следующих разделах:

Состояния исправлений в Навигаторе iSeries

Таблица с описанием возможных значений состояния исправления в Навигаторе iSeries.

Просмотр состояния исправлений с помощью текстового интерфейса

Таблица с описанием возможных значений состояния исправления в текстовом интерфейсе.

Просмотр свойств исправления или группы исправлений

В Навигаторе iSeries можно просмотреть примерно ту же информацию, что и в текстовом интерфейсе. Например, на страницах свойств приведена та же информация об исправлениях, которая выводится командой Показать PTF (DSPPTF). В частности, она содержит ИД исправления, имя продукта и его выпуск, состояние исправления, а также сведения о наличии в системе сопроводительного письма или файла сохранения. Кроме того, будут указаны необходимые и зависимые исправления. Дополнительно можно просмотреть список объектов, входящих в состав исправления, и имя библиотеки, в которую были помещены эти объекты после установки исправления.

Аналогичную информацию можно просмотреть для групп исправлений. Например, на страницах свойств содержится информация, которая выводится командой Работа с группой PTF (WRKPTFGRP). В частности, она содержит имя, описание и состояние группы исправлений. Кроме того, указывается список связанных групп исправлений.

Просмотр свойств исправления

Для просмотра свойств исправления выполните следующие действия:

1. В окне программы Навигатор разверните папку Централизованное управление.
2. Разверните список Конечные системы или Группы систем.
3. Разверните конечную систему, содержащую реестр исправлений, с которым вы планируете работать.
4. Выберите Настройка и обслуживание.
5. Откройте Реестр исправлений.
6. Выберите Все исправления.
7. Щелкните правой кнопкой мыши на идентификаторе исправления и выберите пункт Свойства.

Просмотр свойств группы исправлений

1. В окне программы Навигатор разверните папку Централизованное управление.
2. Разверните список Конечные системы или Группы систем.
3. Разверните конечную систему, содержащую реестр исправлений, с которым вы планируете работать.
4. Выберите Настройка и обслуживание.
5. Откройте Реестр исправлений.

6. Выберите Группы исправлений.
7. Щелкните правой кнопкой мыши на имени группы и выберите пункт Свойства.

Просмотр реестра исправлений на сервере с помощью Централизованного управления

Для работы с реестром исправлений можно воспользоваться удобным графическим интерфейсом мастеров Централизованного управления. Например, мастер Сравнить и обновить служит для автоматического сравнения групп систем с модельной системой, поиска недостающих и лишних исправлений и отправки недостающих исправлений в необходимые системы с последующей установкой. Мастер Сравнить и обновить можно запустить в конечной системе, группе систем или в системе, с которой установлено соединение.

При выборе реестра исправлений в окне диалога **Создать реестр** автоматически выбирается реестр программного обеспечения. Выбрать реестр исправлений без реестра программного обеспечения нельзя. Кроме того, одновременно с реестром исправлений создается реестр групп исправлений. Вы можете указать, следует ли создавать реестр исправлений только в том случае, если с момента создания последнего реестра произошли какие-либо изменения, или же его нужно создавать в любом случае. Этот параметр не влияет на создание реестра групп исправлений, который создается всегда. Его можно задать на странице Соединение окна Свойства Централизованного управления.

Для просмотра реестра исправлений выберите **Централизованное управление** → **Конечные системы** → *любая конечная система* → **Настройка и обслуживание** → **Реестр исправлений**. В реестре перечислены все установленные продукты и их исправления. Вы можете просмотреть состояние отдельного исправления и другую информацию, в том числе ИД исправления, имя продукта, номер выпуска и тип.

С помощью реестра исправлений можно выполнить следующие задачи:

- Запустить мастер для установки исправлений, отправки и установки исправлений, фиксации исправлений или удаления исправлений из системы
- Очистить файлы сохранения и сопроводительные письма
- Выполнить некоторые другие действия, например, отменить операцию над исправлением
- Запланировать выполнение всех перечисленных действий
- Скопировать исправления с носителя

Поскольку реестр применяется при выполнении некоторых задач Централизованного управления, важно, чтобы этот реестр содержал свежую информацию. Для этого необходимо регулярно обновлять реестр исправлений. Обратите внимание, что изменения, которые вносятся при работе с реестром исправлений, не применяются автоматически к содержимому реестра.

Просмотр уровня исправлений

В некоторых случаях требуется определить установленный уровень совокупного пакета PTF, PTF Лицензионного внутреннего кода или PTF HIPER. Уровень совокупного пакета PTF, установленного в системе, определяется последним совокупным пакетом PTF, установленным на серверах.

Просмотр уровня совокупного пакета PTF

Для того чтобы узнать уровень совокупного пакета PTF, установленного на сервере, или уровень PTF Лицензионного внутреннего кода, выполните следующие действия:

- Для просмотра уровня совокупного пакета PTF с помощью Навигатора iSeries выполните следующие действия:
 1. Разверните папку **Централизованное управление**.
 2. Разверните список **Конечные системы**.
 3. Щелкните правой кнопкой мыши на имени конечной системы, выберите пункт **Свойства** и перейдите на страницу **Сведения**.

- Для того чтобы узнать уровень совокупного пакета PTF в текстовом интерфейсе, введите следующую команду:
DSPPTF LICPGM(5722SS1)
- Для того чтобы узнать уровень PTF Лицензионного внутреннего кода, введите следующую команду:
DSPPTF 5722999

В поле ИД PTF меню Показать состояние PTF будут перечислены идентификаторы всех установленных в системе совокупных пакетов PTF. Такие идентификаторы начинаются с буквы T.

Если в системе V5R2M0 установлен PTF TC02178, то уровень совокупного пакета исправлений равен C2178520 (в конец идентификатора пакета добавлено значение 520, указывающее версию, выпуск и модификацию системы). Последние четыре цифры ИД совокупного пакета указывают дату его выпуска по юлианскому календарю. Следовательно, чем больше значение, образованное последними четырьмя цифрами идентификатора, тем выше уровень совокупного пакета PTF.

Примечание: Если идентификатор исправления начинается с символов TC, значит был применен весь совокупный пакет PTF. Если ИД исправления начинается с символов TA, то это означает, что применены исправления HIPER и исправления HIPER Лицензионного внутреннего кода. Идентификаторы пакетов, начинающиеся с символов TL, означают, что были применены только исправления HIPER Лицензионного внутреннего кода.

