

**Lenovo**

Руководство по установке и руководство  
пользователя  
Lenovo XClarity Integrator для Microsoft Windows  
Admin Center



**Версия 5.0**

## **Примечание**

Перед тем как воспользоваться этой информацией и самим продуктом, обязательно прочтите информацию в разделе [Приложение А «Замечания» на странице 79](#).

**Двадцать второе издание (Декабрь 2024)**

**© Copyright Lenovo 2018, 2024.**

**Portions © Copyright IBM Corporation 1999, 2023**

УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ПРАВ. Если данные или программное обеспечение предоставляются в соответствии с контрактом Управления служб общего назначения США (GSA), на их использование, копирование и разглашение распространяются ограничения, установленные соглашением № GS-35F-05925.

---

# Содержание

<b>Содержание</b> . . . . .	<b>i</b>	Включение, выключение и перезапуск одного или нескольких серверов . . . . .	17
<b>Об этой публикации</b> . . . . .	<b>iii</b>	Запуск удаленного управления . . . . .	18
Условные обозначения и терминология . . . . .	iii	Просмотр информации о гарантии всех управляемых серверов . . . . .	19
Веб-ресурсы . . . . .	iv	Сбор данных по обслуживанию для одного сервера. . . . .	19
<b>Глава 1. Обзор</b> . . . . .	<b>1</b>	Сбор данных по обслуживанию для всех серверов . . . . .	20
Системные требования . . . . .	1	Удаление серверов . . . . .	20
<b>Глава 2. Установка Lenovo XClarity Integrator</b> . . . . .	<b>5</b>	Управление сервером . . . . .	21
Установка Lenovo XClarity Integrator . . . . .	5	Вход на страницу Lenovo Server (Сервер Lenovo) . . . . .	21
Установка Lenovo XClarity Integrator из канала Windows Admin Center . . . . .	5	Просмотр общей информации о сервере . . . . .	22
Установка Lenovo XClarity Integrator из локальной общей папки . . . . .	6	Синхронизация ресурсов сервера . . . . .	22
Установка Lenovo XClarity Integrator из локальной папки файловой системы . . . . .	6	Обновление микропрограммы для сервера . . . . .	23
Обновление Lenovo XClarity Integrator . . . . .	7	Обновление микропрограммы для нескольких серверов . . . . .	25
Удаление Lenovo XClarity Integrator . . . . .	7	Просмотр постоянных заданий . . . . .	27
Обновление параметров Lenovo XClarity Integrator . . . . .	8	Запуск удаленного управления на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo) . . . . .	27
Проверка и установка обновлений . . . . .	8	Включение, выключение и перезапуск сервера . . . . .	28
Проверка и установка последних обновлений с веб-сайта Lenovo . . . . .	8	Запуск интерфейса контроллера управления для сервера . . . . .	28
Установка локальных обновлений . . . . .	9	Управление ресурсами . . . . .	29
Проверка истории изменений . . . . .	9	Управление оповещениями . . . . .	29
<b>Глава 3. Настройка Lenovo XClarity Integrator</b> . . . . .	<b>11</b>	Управление журналами событий . . . . .	30
Сбор данных об использовании . . . . .	11	Управление журналами аудита . . . . .	31
Настройка параметров прокси-сервера с поддержкой HTTP . . . . .	11	Просмотр потребляемой мощности и температуры . . . . .	31
Настройка параметров журнала . . . . .	12	Просмотр ключей Feature on Demand . . . . .	32
Настройка встроенного управления ОС . . . . .	12	Управление данными по обслуживанию сервера . . . . .	32
Управление учетными данными . . . . .	13	<b>Глава 5. Управление серверами с помощью диспетчера серверов</b> . . . . .	<b>33</b>
Настройка языка/региона системы . . . . .	13	Подключение к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере серверов . . . . .	33
<b>Глава 4. Управление серверами и рамой с помощью Lenovo XClarity Integrator</b> . . . . .	<b>15</b>	Управление сервером с помощью Lenovo XClarity Administrator . . . . .	33
Подключение к Lenovo XClarity Administrator . . . . .	15	Управление сервером без Lenovo XClarity Administrator . . . . .	34
Подключение к новому или существующему серверу Lenovo XClarity Administrator . . . . .	15	Просмотр сведений об управляемом сервере . . . . .	35
Удаление Lenovo XClarity Administrator . . . . .	16	Обновление микропрограммы/драйверов для сервера . . . . .	35
Добавление стоечных или башенных серверов Lenovo . . . . .	16	Управление репозиторием обновлений системы . . . . .	39
Добавление рамы Lenovo . . . . .	17		

## **Глава 6. Управление серверами с помощью диспетчера кластеров . . . 41**

Подключение к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров . . . . .	41
Управление кластерными узлами с помощью Lenovo XClarity Administrator . . . . .	42
Управление кластерными узлами без Lenovo XClarity Administrator . . . . .	43
Управление дисками, используемыми кластерными узлами, в диспетчере дисков . . . . .	44
Вход на страницу Disk Manager (Диспетчер дисков) . . . . .	44
Просмотр общей информации о пулах, дисках и серверах кластера . . . . .	45
Включение и отключение светодиодного индикатора местоположения сервера . . . . .	45
Включение и отключение светодиодного индикатора местоположения диска . . . . .	46
Замена диска в пуле памяти . . . . .	46
Удаление диска с сервера . . . . .	47
Добавление диска в пул памяти . . . . .	48
Работа с панелью мониторинга кластеров Lenovo . . . . .	48
Управление кластерными узлами . . . . .	48
Управление оповещениями . . . . .	49
Управление согласованностью микропрограммы . . . . .	49
Управление потребляемой мощностью кластера . . . . .	50
Управление температурой системы . . . . .	50
Управление блоками питания . . . . .	50
Управление вентиляторами . . . . .	50
Обновление микропрограммы/драйверов для кластерных узлов . . . . .	51
Обновление микропрограммы/драйверов при создании кластера Azure Stack HCI . . . . .	55
Вход на страницу Install hardware updates (Установить обновления оборудования) . . . . .	55
Управление кластерными узлами Azure Stack HCI с помощью Lenovo XClarity Administrator . . . . .	56
Управление кластерными узлами Azure Stack HCI без Lenovo XClarity Administrator . . . . .	57

Обновление микропрограммы/драйверов для кластерных узлов Azure Stack HCI . . . . .	58
Обновление микропрограммы/драйверов с помощью средства обновления на основе кластеров в диспетчере кластеров . . . . .	61
Вход на страницу Hardware updates (Обновления оборудования) . . . . .	61
Обновление микропрограммы/драйверов для кластерных узлов с помощью средства обновления на основе кластеров . . . . .	62
Управление репозиторием обновлений системы . . . . .	64
Управление ядрами процессоров . . . . .	65

## **Глава 7. Обновление микропрограммы/драйверов для серверов Lenovo . . . . . 67**

## **Глава 8. Управление репозиторием обновлений системы . . . . . 69**

Открытие репозитория обновлений системы . . . . .	69
Загрузка обновлений системы . . . . .	69
Резервное копирование обновлений системы . . . . .	70
Восстановление обновлений системы . . . . .	70
Удаление обновлений системы . . . . .	71
Фильтрация обновлений системы . . . . .	71

## **Глава 9. Сообщение о проблемах в Lenovo . . . . . 73**

Управление контактной информацией Call Home . . . . .	73
Сообщение о проблеме . . . . .	73
Управление заявками на обслуживание . . . . .	75
Настройка автоматического сообщения о проблемах . . . . .	76

## **Приложение А. Замечания . . . . . 79**

Товарные знаки . . . . .	80
Важные примечания . . . . .	80

## Об этой публикации

В этой публикации представлены инструкции по установке Lenovo® XClarity Integrator для Microsoft® Windows Admin Center (далее называется «LXCI для WAC») и использованию встроенных функций для управления серверами в среде пользователей.

## Условные обозначения и терминология

Пункты, начинающиеся с выделенных полужирным шрифтом слов **Примечание**, — это уведомления с конкретными значениями, которые выделяют ключевую информацию.

**Примечание:** эти замечания содержат важные советы, рекомендации или подсказки.

В следующей таблице описаны некоторые термины и сокращения, используемые в этом документе.

Термин	Сокращение	Определение
Контроллер управления материнской платой	BMC	Специализированный процессор служб, который отслеживает физическое состояние компьютера, сетевого сервера или другого аппаратного устройства с помощью датчиков и обмена данными с системным администратором. BMC является частью интерфейса интеллектуального управления платформой (Intelligent Platform Management Interface, IPMI) и находится на материнской плате или основной печатной плате устройства, которое необходимо отслеживать.
Chassis Management Module	CMM	Процессор служб, который используется для настройки компонентов в раме Flex и управления ими.
Вычислительный узел	/	Независимый сервер, поддерживаемый в раме Flex. Вычислительный узел содержит один или несколько микропроцессоров, модулей памяти, хранилищ и сетевых контроллеров. Он имеет собственную операционную систему и приложения.
Features on Demand	FoD	Средство, которое активирует компоненты без установки оборудования и подключения к другим устройствам.
Адаптер шины	HBA	Хост-система, которая подключает компьютер к другим сетевым устройствам и устройствам хранения.
Integrated Management Module	IMM	Пользовательский BMC, разработанный компанией Lenovo. IMM реализует функциональные возможности процессора служб, расширенного ввода-вывода, видеоконтроллера и удаленного присутствия в одной микросхеме на материнской плате сервера.
Lenovo XClarity Administrator	LXCA	Средство управления оборудованием в виде устройства для отслеживания серверов или сетевых продуктов Lenovo и управления ими.
Lenovo XClarity Integrator	LXCI	Набор инструментов, который предоставляет ИТ-администраторам возможность интегрировать функции управления серверов Lenovo с Microsoft Admin Center.
Unified Extensible Firmware Interface	UEFI	Спецификация, подробно определяющая интерфейс между операционной системой и микропрограммой платформы во время загрузки. Она не привязана к архитектуре процессора.

Термин	Сокращение	Определение
Windows Admin Center	WAC	Эволюция встроенного средства управления Windows Server. WAC — это единая панель, которая объединяет все аспекты управления локальными и удаленными серверами.
XClarity Controller	XCC	Следующее поколение пользовательского контроллера BMC, разработанного компанией Lenovo. XCC расширяет текущие функции IMM и предоставляет дополнительные функции. Например, HTML, расширенные возможности удаленного присутствия, API REST (схема Redfish) и так далее.

## Веб-ресурсы

Ниже приведены веб-сайты, на которых представлены ресурсы для ознакомления, использования и устранения неполадок с Lenovo XClarity Integrator, Lenovo XClarity Administrator, серверами Flex System и серверами System x.

### Lenovo XClarity Integrator для Windows Admin Center

На этом веб-сайте представлена актуальная информация о Lenovo XClarity Integrator для Windows Admin Center:

- [Веб-сайт Lenovo XClarity Integrator для Windows Admin Center](#)

### Управление системами с помощью решений Lenovo XClarity

На этом веб-сайте представлен обзор решений Lenovo XClarity, которые позволяют интегрировать оборудование System x и Flex System для обеспечения возможности управления системами:

- [Веб-сайт управления системами с помощью решения Lenovo XClarity](#)

### Портал технической поддержки Lenovo

На этом веб-сайте пользователи могут найти сведения о службах поддержки оборудования и программного обеспечения:

- [Веб-сайт портала поддержки Lenovo](#)

### Страницы Lenovo ServerProven

На следующих веб-сайтах пользователи могут получить информацию о совместимости оборудования:

- [Lenovo ServerProven: совместимость оборудования, приложений и ПО промежуточного слоя](#)

### Веб-сайт Microsoft Windows Admin Center

На этом веб-сайте приводятся подробные сведения о Microsoft Windows Admin Center (WAC):

- [Веб-сайт Microsoft Windows Admin Center](#)

### Лучший набор сертифицированного узла ThinkAgile MX

На этом веб-сайте представлен лучший набор сертифицированного узла ThinkAgile MX:

- [Лучший набор сертифицированного узла ThinkAgile MX](#)

# Глава 1. Обзор

Lenovo XClarity Integrator для Microsoft Windows Admin Center (LXCI для WAC) — это подключаемый модуль, объединяющий функции управления, мониторинга и обновления серверов Lenovo и их компонентов с ОС Windows или системой управления программными приложениями. Он поддерживает просмотр аппаратных ресурсов и ресурсов микропрограммы, событий, оповещений и состояния работоспособности серверов Lenovo, обновление микропрограммы/драйвера, последовательное обновление микропрограммы/драйвера на основе кластеров для кластерных узлов Windows, отображение представления топологии сервера Lenovo ThinkAgile MX, а также облегчает выполнение операций с пулом памяти с помощью мастеров. Lenovo XClarity Administrator (LXCA) (дополнительно) упрощает выполнение задачи управления серверами Lenovo, особенно для крупномасштабного развертывания.

## Системные требования

В этом разделе перечислены системные требования к Lenovo XClarity Integrator.

### Подготовка среды пользователей

Lenovo XClarity Integrator — это расширение Windows Admin Center. Оно работает в той же среде, что и Windows Admin Center. Дополнительные сведения см. в разделах [Windows Admin Center](#) и [Установка Windows Admin Center](#).

### Поддерживаемое программное обеспечение

Тип программного обеспечения	Версия программного обеспечения
Windows Admin Center	2410
Lenovo XClarity Administrator	3.0.0, 3.1.0, 3.1.1, 3.2.0, 3.3.0, 3.4.0, 3.5.0, 3.6.0, 4.0.x, 4.1.x, 4.2.x

### Поддерживаемые операционные системы

Тип сервера	Версия Windows	Версия Windows Server	Версия Azure Stack HCI
Сервер управления (устанавливается вместе с LXCI)	10, 11	2016, 2019, 2022, 2025	/
Управляемый сервер (под управлением LXCI)	/	2016, 2019, 2022, 2025	20H2, 21H2, 22H2, 23H2

### Поддерживаемый веб-браузер

Тип веб-браузера	Версия веб-браузера
Google Chrome	93.0.4577.82 или более поздних версий
Microsoft Edge	93.0.961.52 или более поздних версий

**Примечание:** LXCI для WAC сохраняет некоторые параметры в локальной базе данных браузера. Во избежание потери сохраненных параметров не очищайте файлы cookie и данные сайта.

## Требования к портам

В зависимости от брандмауэра в среде должно быть доступно несколько портов. Если эти порты заблокированы или используются другим процессом, некоторые функции Lenovo XClarity Integrator могут не работать.

- Разрешены все исходящие подключения, инициализированные из Windows Admin Center.
- Lenovo XClarity Integrator не требует никаких дополнительных входящих подключений помимо тех, которые требуются Windows Admin Center.

## Поддерживаемое оборудование

Список поддерживаемого оборудования представлен в следующей таблице.

**Примечание:** Некоторые функции поддерживаются только определенными моделями серверов. См. раздел [Функции, поддерживаемые определенными моделями серверов](#).

Табл. 1. Поддерживаемое оборудование

Система	Модели серверов	
Lenovo ThinkSystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SD530 (7X20, 7X21, 7X22)</li> <li>• SD530 V3 (7DD3, 7DDA)</li> <li>• SD550 V3 (7DD2, 7DD9)</li> <li>• SD630 V2 (7D1K)</li> <li>• SD650 (7X58)</li> <li>• SD650 V2 (7D1M)</li> <li>• SD650-N V2 (7D1N)</li> <li>• SE350 (7Z46, 7D1X, 7D27, 7D1R)</li> <li>• SE350 V2 (7DA9)</li> <li>• SE360 V2 (7DAM)</li> <li>• SN550 (7X16)</li> <li>• SN550 V2 (7Z69)</li> <li>• SN850 (7X15)</li> <li>• SR150 (7Y54) (только в Китае)</li> <li>• SR158 (7Y55)</li> <li>• SR250 (7Y51, 7Y52) (во всем мире, кроме Индии)</li> <li>• SR250 (7Y72, 7Y73) (только в Индии)</li> <li>• SR250 V2 (7D7Q, 7D7R, 7D7S)</li> <li>• SR250 V3 (7DCM, 7DCL)</li> <li>• SR258 (7Y53)</li> <li>• SR530 (7X07, 7X08)</li> <li>• SR550 (7X03, 7X04)</li> <li>• SR570 (7Y02, 7Y03)</li> <li>• SR590 (7X98, 7X99)</li> <li>• SR630 (7X01, 7X02)</li> <li>• SR630 V2 (7Z70, 7Z71)</li> <li>• SR630 V3 (7D72, 7D73, 7D74)</li> <li>• SR630 V4 (7DG8, 7DG9, 7DGA, 7DGB)</li> <li>• SR635 (7Y98, 7Y99)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SR635 V3 (7D9H, 7D9G)</li> <li>• SR645 (7D2X, 7D2Y)</li> <li>• SR645 V3 (7D9C, 7D9D)</li> <li>• SR650 (7X05, 7X06)</li> <li>• SR650 V2 (7Z72, 7Z73)</li> <li>• SR650 V3 (7D75, 7D76, 7D77)</li> <li>• SR650 V4 (7DGC, 7DGD, 7DGE, 7DGF)</li> <li>• SR655 (7Y00, 7Z01)</li> <li>• SR655 V3 (7D9E, 7D9F)</li> <li>• SR665 (7D2V, 7D2W)</li> <li>• SR665 V3 (7D9A, 7D9B)</li> <li>• SR670 (7Y36, 7Y37, 7Y38)</li> <li>• SR670 V2 (7Z22, 7Z23)</li> <li>• SR850 (7X18, 7X19)</li> <li>• SR850 V2 (7D31, 7D32, 7D33)</li> <li>• SR850 V3 (7D96, 7D97, 7D98)</li> <li>• SR850P (7D2F, 7D2G, 7D2H)</li> <li>• SR860 (7X69, 7X70)</li> <li>• SR860 V2 (7Z59, 7Z60, 7D42)</li> <li>• SR860 V3 (7D93, 7D94, 7D95)</li> <li>• SR950 (7X11, 7X12, 7X13)</li> <li>• ST250 (7Y45, 7Y46)</li> <li>• ST250 V2 (7D8F, 7D8G, 7D8H)</li> <li>• ST258 (7Y47)</li> <li>• ST550 (7X09, 7X10)</li> <li>• ST558 (7Y15, 7Y16) (только в Китае)</li> <li>• ST650 V2/ST658 V2 (только в Китае) (7Z74, 7Z75, 7Z76)</li> <li>• ST650 V3 (7D7A, 7D7B, 7D7C)</li> </ul>
Lenovo ThinkAgile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сервер программно-аппаратного комплекса серии MX (7D19, 7D1B, 7D2U, 7D5R, 7D5S, 7D5T, 7D6U, 7D6S, 7D66, 7D67, 7D6B, 7Z20)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сервер программно-аппаратного комплекса серии SXM (9565, 7Y34)</li> </ul>
Lenovo ThinkServer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nx360 M5 (5465)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sd350 M5 (5493)</li> </ul>
Lenovo ThinkEdge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SE450 (7D8T)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SE455 V3 (7DBY)</li> </ul>

Табл. 1. Поддерживаемое оборудование (продолж.)