Печать и просмотр обзора исправлений, содержащихся на компакт-диске с совокупным пакетом PTF

Для того чтобы напечатать или просмотреть обзор исправлений, содержащихся на компакт-диске с совокупным пакетом PTF, выполните следующие действия:

1. Вставьте компакт-диск с совокупным пакетом PTF в дисковод CD-ROM.
2. Введите в командной строке:

```
LODPTF LICPGM(5722999) DEV(OPTYY) SELECT(*ALL)
PATHID(*FIRST) COVER(*ONLY)
```

где YY - идентификатор дисковода CD-ROM, в который загружен компакт-диск с PTF. Дополнительная информация о печати обзора совокупного пакета исправлений приведена в разделе Просмотр и печать сопроводительных писем к исправлению. Копия обзора PTF будет помещена в файл QAPZCOVER из библиотеки QGPL.

Работа с сопроводительными письмами к исправлениям

Сопроводительное письмо прилагается к исправлению и содержит дополнительную информацию об этом исправлении. Чаще всего, сопроводительные письма содержат специальные инструкции по установке исправлений. В связи с этим перед установкой исправлений следует ознакомиться с содержанием сопроводительных писем. За дополнительной информацией обратитесь к примеру сопроводительного письма. Путем очистки исправлений можно освободить дисковое пространство в системе, удалив старые сопроводительные письма.

Заказ сопроводительных писем к исправлениям

Этот раздел содержит информацию о том как, когда и зачем нужно заказывать сопроводительные письма к исправлениям.

Копирование сопроводительных писем к исправлению с носителя

Этот раздел содержит информацию о том как, когда и зачем нужно копировать сопроводительные письма к исправлениям.

Просмотр и печать сопроводительных писем к исправлениям

Этот раздел содержит информацию о том как когда и зачем нужно просматривать и печатать сопроводительные письма к исправлениям.

Заказ сопроводительных писем к исправлению

С помощью команды Отправить заказ на PTF (SNDPTFORD) можно заказать следующие объекты:

- Отдельные исправления
- Совокупные пакеты PTF
- Группу исправлений
- Обзор доступных исправлений
- Информацию о Планировании профилактического обслуживания (PSP)

Команда SNDPTFORD позволяет заказать исправления или только сопроводительные письма к исправлениям (*CVRLTR). Указав параметр PTFPART(*CVRLTR), можно заказать сопроводительные письма к новым исправлениям, а затем решить, нужно ли заказывать эти исправления. Для того чтобы заказать только сопроводительное письмо, выполните следующие действия:

1. Введите в командной строке: SNDPTFORD nnnnnnn PTFPART(*CVRLTR)
2. Нажмите Enter.
3. Проверьте контактную информацию. Эта информация применяется сотрудниками сервисного представительства, когда им требуется обратиться к заказчику или отправить какую-либо информацию. Вы можете выбрать язык сопроводительного письма. Если письмо на выбранном языке отсутствует, будет отправлено письмо на английском языке.

Информация о выполнении других операций над сопроводительными письмами приведена в разделе Работа с сопроводительными письмами к исправлениям.

Копирование сопроводительных писем к исправлению с носителя

Компакт-диск с пакетом исправлений отправляется по почте. Этот компакт-диск содержит письмо с информацией о поставке, исправления и сопроводительные письма, прилагающиеся к некоторым исправлениям. Для просмотра сопроводительных писем скопируйте их с оптического носителя в файл QAPZCOVER их библиотеки QGPL с помощью команды Копировать сопроводительное письмо временного исправления программы (CPYPTFCVR). Сопроводительное письмо содержит такую информацию, как описание неполадки, сведения о ее исправлении и специальные инструкции. Скопированные сопроводительные письма можно просмотреть и напечатать.

Копирование всех сопроводительных писем

Для того чтобы скопировать с носителя сопроводительные письма всех исправлений, которые пока не применены в системе, введите следующую команду:

```
CPYPTFCVR DEV(YYYYY) LICPGM(*ALL) SELECT(*NOTAPY)
```

где YYYYY - имя накопителя (оптическому накопителю обычно присваивается имя OPT01).

Копирование отдельного сопроводительного письма

Для того чтобы скопировать с носителя сопроводительное письмо, прилагающееся к определенному исправлению, введите следующую команду:

```
CPYPTFCVR DEV(YYYYY) LICPGM(XXXXXXX) SELECT(ZZZZZZ)
```

где XXXXXXX - номер лицензионной программы, YYYYY - имя накопителя (имя оптического накопителя обычно равно OPT01), а ZZZZZZ - ИД исправления, сопроводительное письмо которого нужно скопировать в систему.

Информация о выполнении других операций над сопроводительными письмами приведена в разделе Работа с сопроводительными письмами к исправлениям.

Просмотр и печать сопроводительных писем

Сопроводительное письмо прилагается к исправлению и содержит дополнительную информацию об этом исправлении. С помощью программы Навигатор iSeries можно просмотреть сопроводительное письмо, а с помощью команды Показать сопроводительное письмо PTF (DSPPTFCVR) - просмотреть и напечатать это письмо.

Примечание: Если исправления были получены на носителе, то для просмотра сопроводительных писем необходимо скопировать их с носителя.

Просмотр сопроводительных писем с помощью Навигатора iSeries

Для просмотра сопроводительного письма с помощью Навигатора iSeries выполните следующие действия:

1. В окне программы Навигатор разверните папку **Централизованное управление**.
2. Разверните значок **Конечные системы**.
3. Выберите систему, содержащую исправления, для которых вы хотите просмотреть сопроводительные письма.
4. Разверните список **Настройка и обслуживание**.
5. Откройте **Реестр исправлений**.
6. Откройте **Все исправления**.
7. Выберите исправления и щелкните правой кнопкой мыши. Выберите пункт **Сопроводительное письмо**.

Просмотр и печать сопроводительных писем в текстовом интерфейсе

Для того чтобы просмотреть или напечатать сопроводительные письма для всех исправлений, которые пока не применены в системе, введите **одну** из следующих команд:

- `DSPPTFCVR LICPGM(*ALL) SELECT(*NOTAPY)`
- `DSPPTFCVR LICPGM(*ALL) SELECT(*NOTAPY) OUTPUT(*PRINT)`

Примечание: Вы можете просмотреть только сопроводительные письма с определенными атрибутами. Например, для просмотра сопроводительных писем, содержащих специальные инструкции, укажите параметр CVRATR(*SPCINST).

Для того чтобы просмотреть или напечатать сопроводительное письмо к определенному исправлению, введите **одну** из следующих команд:

- `DSPPTFCVR LICPGM(XXXXXXX) SELECT(ZZZZZZ)`
- `DSPPTFCVR LICPGM(XXXXXXX) SELECT(ZZZZZZ) OUTPUT(*PRINT)`

где XXXXXXX - номер лицензионной программы, а ZZZZZZ - ИД исправления, к которому прилагается сопроводительное письмо.