Система	Модели серверов	
Lenovo Flex System	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вычислительный узел x240 (7162, 2588)</li> <li>Вычислительный узел x240 M5 (2591, 9532)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вычислительный узел x440 (7167, 2590)</li> <li>Вычислительные узлы x280, x480, x880 X6 (7196, 4258)</li> </ul>
Lenovo System x	<ul style="list-style-type: none"> <li>x3250 M6 (3633, 3943)</li> <li>x3500 M5 (5464)</li> <li>x3550 M5 (5463, 8869)</li> <li>x3630 M4 (8103)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>x3650 M5 (8871, 5462)</li> <li>x3750 M4 (8753)</li> <li>x3850 X6 (6241)</li> <li>x3950 X6 (6241)</li> </ul>

### Функции, поддерживаемые определенными моделями серверов

В следующей таблице перечислены функции, которые поддерживаются только определенными моделями серверов.

Табл. 2. Функции, поддерживаемые определенными моделями серверов

Функция	Модели серверов, поддерживающие эту функцию	
Управление дисками кластера Storage Spaces Direct (Azure Stack HCI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Программно-аппаратный комплекс ThinkAgile MX3520 в SR650 (7D5R)</li> <li>Сертифицированный узел ThinkAgile MX в SR650 (7Z20)</li> <li>ThinkSystem SR650 (7X05, 7X06)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ThinkSystem SR650 V2 (7Z72, 7Z73)</li> <li>ThinkSystem SR650 V3 (7D75, 7D76, 7D77)</li> </ul>
Обновление системы с лучшими наборами	<ul style="list-style-type: none"> <li>Программно-аппаратный комплекс ThinkAgile MX1020 в SE350 (7D5S, 7D5T)</li> <li>Сертифицированный узел ThinkAgile MX1021 в SE350 (7D1B, 7D2U)</li> <li>Программно-аппаратный комплекс ThinkAgile MX3330 в SR630 V2 (7D19)</li> <li>Сертифицированный узел ThinkAgile MX3331 в SR630 V2 (7D67)</li> <li>Программно-аппаратный комплекс ThinkAgile MX3530 в SR650 V2 (7D6B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сертифицированный узел ThinkAgile MX3531 в SR650 V2 (7D66)</li> <li>Программно-аппаратный комплекс ThinkAgile MX3520 в SR650 (7D5R)</li> <li>Сертифицированный узел ThinkAgile MX в SR650 (7Z20)</li> <li>ThinkAgile MX630 V3 (7D6U)</li> <li>ThinkAgile MX650 V3 (7D6S)</li> </ul>
Развертывание кластера Azure Stack HCI Примечание 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Программно-аппаратный комплекс ThinkAgile MX1020 в SE350 (7D5S, 7D5T)</li> <li>Сертифицированный узел ThinkAgile MX1021 в SE350 (7D1B, 7D2U)</li> <li>Программно-аппаратный комплекс ThinkAgile MX3330 в SR630 V2 (7D19)</li> <li>Сертифицированный узел ThinkAgile MX3331 в SR630 V2 (7D67)</li> <li>Программно-аппаратный комплекс ThinkAgile MX3520 в SR650 (7D5R)</li> <li>Программно-аппаратный комплекс ThinkAgile MX3530 в SR650 V2 (7D6B)</li> <li>Сертифицированный узел ThinkAgile MX3531 в SR650 V2 (7D66)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сертифицированный узел ThinkAgile MX в SR650 (7Z20)</li> <li>ThinkAgile MX630 V3 (7D6U)</li> <li>ThinkAgile MX650 V3 (7D6S)</li> <li>ThinkSystem SE350 (7Z46, 7D1X, 7D27, 7D1R)</li> <li>ThinkSystem SR630 V2 (7Z70, 7Z71)</li> <li>ThinkSystem SR650 (7X05, 7X06)</li> <li>ThinkSystem SR650 V2 (7Z72, 7Z73)</li> <li>ThinkSystem SR650 V3 (7D75, 7D76, 7D77)</li> </ul>

Табл. 2. Функции, поддерживаемые определенными моделями серверов (продолж.)

Функция	Модели серверов, поддерживающие эту функцию	
Обновление на основе кластеров (CAU) Примечание 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Программно-аппаратный комплекс ThinkAgile MX1020 в SE350 (7D5S, 7D5T)</li> <li>• Сертифицированный узел ThinkAgile MX1021 в SE350 (7D1B, 7D2U)</li> <li>• Программно-аппаратный комплекс ThinkAgile MX3330 в SR630 V2 (7D19)</li> <li>• Сертифицированный узел ThinkAgile MX3331 в SR630 V2 (7D67)</li> <li>• Программно-аппаратный комплекс ThinkAgile MX3520 в SR650 (7D5R)</li> <li>• Программно-аппаратный комплекс ThinkAgile MX3530 в SR650 V2 (7D6B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сертифицированный узел ThinkAgile MX3531 в SR650 V2 (7D66)</li> <li>• Сертифицированный узел ThinkAgile MX в SR650 (7Z20)</li> <li>• ThinkSystem SE350 (7Z46, 7D1X, 7D27, 7D1R)</li> <li>• ThinkSystem SR630 V2 (7Z70, 7Z71)</li> <li>• ThinkSystem SR650 (7X05, 7X06)</li> <li>• ThinkSystem SR650 V2 (7Z72, 7Z73)</li> <li>• ThinkSystem SR650 V3 (7D75, 7D76, 7D77)</li> </ul>
Встроенное управление ОС Примечания 2 и 3	Все серверы за исключением серверов ThinkServer или ThinkSystem SR635 (7Y98, 7Y99)/SR655 (7Y00, 7Z01).	
<p><b>Примечания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для поддержки этой функции необходимо использовать операционную систему Microsoft Azure Stack HCI.</li> <li>2. Для поддержки этой функции необходимо включить доступ с помощью IPMI через клавиатурную консоль, Ethernet через USB и REST/CIM через HTTPS.</li> <li>3. Встроенное управление ОС отключено по умолчанию на серверах с включенной функцией Storage Spaces Direct. Чтобы его включить, пользователи должны см. раздел <a href="#">«Настройка встроенного управления ОС»</a> на <a href="#">странице 12</a>.</li> </ol>		

---

## Глава 2. Установка Lenovo XClarity Integrator

В этой главе описывается установка, обновление и удаление Lenovo XClarity Integrator.

---

### Установка Lenovo XClarity Integrator

В этом разделе описывается, как установить Lenovo XClarity Integrator.

Lenovo XClarity Integrator можно установить как расширение. Пользователи могут выбрать один из следующих способов установки.

- Установка Lenovo XClarity Integrator из канала Windows Admin Center. См. раздел «Установка Lenovo XClarity Integrator из канала Windows Admin Center» на странице 5.
- Установка Lenovo XClarity Integrator из локальной общей папки. См. раздел «Установка Lenovo XClarity Integrator из локальной общей папки» на странице 6.
- Установка Lenovo XClarity Integrator из локальной папки файловой системы. См. раздел «Установка Lenovo XClarity Integrator из локальной папки файловой системы» на странице 6.

### Установка Lenovo XClarity Integrator из канала Windows Admin Center

В этом разделе описывается, как установить Lenovo XClarity Integrator из канала Windows Admin Center.

**Примечание:** Дополнительные сведения см. в разделе [Установка расширений и управление ими](#).

#### Процедура

Шаг 1. Войдите в Windows Admin Center.

Шаг 2. Щелкните значок параметров  в правом верхнем углу. Откроется страница «Settings» (Параметры).

Шаг 3. На странице Settings (Параметры) нажмите **Extensions** (Расширения) на левой панели навигации. Отобразится панель **Extensions** (Расширения).

Шаг 4. На панели **Extensions** (Расширения) выполните следующие действия:

- а. Перейдите на вкладку **Feeds** (Каналы).
- б. На вкладке **Feeds** (Каналы) нажмите **Add** (Добавить). Справа отобразится панель **Add package source** (Добавить источник пакета).
- в. На панели **Add package source** (Добавить источник пакета) введите <https://aka.ms/sme-extension-feed> и нажмите кнопку **Add** (Добавить).

**Примечание:** Если этот веб-сайт находится в области **Package feeds** (Каналы пакета), выберите его.

Шаг 5. Вернитесь на панель **Extensions** (Расширения) и выполните следующие действия:

- а. Перейдите на вкладку **Available extensions** (Доступные расширения).
- б. На вкладке **Available extensions** (Доступные расширения) выберите **Lenovo XClarity Integrator** в списке. Отобразится информация о лицензии.
- в. Внимательно прочитайте информацию о лицензии. Если пользователи принимают информацию о лицензии, нажмите **Install** (Установить).
- д. Когда откроется окно «Install this extension?» (Установить это расширение?), нажмите **Confirm** (Подтвердить) для продолжения. Если отобразится уведомление о том, что

Lenovo XClarity Integrator установлен, пользователи могут приступить к работе с Lenovo XClarity Integrator.

## Установка Lenovo XClarity Integrator из локальной общей папки

В этом разделе описывается, как установить Lenovo XClarity Integrator из локальной общей папки.

### Процедура

- Шаг 1. Загрузите пакет установки (Invgv\_sw\_xclarity\_integrator\_for\_wac.\*.nupkg) с сайта канала windows-admin-center-feed или домашней страницы Lenovo WAC.
- Шаг 2. Поместите пакет установки в общую папку. Например, //localhost/sharedFolder.
- Шаг 3. Войдите в Windows Admin Center.
- Шаг 4. Щелкните значок параметров  в правом верхнем углу. Откроется страница «Settings» (Параметры).
- Шаг 5. На странице Settings (Параметры) нажмите **Extensions** (Расширения) на левой панели навигации.
- Шаг 6. На панели **Extensions** (Расширения) выполните следующие действия:
  - a. Перейдите на вкладку **Feeds** (Каналы) и нажмите **Add** (Добавить).
  - b. Введите путь к общей папке и нажмите **Add** (Добавить).
- Шаг 7. Вернитесь на панель **Extensions** (Расширения) и выполните следующие действия:
  - a. Перейдите на вкладку **Available extensions** (Доступные расширения).
  - b. На вкладке **Available extensions** (Доступные расширения) выберите **Lenovo XClarity Integrator** в списке. Отобразится информация о лицензии.
  - c. Внимательно прочитайте информацию о лицензии. Чтобы принять информацию о лицензии, нажмите **Install** (Установить).
  - d. Когда откроется окно «Install this extension?» (Установить это расширение?), нажмите **Confirm** (Подтвердить) для продолжения. Если отобразится уведомление о том, что Lenovo XClarity Integrator установлен, пользователи могут приступить к работе с Lenovo XClarity Integrator.

## Установка Lenovo XClarity Integrator из локальной папки файловой системы

В этом разделе описывается, как установить Lenovo XClarity Integrator из локальной папки файловой системы.

### Процедура

- Шаг 1. Загрузите пакет установки (Invgv\_sw\_xclarity\_integrator\_for\_wac.\*.nupkg) с сайта канала windows-admin-center-feed или домашней страницы Lenovo WAC.
- Шаг 2. Поместите пакет установки в локальную папку файловой системы. Например, c:\lenovo\.
- Шаг 3. Войдите в Windows Admin Center.
- Шаг 4. Щелкните значок параметров  в правом верхнем углу. Откроется страница «Settings» (Параметры).
- Шаг 5. На странице Settings (Параметры) нажмите **Extensions** (Расширения) на левой панели навигации.
- Шаг 6. На панели **Extensions** (Расширения) выполните следующие действия:
  - a. Перейдите на вкладку **Feeds** (Каналы) и нажмите **Add** (Добавить).

- b. Введите путь к общей папке и нажмите **Add** (Добавить).

Шаг 7. Вернитесь на панель **Extensions** (Расширения) и выполните следующие действия:

- a. Перейдите на вкладку **Available extensions** (Доступные расширения).
- b. На вкладке **Available extensions** (Доступные расширения) выберите **Lenovo XClarity Integrator** в списке. Отобразится информация о лицензии.
- c. Внимательно прочитайте информацию о лицензии. Чтобы принять информацию о лицензии, нажмите **Install** (Установить).
- d. Когда откроется окно «Install this extension?» (Установить это расширение?), нажмите **Confirm** (Подтвердить) для продолжения. Если отобразится уведомление о том, что Lenovo XClarity Integrator установлен, пользователи могут приступить к работе с Lenovo XClarity Integrator.

---

## Обновление Lenovo XClarity Integrator

В этом разделе описывается, как обновить Lenovo XClarity Integrator.

### Процедура

Шаг 1. Войдите в Windows Admin Center.

Шаг 2. Щелкните значок параметров  в правом верхнем углу. Откроется страница «Settings» (Параметры).

Шаг 3. На странице Settings (Параметры) нажмите **Extensions** (Расширения) на левой панели навигации. Отобразится панель **Extensions** (Расширения).

Шаг 4. На панели **Extensions** (Расширения) выполните следующие действия:

- a. Перейдите на вкладку **Installed extensions** (Установленные расширения).
- b. На вкладке **Installed extensions** (Установленные расширения) выберите Lenovo XClarity Integrator с состоянием «Обновление доступно (версия)».
- c. Нажмите **Update** (Обновить).
- d. Когда откроется окно «Update this extension?» (Обновить это расширение?), нажмите **Confirm** (Подтвердить) для продолжения.

---

## Удаление Lenovo XClarity Integrator

В этом разделе описывается, как удалить Lenovo XClarity Integrator.

### Процедура

Шаг 1. Войдите в Windows Admin Center.

Шаг 2. Щелкните значок параметров  в правом верхнем углу. Откроется страница «Settings» (Параметры).

Шаг 3. На странице Settings (Параметры) нажмите **Extensions** (Расширения) на левой панели навигации. Отобразится панель **Extensions** (Расширения).

Шаг 4. На панели **Extensions** (Расширения) выполните следующие действия:

- a. Перейдите на вкладку **Installed extensions** (Установленные расширения).
- b. На вкладке **Installed extensions** (Установленные расширения) выберите **Lenovo XClarity Integrator** в списке.

- c. Нажмите **Uninstall** (Удалить).
- d. Когда откроется окно «Uninstall this extension?» (Удалить это расширение?), нажмите **Confirm** (Подтвердить) для продолжения.

---

## Обновление параметров Lenovo XClarity Integrator

В этом разделе описывается, как обновить параметры Lenovo XClarity Integrator, включая поддерживаемые версии LXCA и информацию о поддерживаемых серверах Lenovo.

### Процедура

- Шаг 1. В любом из расширений Lenovo щелкните значок «More (Дополнительно)»  в правом верхнем углу.  
Отобразится меню.
- Шаг 2. В меню щелкните **Settings** (Параметры).
- Шаг 3. На странице Update (Обновить) нажмите **Check Updates** (Проверить наличие обновлений), чтобы проверить обновления в Интернете, или щелкните **here** (здесь), чтобы вручную загрузить и импортировать файл обновления.
- Шаг 4. Нажмите **Close** (Закреть) после обновления параметров.

---

## Проверка и установка обновлений

В этом разделе описывается, как проверить и установить обновления.

Пользователи могут использовать эту функцию для проверки и загрузки доступных обновлений компонентов с веб-сайта Lenovo и их установки. Эти обновления используются для улучшения функций Lenovo XClarity Integrator или исправления ошибок. Например, пользователи могут обновить файл конфигурации совместимости Lenovo XClarity Administrator для поддержки более поздних версий Lenovo XClarity Administrator.

Выберите один из следующих способов установки:

- [«Проверка и установка последних обновлений с веб-сайта Lenovo» на странице 8](#)
- [«Установка локальных обновлений» на странице 9](#)
- [«Проверка истории изменений» на странице 9](#)

**Примечание:** WAC будет автоматически проверять доступность обновления после ввода расширения Lenovo.

## Проверка и установка последних обновлений с веб-сайта Lenovo

### Процедура

- Шаг 1. В любом из расширений Lenovo щелкните значок «More (Дополнительно)»  в правом верхнем углу.  
Отобразится меню.
- Шаг 2. В меню нажмите **Settings (Параметры) → Update (Обновить)**.
- Шаг 3. На странице Update (Обновить) можно выполнить одно или несколько из следующих действий:
  - Включить или отключить параметр **Check update automatically** (Проверить обновление автоматически) или **Install update automatically** (Установить обновление автоматически).

**Примечание:** Если параметр **Check update automatically (Проверить обновление автоматически)** отключен, параметр **Install update automatically (Установить обновление автоматически)** будет отключен и скрыт по умолчанию.

- Нажать **Check Updates (Проверить наличие обновлений)**, чтобы импортировать последние обновления.
- Нажмите **Install Updates (Установить обновления)**, чтобы загрузить и установить обновления.

## Установка локальных обновлений

### Процедура

- Шаг 1. В любом из расширений Lenovo щелкните значок «More (Дополнительно)»  в правом верхнем углу.  
Отобразится меню.
- Шаг 2. В меню нажмите **Settings (Параметры) → Update (Обновить)**.
- Шаг 3. На странице Update (Обновить) нажмите **Manually download and import updates (Загрузить и импортировать обновления вручную)**, чтобы вручную загрузить и импортировать файл обновления.  
Откроется страница Install an update (Установить обновление).
- Шаг 4. На странице Install an update (Установить обновление) щелкните правой кнопкой мыши ссылку загрузки и выберите **Save link as...** (Сохранить ссылку как...), чтобы загрузить файл обновления.
- Шаг 5. Выберите файл обновления, загруженный с веб-сайта Lenovo.
- Шаг 6. Нажмите **Install Updates (Установить обновления)**, чтобы установить его.

## Проверка истории изменений

### Процедура

- Шаг 1. В любом из расширений Lenovo щелкните значок «More (Дополнительно)»  в правом верхнем углу.  
Отобразится меню.
- Шаг 2. В меню нажмите **Settings (Параметры) → Update (Обновить) → Change history (История изменений)**.
- Шаг 3. На странице «Change history (История изменений)» проверьте время обновления, способ обновления, исходную и целевую версии компонентов.



---

## Глава 3. Настройка Lenovo XClarity Integrator

В этой главе описывается настройка параметров Lenovo XClarity Integrator.

---

### Сбор данных об использовании

В этом разделе описывается, как улучшить продукт, отправив данные об использовании.

Мы собираем информацию об использовании продукта и базовую статистику по серверам, управляемым Windows Admin Center. Мы никогда не соберем конфиденциальную или личную информацию. Эта информация поможет нам повысить эффективность использования продукта. Пользователи могут выбрать, отправлять ли нам эту информацию, выполнив следующие действия.

#### Процедура

- Шаг 1. В любом из расширений Lenovo щелкните значок «More (Дополнительно)»  в правом верхнем углу.  
Отобразится меню.
- Шаг 2. В меню щелкните **Settings** (Параметры).
- Шаг 3. На странице «Privacy» (Конфиденциальность) выберите, отправлять ли нам данные об использовании.
- Шаг 4. Нажмите **Apply** (Применить).

---

### Настройка параметров прокси-сервера с поддержкой HTTP

В этом разделе описывается, как настроить параметры прокси-сервера с поддержкой HTTP для доступа к Интернету.

#### Процедура

- Шаг 1. В любом из расширений Lenovo щелкните значок «More (Дополнительно)»  в правом верхнем углу.  
Отобразится меню.
- Шаг 2. В меню щелкните **Settings** (Параметры).
- Шаг 3. На странице Internet Access (Доступ к Интернету) выполните следующие действия:
  - Если использовать прокси-сервер с поддержкой HTTP не требуется, выполните следующие действия:
    1. Оставьте конфигурацию прокси-сервера с поддержкой HTTP по умолчанию.
    2. Нажмите **Test URL** (Тестовый URL-адрес).  
Если проверка доступа к Интернету завершится успешно, отобразится соответствующее сообщение.
    3. Нажмите **Close (Заккрыть)**.
  - Чтобы включить HTTP-прокси, выполните следующие действия.
    1. Включите прокси-сервер с поддержкой HTTP.
    2. Укажите имя хоста и порт прокси-сервера.
    3. Включите аутентификацию в соответствии с требованиями.
    4. Если аутентификация включена, укажите имя пользователя и пароль.
    5. Нажмите **Test URL** (Тестовый URL-адрес).  
Если проверка доступа к Интернету завершится успешно, отобразится соответствующее сообщение.

6. Нажмите **Apply** (Применить).

---

## Настройка параметров журнала

В этом разделе описывается, как настроить параметры журнала.

**Чтобы настроить уровень журнала и максимальное дисковое пространство, занимаемое журналами, для подключаемого модуля Windows Admin Center, выполните следующие действия:**

Шаг 1. В любом из расширений Lenovo щелкните значок «More (Дополнительно)»  в правом верхнем углу.  
Отобразится меню.

Шаг 2. В меню щелкните **Settings** (Параметры).

Шаг 3. На странице Log Configuration (Конфигурация журнала) выполните следующие действия:

- a. Настройте уровень журнала: **FATAL** (НЕУСТРАНИМО), **ERROR** (ОШИБКА), **WARN** (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ), **INFO** (ИНФОРМАЦИЯ) или **DEBUG** (ОТЛАДКА).

**Примечание:** **FATAL** (НЕУСТРАНИМО) — самый высокий уровень журнала, **DEBUG** (ОТЛАДКА) — самый низкий уровень журнала. Журналы с уровнем выше настроенного уровня журнала также будут учитываться в файле журнала.

- b. Настройте максимальный размер журнала на диске в зависимости от емкости диска.
- c. Нажмите **Apply** (Применить).

Шаг 4. Для загрузки предоставленных файлов журнала нажмите **Download** (Загрузить).

После настройки параметров журнала для подключаемого модуля Windows Admin Center пользователи должны настроить уровень журнала для подключаемого модуля обновления на основе кластеров.

---

## Настройка встроенного управления ОС

В этом разделе описывается, как включить или отключить встроенное управление ОС для серверов с включенной функцией Storage Spaces Direct.

Встроенное управление ОС — это способ управления оборудованием при недоступности Lenovo XClarity Administrator. Для использования этой функции войдите в графический веб-интерфейс пользователя ХСС и включите доступ к IPMI через KCS, Ethernet через USB и REST/CIM через HTTPS.

Встроенное управление ОС неприменимо к серверам ThinkServer и ThinkSystem SR635/SR655. На серверах с включенной функцией Storage Spaces Direct встроенное управление ОС отключено по умолчанию, однако пользователи могут выполнить следующие действия, чтобы включить встроенное управление ОС для них.

### Процедура

Шаг 1. В любом из расширений Lenovo щелкните значок «More (Дополнительно)»  в правом верхнем углу.  
Отобразится меню.

Шаг 2. В меню щелкните **Settings** (Параметры).

Шаг 3. На странице Native OS Management (Встроенное управление ОС) выполните одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы включить или отключить встроенное управление ОС для серверов с включенной функцией локальных дисковых пространств, выберите **Yes** (Да) или **No, thanks** (Нет, спасибо) и нажмите **Apply** (Применить).
- Чтобы задать допустимый период данных кэша инвентаризации, введите количество минут и нажмите **Apply** (Применить).

**Примечания:**

- Диапазон допустимого периода — от 10 до 525 600 минут.
- Значение по умолчанию — 10 080 минут.

## Управление учетными данными

В этом разделе описывается, как добавить, изменить и удалить учетные данные учетной записи пользователя для систем Windows, кластеров, контроллеров Lenovo XClarity Controller, серверов Lenovo XClarity Administrators и т. д.

### Процедуры

Шаг 1. Выполните одно из следующих действий, чтобы перейти на страницу «Credential Manager» (Диспетчер учетных данных):

- В любом из расширений Lenovo щелкните значок «More (Дополнительно)»  в правом верхнем углу и выберите **Settings (Параметры) → Credential Manager (Диспетчер учетных данных)** в меню.
- На странице «Report Problem» (Сообщить о проблеме) перейдите на страницу «Specify your credentials» (Укажите учетные данные) и нажмите **Open credential manager** (Открыть диспетчер учетных данных). Дополнительные сведения см. в разделе «[Сообщение о проблеме](#)» на [странице 73](#).

Шаг 2. На странице «Credential Manager (Диспетчер учетных данных)» можно выполнить одно или несколько из следующих действий.

- Чтобы добавить учетные данные:
  1. Нажмите **Add (Добавить)**. Откроется страница «Add a credential» (Добавить учетные данные).
  2. На странице «Add a credential» (Добавить учетные данные) введите имя пользователя, пароль и описание и нажмите **Apply** (Применить).
- Чтобы изменить учетные данные:
  1. Выберите целевые учетные данные из списка учетных данных.
  2. Нажмите **Edit (Изменить)**. Откроется страница «Edit a credential» (Изменить учетные данные).
  3. На странице «Edit a credential» (Изменить учетные данные) обновите пароль или описание и нажмите **Apply** (Применить).
- Чтобы удалить учетные данные:
  1. Выберите целевые учетные данные из списка учетных данных.
  2. Щелкните **Delete (Удалить)**. Откроется окно «Delete Credentials» (Удалить учетные данные).
  3. В окне «Delete Credentials» (Удалить учетные данные) нажмите **OK**.

## Настройка языка/региона системы

В этом разделе описывается, как переключить язык и регион системы. В настоящее время поддерживаются следующие языки: немецкий, английский, испанский, французский, итальянский, японский, корейский, португальский (Бразилия), русский, упрощенный китайский и традиционный китайский.

### Процедура

Шаг 1. Войдите в Windows Admin Center.

- Шаг 2. Щелкните значок параметров  в правом верхнем углу.  
Откроется страница «Settings» (Параметры).
- Шаг 3. На странице «Settings» (Параметры) нажмите **Language/Region** (Язык/регион) на левой панели навигации.  
Откроется панель **Language/Region (Язык/регион)**.
- Шаг 4. На панели **Language/Region (Язык/регион)** выберите требуемые язык и регион, затем нажмите **Save and reload (Сохранить и перезагрузить)**.

Система перезагрузится и будет отображаться на выбранном языке.

---

## Глава 4. Управление серверами и рамой с помощью Lenovo XClarity Integrator

В этой главе описывается управление серверами и рамой с помощью Lenovo XClarity Integrator.

Если на целевом сервере не установлена ОС, рекомендуется управлять им с помощью Lenovo XClarity Integrator. Пользователи сначала должны подключиться к Lenovo XClarity Administrator. См. раздел «Подключение к новому или существующему серверу Lenovo XClarity Administrator» на странице 15.

Если на целевом сервере уже установлена ОС, рекомендуется управлять им с помощью диспетчера серверов или диспетчера кластеров. См. раздел [Глава 5 «Управление серверами с помощью диспетчера серверов» на странице 33](#) или [Глава 6 «Управление серверами с помощью диспетчера кластеров» на странице 41](#).

---

### Подключение к Lenovo XClarity Administrator

В этой главе описывается подключение к Lenovo XClarity Administrator и его удаление.

Дополнительные сведения об установке и настройке Lenovo XClarity Administrator см. на [веб-сайте управления системами с помощью решения Lenovo XClarity](#).

### Подключение к новому или существующему серверу Lenovo XClarity Administrator

В этом разделе описывается, как подключиться к новому или существующему серверу Lenovo XClarity Administrator в Lenovo XClarity Integrator.

#### Процедура

Шаг 1. Войдите в Windows Admin Center.

Шаг 2. В левом верхнем углу щелкните стрелку раскрывающегося списка  справа от **Windows Admin Center**.

Шаг 3. Нажмите **Lenovo XClarity Integrator**.  
Откроется страница All Connections (Все подключения).

Шаг 4. На странице All Connections (Все подключения) пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы подключиться к новому серверу Lenovo XClarity Administrator, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Add (Добавить)**. Справа отобразится панель **Add a Connection (Добавить подключение)**.
  2. На панели **Add a Connection (Добавить подключение)** выберите **Connect to a Lenovo XClarity Administrator (Подключиться к Lenovo XClarity Administrator)**.
  3. На панели **Connect to Lenovo XClarity Administrator (Подключиться к Lenovo XClarity Administrator)** введите IP-адрес, имя пользователя и пароль. Затем нажмите **Submit (Отправить)**. Подключение к Lenovo XClarity Administrator установлено.
- Чтобы подключиться к существующему серверу Lenovo XClarity Administrator, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Credential Needed (Требуются учетные данные)** в столбце Status (Состояние). Справа отобразится панель **Connect to Lenovo XClarity Administrator (Подключиться к Lenovo XClarity Administrator)**.

2. На панели **Connect to Lenovo XClarity Administrator** (Подключиться к Lenovo XClarity Administrator) введите имя пользователя и пароль.
3. Нажмите **Submit** (Отправить). Подключение к Lenovo XClarity Administrator установлено.

**Примечания:**

- При вводе имени пользователя и пароля на панели **Connect to Lenovo XClarity Administrator** (Подключиться к Lenovo XClarity Administrator) см. требования к привилегиям или разрешениям пользователя для выполнения определенных действий. Убедитесь, что указанный пользователь имеет достаточно разрешений для выполнения необходимых операций.
- Чтобы пользователи LDAP могли выполнить вход в систему, необходима версия Lenovo XClarity Administrator v2.3.6, v2.4, v2.6 или выше.

## Удаление Lenovo XClarity Administrator

В этом разделе описывается, как удалить Lenovo XClarity Administrator.

### Процедура

Шаг 1. Войдите в Windows Admin Center.

Шаг 2. В левом верхнем углу щелкните стрелку раскрывающегося списка  справа от **Windows Admin Center**.

Шаг 3. Нажмите **Lenovo XClarity Integrator**.  
Откроется страница All Connections (Все подключения).

Шаг 4. На странице All Connections (Все подключения) выполните следующие действия:

- a. Выберите один или нескольких целевых экземпляров Lenovo XClarity Administrators.
- b. Нажмите **Remove** (Удалить).

**Примечание:** После удаления Lenovo XClarity Administrator из Lenovo XClarity Integrator серверы, управляемые Lenovo XClarity Administrator, не будут удалены из Lenovo XClarity Administrator.

---

## Добавление стоечных или башенных серверов Lenovo

В этом разделе описывается, как добавить один или несколько стоечных или башенных серверов Lenovo в Lenovo XClarity Administrator.

### Процедура

Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Administrator. См. раздел [«Подключение к новому или существующему серверу Lenovo XClarity Administrator»](#) на странице 15.

Шаг 2. Вернитесь на страницу All Connections (Все подключения) и нажмите кнопку **Add** (Добавить). Справа отобразится панель **Add a Connection** (Добавить подключение).

Шаг 3. На панели **Add a Connection** (Добавить подключение) выберите **Manage Lenovo Rack or Tower Servers** (Управление стоечными или башенными серверами Lenovo).  
Отобразится панель **Choose a Lenovo XClarity Administrator** (Выберите Lenovo XClarity Administrator).

Шаг 4. Выберите подключенный сервер Lenovo XClarity Administrator.

**Примечание:** Если сервер Lenovo XClarity Administrator не подключен, отобразится сообщение об ошибке.

Шаг 5. На панели **Manage Lenovo Rack or Tower Servers** (Управление стоечными или башенными серверами Lenovo) выполните следующие действия:

- a. Введите IP-адрес BMC, щелкните значок добавления  и введите другой IP-адрес BMC. Повторяйте этот шаг до тех пор, пока не будут добавлены все стоечные или башенные серверы.
- b. Введите имя пользователя и пароль.
- c. Нажмите **Manage** (Управление).

---

## Добавление рамы Lenovo

В этом разделе описывается, как добавить раму Lenovo в Lenovo XClarity Administrator.

**Примечание:** Выполнять обнаружение и управление вычислительными узлами Flex в раме Lenovo по отдельности невозможно.

### Процедура

- Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Administrator. См. раздел «[Подключение к новому или существующему серверу Lenovo XClarity Administrator](#)» на [странице 15](#).
- Шаг 2. Вернитесь на страницу All Connections (Все подключения) и нажмите кнопку **Add** (Добавить). Справа отобразится панель **Add a Connection** (Добавить подключение).
- Шаг 3. На панели **Add a Connection** (Добавить подключение) выберите **Manage a Lenovo Chassis** (Управление рамой Lenovo).  
Отобразится панель **Choose a Lenovo XClarity Administrator** (Выберите Lenovo XClarity Administrator).
- Шаг 4. Выберите подключенный сервер Lenovo XClarity Administrator.  
  
**Примечание:** Если сервер Lenovo XClarity Administrator не подключен, отобразится сообщение об ошибке.
- Шаг 5. На панели **Manage a Lenovo Chassis** (Управление рамой Lenovo) выполните следующие действия:
  - a. Введите IP-адрес, имя пользователя и пароль СММ.
  - b. Дважды введите пароль для восстановления для идентификатора восстановления СММ.
  - c. Нажмите **Manage** (Управление).

### Примечания:

- Когда вы управляете рамой, модуль СММ настроен на аутентификацию пользователей с помощью Lenovo XClarity Administrator (локальные учетные записи пользователей СММ больше недействительны). Идентификатор восстановления RECOVERY\_ID важен, поскольку он позволяет получить доступ напрямую к СММ в случае каких-либо неполадок Lenovo XClarity Administrator. Убедитесь, что указанный пароль хранится в безопасном месте.
- Пароль для восстановления должен соответствовать политике паролей СММ.
- После добавления рамы в Lenovo XClarity Integrator будут отображаться только серверы этой рамы. Принцип просмотра и управления серверами такой же, как в случае стоечных и башенных серверов.

---

## Включение, выключение и перезапуск одного или нескольких серверов

В этом разделе описывается, как включить, выключить и перезапустить один или несколько серверов.

### Примечания:

- Этот процесс занимает несколько минут. При запуске процесса создается задание. Для просмотра результатов щелкните значок Jobs (Задания)  в правом верхнем углу и нажмите **Persistent Jobs** (Постоянные задания).
- Сервер в состоянии «Неизвестно», «Не в сети» или «Ожидание» невозможно включить, выключить или перезапустить.

## Процедура

Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Administrator. См. раздел [«Подключение к новому или существующему серверу Lenovo XClarity Administrator»](#) на странице 15.