Информация о выполнении других операций над сопроводительными письмами приведена в разделе Работа с сопроводительными письмами к исправлениям.

Очистка исправлений

С течением времени в системе накапливаются файлы сохранения и сопроводительные письма. После фиксации исправления в системе можно удалить его файл сохранения и сопроводительное письмо, если исправление не требуется рассылать в другие системы, и вы уже убедились, что оно не содержит ошибок. При удалении файла сохранения зафиксированного исправления из системы удаляется вся информация об этом исправлении, за исключением информации о его состоянии. Удалив файл сохранения, вы можете освободить память для других файлов.

Ненужные файлы сохранения и сопроводительные письма к исправлениям можно удалить с помощью программы Навигатор iSeries. Для этого выполните следующие действия:

1. В окне программы Навигатор разверните папку **Централизованное управление**.
2. Выберите в иерархическом списке пункт **Конечные системы** или **Группы систем**. На правой панели появится список систем.
3. Выберите одну или несколько систем, щелкните на них правой кнопкой мыши, выберите пункт **Исправления**, а затем - **Очистить**.
4. Выберите опцию удаления всех файлов сохранения и сопроводительных писем. Вы можете удалить все исправления всех продуктов, все исправления определенного продукта или выбранные исправления.
5. Нажмите кнопку **ОК** или **Запланировать**, чтобы передать задачу на выполнение.

В Навигаторе iSeries предусмотрено несколько способов очистки исправлений. Подробное описание этих способов можно найти в электронной справке Навигатора iSeries. Для просмотра справки выберите в строке меню пункт **Справка** и откройте **Разделы справки**. Выберите пункт **Для чего предназначено меню . . . ?** для просмотра информации о том, какие действия можно выполнить, и к какому пункту меню нужно перейти для их выполнения.

Для удаления файлов сохранения и сопроводительных писем PTF из командной строки вызовите команду Удалить временное исправление программы (DLTPTF). Файлы сохранения PTF не следует удалять с помощью команды Удалить файл (DLTF). Если вы вызовете эту команду, то функция PTF не сможет определить, что файл сохранения был удален.

Примечание: Файлы сохранения и сопроводительные письма исправлений для предыдущих выпусков по умолчанию удаляются из системы во время автоматической очистки, если для удаления выбраны системные протоколы.

Информация о выполнении других операций над сопроводительными письмами приведена в разделе Работа с сопроводительными письмами к исправлениям.

Удаление исправлений программного обеспечения

Временно установленные исправления можно удалить. Временно установленные отложенные исправления можно временно удалить во время перезагрузки или IPL, а затем удалить окончательно, не выполняя IPL. Временно установленные немедленные исправления можно удалить временно или окончательно, не выполняя IPL. Кроме того, можно удалить загруженные, но не примененные немедленные исправления. Зафиксированные исправления удалить нельзя.

Примечание: В Навигаторе под удалением исправления понимается удаление исправления из системы. Дополнительная информация об удалении исправлений из системы приведена в подробной справке по выполнению задач Навигатора. Выберите в строке меню пункт **Справка**, а затем - **Разделы справки**. Выберите раздел **Для чего предназначено . . . ?** для получения подробных сведений о выполнении различных задач с помощью Навигатора.

При временном удалении исправления в библиотеке программы восстанавливаются исходные объекты, замененные этим исправлением. Система еще раз проверяет, не является ли удаляемое

исправление обязательным для других установленных исправлений. В случае, если удаляемое исправление необходимо для другого установленного исправления, то последнее также необходимо удалить.

Примечания:

- Перед удалением исправления убедитесь, что объект, связанный с немедленным исправлением, не используется.
- Исправление Лицензионного внутреннего кода нельзя удалить временно.

Ниже перечислены разделы, в которых приведены инструкции по удалению исправлений:

Удаление исправлений лицензионных программ

В этом разделе приведена информация об удалении исправлений лицензионных программ.

Удаление исправлений OS/400

Этот раздел содержит сведения об удалении исправлений OS/400.

Удаление исправлений Лицензионного внутреннего кода

Этот раздел содержит информацию об удалении исправлений Лицензионного внутреннего кода.

Удаление исправлений лицензионных программ

Для удаления исправлений лицензионных программ выполните следующие действия:

1. Введите команду Удалить временное исправление программы (RMVPTF) и нажмите клавишу **F4** (Приглашение).
2. В поле Продукт (LICPGM) меню Удалить временное исправление программы (RMVPTF) введите символьное значение, соответствующее лицензионной программе (указано в сопроводительном письме).
3. Выберите удаляемые исправления, выполнив следующие действия:
 - Укажите номера удаляемых исправлений в параметре Номера выбираемых PRF (SELECT), либо значение *ALL для удаления всех исправлений.
Примечание: Если в параметре SELECT будут заданы номера отдельных исправлений, следует указать параметр RMVDEP(*YES) для удаления всех зависимых исправлений данного продукта.
 - Укажите значение *ALL в поле Номера выбираемых PTF (SELECT) и номера отдельных исправлений, которые не следует удалять, - в параметре Номера пропускаемых PTF (OMIT).
4. В параметре Степень изменения (APY) укажите значение *TEMP для временного удаления, либо значение *PERM для окончательного удаления.
5. При удалении немедленных исправлений укажите значение *NO в параметре Отложенные PTF (DELAYED).
6. Если указанные отложенные или немедленные исправления должны быть автоматически удалены во время следующей неконтролируемой IPL, задайте значение *YES в параметре Отложенные PTF (DELAYED) и значение *YES в параметре Удалить в ходе неконтролируемой IPL (IPLRMV).
7. Нажмите клавишу **Enter**.

Информация об удалении исправлений продуктов приведена в электронной справке Централизованного управления программы Навигатор. Выберите в строке меню пункт **Справка**, а затем - **Разделы справки**. Выберите раздел **Для чего предназначено . . . ?** для получения подробных сведений о выполнении различных задач с помощью Навигатора.

Информация об удалении других типов исправлений приведена в разделе Удаление исправлений программного обеспечения.

Удаление исправлений OS/400

Немедленные и отложенные исправления можно удалить временно, либо окончательно. Приведенная ниже таблица содержит инструкции по временному и окончательному удалению этих типов исправлений.