Шаг 2. Вернитесь на страницу All Connections (Все подключения) и нажмите стрелку

раскрывающегося списка  слева от IP-адреса Lenovo XClarity Administrator. Отобразятся все управляемые серверы.

Шаг 3. Пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы включить, выключить и перезапустить один сервер, выполните следующие действия:
  1. Выберите один сервер.
  2. Нажмите **Power On** (Включить), **Power Off** (Выключить) или **Reboot** (Перезагрузить).

**Примечание:** Кроме того, пользователи также могут включить, выключить и перезапустить сервер на странице «Lenovo Server (Сервер Lenovo)». Дополнительные сведения см. в разделе [«Включение, выключение и перезапуск сервера»](#) на странице 28.

- Чтобы включить, выключить и перезапустить несколько серверов, выполните следующие действия:
  1. Выберите несколько серверов.
  2. Нажмите **Power On** (Включить), **Power Off** (Выключить) или **Reboot** (Перезагрузить).

Шаг 4. Когда откроется окно Warning (Предупреждение), нажмите **Yes** (Да) для продолжения.

---

## Запуск удаленного управления

В Lenovo XClarity Integrator пользователи могут удаленно управлять серверами Lenovo с помощью сеанса удаленного управления, включая серверы ThinkSystem, ThinkAgile, ThinkServer, NeXtScale, Converge, Flex System и System x. Например можно выполнить следующие операции: включить и выключить серверы либо подключить локальный или удаленный диск на локальной консоли. В этом разделе описывается, как запустить удаленное управление сервером.

### Примечания:

- Кроме того, пользователи также могут запустить удаленное управление сервером на странице «Lenovo Server» (Сервер Lenovo). Дополнительные сведения см. в разделе [«Запуск удаленного управления на странице Lenovo Server \(Сервер Lenovo\)»](#) на странице 27.
- Невозможно запустить удаленное управление сервером, который имеет состояние «Неизвестно», «Не в сети» или «Ожидание».

### Перед началом работы

Если используется сервер ThinkServer, Converged, Flex System, NeXtScale или System x, убедитесь в выполнении следующих условий.

- Сервер подключен к Интернету.
- Сервер работает под управлением одной из следующих операционных систем (32- или 64-разрядная версия):
  - Microsoft Windows 7
  - Microsoft Windows 8
  - Microsoft Windows 10
  - Microsoft Windows 11

- Установлена среда выполнения Java Runtime Environment (JRE) с поддержкой Java WebStart. Поддерживаются следующие среды JRE.
  - Oracle JRE 7 (см. [веб-сайт загрузки Oracle Java](#))
  - Oracle JRE 8, для которой требуется платная лицензия (см. [веб-сайт загрузки Oracle Java](#))
  - Adopt OpenJDK 8 с подключаемым модулем IcedTea-Web v1.8 (см. [веб-сайт Adopt OpenJDK](#), [веб-сайт IcedTea-Web](#) и [веб-сайт с описанием использования IcedTea-Web](#))

**Примечание:** Для серверов ThinkSystem и ThinkAgile среда JRE не требуется.

- На серверах ThinkServer установлен ключ FoD для обновления до ThinkServer System Manager Premium. Дополнительные сведения см. в разделе «[Просмотр ключей Feature on Demand](#)» на [странице 32](#).
- На серверах Converged, NeXtScale и System x установлен ключ FoD для удаленного присутствия. Дополнительные сведения см. в разделе «[Просмотр ключей Feature on Demand](#)» на [странице 32](#).

### Процедура

- Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Administrator. См. раздел «[Подключение к новому или существующему серверу Lenovo XClarity Administrator](#)» на [странице 15](#).
- Шаг 2. Вернитесь на страницу All Connections (Все подключения) и нажмите стрелку  раскрывающегося списка слева от IP-адреса Lenovo XClarity Administrator. Отобразятся все управляемые серверы.
- Шаг 3. Выберите сервер.
- Шаг 4. Щелкните **Launch Remote Control (Запустить удаленное управление)**.
- Шаг 5. При появлении подсказок с предупреждениями о безопасности нажмите **Ассент** (Принять).

---

## Просмотр информации о гарантии всех управляемых серверов

В этом разделе описывается, как просмотреть информацию о гарантии всех управляемых серверов.

### Процедура

- Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Administrator. См. раздел «[Подключение к новому или существующему серверу Lenovo XClarity Administrator](#)» на [странице 15](#).
- Шаг 2. Вернитесь на страницу All Connections (Все подключения) и нажмите  перед IP-адресом Lenovo XClarity Administrator. Откроется список всех серверов, управляемых Lenovo XClarity Administrator.
- Шаг 3. В списке серверов пользователи могут просмотреть **Warranty Status** (Состояние гарантии) и **Warranty Expired Date** (Дата истечения срока действия гарантии) всех управляемых серверов.

**Примечание:** Кроме того, пользователи могут просмотреть общую информацию (включая информацию о гарантии) о сервере на странице «Lenovo Server (Сервер Lenovo)». Дополнительные сведения см. в разделе «[Просмотр общей информации о сервере](#)» на [странице 22](#).

---

## Сбор данных по обслуживанию для одного сервера

В этом разделе описывается, как собрать данные по обслуживанию для одного или нескольких отдельных серверов.

### Процедура

- Шаг 1. На веб-странице vSphere Client выберите целевой сервер.

Шаг 2. На странице сервера выберите **Lenovo XClarity Integrator → Native OS Management/Lenovo XClarity Administrator (Встроенное управление ОС/Lenovo XClarity Administrator) → Service Data (Данные по обслуживанию)**.

Шаг 3. На странице «Service Data» (Данные по обслуживанию) выберите один или несколько целевых файлов и нажмите **Collect Service Data (Собрать данные по обслуживанию)**.

Шаг 4. В окне «Select Service Data Type» (Выбор типа данных по обслуживанию) выполните следующие действия:

- a. (Необязательно) Выберите **Optional Log (Дополнительный журнал)**.

**Примечание:** По умолчанию необходимые журналы будут собираться LXC1. Пользователи также могут выбрать дополнительные журналы, чтобы сузить круг проблем.

- b. Нажмите **Credential Needed (Требуются учетные данные)**, чтобы выбрать существующие учетные данные, или добавьте имя пользователя, пароль и описание учетной записи администратора Windows, а затем нажмите **Apply (Применить)/Close (Заккрыть)**.

**Примечания:**

- В случае кластерного узла эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов.
- В случае некластерного сервера эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов, или встроенной учетной записью администратора.
- Учетные данные ОС необходимы, если требуется выполнить одну или несколько из следующих операций.
  - Обновление микропрограммы/драйвера в режиме встроенного управления ОС
  - Миграция кластерных ролей

- c. Нажмите кнопку **ОК**.

Шаг 5. В окне «Specify your credentials» (Укажите учетные данные) выберите тип учетных данных, введите имя пользователя и пароль и нажмите **ОК**.

Шаг 6. В окне «Select Service Data Type» (Выбор типа данных по обслуживанию) нажмите **ОК**.

Шаг 7. Когда откроется окно «Warning» (Предупреждение), нажмите **Yes (Да)** для продолжения.

---

## Сбор данных по обслуживанию для всех серверов

В этом разделе описывается, как собрать данные по обслуживанию для всех серверов.

### Процедура

Шаг 1. В любом из расширений Lenovo щелкните значок «More (Дополнительно)»  в правом верхнем углу. Отобразится меню.

Шаг 2. В меню нажмите **Collect Service Data (Собрать данные по обслуживанию)**.

Шаг 3. На странице «Service Data» (Данные по обслуживанию) нажмите **Collect Service Data (Собрать данные по обслуживанию) → ОК**.

Шаг 4. Когда откроется окно «Warning» (Предупреждение), нажмите **Yes (Да)** для продолжения. Данные по обслуживанию всех серверов будут загружены.

---

## Удаление серверов

В этом разделе описывается, как удалить серверы из Lenovo XClarity Integrator и Lenovo XClarity Administrator.

## Процедура

- Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Administrator. См. раздел [«Подключение к новому или существующему серверу Lenovo XClarity Administrator»](#) на странице 15.
- Шаг 2. Вернитесь на страницу «All Connections» (Все подключения) и нажмите стрелку раскрывающегося списка  слева от IP-адреса Lenovo XClarity Administrator. Отобразятся все управляемые серверы.
- Шаг 3. Выберите один или несколько серверов.
- Шаг 4. Нажмите **Unmanage** (Прекратить управление).
- Шаг 5. Когда откроется окно Warning (Предупреждение), нажмите **Yes** (Да) для продолжения.

**Примечание:** При удалении одного или нескольких серверов Flex также будут удалены их родительская рама и другие управляемые серверы этой рамы.

---

## Управление сервером

В этом разделе описывается, как управлять сервером и его компонентами на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo).

В этом разделе выполните одно или несколько из следующих действий:

- Просмотр общей информации о сервере. См. раздел [«Просмотр общей информации о сервере»](#) на странице 22.
- Синхронизация ресурсов. См. раздел [«Синхронизация ресурсов сервера»](#) на странице 22.
- Обновление микропрограммы для сервера. См. раздел [«Обновление микропрограммы для сервера»](#) на странице 23.
- Обновление микропрограммы для нескольких серверов. См. раздел [«Обновление микропрограммы для нескольких серверов»](#) на странице 25.
- Запуск удаленного управления на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo). См. раздел [«Запуск удаленного управления на странице Lenovo Server \(Сервер Lenovo\)»](#) на странице 27.
- Включение, выключение и перезапуск сервера. См. раздел [«Включение, выключение и перезапуск сервера»](#) на странице 28.
- Запуск интерфейса контроллера управления. См. раздел [«Запуск интерфейса контроллера управления для сервера»](#) на странице 28.
- Управление данными инвентаризации. См. раздел [«Управление ресурсами»](#) на странице 29.
- Просмотр оповещений. См. раздел [«Управление оповещениями»](#) на странице 29.
- Просмотр журналов событий. См. раздел [«Управление журналами событий»](#) на странице 30.
- Просмотр журналов аудита. См. раздел [«Управление журналами аудита»](#) на странице 31.
- Просмотр потребляемой мощности и температуры. См. раздел [«Просмотр потребляемой мощности и температуры»](#) на странице 31.
- Просмотр ключей FoD. См. раздел [«Просмотр ключей Feature on Demand»](#) на странице 32.
- Управление данными по обслуживанию. См. раздел [«Управление данными по обслуживанию сервера»](#) на странице 32.

## Вход на страницу Lenovo Server (Сервер Lenovo)

Прежде чем приступить к управлению конкретным сервером, пользователи должны войти на страницу «Lenovo Server» (Сервер Lenovo). В этом разделе описывается, как войти на страницу Lenovo Server (Сервер Lenovo) сервера.

## Процедура

- Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Administrator. См. раздел [«Подключение к новому или существующему серверу Lenovo XClarity Administrator»](#) на странице 15.

Шаг 2. Вернитесь на страницу «All Connections» (Все подключения) и нажмите стрелку

раскрывающегося списка  слева от IP-адреса Lenovo XClarity Administrator. Отобразятся все управляемые серверы.

Шаг 3. Нажмите имя сервера в списке. Откроется страница Lenovo Server (Сервер Lenovo) этого сервера.

**Примечания:**

- Если Lenovo XClarity Administrator отключен от сервера, сервер может находиться в состоянии «Неизвестно» или «Не в сети», и пользователи не смогут войти на страницу «Lenovo Server (Сервер Lenovo)». В этом случае снова добавьте этот сервер в Lenovo XClarity Administrator.
- После добавления в Lenovo XClarity Administrator сервер может находиться в состоянии «Ожидание» в течение нескольких минут. По завершении этого процесса пользователи смогут войти на страницу «Lenovo Server (Сервер Lenovo)», нажав имя этого сервера.
- Если сервер находится в состоянии «Не в сети», пользователи не смогут войти на страницу «Lenovo Server (Сервер Lenovo)».

## Просмотр общей информации о сервере

В этом разделе описывается, как просмотреть общую информацию об управляемом сервере на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo).

### Процедура

Шаг 1. Войдите на страницу Lenovo Server (Сервер Lenovo). См. раздел «[Вход на страницу Lenovo Server \(Сервер Lenovo\)](#)» на странице 21.

Шаг 2. На панели **Summary** (Сводка) на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo) пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы просмотреть имя продукта, определенное пользователем имя, состояние, модель типа, имена хостов (BMC) и IP-адреса (BMC), перейдите на вкладку **Summary** (Сводка).
- Чтобы просмотреть информацию о процессорах, памяти и картах PCI, перейдите на вкладку **Installed Devices** (Установленные устройства).
- Чтобы просмотреть номер, дату начала, дату истечения срока действия и состояние гарантии, перейдите на вкладку **Warranty** (Гарантия).

**Примечание:** Кроме того, пользователи могут просмотреть информацию о гарантии всех управляемых серверов на странице «All Connections (Все подключения)». Дополнительные сведения см. в разделе «[Просмотр информации о гарантии всех управляемых серверов](#)» на странице 19.

## Синхронизация ресурсов сервера

Синхронизация ресурсов сервера отличается от обновления ресурсов сервера. При синхронизации ресурсов Lenovo XClarity Integrator получает сведения о ресурсах от модуля управления сервером. Этот процесс занимает несколько минут. При обновлении ресурсов Lenovo XClarity Integrator получает сведения о ресурсах из кэша для оценки качества обслуживания и производительности пользователей. В этом разделе описывается, как синхронизировать ресурсы компонентов управляемого сервера на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo).

### Процедура

Шаг 1. Войдите на страницу Lenovo Server (Сервер Lenovo). См. раздел «[Вход на страницу Lenovo Server \(Сервер Lenovo\)](#)» на странице 21.

Шаг 2. На панели **Summary** (Сводка) на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo) нажмите **Sync Inventory** (Синхронизировать ресурсы). Отобразятся последние сведения о ресурсах компонентов.

## Обновление микропрограммы для сервера

Пользователи могут выполнить задание обновления микропрограммы на сервере с помощью Lenovo XClarity Integrator, даже если на сервере не установлена ОС.

На панели **Updates** (Обновления) поддерживаются следующие функции:

- **Compliance Policies** (Политики соответствия)

Если используется политика соответствия, пользователи могут определить, какие компоненты в политике следует обновить для конкретного сервера или всех серверов в кластере. Эта возможность доступна, только если сервер находится под управлением Lenovo XClarity Administrator.

- **Latest Updates** (Последние обновления)

Этот метод не использует политику, и пользователям необходимо выбрать целевую версию для каждого компонента, который требуется обновить. Целевая версия должна быть выше текущей установленной версии.

- **Update Logs** (Журналы обновлений)

Панель **Update Logs** (Журналы обновлений) поддерживает удаление, отмену или повторное выполнение заданий обновления для текущих кластерных узлов или серверов.

### Процедура

Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Administrator. См. раздел [«Подключение к новому или существующему серверу Lenovo XClarity Administrator»](#) на странице 15.

Шаг 2. Вернитесь на страницу «All Connections» (Все подключения) и нажмите стрелку

раскрывающегося списка  слева от IP-адреса Lenovo XClarity Administrator. Отобразятся все управляемые серверы.

Шаг 3. Нажмите имя сервера в списке. Откроется страница Lenovo Server (Сервер Lenovo) этого сервера. На панели **Menu** (Меню) на странице «Lenovo Server» (Сервер Lenovo) нажмите **Updates** (Обновления).

Шаг 4. На панели **Updates** (Обновления) выберите один из следующих методов обновления:

- Чтобы назначить политику соответствия обновлениям микропрограммы, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Compliance Policies** (Политики соответствия).
  2. Выберите политику в раскрывающемся списке.

#### Примечания:

- Пользователи могут нажать **Show Compliance Policy Definition** (Показать определение политики соответствия), чтобы просмотреть обновления микропрограммы в политике.
- Пользователи могут нажать  перед устройством, чтобы просмотреть обновления микропрограммы, применимые к нему в политике. Если параметр **Compliance** (Соответствие) для компонента имеет значение **Compliant** (Соответствует), установленная версия совпадает с целевой версией обновления в политике или превышает ее. Следовательно, рекомендуется обновлять компоненты, параметр **Compliance** (Соответствие) которых имеет значение **Not Compliant** (Не соответствует).
  3. Нажмите **Install Updates** (Установить обновления).
- Чтобы выбрать целевую версию для каждого компонента, который требуется обновить, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Latest Updates** (Последние обновления).
  2. Выполните одно из следующих действий:

- Чтобы просмотреть последние обновления микропрограммы и драйверов, нажмите **Reload local repository** (Перезагрузить локальный репозиторий).
- Чтобы выполнить обновления микропрограммы и драйверов, выберите целевой каталог или целевой пакет обновлений и нажмите **Install Updates** (Установить обновления).
- Для управления локальным репозиторием нажмите **Manage local repository** (Управление локальным репозиторием) и выполните одно из следующих действий:
  - Чтобы обновить каталог, выберите один или несколько целевых каталогов и нажмите **Refresh Catalog** (Обновить каталог).
  - Чтобы загрузить пакеты обновлений, выберите один или несколько целевых каталогов или пакетов обновлений и нажмите **Download** (Загрузка).
  - Чтобы удалить пакеты обновлений, выберите один или несколько целевых типов компьютеров или пакетов обновлений и нажмите **Delete** (Удалить).
  - Чтобы отфильтровать только обновления микропрограммы или только обновления драйверов, нажмите **Firmware & Driver** (Микропрограмма и драйвер) и выберите **Firmware** (Микропрограмма) или **Driver** (Драйвер).
  - Чтобы отфильтровать обновления только для Windows или Linux, нажмите **Windows & Linux** (Windows и Linux) и выберите **Windows** или **Linux**.
- Чтобы удалить, отменить или повторить задания обновления для текущих кластерных узлов или серверов, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Update Logs** (Журналы обновлений).
  2. Выполните одно из следующих действий:
    - Чтобы удалить задание обновления, выберите одно или несколько заданий обновления и нажмите **Delete** (Удалить).
    - Чтобы отменить задание обновления, выберите одно или несколько запланированных заданий обновления и нажмите **Cancel** (Отмена).
    - Чтобы повторить задание обновления, выберите задание обновления в состоянии **Failed** (Отказ), **Stopped** (Остановлено) или **Cancelled** (Отменено) и нажмите **Retry** (Повторить попытку).