Немедленное		Отложенное	
Временно	Окончательно	Временно	Окончательно
<p>Введите:</p> <pre>RMVPTF LICPGM(5722SS1) SELECT(SIxxxxx) RMV(*TEMP) RMVDEP(*YES)</pre> <p>где xxxxx - идентификатор исправления. Временно удаленное исправление устанавливается повторно вместе со следующим совокупным пакетом PTF.</p>	<p>Введите:</p> <pre>RMVPTF LICPGM(5722SS1) SELECT(SIxxxxx) RMV(*PERM) RMVDEP(*YES)</pre>	<p>1. Введите:</p> <pre>RMVPTF LICPGM(5722SS1) SELECT(SIxxxxx) RMV(*TEMP) DELAYED(*YES) RMVDEP(*YES)</pre> <p>где xxxxx - идентификатор исправления.</p> <p>2. Введите следующую команду и нажмите клавишу Enter, чтобы выполнить IPL из области B:</p> <pre>PWRDWN SYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES) IPLSRC(B)</pre>	<p>1. Сначала временно удалите отложенное исправление.</p> <p>2. Введите:</p> <pre>RMVPTF LICPGM(5722SS1) SELECT(SIxxxxx) RMV(*PERM) DELAYED(*YES) RMVDEP(*YES)</pre> <p>где xxxxx - идентификатор исправления.</p>

Информация об удалении исправлений из одной или нескольких систем приведена в электронной справке Централизованного управления программой Навигатор. Выберите в строке меню пункт **Справка**, а затем - **Разделы справки**. Выберите раздел **Для чего предназначено . . . ?** для получения подробных сведений о выполнении различных задач с помощью Навигатора.

Информация об удалении других типов исправлений приведена в разделе Удаление исправлений программного обеспечения.

Удаление исправлений Лицензионного внутреннего кода

Немедленные и отложенные исправления можно удалить временно, либо окончательно. Следующая таблица содержит подробные сведения о временном и окончательном удалении исправлений этих типов.

Немедленное	Отложенное
<p>Для временного удаления немедленного исправления введите:</p> <pre> RMVPTF LICPGM(5722999) SELECT(MFxxxxx) RMV(*TEMP) RMVDEP(*YES) </pre> <p>где xxxxx - идентификатор исправления</p>	<p>Для окончательного удаления исправления Лицензионного внутреннего кода выполните следующие действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введите: <pre> RMVPTF LICPGM(5722999) SELECT(MFxxxxx) RMV(*PERM) DELAYED(*YES) RMVDEP(*YES) </pre> <p>где xxxxx - идентификатор Лицензионного внутреннего кода.</p> 2. Введите следующую команду и нажмите клавишу Enter, чтобы выполнить IPL из области B: <pre> PWRDWN SYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES) IPLSRC(B) </pre>

Информация об удалении других типов исправлений приведена в разделе Удаление исправлений программного обеспечения.

Работа с лицензионными соглашениями на программное обеспечение

Здесь приведена информация о совместной с фирмой IBM работе с лицензиями на поставляемые программные продукты. **Поставляемый продукт** - это программа сервера, установленная командой Восстановить лицензионную программу или из меню GO LICPGM. **Поставляемый продукт с поддержкой лицензий** - это продукт, применяющий функции управления лицензиями OS/400.

Лицензионные соглашения на программные продукты и основные сведения о лицензиях

Лицензионные программы iSeries распространяются с помощью набора носителей поставки, включающего стандартный набор, набор с лицензионными ключами и наборы отдельных программных продуктов. Наборы с лицензионными ключами содержат программы и компоненты программ, для работы с которыми нужен ключ лицензии. С любой программой может быть связано лицензионное соглашение.

Планирование работы с лицензиями на программное обеспечение

Средства системы по работе с лицензиями позволяют отслеживать использование лицензий на поставляемые продукты, установленные на сервере. Полученная информация полезна при планировании модернизации программного обеспечения.

Работа с лицензионными соглашениями на программное обеспечение

Для завершения установки программных продуктов других фирм от оператора может потребоваться принять лицензионное соглашение в электронной форме. Лицензионные соглашения можно просмотреть или напечатать.

Для просмотра и изменения информации о лицензиях на программное обеспечение фирмы IBM с повременной оплатой предназначена команда Работа с информацией о лицензиях (WRKLICINF). Работать с ключами лицензий и распространять их между системами можно с помощью функции Централизованное управление.



Общие сведения о лицензиях на программное обеспечение

Лицензионные соглашения и ключи лицензий на программное обеспечение - это основные понятия, относящиеся к работе с лицензионными программами.

Лицензионные соглашения

Лицензионные соглашения на программное обеспечения содержат важную информацию по работе с лицензионными программами. Лицензионные соглашения могут поставляться как в бумажной, так и в электронной форме.

Ключи лицензий на программное обеспечение

При установке, обновлении и перемещении некоторых лицензионных программ, входящих в защищенные ключами наборы продуктов, требуется устанавливать ключи лицензий на программное обеспечение.

Дополнительные сведения о работе с лицензиями на приложения, применяемые в системах с логическими разделами, приведены в разделе Лицензии и лицензионные программы в системах с логическими разделами.



Лицензионные соглашения на программное обеспечение

В настоящее время IBM преобразует напечатанные лицензионные соглашения на программное обеспечение в электронную форму. В данном выпуске, однако, лицензионные соглашения все еще поставляются в печатном виде. Некоторые лицензионные соглашения для продуктов фирмы IBM и других фирм можно просмотреть или напечатать командой Работа с лицензионными соглашениями (WRKSFWAGR).

Если на сервере установлены лицензионные программы других фирм, от оператора может потребоваться принять лицензионные соглашения в электронном виде. Продолжение установки возможно только при условии принятия соглашения.

Создание для собственных программ лицензионных соглашений, выдаваемых перед установкой, описано в разделе создание лицензионных соглашений; для связи лицензионных соглашений с поставляемыми продуктами применяется Централизованное управление и API работы с программными продуктами. 

Ключи лицензий на программное обеспечение



Ключи лицензий на программное обеспечение предназначены для управления оплачиваемыми лицензионными программами. Установка ключей выполняется при установке, обновлении или перемещении поставляемых продуктов с поддержкой лицензий и лицензионными ключами. Кроме того, установка ключей может потребоваться при изменении групп программного обеспечения в системе, добавлении новых лицензий и приобретении новых программ, требующих ключей лицензии. Дополнительная информация о работе с лицензиями в системах с логическими разделами приведена в разделе Лицензии на программное обеспечение в системах с логическими разделами.