Шаг 5. На вкладке **Update Selection** (Выбор обновлений) выберите или отмените выбор компонентов, которые требуется обновить.

- a. Выберите или отмените выбор компонентов, которые требуется обновить, на панели **Select Items** (Выбранные элементы).

**Примечания:**

- Пользователи могут щелкнуть значок  в правом верхнем углу панели **Select Items** (Выбранные элементы), чтобы развернуть панель **Preview** (Предварительный просмотр), или щелкнуть значок , чтобы удалить компонент.
  - Операции на панелях **Select Items** (Выбранные элементы) и **Preview** (Предварительный просмотр) синхронизируются в реальном времени.
- b. (Необязательно) Включите **Forced update** (Принудительное обновление), чтобы обновить микропрограмму выбранных компонентов, даже если установленная версия совпадает с целевой версией обновления или превышает ее.

**Примечания:**

- Запрещается применять микропрограмму более ранних версий к параметрам устройства, адаптерам или дискам.
  - Принудительное обновление недоступно, если используется метод **Latest Updates** (Последние обновления).
- c. Нажмите кнопку **Next** (Далее).

Шаг 6. На вкладке **Update Download** (Загрузка обновлений) загрузите или импортируйте пакеты обновлений в соответствии с требованиями, затем нажмите **Next** (Далее).

- Шаг 7. На вкладке **BitLocker** настройте BitLocker соответственно сообщению, а затем нажмите **Next** (Далее).
- Шаг 8. На вкладке **Options** (Параметры) присвойте имя заданию обновления и запланируйте его. Затем нажмите кнопку **Next** (Далее).
- Шаг 9. На вкладке **Summary** (Сводка) проверьте сведения о задании обновления, включая компоненты, которые требуется обновить, имя задания, расписание и назначенную политику (если имеется).
- Шаг 10. Нажмите **Submit** (Отправить).

Система перейдет на страницу «Persistent Job» (Постоянное задание), на которой можно проверить состояние задания обновления.

**Примечания:**

- Если закрыть страницу «Persistent Job» (Постоянное задание) или мастер обновления, система вернется на страницу, которая была открыта до открытия мастера обновления.
- Чтобы просмотреть историю обновлений из любого расширения, см. раздел «[Просмотр постоянных заданий](#)» на странице 27.

## Обновление микропрограммы для нескольких серверов

С помощью Lenovo XClarity Integrator пользователи могут выполнить пакетное задание обновления микропрограммы на нескольких серверах, включая серверы без установленной ОС.

Перед выполнением пакетного задания обновления микропрограммы убедитесь, что серверы относятся к одному и тому же типу компьютера и находятся под управлением одного и того же Lenovo XClarity Administrator.

На панели **Updates** (Обновления) поддерживаются следующие функции:

- **Compliance Policies** (Политики соответствия)

Если используется политика соответствия, пользователи могут определить, какие компоненты в политике следует обновить для конкретного сервера или всех серверов в кластере. Эта возможность доступна, только если сервер находится под управлением Lenovo XClarity Administrator.

- **Latest Updates** (Последние обновления)

Этот метод не использует политику, и пользователям необходимо выбрать целевую версию для каждого компонента, который требуется обновить. Целевая версия должна быть выше текущей установленной версии.

- **Update Logs** (Журналы обновлений)

Панель **Update Logs** (Журналы обновлений) поддерживает удаление, отмену или повторное выполнение заданий обновления для текущих кластерных узлов или серверов.

### Процедура

Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Administrator. См. раздел «[Подключение к новому или существующему серверу Lenovo XClarity Administrator](#)» на странице 15.

Шаг 2. Вернитесь на страницу «All Connections» (Все подключения) и нажмите стрелку

раскрывающегося списка  слева от IP-адреса Lenovo XClarity Administrator. Отобразятся все управляемые серверы.

Шаг 3. Выберите серверы, которые следует обновить в пакетном задании, и нажмите **Firmware Update** (Обновление микропрограммы) на панели действий над списком сервера. Отобразится мастер обновления микропрограммы.

Шаг 4. Выберите один из следующих методов обновления.

- Чтобы назначить политику соответствия обновлениям микропрограммы, выполните следующие действия:

1. Нажмите **Compliance Policies** (Политики соответствия).
2. Выберите политику в раскрывающемся списке.

**Примечания:**

- Пользователи могут нажать **Show Compliance Policy Definition** (Показать определение политики соответствия), чтобы просмотреть обновления микропрограммы в политике.
- Пользователи могут нажать > перед устройством, чтобы просмотреть обновления микропрограммы, применимые к нему в политике. Если параметр **Compliance** (Соответствие) для компонента имеет значение **Compliant** (Соответствует), установленная версия совпадает с целевой версией обновления в политике или превышает ее. Следовательно, рекомендуется обновлять компоненты, параметр **Compliance** (Соответствие) которых имеет значение **Not Compliant** (Не соответствует).
- 3. Нажмите **Install Updates** (Установить обновления).
- Чтобы выбрать целевую версию для каждого компонента, который требуется обновить, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Latest Updates** (Последние обновления).
  2. Выполните одно из следующих действий:
    - Чтобы просмотреть последние обновления микропрограммы и драйверов, нажмите **Reload local repository** (Перезагрузить локальный репозиторий).
    - Чтобы выполнить обновления микропрограммы и драйверов, выберите целевой каталог или целевой пакет обновлений и нажмите **Install Updates** (Установить обновления).
    - Для управления локальным репозиторием нажмите **Manage local repository** (Управление локальным репозиторием) и выполните одно из следующих действий:
      - Чтобы обновить каталог, выберите один или несколько целевых каталогов и нажмите **Refresh Catalog** (Обновить каталог).
      - Чтобы загрузить пакеты обновлений, выберите один или несколько целевых каталогов или пакетов обновлений и нажмите **Download** (Загрузка).
      - Чтобы удалить пакеты обновлений, выберите один или несколько целевых типов компьютеров или пакетов обновлений и нажмите **Delete** (Удалить).
      - Чтобы отфильтровать только обновления микропрограммы или только обновления драйверов, нажмите **Firmware & Driver** (Микропрограмма и драйвер) и выберите **Firmware** (Микропрограмма) или **Driver** (Драйвер).
      - Чтобы отфильтровать обновления только для Windows или Linux, нажмите **Windows & Linux** (Windows и Linux) и выберите **Windows** или **Linux**.
- Чтобы удалить, отменить или повторить задания обновления для текущих кластерных узлов или серверов, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Update Logs** (Журналы обновлений).
  2. Выполните одно из следующих действий:
    - Чтобы удалить задание обновления, выберите одно или несколько заданий обновления и нажмите **Delete** (Удалить).
    - Чтобы отменить задание обновления, выберите одно или несколько запланированных заданий обновления и нажмите **Cancel** (Отмена).
    - Чтобы повторить задание обновления, выберите задание обновления в состоянии **Failed** (Отказ), **Stopped** (Остановлено) или **Cancelled** (Отменено) и нажмите **Retry** (Повторить попытку).

Шаг 5. На вкладке **Update Selection** (Выбор обновлений) выберите или отмените выбор компонентов, которые требуется обновить.

- a. Выберите или отмените выбор компонентов, которые требуется обновить, на панели **Select Items** (Выбранные элементы).

**Примечания:**

- Пользователи могут щелкнуть значок  в правом верхнем углу панели **Select Items** (Выбранные элементы), чтобы развернуть панель **Preview** (Предварительный просмотр), или щелкнуть значок , чтобы удалить компонент.
  - Операции на панелях **Select Items** (Выбранные элементы) и **Preview** (Предварительный просмотр) синхронизируются в реальном времени.
- b. (Необязательно) Включите **Forced update** (Принудительное обновление), чтобы обновить микропрограмму выбранных компонентов, даже если установленная версия совпадает с целевой версией обновления или превышает ее.

**Примечания:**

- Запрещается применять микропрограмму более ранних версий к параметрам устройства, адаптерам или дискам.
  - Принудительное обновление недоступно, если используется метод **Latest Updates** (Последние обновления).
- c. Нажмите кнопку **Next** (Далее).

Шаг 6. На вкладке **Update Download** (Загрузка обновлений) загрузите или импортируйте пакеты обновлений в соответствии с требованиями, затем нажмите **Next** (Далее).

Шаг 7. На вкладке **BitLocker** настройте BitLocker соответственно сообщению, а затем нажмите **Next** (Далее).

Шаг 8. На вкладке **Options** (Параметры) присвойте имя заданию обновления и запланируйте его. Затем нажмите кнопку **Next** (Далее).

Шаг 9. На вкладке **Summary** (Сводка) проверьте сведения о задании обновления, включая компоненты, которые требуется обновить, имя задания, расписание и назначенную политику (если имеется).

Шаг 10. Нажмите **Submit** (Отправить).

Система перейдет на страницу «Persistent Job» (Постоянное задание), на которой можно проверить состояние задания обновления.

**Примечания:**

- Если закрыть страницу «Persistent Job» (Постоянное задание) или мастер обновления, система вернется на страницу, которая была открыта до открытия мастера обновления.
- Чтобы просмотреть историю обновлений из любого расширения, см. раздел [«Просмотр постоянных заданий» на странице 27](#).

## Просмотр постоянных заданий

В любом из расширений Lenovo щелкните в правом верхнем углу значок Jobs (Задания)  и нажмите **Persistent Jobs** (Постоянные задания).

Справа отобразится панель Jobs (Задания).

## Запуск удаленного управления на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo)

В этом разделе описывается, как запустить удаленное управление для серверов ThinkSystem, ThinkAgile, ThinkServer, NeXtScale, Converge, Flex System и System x на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo).

**Примечания:**

- Кроме того, пользователи также могут запустить удаленное управление на странице «All Connections (Все подключения)». Дополнительные сведения см. в разделе [«Запуск удаленного управления» на странице 18](#).
- Невозможно запустить удаленное управление сервером, который имеет состояние «Неизвестно», «Не в сети» или «Ожидание».

### Перед началом работы

Дополнительные сведения см. в разделе [«Запуск удаленного управления» на странице 18](#).

### Процедура

- Шаг 1. Войдите на страницу Lenovo Server (Сервер Lenovo). См. раздел [«Вход на страницу Lenovo Server \(Сервер Lenovo\)» на странице 21](#).
- Шаг 2. На панели **Summary** (Сводка) на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo) нажмите **Launch Remote Control** (Запустить удаленное управление).
- Шаг 3. При появлении подсказок с предупреждениями о безопасности нажмите **Accept** (Принять).

## Включение, выключение и перезапуск сервера

В этом разделе описывается, как включить, выключить и перезапустить сервер на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo).

### Примечания:

- Кроме того, пользователи также могут включить, выключить и перезапустить сервер на странице «All Connections (Все подключения)». Дополнительные сведения см. в разделе [«Включение, выключение и перезапуск одного или нескольких серверов» на странице 17](#).
- Этот процесс занимает несколько минут. При запуске процесса создается задание. Для просмотра результатов щелкните значок Jobs (Задания)  в правом верхнем углу страницы Lenovo Server (Сервер Lenovo) и нажмите **Persistent Jobs** (Постоянные задания).

### Процедура

- Шаг 1. Войдите на страницу Lenovo Server (Сервер Lenovo). См. раздел [«Вход на страницу Lenovo Server \(Сервер Lenovo\)» на странице 21](#).
- Шаг 2. На панели **Summary** (Сводка) на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo) нажмите **Power On** (Включить питание), **Power Off** (Выключить питание) или **Reboot** (Перезагрузить).
- Шаг 3. Когда откроется окно Warning (Предупреждение), нажмите **Yes** (Да) для продолжения.

## Запуск интерфейса контроллера управления для сервера

В этом разделе описывается, как запустить интерфейс контроллера управления для сервера на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo).

### Процедура

- Шаг 1. Войдите на страницу Lenovo Server (Сервер Lenovo). См. раздел [«Вход на страницу Lenovo Server \(Сервер Lenovo\)» на странице 21](#).
- Шаг 2. На панели **Summary** (Сводка) на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo) выполните следующие действия:
- а. Перейдите на вкладку **Summary** (Сводка).
  - б. На вкладке **Summary** (Сводка) выберите IP-адрес в области **IP address (BMC)** (IP-адрес (BMC)).  
Отобразится интерфейс контроллера управления.

- c. В интерфейсе контроллера управления введите имя пользователя и пароль BMC, затем нажмите **Log In** (Войти).

## Управление ресурсами

В этом разделе описывается, как просмотреть, синхронизировать и загрузить данные инвентаризации, а также как проверить наличие обновлений микропрограммы сервера на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo).

### Процедура

- Шаг 1. Войдите на страницу Lenovo Server (Сервер Lenovo). См. раздел «[Вход на страницу Lenovo Server \(Сервер Lenovo\)](#)» на странице 21.
- Шаг 2. На странице Lenovo Server (Сервер Lenovo) нажмите **Inventory** (Ресурсы) на левой панели навигации.  
Отобразится панель **Inventory** (Ресурсы).
- Шаг 3. На панели **Inventory** (Ресурсы) пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:
  - Чтобы получить последние данные инвентаризации, нажмите **Sync Inventory** (Синхронизировать ресурсы).
  - Чтобы проверить обновления микропрограммы, нажмите **Reload Local Repository** (Перезагрузить локальный репозиторий) и проверьте столбец **Latest in Repository** (Самое последнее в репозитории) в области **Firmware** (Микропрограмма) для просмотра последних доступных локальных обновлений микропрограммы. Чтобы просмотреть последние обновления микропрограммы в Интернете, см. раздел [Глава 8 «Управление репозиториями обновлений системы»](#) на странице 69.

### Примечания:

- Для этого требуется доступ к Интернету. Если в сети активирован брандмауэр, настройте его так, чтобы серверы, управляемые Lenovo XClarity Administrator, могли выполнять эти операции. Дополнительные сведения о брандмауэре и прокси-серверах Lenovo XClarity Administrator см. в разделе [Брандмауэры и прокси-серверы](#).
- Этот процесс занимает несколько минут.
- Серверы Lenovo ThinkServer не поддерживают эту функцию.
- Чтобы загрузить данные инвентаризации, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Export** (Экспорт).
  2. Когда откроется окно «How do you want to open this file?» (Как открыть этот файл?) нажмите кнопку **Save** (Сохранить). Данные инвентаризации будут сохранены в локальном файле.

## Управление оповещениями

В этом разделе описывается, как просмотреть и загрузить оповещения сервера на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo).

### Процедура

- Шаг 1. Войдите на страницу Lenovo Server (Сервер Lenovo). См. раздел «[Вход на страницу Lenovo Server \(Сервер Lenovo\)](#)» на странице 21.
- Шаг 2. На странице Lenovo Server (Сервер Lenovo) нажмите **Alerts** (Оповещения) на левой панели навигации.  
Отобразится панель **Alerts** (Оповещения).
- Шаг 3. На панели **Alerts** (Оповещения) пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:
  - Чтобы просмотреть сведения об оповещении, выполните следующие действия:

1. Выберите оповещение в списке оповещений. Сведения об этом оповещении отобразятся под списком.
2. Пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:
  - Чтобы просмотреть сведения о свойстве, перейдите на вкладку **Properties** (Свойства).
  - Чтобы просмотреть описание и решение этого оповещения, перейдите на вкладку **Details** (Сведения).
- Чтобы загрузить данные оповещений, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Export** (Экспорт).
  2. Когда откроется окно «How do you want to open this file?» (Как открыть этот файл?) нажмите кнопку **Save** (Сохранить). Данные оповещений будут сохранены в локальном файле.
- Чтобы просмотреть дополнительные столбцы в списке оповещений, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Customize Columns** (Настроить столбцы). Справа отобразится панель **Customize Alerts Columns** (Настроить столбцы оповещений).
  2. Выберите один или несколько целевых столбцов.
  3. Вернитесь на панель **Alerts** (Оповещения). Отобразятся сведения о выбранных столбцах.

## Управление журналами событий

В этом разделе описывается, как просмотреть и загрузить журналы событий на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo).

### Процедура

- Шаг 1. Войдите на страницу Lenovo Server (Сервер Lenovo). См. раздел [«Вход на страницу Lenovo Server \(Сервер Lenovo\)» на странице 21](#).
- Шаг 2. На странице Lenovo Server (Сервер Lenovo) нажмите **Event Log** (Журнал событий) на левой панели навигации. Отобразится панель **Event Log** (Журнал событий).
- Шаг 3. На панели **Event Log** (Журнал событий) пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:
- Чтобы просмотреть сведения о журнале событий, выполните следующие действия:
    1. Выберите журнал событий в списке журналов событий. Сведения об этом журнале событий отобразятся под списком.
    2. Пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:
      - Чтобы просмотреть сведения о свойстве, перейдите на вкладку **Properties** (Свойства).
      - Чтобы просмотреть описание и решение этого журнала событий, перейдите на вкладку **Details** (Сведения).
  - Чтобы загрузить журналы событий, выполните следующие действия:
    1. Нажмите **Export** (Экспорт).
    2. Когда откроется окно «How do you want to open this file?» (Как открыть этот файл?) нажмите кнопку **Save** (Сохранить). Журналы событий будут сохранены в локальном файле.
  - Чтобы просмотреть дополнительные столбцы в списке журналов событий, выполните следующие действия:
    1. Нажмите **Customize Columns** (Настроить столбцы). Справа отобразится панель **Customize EventLog Columns** (Настроить столбцы журнала событий).
    2. Выберите один или несколько целевых столбцов.
    3. Вернитесь на панель **Event Log** (Журнал событий) и выполните следующие действия: Отобразятся сведения о выбранных столбцах.