IBM предоставляет для некоторых продуктов с лицензионными ключами 70-дневный пробный период, во время которого можно работать с продуктом без ключа. По истечении 70-дневного пробного периода для продолжения работы с программой необходимо загрузить ключ лицензии. 70-дневный период отсчитывается от дня первого использования лицензионной программы фирмы IBM.

Если ключ лицензии потерян или требуется срочно, свяжитесь с местным центром ключей на программное обеспечение. В этих случаях IBM может передать ключ по электронной почте, телефону, факсу или через Internet.



С каждым заказываемым продуктом с лицензионным ключом вы получаете документ на ключ лицензии, входящий в состав лицензионного соглашения.

С каждым продуктом или компонентом с лицензионным ключом связан собственный ключ. Для добавления ключей лицензий предназначена команда Работа с информацией о лицензиях (WRKLICINF).



Планирование работы с лицензиями на программное обеспечение

Средства системы по работе с лицензиями позволяют отслеживать использование лицензий на поставляемые продукты, установленные на сервере. Полученная информация полезна при планировании модернизации программного обеспечения. Кроме того, эти средства позволяют выполнить следующие действия для определения ограничения на использование:

Определить ограничение на использование для продуктов с оплатой по числу пользователей

Позволяет узнать необходимое число лицензий путем отслеживания максимального числа пользователей, одновременно работающих с продуктом.

Определить ограничение на использование для продуктов с оплатой по числу процессоров

Позволяет определить использование продукта по числу процессоров, выделенных логическому разделу, в котором он выполняется.



Определение ограничения на использование для продуктов с оплатой по числу пользователей

Число лицензий, которые необходимо приобрести для следующего выпуска поставляемого продукта с оплатой по числу пользователей, можно определить с помощью команды Работа с информацией о лицензиях (WRKLICINF). Ограничение на использование продукта не должно быть меньше максимального числа пользователей, одновременно работавших с этим продуктом.

Для нахождения связи пиковых обращений к продукту с определенными периодами времени или событиями можно просмотреть хронологическую информацию об использовании лицензии. Снизив пиковое использование продукта, можно уменьшить число требуемых лицензий. Текущее и максимальное число используемых лицензий можно просмотреть командой WRKLICINF. Для отслеживания изменений пикового использования продукта регулярно сбрасывайте соответствующее значение с помощью опции 10 (Сбросить пиковое использование) меню WRKLICINF.

Для получения более подробной информации об использовании продукта можно включить регистрацию работы с продуктом. Для этого укажите параметр **LOG(*YES)** в команде Изменить информацию о лицензии (CHGLICINF). При превышении ограничения на использование в журнал QLZALOG будет заноситься сообщение. Информация сообщения содержит ограничение на использование, текущее использование продукта и список пользователей лицензии в момент превышения ограничения. Для просмотра журнала введите команду Показать журнал (DSPJRN).

Укажите **L** в качестве кода журнала и **LU** в качестве типа записи. Файлы вывода для данного типа записей журнала - QALZALU и QALZALU4 в библиотеке QSYS. <>

Определение ограничения на использование для продуктов с оплатой по числу процессоров

Использование некоторых программных продуктов может вычисляться по числу процессоров, выделенных логическому разделу, в котором выполняется продукт. Это относится к поставляемым продуктам с поддержкой лицензий, тип использования которых равен *PROCESSOR. Тип использования продукта можно определить с помощью команды Работа с информацией о лицензии (WRKLCINF). В меню указанной команды введите опцию 5 (Показать подробно).

Для определения ограничения на использование для продуктов с типом использования *PROCESSOR вычисляется полное количество процессоров во всех разделах, в которых применяется продукт. Число процессоров в разделе может быть дробным. Полученную сумму нужно округлить до следующего целого числа (ограничение на использование должно быть целым).



Управление лицензионными соглашениями и ключами на программное обеспечение

Обслуживание лицензионных программ на сервере включает следующие задачи:

Принятие лицензионных соглашений

Для завершения установки лицензионных программ других фирм необходимо принять лицензионное соглашение на программу.

Просмотр и печать лицензионных соглашений

Для просмотра и печати лицензионных соглашений предназначена команда Работа с лицензионными соглашениями (WRKSFWAGR).

Просмотр и изменение информации о лицензиях

Эта задача включает добавление информации о ключе лицензии и указание ограничения на использование для оплачиваемых продуктов.

Распространение ключей лицензий на программное обеспечение

Включает распространение ключей лицензий на программное обеспечение между системами.



Принятие лицензионных соглашений

Для продолжения установки продуктов других фирм от оператора может потребоваться принять лицензионное соглашение.

Создание для собственных программ лицензионных соглашений, выдаваемых перед установкой, описано в разделе создание лицензионных соглашений; для связи лицензионных соглашений с поставляемыми продуктами применяется Централизованное управление и API работы с программными продуктами.



Просмотр и изменение информации о лицензиях

После установки поставляемых продуктов с поддержкой лицензий для управления информацией о лицензиях применяются следующие функции команды Работа с информацией о лицензиях (WRKLCINF):

Добавить информацию о ключе лицензии

Для использования поставляемого продукта с поддержкой лицензий и лицензионным ключом после пробного периода необходимо загрузить для него ключ лицензии и другую информацию о лицензии.

Задать ограничение на использование для продуктов с оплатой по числу пользователей

После завершения установки для предоставления доступа к серверу пользователям необходимо задать ограничение на использование для продуктов фирмы IBM, не входящих в набор продуктов с лицензионными ключами.



Добавить информацию о ключе лицензии: Команда Работа с информацией о лицензиях (**WRKLICINF**) позволяет добавить информацию о ключах лицензий для продуктов, поставляемых по лицензиям. Команда **WRKLICINF** позволяет загрузить в систему ключ лицензии и другую информацию, необходимую для продолжения работы с продуктом после завершения пробного периода.

Для добавления информации о ключе лицензии выполните следующие действия:

1. Введите в командной строке **WRKLICINF** и нажмите Enter.
2. В меню Работа с информацией о лицензиях введите **1** в столбце Опция напротив идентификатора продукта, информацию о ключе лицензии на который необходимо добавить. Нажмите Enter.
3. Введите необходимую информацию в меню Добавить ключ лицензии (**ADDLICENSEY**) и передайте команду на выполнение. Некоторые поля, такие как идентификатор продукта, срок действия лицензии и серийный номер системы, могут быть уже заполнены. Ключ лицензии длиной 18 символов вводится в трех полях:
 - В первом поле символы с первого по шестой.
 - Во втором - символы с седьмого по двенадцатый.
 - В последнем - символы с тринадцатого по восемнадцатый.

В поле Ограничение на использование введите разрешенное количество пользователей или значение ***NOMAX**.

Примечание:

Для указания информации о ключе лицензии у пользовательского профайла должны быть права доступа ***ALLOBJ**. При возникновении неполадок со вводом ключа свяжитесь с поставщиком продукта.

Хранилище ключей лицензий

Хранилище ключей лицензий содержит информацию о ключах лицензий на продукты для каждого поставляемого продукта с поддержкой лицензий, срока действия лицензий, компонента и системы. Хранилище может содержать ключи лицензий для любой системы, при этом соответствующий продукт не обязательно должен быть установлен в локальной системе.

При добавлении информации о ключе лицензии, если эта лицензия относится к локальной системе и в этой системе установлен продукт, команда **ADDLICENSEY** также устанавливает ключ лицензии. При установке ключа лицензии ограничение на использование продукта изменяется на указанное в ключе лицензии. Кроме того, задается срок действия лицензии.

Если в хранилище уже есть информация о ключе лицензии для устанавливаемого продукта, информация о ключе лицензии устанавливается во время установки продукта.



Задание ограничения на использование: После завершения установки продукта с оплатой по числу пользователей (UBP) для предоставления доступа к серверу пользователям необходимо задать для этого продукта ограничение на использование. Продукты UBP перечислены в Свидетельстве о правах (POE), заказе или другом документе, полученном с заказом программного обеспечения. Для продуктов UBP фирмы IBM необходимо задать ограничение на использование командой Работа с информацией о лицензиях (WRKLICINF).

Для задания ограничения на использование выполните следующие действия:

1. Введите в командной строке **WRKLICINF** и нажмите Enter.
2. В меню Работа с информацией о лицензиях нажмите F11 (Показать информацию об использовании). Для каждого продукта ограничение на использование, указанное в POE, заказе или другом документе, должно совпадать с ограничением на использование в меню Работа с информацией о лицензиях.
3. Поместите курсор в строку, содержащую имя продукта, ограничение на использование которого необходимо обновить.
4. Введите **2** (Изменить) и нажмите Enter.
5. В меню Изменить информацию о лицензии укажите в поле Ограничение на использование значение из POE. Кроме того, укажите в поле Порог значение *CALC или *USGLMT. Не оставляйте в этом поле нулевое значение.

Примечание: Если будет получено приведенное ниже сообщение, выберите ответ **G**.
CPA9E1B: Увеличение ограничения на использование должно быть подтверждено. Перед выбором ответа просмотрите справку (C G).

6. Если в POE указано больше продуктов, чем в меню Работа с информацией о лицензиях, перед заданием ограничения на использование для дополнительных продуктов необходимо установить эти продукты.



Распространение ключей лицензий на программное обеспечение

Эта задача описывает распространение информации о лицензионном ключе из центральной системы в целевые. Для этого необходимо создать файл, автоматически передающий информацию о лицензии на программу в другие системы при обновлении программы. Создание файла с информацией о лицензии описано в разделе Распространение информации о лицензии на программное обеспечение на установочном носителе.



Управление реестром программного обеспечения

Центральная система должна обладать текущей информацией об исправлениях в управляемых системах, поэтому важно поддерживать актуальность реестра. При создании реестра исправлений (и групп исправлений) создается также реестр программного обеспечения. После обновления реестра можно использовать функцию поиска Централизованного управления для поиска исправлений. В качестве символа подстановки можно использовать звездочку (*).

Примеры

Ниже приведены несколько примеров применения реестра для оптимизации повседневной работы:

- Одновременный поиск установленного продукта или исправления в нескольких системах.
- Одновременный экспорт реестров программного обеспечения всех систем в электронную таблицу.
- Применение функции сравнить и обновить для сравнения исправлений в нескольких системах. Навигатор iSeries автоматически отправит и установит исправления в целевых системах.

- Создание реестров и отправка их в IBM для применения при анализе и предотвращении неполадок. Создание и отправка реестра поддерживается функцией Комплексная поддержка Навигатора iSeries.

Кроме обычной работы с ежедневно обновляемым реестром программного обеспечения, информация реестра необходима при модернизации. Утилита реестра программного обеспечения позволяет получить данные об установленных продуктах фирмы IBM, необходимые для планирования заказа программных продуктов.

Навигатор iSeries позволяет просматривать продукты следующих типов:

Установленные продукты

Показывает список программных продуктов, установленных в настоящий момент в выбранной системе. Для получения дополнительной информации щелкните на продукте правой кнопкой и выберите **Свойства**. Продукты могут быть отправлены и установлены в одной или нескольких конечных системах или группах систем. Загрузка исправлений для поддерживаемых продуктов возможна независимо от того, находится ли продукт в состоянии “Установлен и поддерживается”.

Поддерживаемые продукты

Показывает список программных продуктов, поддерживаемых выбранной системой для других систем, управляемых по сети. Например, данный список может содержать продукты, не установленные в локальной системе. Как правило исправления загружаются в исходную систему и затем рассылаются из нее по управляемым системам.

Если продукт установлен, он может быть отправлен и установлен в одной или нескольких конечных системах или группах систем. Кроме того, при обновлении установленного и поддерживаемого продукта исправления к предыдущему выпуску могут быть помещены в файл сохранения. Это необходимо, если текущая система используется для рассылки исправлений, а в сети одновременно работают различные выпуски продукта.

Добавление поддержки продукта может быть выполнено, даже если продукт не установлен в системе. После добавления продукта в список Поддерживаемые продукты возможно копирование в исходную систему файлов сохранения с исправлениями продукта. Эти исправления затем могут быть отправлены (или отправлены и установлены) в другие системы.

Дополнительная информация о конкретных задачах приведена в следующих разделах:

Показать реестр исправлений

Управление реестром исправлений с помощью мастеров Навигатора iSeries.

Работа с реестрами

Применение функций реестра Централизованного управления для создания и управления различными реестрами и помещения данных в указанную центральную систему.

Управление программными продуктами

Навигатор iSeries позволяет использовать Централизованное управление для создания собственных продуктов и установки их в сети. Для таких продуктов поддерживается создание, распространение и установка исправлений. Кроме того, можно воспользоваться подписями объектов и их проверкой для защиты и проверки целостности объектов OS/400 при рассылке их по сети.

Для эффективного управления установленными программными продуктами ознакомьтесь со следующей информацией:

Упаковка и отправка продуктов других фирм

Упаковка и отправка продуктов превращает набор приложений в продукт, устанавливаемый и обслуживаемый теми же средствами, что и лицензионные программы фирмы IBM. В этом разделе описано создание и распространение продуктов.