## Управление журналами аудита

В этом разделе описывается, как просмотреть и загрузить журналы аудита на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo).

### Процедура

- Шаг 1. Войдите на страницу Lenovo Server (Сервер Lenovo). См. раздел «[Вход на страницу Lenovo Server \(Сервер Lenovo\)](#)» на странице 21.
- Шаг 2. На странице Lenovo Server (Сервер Lenovo) нажмите **Audit Log** (Журнал аудита) на левой панели навигации. Отобразится панель **Audit Log** (Журнал аудита).
- Шаг 3. На панели **Audit Log** (Журнал аудита) пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:
- Чтобы просмотреть сведения о журнале аудита, выполните следующие действия:
    1. Выберите журнал аудита в списке журналов аудита. Сведения об этом журнале аудита отобразятся под списком.
    2. Пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:
      - Чтобы просмотреть сведения о свойстве, перейдите на вкладку **Properties** (Свойства).
      - Чтобы просмотреть описание и решение этого журнала аудита, перейдите на вкладку **Details** (Сведения).
  - Чтобы загрузить журналы аудита, выполните следующие действия:
    1. Нажмите **Export** (Экспорт).
    2. Когда откроется окно «How do you want to open this file?» (Как открыть этот файл?) нажмите кнопку **Save** (Сохранить). Журналы аудита будут сохранены в локальном файле.
  - Чтобы просмотреть дополнительные столбцы в списке журналов аудита, выполните следующие действия:
    1. Нажмите **Customize Columns** (Настроить столбцы). Справа отобразится панель **Customize AuditLog Columns** (Настроить столбцы журнала аудита).
    2. Выберите один или несколько целевых столбцов.
    3. Вернитесь на панель **Audit Log** (Журнал аудита) и выполните следующие действия: Отобразятся сведения о выбранных столбцах.

## Просмотр потребляемой мощности и температуры

В этом разделе описывается, как просмотреть потребляемую мощность и температуру сервера на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo).

### Процедура

- Шаг 1. Войдите на страницу Lenovo Server (Сервер Lenovo). См. раздел «[Вход на страницу Lenovo Server \(Сервер Lenovo\)](#)» на странице 21.
- Шаг 2. На странице Lenovo Server (Сервер Lenovo) нажмите **Power Consumption and Temperature** (Потребляемая мощность и температура) на левой панели навигации. Отобразится панель **Power Consumption and Temperature** (Потребляемая мощность и температура).
- Шаг 3. На панели **Power Consumption and Temperature** (Потребляемая мощность и температура) пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:
- Просмотреть сведения о потребляемой мощности системы, температуре системы (на входе), потребляемой мощности ЦП и потребляемой мощности памяти сервера, отображаемые на этой панели.
  - Чтобы переключиться между единицами измерения температуры в градусах Цельсия и градусах по Фаренгейту, нажмите кнопку  °C или  °F в правом верхнем углу.

## Просмотр ключей Feature on Demand

В этом разделе описывается, как просмотреть ключи FoD сервера на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo).

### Процедура

- Шаг 1. Войдите на страницу Lenovo Server (Сервер Lenovo). См. раздел [«Вход на страницу Lenovo Server \(Сервер Lenovo\)» на странице 21](#).
- Шаг 2. На странице Lenovo Server (Сервер Lenovo) пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:
- Чтобы просмотреть сведения обо всех ключах FoD, установленных на сервере, нажмите **Feature on Demand Keys** (Ключи Feature on Demand) на левой панели навигации.
  - Чтобы загрузить сведения о ключах FoD, выполните следующие действия:
    1. Нажмите **Export** (Экспорт).
    2. Когда откроется окно «How do you want to open this file?» (Как открыть этот файл?) нажмите кнопку **Save** (Сохранить). Ключи FoD будут сохранены в локальном файле.

## Управление данными по обслуживанию сервера

В этом разделе описывается, как управлять данными по обслуживанию сервера на странице Lenovo Server (Сервер Lenovo).

### Процедура

- Шаг 1. Войдите на страницу Lenovo Server (Сервер Lenovo). См. раздел [«Вход на страницу Lenovo Server \(Сервер Lenovo\)» на странице 21](#).
- Шаг 2. На странице Lenovo Server (Сервер Lenovo) нажмите **Service Data** (Данные по обслуживанию) на левой панели навигации.  
Откроется страница **Service Data** (Данные по обслуживанию).
- Шаг 3. На панели **Service Data** (Данные по обслуживанию) пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:
- Чтобы собрать файлы с данными по обслуживанию, нажмите **Collect Service Data** (Собрать данные по обслуживанию).

**Примечание:** Этот процесс занимает несколько минут.

- Чтобы загрузить файлы с данными по обслуживанию, нажмите **Download Files** (Загрузить файлы).
- Чтобы удалить файлы с данными по обслуживанию, выберите один или несколько файлов с данными по обслуживанию и нажмите **Delete** (Удалить).
- Чтобы экспортировать файлы с данными по обслуживанию, выберите один или несколько файлов с данными по обслуживанию и нажмите **Export Logs** (Экспорт журналов).

---

## Глава 5. Управление серверами с помощью диспетчера серверов

Пользователи могут использовать Lenovo XClarity Integrator с решением «Диспетчер серверов». В этой главе описывается управление сервером с помощью Lenovo XClarity Integrator в диспетчере серверов.

---

### Подключение к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере серверов

Прежде чем приступить к управлению сервером в диспетчере серверов, пользователи должны подключиться к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере серверов.

#### Процедура

Шаг 1. Войдите в Windows Admin Center.

Шаг 2. В левом верхнем углу щелкните стрелку раскрывающегося списка  справа от **Windows Admin Center**.

Шаг 3. Нажмите **Server Manager** (Диспетчер серверов).  
Откроется страница Server connections (Подключения сервера).

Шаг 4. На странице Server connections (Подключения сервера) выполните следующие действия:

- Выберите целевой сервер.
- Если отобразится панель **Specify your credentials** (Укажите учетные данные), выберите существующую учетную запись или введите новую учетную запись.
- Нажмите **Continue** (Продолжить). Откроется страница сервера.

Шаг 5. На левой панели навигации страницы сервера нажмите **Lenovo XClarity Integrator** или .

**Примечание:** Если управляемый сервер не является сервером Lenovo, Lenovo XClarity Integrator не отобразится на левой панели навигации.

---

### Управление сервером с помощью Lenovo XClarity Administrator

После входа на страницу Lenovo XClarity Integrator в диспетчере серверов может отобразиться сообщение, указывающее, что в настоящее время сервер не находится под управлением сервера управления. В этом разделе описывается, как управлять сервером с помощью Lenovo XClarity Administrator в диспетчере серверов.

**Примечание:** Если сервер не находится в состоянии «Неизвестно», «Ожидание» или «Не в сети» и подключен Lenovo XClarity Administrator, который управляет этим сервером, эта веб-страница не отображается.

#### Процедура

Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере серверов. См. раздел [«Подключение к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере серверов» на странице 33](#).

Шаг 2. Выберите **Lenovo XClarity Administrator**.

Шаг 3. Пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы подключиться к текущему зарегистрированному серверу Lenovo XClarity Administrator, выполните следующие действия:

1. Выберите **Connect to a registered XClarity Administrator management server** (Подключиться к зарегистрированному серверу управления XClarity Administrator).
2. Выберите IP-адрес зарегистрированного сервера Lenovo XClarity Administrator в раскрываемом списке.
3. Нажмите **Connect** (Подключить).  
Справа отобразится панель **Connect to Lenovo XClarity Administrator** (Подключиться к Lenovo XClarity Administrator).
4. Введите имя пользователя и пароль. Убедитесь, что указанный пользователь соответствует требованиям к привилегиям и роли пользователя и имеет достаточно разрешений для выполнения необходимых операций.
5. Нажмите **Submit** (Отправить).

**Примечание:** Если подключен один или несколько серверов Lenovo XClarity Administrators, пользователи могут выбрать Lenovo XClarity Administrator для управления сервером.

- Для управления сервером с помощью подключенного сервера Lenovo XClarity Administrator выполните следующие действия:
  1. Выберите **Add this server to a connected XClarity Administrator management server** (Добавить этот сервер к подключенному серверу управления XClarity Administrator).
  2. Выберите IP-адрес подключенного сервера Lenovo XClarity Administrator в раскрываемом списке.
  3. Нажмите **Add to** (Добавить в).  
Справа отобразится панель **Manage Lenovo Rack or Tower Servers** (Управление стоечными или башенными серверами Lenovo).
  4. Введите IP-адрес, имя пользователя и пароль BMC.
  5. Нажмите **Manage** (Управление).
- Чтобы подключиться к новому серверу Lenovo XClarity Administrator, выполните следующие действия:
  1. Выберите **Connect to a new XClarity Administrator management server** (Подключиться к новому серверу управления XClarity Administrator).
  2. Нажмите **Add (Добавить)**.  
Справа отобразится панель **Connect to Lenovo XClarity Administrator** (Подключиться к Lenovo XClarity Administrator).
  3. Введите IP-адрес, имя пользователя и пароль. Убедитесь, что указанный пользователь соответствует требованиям к привилегиям и роли пользователя и имеет достаточно разрешений для выполнения необходимых операций.
  4. Нажмите **Submit** (Отправить).
- Чтобы отключить подключенный сервер Lenovo XClarity Administrator, выполните следующие действия:
  1. Выберите **Disconnect a connected XClarity Administrator management server** (Отключить подключенный сервер управления XClarity Administrator).
  2. Выберите IP-адрес зарегистрированного сервера Lenovo XClarity Administrator в раскрываемом списке.
  3. Нажмите **Disconnect** (Отключить).  
Отобразится окно с предупреждением для подтверждения операции.
  4. Нажмите **Yes** (Да).

---

## Управление сервером без Lenovo XClarity Administrator

После входа на страницу Lenovo XClarity Integrator в диспетчере серверов может отобразиться сообщение, указывающее, что в настоящее время сервер не находится под управлением сервера управления. В этом разделе описывается, как управлять сервером без Lenovo XClarity Administrator, то есть с помощью встроенного управления ОС в диспетчере серверов.

Встроенное управление ОС — это способ управления оборудованием при недоступности Lenovo XClarity Administrator. Для использования этой функции войдите в графический веб-интерфейс пользователя ХСС и включите доступ к IPMI через KCS, Ethernet через USB и REST/CIM через HTTPS.

**Примечание:** Если сервер не находится в состоянии «Неизвестно», «Ожидание» или «Не в сети» и подключен Lenovo XClarity Administrator, который управляет этим сервером, эта веб-страница не отображается.

### Процедура

- Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере серверов. См. раздел [«Подключение к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере серверов» на странице 33](#).
- Шаг 2. Выберите **Native OS Management** (Встроенное управление ОС).
- Шаг 3. Нажмите **Take Me There** (Перейти). Если откроется окно **Native OS Management** (Встроенное управление ОС), выполните следующее:
  - a. Нажмите **Lenovo WDAC policy** (Политика Lenovo WDAC), а затем сохраните файл политики в каталоге `c:\wdac`.
  - b. Запустите Windows PowerShell и выполните команду `Add-ASWDACSupplementalPolicy -Path c:\wdac\Contoso-policy.xml` для развертывания политики, затем выполните команду `Get-ASLocalWDACPolicyInfo` для проверки состояния новой политики. Дополнительные сведения см. в шагах 4–5 раздела [Создание дополнительной политики WDAC](#).
  - c. Вернитесь на страницу сервера, еще раз выберите **Take Me There** (Перейти), а затем перезагрузите страницу.
- Шаг 4. После инициализации автоматически откроется страница Summary (Сводка) управляемого сервера.
- Шаг 5. Поле **Data Source** (Источник данных) под именем сервера отображается как **Native OS Management** (Встроенное управление ОС). Пользователи могут перейти по ссылке **Switch to Lenovo XClarity Administrator** (**Переключиться на Lenovo XClarity Administrator**), чтобы вернуться на домашнюю страницу сервера, и добавить Lenovo XClarity Administrator для управления этим сервером.

### Примечания:

- Представления для встроенного управления ОС аналогичны представлениям для серверов, управляемых LXCA, хотя некоторые подробные сведения могут быть недоступны, например сведения об оповещениях. Для просмотра недоступных сведений используйте Lenovo XClarity Administrator.
- Встроенное управление ОС неприменимо к серверам ThinkServer и ThinkSystem SR635/SR655. В серверах с включенной функцией Storage Spaces Direct встроенное управление ОС отключено по умолчанию. Чтобы включить встроенное управление ОС для серверов с включенной функцией Storage Spaces Direct, см. раздел [«Настройка встроенного управления ОС» на странице 12](#).

---

## Просмотр сведений об управляемом сервере

После подключения к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере серверов пользователи могут просмотреть сведения об управляемом сервере. Дополнительные сведения см. в разделе [«Управление сервером» на странице 21](#).

---

## Обновление микропрограммы/драйверов для сервера

На панели **Updates (Обновления)** отображаются лучшие наборы, последние обновления и журналы обновлений микропрограммы и драйверов.

На панели **Updates (Обновления)** поддерживаются следующие функции:

- **Best Recipes (Recommended)** (Лучшие наборы (рекомендуется))

Лучший набор также является политикой соответствия, но включает обновления микропрограммы и драйверов. При использовании этого метода пользователи не могут выбрать часть компонентов из лучшего набора для обновления. Будут обновлены все компоненты в лучшем наборе для всех серверов в кластере.

Эта функция поддерживается только определенными моделями серверов. См. раздел [Функции, поддерживаемые определенными моделями серверов](#).

Подробные сведения о лучшем наборе см. в разделе [Лучший набор сертифицированного узла ThinkAgile MX](#).

- **Compliance Policies** (Политики соответствия)

Если используется политика соответствия, пользователи могут определить, какие компоненты в политике следует обновить для конкретного сервера или всех серверов в кластере. Эта возможность доступна, только если сервер находится под управлением Lenovo XClarity Administrator.

- **Latest Updates** (Последние обновления)

Этот метод не использует политику, и пользователям необходимо выбрать целевую версию для каждого компонента, который требуется обновить. Целевая версия должна быть выше текущей установленной версии.

- **Update Logs** (Журналы обновлений)

Панель **Update Logs** (Журналы обновлений) поддерживает удаление, отмену или повторное выполнение заданий обновления для текущих кластерных узлов или серверов.

## Процедура

Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере серверов. См. раздел [«Подключение к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере серверов» на странице 33](#).

Шаг 2. Выполните одно из следующих действий:

- Убедитесь, что целевой сервер находится под управлением. На панели **Menu** (Меню) на странице «Lenovo Server» (Сервер Lenovo) нажмите **Updates** (Обновления).

### Примечания:

- Пользователи могут просмотреть раздел [«Управление сервером с помощью Lenovo XClarity Administrator» на странице 33](#) или [«Управление сервером без Lenovo XClarity Administrator» на странице 34](#).
- Функция **Compliance Policies (Политики соответствия)** поддерживается только при управлении сервером с помощью Lenovo XClarity Administrator.
- На левой панели навигации страницы сервера нажмите **Lenovo XClarity Integrator – Compliance and Updates (Lenovo XClarity Integrator – соответствие и обновления)** или **XC**.

Шаг 3. На панели **Updates** (Обновления) выберите один из следующих методов обновления:

- Чтобы назначить лучший набор для обновлений микропрограммы/драйверов, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Best Recipes (Recommended) (Лучшие наборы (рекомендуется))**.
  2. Выберите лучший набор в раскрывающемся списке и выполните одно из следующих действий:
    - Чтобы посмотреть обновления микропрограммы/драйверов в лучшем наборе, нажмите **Show Best Recipe Definition (Показать определение лучшего набора)**.
    - Чтобы обновить набор, нажмите **Refresh Best Recipe (Обновить лучший набор)**.
    - Чтобы посмотреть применимые обновления микропрограммы/драйверов, щелкните значок  перед устройством.

### Примечания:

- Если параметр **Compliance** (Соответствие) для компонента имеет значение **Compliant** (Соответствует), установленная версия совпадает с целевой версией обновления в политике или превышает ее. Следовательно, рекомендуется обновлять компоненты, параметр **Compliance** (Соответствие) которых имеет значение **Not Compliant** (Не соответствует).
- В таблице показаны только компоненты, определенные в лучшем наборе.
- 3. Нажмите **Install Updates** (Установить обновления).
- Чтобы назначить политику соответствия обновлениям микропрограммы, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Compliance Policies** (Политики соответствия).
  2. Выберите политику в раскрывающемся списке.