Создание исправлений для установленных продуктов

Навигатор iSeries позволяет создавать исправления для созданных и установленных поставляемых продуктов.

Создание лицензионных соглашений на программное обеспечение для продуктов других фирм

Для вывода условий лицензионного соглашения перед установкой программного продукта необходимо создать это соглашение и связать его с поставляемым продуктом с помощью функции Централизованного управления или API работы с программными продуктами. Для продолжения установки программного продукта пользователь должен будет принять показанное лицензионное соглашение.

Отправка продуктов фирмы IBM

Продуктами фирмы IBM можно управлять с помощью Навигатора iSeries. В этом разделе описана отправка и установка поддерживаемых продуктов.

Другие вопросы, связанные с управлением программным обеспечением, описаны в разделе Программное обеспечение и лицензионные программы справочной системы Information Center.

Упаковка и отправка продуктов других фирм

Упаковка продуктов позволяет преобразовать набор приложений в продукт, устанавливаемый и обслуживаемый теми же средствами, что и лицензионные программы фирмы IBM. После того, как приложение преобразовано в продукт, все его объекты могут управляться как единый объект. Существуют следующие средства упаковки продуктов:

- Функция Продукты и пакеты Централизованного управления
- Лицензионная программа System Manager
- API работы с программными продуктами

Упаковка продукта с помощью Централизованного управления

Одно из преимуществ упаковки приложений с помощью Централизованного управления состоит в том, что эта функция уже входит в состав OS/400, и не требует дополнительных вложений. Централизованное управление позволяет распространять пользовательские приложения и исправления так же, как и лицензионные программы для iSeries фирмы IBM. Определение продукта содержит всю информацию, необходимую для отправки и установки продукта в нескольких системах.

Перед упаковкой приложения (преобразованием его в формат, распознаваемый сервером как продукт) необходимо создать определение продукта. Система, в которой было создано определение продукта, будет применяться в качестве исходной для управления продуктом. Для упаковки и распространения продукта выполните следующие действия:

1. Создайте определение продукта, выполнив следующие действия:
 - a. В Навигаторе iSeries откройте **Централизованное управление**.
 - b. Откройте пункт **Определения**.
 - c. Щелкните правой кнопкой на пункте **Продукт** и выберите **Создать определение**.
 - d. Следуйте инструкциям мастера по созданию определения продукта. Система, в которой было создано определение продукта для Централизованного управления, будет применяться в качестве исходной для управления продуктом.

При выполнении мастера можно включить вывод лицензионного соглашения при установке продукта. Документы с лицензионным соглашением добавляются в окне **Добавить документы** с лицензионным соглашением. Информация о создании данных документов приведена в разделе **Создание электронных лицензионных соглашений**.

2. Установите продукт в исходной системе.
3. Отправьте и установите продукт в других системах, выполнив следующие действия:
 - a. В Навигаторе iSeries откройте **Централизованное управление**.
 - b. Откройте пункт **Определения**.
 - c. Выберите **Продукт**.
 - d. Щелкните правой кнопкой на определении продукта, который необходимо отправить и установить в целевой системе, и выберите **Отправить и установить**.
 - e. Следуйте инструкциям мастера по установке определения продукта в целевой системе. После нажатия кнопки **Готово** продукт будет отправлен и установлен в целевой системе, а его состояние будет изменено с **Установлен** на **Управляется**.

Примечания:

- Возможна отправка только продуктов в состоянии **Установлен** или **Управляется**.
- При отправке и установке продукта будут также отправлены все исправления, примененные к продукту в локальной системе.

Поскольку продукт установлен в исходной системе, он доступен для управления. Состояние **Управляется** означает, что определение продукта не может быть изменено. Для внесения изменений в продукт в текущем выпуске необходимо создать исправление.

После установки продукта в исходной системе возможно создание исправлений для этого продукта.

Создание исправлений для установленных продуктов с помощью Централизованного управления

Продукт - это прикладная программа, которую можно упаковать с помощью Централизованного управления. Централизованное управление позволяет упаковывать пользовательские продукты и рассылать их в системы, подключенные к сети. Как и при работе с другими программами, после установки этих продуктов могут понадобиться исправления для устранения обнаруженных в них ошибок и возможных неполадок.

Для того чтобы создать исправление для программы, отличной от программы фирмы IBM, выполните следующие действия:

1. В окне программы Навигатор разверните папку **Централизованное управление**.
2. Выберите **Определения**.
3. Выберите **Продукт**.
4. Щелкните правой кнопкой мыши на определении продукта, для которого нужно создать исправление, и выберите пункт **Создать исправление**. Продукт должен находиться в состоянии **Установлен** или **Обработан**.
5. Заполните необходимые поля в окне диалога **Создать исправление**. Нажмите кнопку **ОК**. Исправление будет создано (но не установлено) в исходной системе.
6. Установите исправление.

Информация о требованиях, предъявляемых к объектам исправления, приведена в описании API **Создать временное исправление программы**, которое можно найти в разделе **Программы выхода для программных продуктов**.

Создание лицензионных соглашений на программное обеспечение для продуктов других фирм

Независимые поставщики программного обеспечения могут создавать собственные лицензионные соглашения в электронной форме. Для завершения установки пользователь должен будет принять лицензионное соглашение.

Для создания лицензионного соглашения на программное обеспечение необходимо создать подкаталог для документов в каталоге /QIBM/UserData/LicenseDoc. Имя каталога должно быть уникальным среди всех лицензионных соглашений других фирм. Рекомендуется включить в имя идентификатор продукта, версию, выпуск, модификацию и компонент продукта. Например, командой Работа со связями (WRKLNK) создайте каталог MyProdIDVRMOptDoc1.

Затем создайте в этом каталоге одну или несколько версий лицензионных соглашений для различных языков. Имя документа должно начинаться с имени каталога, к которому добавлен суффикс языка. Например, английская версия лицензионного соглашения может быть названа MyProdIDVRMOptDoc1_en, русская - MyProdIDVRMOptDoc1_ru.

Лицензионные соглашения должны быть в кодировке Unicode UCS-2, конкретно в варианте UTF-16. Идентификатор набора символов (CCSID) Unicode - 13488. Для создания документов может применяться функция редактирования команды WRKLNK или средства PC. Старший байт UTF-16 должен идти первым.