**Примечания:**

- Пользователи могут нажать **Show Compliance Policy Definition** (Показать определение политики соответствия), чтобы просмотреть обновления микропрограммы в политике.
- Пользователи могут нажать  перед устройством, чтобы просмотреть обновления микропрограммы, применимые к нему в политике. Если параметр **Compliance** (Соответствие) для компонента имеет значение **Compliant** (Соответствует), установленная версия совпадает с целевой версией обновления в политике или превышает ее. Следовательно, рекомендуется обновлять компоненты, параметр **Compliance** (Соответствие) которых имеет значение **Not Compliant** (Не соответствует).
- 3. Нажмите **Install Updates** (Установить обновления).
- Чтобы выбрать целевую версию для каждого компонента, который требуется обновить, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Latest Updates** (Последние обновления).
  2. Выполните одно из следующих действий:
    - Чтобы просмотреть последние обновления микропрограммы и драйверов, нажмите **Reload local repository** (Перезагрузить локальный репозиторий).
    - Чтобы выполнить обновления микропрограммы и драйверов, выберите целевой каталог или целевой пакет обновлений и нажмите **Install Updates** (Установить обновления).
    - Для управления локальным репозиторием нажмите **Manage local repository** (Управление локальным репозиторием) и выполните одно из следующих действий:
      - Чтобы обновить каталог, выберите один или несколько целевых каталогов и нажмите **Refresh Catalog** (Обновить каталог).
      - Чтобы загрузить пакеты обновлений, выберите один или несколько целевых каталогов или пакетов обновлений и нажмите **Download** (Загрузка).
      - Чтобы удалить пакеты обновлений, выберите один или несколько целевых типов компьютеров или пакетов обновлений и нажмите **Delete** (Удалить).
      - Чтобы отфильтровать только обновления микропрограммы или только обновления драйверов, нажмите **Firmware & Driver** (Микропрограмма и драйвер) и выберите **Firmware** (Микропрограмма) или **Driver** (Драйвер).
      - Чтобы отфильтровать обновления только для Windows или Linux, нажмите **Windows & Linux** (Windows и Linux) и выберите **Windows** или **Linux**.
- Чтобы удалить, отменить или повторить задания обновления для текущих кластерных узлов или серверов, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Update Logs** (Журналы обновлений).
  2. Выполните одно из следующих действий:
    - Чтобы удалить задание обновления, выберите одно или несколько заданий обновления и нажмите **Delete** (Удалить).
    - Чтобы отменить задание обновления, выберите одно или несколько запланированных заданий обновления и нажмите **Cancel** (Отмена).

- Чтобы повторить задание обновления, выберите задание обновления в состоянии **Failed** (Отказ), **Stopped** (Остановлено) или **Cancelled** (Отменено) и нажмите **Retry** (Повторить попытку).

Шаг 4. На вкладке **Update Selection** (Выбор обновлений) выберите или отмените выбор компонентов, которые требуется обновить.

- Выберите или отмените выбор компонентов, которые требуется обновить, на панели **Select Items** (Выбранные элементы).

**Примечания:**

- Пользователи могут щелкнуть значок  в правом верхнем углу панели **Select Items** (Выбранные элементы), чтобы развернуть панель **Preview** (Предварительный просмотр), или щелкнуть значок , чтобы удалить компонент.
  - Операции на панелях **Select Items** (Выбранные элементы) и **Preview** (Предварительный просмотр) синхронизируются в реальном времени.
- (Необязательно) Чтобы обновить микропрограмму/драйверы выбранных компонентов, даже если установленная версия совпадает с целевой версией обновления или превышает ее, включите **Forced update** (Принудительное обновление).

**Примечания:**

- Запрещается применять микропрограмму или драйверы более ранних версий к параметрам устройства, адаптерам или дискам.
  - Принудительное обновление доступно, только если используется **Compliance Policy** (Политика соответствия).
- Нажмите кнопку **Next** (Далее).

Шаг 5. На вкладке **Update Download** (Загрузка обновлений) загрузите или импортируйте пакеты обновлений в соответствии с требованиями, затем нажмите **Next** (Далее).

Шаг 6. На вкладке **Clustered Roles Migration** (Миграция кластерных ролей) нажмите **Next** (Далее).

**Внимание:** Выполнить миграцию кластерных ролей невозможно, если кластер состоит только из одного серверного узла; в противном случае работа всех активных кластерных ролей, включая кластерные и некластерные виртуальные машины, будет нарушена после перезапуска серверного узла.

**Примечание:** Миграция кластерных ролей автоматически включена на всех серверах кластера.

Ниже перечислены задачи, выполняемые функцией миграции кластерных ролей.

1. Перевод одного узла кластера в режим обслуживания и удаление из него кластерных ролей.
2. Установка обновлений системы.
3. Выполнение перезапуска.
4. Вывод узла из режима обслуживания и восстановление на нем кластерных ролей.
5. Переход к следующему кластерному узлу.

Шаг 7. На вкладке **OS Credential** (Учетные данные ОС) нажмите **Credential needed** (Требуются учетные данные), чтобы ввести учетную запись, имя пользователя и пароль учетной записи администратора Windows, затем нажмите **Next** (Далее).

**Примечания:**

- В случае кластерного узла эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов.

- В случае некластерного сервера эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов, или встроенной учетной записью администратора.
- Учетные данные ОС необходимы, если требуется выполнить одну или несколько из следующих операций.
  - Обновление микропрограммы/драйвера в режиме встроенного управления ОС
  - Миграция кластерных ролей

Шаг 8. На вкладке **BitLocker** настройте BitLocker соответственно сообщению, а затем нажмите **Next** (Далее).

Шаг 9. На вкладке **Options** (Параметры) присвойте имя заданию обновления и запланируйте его. Затем нажмите кнопку **Next** (Далее).

Шаг 10. На вкладке **Summary** (Сводка) проверьте сведения о задании обновления, включая компоненты, которые требуется обновить, имя задания, расписание и назначенную политику (если имеется).

Шаг 11. Нажмите **Submit** (Отправить).

Система перейдет на страницу «Persistent Job» (Постоянное задание), на которой можно проверить состояние задания обновления.

**Примечания:**

- Если закрыть страницу «Persistent Job» (Постоянное задание) или мастер обновления, система вернется на страницу, которая была открыта до открытия мастера обновления.
- Чтобы просмотреть историю обновлений из любого расширения, см. раздел [«Просмотр постоянных заданий» на странице 27](#).

---

## Управление репозиторием обновлений системы

В этом разделе описывается, как управлять репозиторием обновлений системы для целевых серверов.

Чтобы загрузить, выполнить резервное копирование или восстановить обновления системы, см. раздел [Глава 8 «Управление репозиторием обновлений системы» на странице 69](#).



---

## Глава 6. Управление серверами с помощью диспетчера кластеров

Пользователи могут использовать Lenovo XClarity Integrator с решением «Диспетчер кластеров». В этой главе описывается управление сервером с помощью Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров.

### Примечания:

- При использовании Windows Admin Center 1904.1 Lenovo XClarity Integrator поддерживает и диспетчер гиперконвергентных кластеров, и диспетчер кластеров аварийного переключения.
- При использовании Windows Admin Center 1910 Lenovo XClarity Integrator поддерживает диспетчер кластеров, поскольку диспетчер гиперконвергентных кластеров и диспетчер кластеров аварийного переключения объединены, но с небольшими различиями в функциональности в зависимости от того, включена ли функция Storage Spaces Direct в кластере.

---

## Подключение к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров

Прежде чем приступить к управлению сервером в диспетчере кластеров, пользователи должны подключиться к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров.

### Процедура

Шаг 1. Войдите в Windows Admin Center.

Шаг 2. В левом верхнем углу щелкните стрелку раскрывающегося списка  справа от **Windows Admin Center**.

Шаг 3. Нажмите **Cluster Manager** (Диспетчер кластеров).  
Откроется страница «Cluster connections» (Кластерные подключения).

Шаг 4. На странице «Cluster connections» (Кластерные подключения) выполните следующие действия:

- а. Выберите кластер.
- б. Если отобразится панель **Specify your credentials** (Укажите учетные данные), выберите существующую учетную запись или введите новую учетную запись.
- в. Нажмите **Continue** (Продолжить). Откроется страница кластера.

Шаг 5. На левой панели навигации страницы кластера нажмите **Lenovo XClarity Integrator** или .

### Примечания:

- Если обнаружится, что все кластерные узлы находятся под управлением подключенных серверов Lenovo XClarity Administrator, отобразится панель мониторинга Lenovo XClarity Integrator.
- Если обнаружится, что какие-либо кластерные узлы не находятся под управлением какой-либо подключенной службы Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Integrator отобразит для пользователей запрос на выбор способа управления: с помощью Lenovo XClarity Administrator (см. раздел «Управление кластерными узлами с помощью Lenovo XClarity Administrator» на странице 42) или с помощью встроенного управления ОС (см. раздел «Управление кластерными узлами без Lenovo XClarity Administrator» на странице 43).

---

## Управление кластерными узлами с помощью Lenovo XClarity Administrator

После входа на страницу Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров может отобразиться сообщение, указывающее, что в настоящее время один или несколько серверов не находятся под управлением сервера управления. В этом разделе описывается, как управлять кластерными узлами с помощью Lenovo XClarity Administrator в диспетчере кластеров.

**Примечание:** Если все серверы Lenovo XClarity Administrator, которые управляют этими серверами, подключены, эта страница не отображается.

### Процедура

Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров. См. раздел «[Подключение к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров](#)» на странице 41.

Шаг 2. Выберите **Lenovo XClarity Administrator**.

Шаг 3. Пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы подключиться к текущему зарегистрированному серверу Lenovo XClarity Administrator, выполните следующие действия:
  1. Выберите **Connect to a registered XClarity Administrator management server** (Подключиться к зарегистрированному серверу управления XClarity Administrator).
  2. Выберите IP-адрес зарегистрированного сервера Lenovo XClarity Administrator в раскрываемом списке.
  3. Нажмите **Connect** (Подключить).

Справа отобразится панель **Connect to Lenovo XClarity Administrator** (Подключиться к Lenovo XClarity Administrator).

4. Введите имя пользователя и пароль. Убедитесь, что указанный пользователь соответствует требованиям к привилегиям и роли пользователя и имеет достаточно разрешений для выполнения необходимых операций.
5. Нажмите **Submit** (Отправить).

**Примечание:** Если подключен один или несколько серверов Lenovo XClarity Administrators, пользователи могут выбрать Lenovo XClarity Administrator для управления сервером.

- Для управления узлами с помощью подключенного сервера Lenovo XClarity Administrator выполните следующие действия:

1. Выберите **Add nodes to a connected XClarity Administrator management server** (Добавить узлы к подключенному серверу управления XClarity Administrator).
2. Выберите IP-адрес подключенного сервера Lenovo XClarity Administrator в раскрываемом списке.
3. Нажмите **Add to** (Добавить в).

Справа отобразится панель **Manage Lenovo Rack or Tower Servers** (Управление стоечными или башенными серверами Lenovo).

4. Введите IP-адрес ВМС, щелкните значок добавления  и введите другой IP-адрес ВМС. Повторяйте этот шаг до тех пор, пока не будут добавлены все стоечные или башенные серверы. Затем введите имя пользователя и пароль.

**Примечание:** Для управления всеми кластерными узлами рекомендуется использовать один и тот же Lenovo XClarity Administrator.

5. Нажмите **Manage** (Управление).
- Чтобы подключиться к новому серверу Lenovo XClarity Administrator, выполните следующие действия:
    1. Выберите **Connect to a new XClarity Administrator management server** (Подключиться к новому серверу управления XClarity Administrator).
    2. Нажмите **Add** (Добавить).

- Справа отобразится панель **Connect to Lenovo XClarity Administrator** (Подключиться к Lenovo XClarity Administrator).
3. Введите IP-адрес, имя пользователя и пароль. Убедитесь, что указанный пользователь соответствует требованиям к привилегиям и роли пользователя и имеет достаточно разрешений для выполнения необходимых операций.
  4. Нажмите **Submit** (Отправить).
- Чтобы отключить подключенный сервер Lenovo XClarity Administrator, выполните следующие действия:
    1. Выберите **Disconnect a connected XClarity Administrator management server** (Отключить подключенный сервер управления XClarity Administrator).
    2. Выберите IP-адрес зарегистрированного сервера Lenovo XClarity Administrator в раскрывающемся списке.
    3. Нажмите **Disconnect** (Отключить).

Отобразится окно с предупреждением для подтверждения операции.

    4. Нажмите **Yes** (Да).

---

## Управление кластерными узлами без Lenovo XClarity Administrator

После входа на страницу Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров может отобразиться сообщение, указывающее, что в настоящее время один или несколько серверов не находятся под управлением сервера управления. В этом разделе описывается, как управлять кластерными узлами без Lenovo XClarity Administrator, то есть с помощью встроенного управления ОС в диспетчере кластеров.

Встроенное управление ОС — это способ управления оборудованием при недоступности Lenovo XClarity Administrator. Для использования этой функции войдите в графический веб-интерфейс пользователя ХСС и включите доступ к IPMI через KCS, Ethernet через USB и REST/CIM через HTTPS.

**Примечание:** Если все серверы Lenovo XClarity Administrator, которые управляют этими серверами, подключены, эта страница не отображается.

### Процедура

- Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров. См. раздел [«Подключение к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров»](#) на странице 41.
- Шаг 2. Выберите **Native OS Management** (Встроенное управление ОС).
- Шаг 3. Нажмите **Take Me There** (Перейти). Если откроется окно **Native OS Management** (Встроенное управление ОС), выполните следующее:
  - a. Нажмите **Lenovo WDAC policy** (Политика Lenovo WDAC), а затем сохраните файл политики в каталоге `c:\wdac`.
  - b. Запустите Windows PowerShell и выполните команду `Add-ASWDACSupplementalPolicy -Path c:\wdac\Contoso-policy.xml` для развертывания политики, затем выполните команду `Get-ASLocalWDACPolicyInfo` для проверки состояния новой политики. Дополнительные сведения см. в шагах 4–5 раздела [Создание дополнительной политики WDAC](#).
  - c. Вернитесь на страницу сервера, еще раз выберите **Take Me There** (Перейти), а затем перезагрузите страницу.
- Шаг 4. После инициализации автоматически откроется страница Dashboard (Панель мониторинга) управляемого сервера.

### Примечания:

- Представления для встроенного управления ОС аналогичны представлениям для серверов, управляемых LXCA, хотя некоторые подробные сведения могут быть недоступны, например

сведения об оповещениях. Для просмотра недоступных сведений используйте Lenovo XClarity Administrator.

- Встроенное управление ОС неприменимо к серверам ThinkServer и ThinkSystem SR635/SR655. В серверах с включенной функцией Storage Spaces Direct встроенное управление ОС отключено по умолчанию. Чтобы включить встроенное управление ОС для серверов с включенной функцией Storage Spaces Direct, см. раздел [«Настройка встроенного управления ОС» на странице 12](#).

---

## Управление дисками, используемыми кластерными узлами, в диспетчере дисков

В этом разделе описывается, как управлять дисками, используемыми кластерными узлами, в диспетчере дисков. Эта функция поддерживается только определенными моделями серверов. См. раздел [Функции, поддерживаемые определенными моделями серверов](#).

В этом разделе выполните одно или несколько из следующих действий:

- Просмотр общей информации о пулах, дисках и серверах кластера. См. раздел [«Просмотр общей информации о пулах, дисках и серверах кластера» на странице 45](#).
- Включение или отключение светодиодного индикатора местоположения сервера. См. раздел [«Включение и отключение светодиодного индикатора местоположения сервера» на странице 45](#).
- Включение или отключение светодиодного индикатора местоположения диска. См. раздел [«Включение и отключение светодиодного индикатора местоположения диска» на странице 46](#).
- Замена диска в пуле памяти. См. раздел [«Замена диска в пуле памяти» на странице 46](#).
- Удаление диска с сервера. См. раздел [«Удаление диска с сервера» на странице 47](#).
- Добавление диска без пула в пул памяти. См. раздел [«Добавление диска в пул памяти» на странице 48](#).

## Вход на страницу Disk Manager (Диспетчер дисков)

Прежде чем приступить к управлению дисками, используемыми серверами в кластере, пользователи должны войти на страницу «Disk Manager (Диспетчер дисков)». В этом разделе описывается, как войти на страницу Disk Server (Сервер дисков) кластера.

### Процедура

- Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров. См. раздел [«Подключение к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров» на странице 41](#).
- Шаг 2. Подключитесь к Lenovo XClarity Administrator в диспетчере кластеров. См. раздел [«Управление кластерными узлами с помощью Lenovo XClarity Administrator» на странице 42](#).
- Шаг 3. Нажмите **Disk Manager** (Диспетчер дисков) в меню. Откроется страница Disk Manager (Диспетчер дисков).

Страница Disk Manager (Диспетчер дисков) состоит из трех основных панелей.

- Disk list (Список дисков): в списке представлены все диски, используемые серверами в кластере, которые классифицируются пулом памяти. В списке можно просмотреть имя сервера, тип носителя, тип шины, состояние и емкость диска.
- Information panel (Информационная панель): на этой панели отображаются сведения о выбранном диске, сервере или пуле. На информационной панели можно выполнять следующие операции с дисками или серверами: **Light On** (Включить), **Light Off** (Отключить), **Replace** (Заменить), **Remove** (Удалить) и **Add to Pool** (Добавить в пул).
- Graphical View (Графическое представление): отображается вид серверов спереди и сзади в кластере.

## Просмотр общей информации о пулах, дисках и серверах кластера

В этом разделе описывается, как просмотреть общую информацию о пулах, дисках и серверах кластера на странице Disk Manager (Диспетчер дисков).

### Процедура

Шаг 1. Войдите на страницу Disk Manager (Диспетчер дисков). См. раздел «[Вход на страницу Disk Manager \(Диспетчер дисков\)](#)» на странице 44.

Шаг 2. На странице Disk Manager (Диспетчер дисков) пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы просмотреть сведения о пуле памяти, нажмите имя пула. Сведения о пуле отобразятся на левой нижней панели.

**Примечание:** При нажатии **Non-pooled Drives** (Диски без пула) сведения не отобразятся.

- Чтобы просмотреть информацию о диске, нажмите его имя. Сведения о диске отобразятся на левой нижней панели, а выбранный диск также будет выделен на панели **Graphical View (Графическое представление)** для указания его фактического местоположения на сервере, к которому он принадлежит.

**Примечание:** Щелкнув определенное гнездо для диска на панели **Graphical View (Графическое представление)**, пользователь сможет найти диск в списке дисков, при этом сведения о диске отобразятся на левой нижней панели.