Для создания текста лицензионного соглашения командой WRKLNK в каталоге MyProdIDVRMOptDoc1 выполните следующие действия:

1. Выберите в каталоге MyProdIDVRMOptDoc1 опцию 2 (Изменить).
2. В меню Создать файл введите MyProdIDVRMOptDoc1_en в качестве имени файла и нажмите Enter.
3. Перед вводом текста нажмите PF15 (Службы).
4. Выберите опцию 3 и укажите для CCSID значение 13488. Нажмите Enter.
5. Выберите опцию 5 и укажите в параметре EOL потокового файла значение *CRLF.
6. Нажмите PF3 для редактирования лицензионного соглашения. Убедитесь в том, что символы не выходят за столбец 76 (одинарной или двойной ширины).
7. Нажмите PF2 для сохранения и PF3 для выхода.

Информация о включении созданных лицензионных соглашений в продукт при его компоновке приведена в разделе Упаковка и отправка программного обеспечения других фирм.

Более подробные сведения о формате лицензионного соглашения, требованиях к выбору имен и поддерживаемых языках приведены в описании API Создать комплект продукта (QSZCRTPL).

Отправка продуктов фирмы IBM

Иногда требуется скопировать часть или все программы системы (включая операционную систему) в другую систему. Для выполнения данной операции с минимальными усилиями и оптимальным результатом следует потратить некоторое время на планирование и рассмотреть различные возможности по распространению программных продуктов. Инструкции по выполнению данной задачи приведены в разделе Установка нескольких серверов iSeries путем рассылки с центрального сайта. Для отправки и установки поддерживаемых продуктов может применяться Навигатор iSeries.

Для отправки и установки продуктов фирмы IBM выполните следующие действия:

1. Откройте в окне **Навигатор iSeries** пункт **Централизованное управление**.
2. Откройте пункт **Группы систем** или **Конечные системы**.
3. Откройте пункт **Настройка и обслуживание**.
4. Откройте пункт **Реестр программного обеспечения**.

5. Выберите пункт **Установленные продукты** или **Поддерживаемые продукты**.
6. В правой панели щелкните правой кнопкой на продукте, который необходимо отправить и установить, и выберите **Отправить и установить**.
7. Следуйте инструкциям мастера.

Управление продуктами других фирм описано в разделе Управление программными продуктами.

Связанная информация

Ниже перечислены источники информации по iSeries, руководства по выполнению задач фирмы IBM^(TM) (в формате PDF), Web-сайты и разделы Information Center, связанные с обслуживанием и управлением программным обеспечением.

Web-сайты

Существует несколько Web-сайтов, содержащих дополнительную информацию об управлении и установке программного обеспечения и лицензионных программ:

- Техническая поддержка iSeries и AS/400 
Web-сайт технической поддержки IBM содержит информацию о заказе и загрузке исправлений.
- Утилита создания реестра программного обеспечения 
Этот сайт позволяет составить реестр установленных продуктов фирмы IBM для определения программного обеспечения, которое необходимо заказать при модернизации системы.

Руководства по выполнению задач

Следующие руководства по выполнению задач от Международной организации технической поддержки (ITSO)  содержат дополнительную информацию о Централизованном управлении.

- Managing AS/400 V4R4 with Operations Navigator  (около 500 страниц)
Навигатор AS/400 предоставляет графический интерфейс для настройки и управления средой OS/400. Данная книга описывает широкий спектр функций AS/400, доступных из графического интерфейса Навигатора AS/400. Навигатор AS/400 поставляется с лицензионной программой AS/400 Client Access Express for Windows V4R4M0. Эта книга содержит обзор интерфейса и функций Навигатора описывает связь этих функций с командами OS/400, а также, во многих случаях, предоставляет советы по их использованию. Данная публикация рассчитана на два круга пользователей AS/400, ответственных за управление системой: знакомых с командной строкой OS/400, а также не знакомых с OS/400, но имеющих опыт работы с графическими программами для Windows. Хотя Навигатор AS/400 был в версии V5R2 переименован в Навигатор iSeries, информация данного руководства включает ценный обзор функции Централизованное управление в версии V4R4.
- Management Central: A Smart Way to Manage AS/400 Systems  (около 240 страниц)
Содержит информацию о преимуществах и прочих аспектах работы с Централизованным управлением. Централизованное управление - это ключевой компонент Навигатора, позволяющий управлять несколькими системами AS/400, объединенными в сеть TCP/IP. Он состоит из нескольких частей, помогающих управлять группами систем и связанными с ними ресурсами. В данном руководстве по выполнению задач обсуждаются возможности каждой из функций, доступных в V4R4, а также описывается графический интерфейс для управления системами в сети. Попробуйте сами, насколько легко управлять сетью одним щелчком мыши!
- IBM eserver iSeries Universal Connection for Electronic Support and Services  (около 220 страниц)
Universal Connection предоставляет коммутируемый доступ к службе AT™T Global Network Services.

Данная служба создает виртуальную частную сеть (VPN) для защиты соединения через Internet. Описываемое руководство по выполнению задач содержит информацию об использовании данных средств для передачи реестров программного и аппаратного обеспечения в фирму IBM для получения электронной поддержки.

Перечисленные руководства опубликованы в формате PDF. Для сохранения файла в формате PDF на рабочей станции для последующего просмотра или печати:

1. Щелкните правой кнопкой на ссылке на PDF в своем браузере (приведенной выше).
2. Выберите **Сохранить как...**
3. Перейдите в каталог, в котором должен быть сохранен файл в формате PDF.
4. Нажмите **Сохранить**.

Прочая информация

Ниже приведены ссылки на прочие разделы, связанные с управлением программным обеспечением:

- **Основы работы с системой**
В данном разделе приведены основные сведения и описаны базовые задачи, возникающие при работе в системе iSeries. В частности, описана работа с Universal Connection.
- **Логические разделы**
Сервер iSeries может быть разделен на несколько независимых подсистем. Для работы с логическими разделами ознакомьтесь с информацией о возможных конфигурациях.
- **Централизованное управление**
Централизованное управление - это набор простых в использовании функций по управлению системами, поставляемых в составе базовой операционной системы. Централизованное управление позволяет управлять несколькими системами из одной центральной системы. Функция Централизованное управление, входящая в состав Навигатора iSeries, поддерживает множество задач по управлению программным обеспечением.
- **Установка программного обеспечения**
Информация этого раздела необходима для успешного планирования и выполнения установки OS/400 на сервере. Кроме того, этот раздел содержит информацию по установке прочего программного обеспечения в системе iSeries.

Программу Adobe Acrobat Reader для просмотра и печати файлов в формате PDF можно загрузить с Web-сайта Adobe (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html)  .



Напечатано в Дании