- Чтобы просмотреть сведения о сервере, нажмите левую или правую защелку либо пустое гнездо сервера на панели **Graphical View (Графическое представление)**. Сведения о сервере отобразятся на левой нижней панели.
- Чтобы переключиться между видами сервера спереди и сзади, щелкните  в правом верхнем углу его графического представления.

## Включение и отключение светодиодного индикатора местоположения сервера

В этом разделе описывается, как включить или отключить светодиодный индикатор местоположения сервера на странице Disk Manager (Диспетчер дисков), чтобы визуальным образом найти сервер.

### Процедура

Шаг 1. Войдите на страницу Disk Manager (Диспетчер дисков). См. раздел «[Вход на страницу Disk Manager \(Диспетчер дисков\)](#)» на странице 44.

Шаг 2. На панели **Graphical View (Графическое представление)** щелкните левую или правую защелку либо пустое гнездо целевого сервера. Сведения о сервере отобразятся на левой нижней панели.

Шаг 3. На левой нижней панели нажмите **Light On (Включить)** или **Light Off (Отключить)**, чтобы включить или отключить светодиодный индикатор местоположения в правом верхнем углу сервера.

- Если пользователь нажимает **Light On (Включить)**, светодиодный индикатор местоположения сервера будет гореть синим в режиме реального времени на панели **Graphical View (Графическое представление)**.
- Если пользователь нажимает **Light Off (Отключить)**, светодиодный индикатор местоположения сервера отключится в режиме реального времени на панели **Graphical View (Графическое представление)**.
- Любое изменение состояния светодиодного индикатора местоположения синхронизируется с физическим сервером в режиме реального времени, что помогает визуальным образом найти сервер.

## Включение и отключение светодиодного индикатора местоположения диска

В этом разделе описывается, как включить или отключить светодиодный индикатор местоположения диска на странице Disk Manager (Диспетчер дисков), чтобы визуально найти диск.

### Процедура

- Шаг 1. Войдите на страницу Disk Manager (Диспетчер дисков). См. раздел «[Вход на страницу Disk Manager \(Диспетчер дисков\)](#)» на странице 44.
- Шаг 2. В списке дисков слева нажмите имя целевого диска.  
Сведения о диске отобразятся на левой нижней панели.
- Шаг 3. На левой нижней панели нажмите **Light On** (Включить) или **Light Off** (Отключить), чтобы изменить состояние светодиодного индикатора местоположения в левом нижнем углу диска.
- Если пользователь нажимает **Light On** (Включить), светодиодный индикатор местоположения диска будет мигать желтым светом в режиме реального времени на панели **Graphical View** (Графическое представление).
  - Если пользователь нажимает **Light Off** (Отключить), светодиодный индикатор местоположения диска отключится в режиме реального времени на панели **Graphical View** (Графическое представление).
  - Любое изменение состояния светодиодного индикатора местоположения синхронизируется с физическим диском в режиме реального времени, что помогает визуально найти диск.
  - В настоящее время диски NVMe не поддерживают переключение состояния светодиодного индикатора местоположения с помощью диспетчера дисков.

## Замена диска в пуле памяти

В этом разделе описывается, как заменить диск в пуле памяти на странице Disk Manager (Диспетчер дисков).

### Процедура

- Шаг 1. Войдите на страницу Disk Manager (Диспетчер дисков). См. раздел «[Вход на страницу Disk Manager \(Диспетчер дисков\)](#)» на странице 44.
- Шаг 2. В списке дисков слева нажмите имя диска, который требуется заменить в пуле памяти.  
Сведения о диске отобразятся на левой нижней панели.
- Шаг 3. На левой нижней панели нажмите **Replace** (Заменить).  
Отобразится мастер Replace Drive (Заменить диск).
- Шаг 4. Прекратите использование диска, который требуется заменить, в пуле памяти.
- а. На вкладке **Retire from Storage Pool** (Прекратить использование в пуле памяти) нажмите **Yes** (Да) в диалоговом окне подтверждения под графическим представлением.  
Использование диска будет прекращено, и диск будет удален из пула. Этот процесс может занять некоторое время.
  - б. Нажмите **Next** (Далее), если отобразится сообщение, указывающее, что диск успешно удален из пула памяти.
- Шаг 5. Извлеките диск, который требуется заменить, и вставьте новый диск.
- а. (Необязательно) На вкладке **Pull Out and Insert** (Извлечь и вставить) нажмите  для включения светодиодного индикатора местоположения сервера или диска, чтобы визуально найти диск, который требуется заменить.
  - б. Снимите диск, который требуется заменить, с сервера и вставьте новый диск.

- c. Вернитесь на вкладку **Pull Out and Insert** (Извлечь и вставить) и нажмите **Yes** (Да) в диалоговом окне подтверждения под разделами **Server Location LED** (Светодиодный индикатор местоположения сервера) и **Disk Location LED** (Светодиодный индикатор местоположения диска).

**Примечание:** Выполнение процесса может занять некоторое время. В случае успешной замены диска отобразятся сведения о новом диске.

- d. Нажмите **Next** (Далее), если отобразится сообщение, указывающее, что диск успешно заменен.

Новый диск будет добавлен в пул памяти автоматически.

Шаг 6. На вкладке **More Operations** (Больше операций) щелкните , чтобы при необходимости немедленно начать повторную балансировку пула. Затем нажмите кнопку **Next** (Далее).

Шаг 7. На вкладке **Summary** (Сводка) просмотрите результат операции. По завершении требуемых операций нажмите **Finish** (Готово).

Диск успешно заменен на новый.

## Удаление диска с сервера

В этом разделе описывается, как удалить диск с сервера на странице Disk Manager (Диспетчер дисков).

### Процедура

Шаг 1. Войдите на страницу Disk Manager (Диспетчер дисков). См. раздел «[Вход на страницу Disk Manager \(Диспетчер дисков\)](#)» на странице 44.

Шаг 2. В списке дисков слева нажмите имя диска, который требуется удалить. Сведения о диске отобразятся на левой нижней панели.

Шаг 3. На левой нижней панели нажмите **Remove** (Удалить). Отобразится мастер Remove Drive (Удалить диск).

Шаг 4. Выполните одно из следующих действий:

- Если диск, который требуется удалить, не находится в пуле памяти, нажмите **Next** (Далее) и перейдите к разделу [Шаг 5 на странице 47](#).
- Если диск, который требуется удалить, находится в пуле памяти, перейдите к следующим действиям.

- a. На вкладке **Retire from Storage Pool** (Прекратить использование в пуле памяти) нажмите **Yes** (Да) в диалоговом окне подтверждения под графическим представлением. Использование диска будет прекращено, и диск будет удален из пула. Этот процесс может занять некоторое время.

- b. Нажмите **Next** (Далее), если отобразится сообщение, указывающее, что диск успешно удален из пула памяти.

Шаг 5. Извлеките диск из сервера.

- a. (Необязательно) На вкладке **Pull Out** (Извлечь) нажмите  для включения светодиодного индикатора местоположения сервера или диска, чтобы визуально найти диск, который требуется удалить.

- b. Удалите диск с сервера.

- c. Вернитесь на вкладку **Pull Out** (Извлечь) и нажмите **Next** (Далее).

Шаг 6. На вкладке **Summary** (Сводка) просмотрите результат операции. По завершении требуемых операций нажмите **Finish** (Готово).

Диск успешно удален с сервера.

## Добавление диска в пул памяти

В этом разделе описывается, как добавить диск без пула в пул памяти на странице Disk Manager (Диспетчер дисков).

### Процедура

- Шаг 1. Войдите на страницу Disk Manager (Диспетчер дисков). См. раздел [«Вход на страницу Disk Manager \(Диспетчер дисков\)» на странице 44](#).
- Шаг 2. В списке дисков слева нажмите имя диска, чтобы добавить его в пул памяти. Сведения о диске отобразятся на левой нижней панели.
- Шаг 3. На левой нижней панели нажмите **Add to Pool** (Добавить в пул). Отобразится мастер Add Drive to Pool (Добавить диск в пул).
- Шаг 4. Выберите целевой пул.
  - a. Выберите целевой пул в раскрывающемся списке **Select a pool** (Выбрать пул) и нажмите кнопку **Add** (Добавить).
  - b. Нажмите **Next** (Далее), если отобразится сообщение, указывающее, что диск успешно добавлен в пул памяти.
- Шаг 5. На вкладке **More operation** (Дополнительные операции) щелкните значок , чтобы при необходимости незамедлительно начать повторную балансировку пула. Затем нажмите кнопку **Next** (Далее).
- Шаг 6. На вкладке **Summary** (Сводка) просмотрите результат операции. По завершении требуемых операций нажмите **Finish** (Готово).

Диск успешно добавлен в пул памяти.

---

## Работа с панелью мониторинга кластеров Lenovo

После подключения к Lenovo XClarity Integrator пользователи могут просмотреть состояние всех управляемых серверов Lenovo, их блоков питания и вентиляторов, согласованность микропрограммы, последние активные оповещения, а также сведения о потребляемой мощности и температуре кластерных узлов на панели мониторинга кластеров Lenovo.

На странице «Dashboard» (Панель мониторинга) отображаются следующие области:

- **Servers (Серверы)**: см. раздел [«Управление кластерными узлами» на странице 48](#).
- **Alerts (Оповещения)**: см. раздел [«Управление оповещениями» на странице 49](#).
- **Firmware Consistency (Согласованность микропрограммы)**: см. раздел [«Управление согласованностью микропрограммы» на странице 49](#).
- **Cluster Power Consumption (Потребляемая мощность кластера)**: см. раздел [«Управление потребляемой мощностью кластера» на странице 50](#).
- **System Temperature (Inlet) (Температура системы (на входе))**: см. раздел [«Управление температурой системы» на странице 50](#).
- **Power Supplies (Блоки питания)**: см. раздел [«Управление блоками питания» на странице 50](#).
- **Processor Cores (Ядра процессора)**: см. раздел [«Управление ядрами процессоров» на странице 65](#).
- **Fans (Вентиляторы)**: см. раздел [«Управление вентиляторами» на странице 50](#).

## Управление кластерными узлами

В области **Servers** (Серверы) отображается общее состояние всех кластерных узлов.

Пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы просмотреть кластерный узел в состоянии «Критическая ошибка», «Предупреждение», «Нормальное» или «Неизвестно», нажмите номер в столбце Status (Состояние).
- Для просмотра общего состояния всех кластерных узлов или управления ими выполните следующие действия:
  1. Нажмите **VIEW ALL** (ПРОСМОТРЕТЬ ВСЕ). Откроется страница Servers (Серверы).
  2. На странице Servers (Серверы) пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:
    - Чтобы запустить удаленное управление кластерным узлом, выберите кластерный узел и нажмите **Launch Remote Control** (Запустить удаленное управление).

**Примечание:** Это действие не поддерживается в режиме встроенного управления ОС.

- Для просмотра оповещений кластерного узла щелкните состояние работоспособности этого кластерного узла.
- Для просмотра общих сведений о кластерном узле щелкните имя хоста BMC этого кластерного узла.
- Для просмотра дополнительных сведений о кластерных узлах нажмите **Customize Columns** (**Настроить столбцы**) на странице «Servers (Серверы)», выберите один или несколько целевых столбцов и вернитесь на страницу «Servers (Серверы)».

## Управление оповещениями

В области **Alerts** (Оповещения) отображаются последние три оповещения всех кластерных узлов.

Пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:

- Для просмотра последних оповещений перейдите по ссылке идентификатора события (идентификатора сообщения).
- Чтобы просмотреть все оповещения кластерных узлов, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **VIEW ALL** (ПРОСМОТРЕТЬ ВСЕ). Откроется страница Alerts (Оповещения).
  2. На странице Alerts (Оповещения) пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:
    - Чтобы просмотреть сведения об оповещении, нажмите это оповещение.
    - Чтобы экспортировать сведения об оповещениях в виде CSV-файла, нажмите **Export** (Экспорт).
    - Чтобы просмотреть дополнительные сведения об оповещениях, нажмите **Customize Columns** (Настроить столбцы) на странице Alerts (Оповещения), выберите один или несколько целевых столбцов и вернитесь на страницу Alerts (Оповещения).

## Управление согласованностью микропрограммы

В области **Firmware Consistency** (Согласованность микропрограммы) указывается, одинаковы ли версии микропрограммы кластерных узлов.

Чтобы просмотреть отчет о согласованности микропрограммы, нажмите **VIEW DETAILS** (ПРОСМОТРЕТЬ СВЕДЕНИЯ).

### Примечания:

- Рекомендуется, чтобы все кластерные узлы использовали микропрограмму одной версии в одних и тех же контроллерах аппаратных компонентов.
- В отчете о согласованности микропрограммы отображаются версии микропрограммы BMC, UEFI, HBA и сетевой карты хранилища, которые являются индикаторами согласованности для гиперконвергентного кластера. Версии микропрограммы BMC и UEFI — это индикаторы согласованности для кластера аварийного переключения. Если NIC BMC, UEFI, HBA и сетевая карта хранилища не настроены в целевых кластерных узлах или версии микропрограммы недоступны, версии микропрограммы считаются несогласованными в кластерных узлах.

- В каждом контроллере аппаратных компонентов базовой версией микропрограммы по умолчанию является версия с наибольшим значением. В качестве базовой пользователи могут выбрать любую версию.

Чтобы обновить микропрограмму для кластерных узлов, см. раздел [«Обновление микропрограммы/драйверов для кластерных узлов»](#) на странице 51.

## Управление потребляемой мощностью кластера

В области **Cluster Power Consumption** (Потребляемая мощность кластера) отображается средняя потребляемая мощность кластерных узлов.

Пользователи могут перейти на вкладку **Cluster Power Consumption** (Потребляемая мощность кластера), чтобы просмотреть среднюю потребляемую мощность кластерных узлов.

## Управление температурой системы

В области **System Temperature (Inlet)** (Температура системы (на входе)) отображается средняя температура кластерных узлов.

Пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы просмотреть среднюю температуру кластерных узлов, перейдите на вкладку **System Temperature (Inlet)** (Температура системы (на входе)).
- Чтобы переключиться между единицами измерения в градусах Цельсия и градусах по Фаренгейту, перейдите на вкладку **System Temperature (Inlet)** (Температура системы (на входе)) и нажмите

кнопку температуры  в правом верхнем углу.

## Управление блоками питания

В области **Power Supplies** (Блоки питания) отображается общее состояние блоков питания всех кластерных узлов.

Пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы просмотреть блоки питания в состоянии «Критическая ошибка», «Предупреждение», «Нормальное» или «Неизвестно», нажмите номер в столбце Status (Состояние).
- Чтобы просмотреть общее состояние блоков питания всех кластерных узлов, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **VIEW ALL** (ПРОСМОТРЕТЬ ВСЕ). Откроется страница Power Supplies (Блоки питания).
  2. На странице Power Supplies (Блоки питания) пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:
    - Для просмотра общих сведений о кластерном узле щелкните имя хоста BMC этого кластерного узла.
    - Для просмотра состояния работоспособности блока питания кластерного узла щелкните состояние этого кластерного узла.
    - Чтобы просмотреть дополнительные сведения о блоках питания, нажмите **Customize Columns** (Настроить столбцы) на странице «Power Supplies (Блоки питания)», выберите один или несколько целевых столбцов и вернитесь на страницу «Power Supplies (Блоки питания)».

## Управление вентиляторами

В области **Fans** (Вентиляторы) отображается общее состояние всех вентиляторов кластерных узлов.

Пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы просмотреть вентиляторы в состоянии «Критическая ошибка», «Предупреждение», «Нормальное» или «Неизвестно», нажмите номер в столбце Status (Состояние).
- Чтобы просмотреть общее состояние вентиляторов всех кластерных узлов, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **VIEW ALL** (ПРОСМОТРЕТЬ ВСЕ). Откроется страница Fans (Вентиляторы).
  2. На странице «Fans» (Вентиляторы) пользователи могут выполнить одно или несколько следующих действий:
    - Для просмотра общих сведений о кластерном узле щелкните имя хоста BMC этого кластерного узла.
    - Для просмотра состояния работоспособности вентилятора кластерного узла щелкните состояние этого кластерного узла.
    - Для просмотра дополнительных сведений о вентиляторах нажмите **Customize Columns** (Настроить столбцы) на странице «Fans» (Вентиляторы), выберите один или несколько целевых столбцов и вернитесь на страницу «Fans» (Вентиляторы).

---

## Обновление микропрограммы/драйверов для кластерных узлов

В Windows Admin Center 1910 диспетчер гиперконвергентных кластеров и диспетчер кластеров аварийного переключения объединены в решение «Диспетчер кластеров». В этом разделе описывается, как выполнить задание обновления микропрограммы/драйверов в кластерных узлах в диспетчере кластеров с помощью параметра **Best Recipes (Recommended)** (Лучшие наборы (рекомендуется)), **Compliance Policies** (Политики соответствия) или **Latest Updates** (Политики обновления). На панели **Updates** (Обновления) отображаются лучшие наборы, последние обновления, согласованность кластеров и журналы обновлений микропрограммы и драйверов.

На панели **Updates** (Обновления) поддерживаются следующие функции:

- **Best Recipes (Recommended)** (Лучшие наборы (рекомендуется))

Лучший набор также является политикой соответствия, но включает обновления микропрограммы и драйверов. При использовании этого метода пользователи не могут выбрать часть компонентов из лучшего набора для обновления. Будут обновлены все компоненты в лучшем наборе для всех серверов в кластере.

Эта функция поддерживается только определенными моделями серверов. См. раздел [Функции, поддерживаемые определенными моделями серверов](#).

Подробные сведения о лучшем наборе см. в разделе [Лучший набор сертифицированного узла ThinkAgile MX](#).

- **Compliance Policies** (Политики соответствия)

Если используется политика соответствия, пользователи могут определить, какие компоненты в политике следует обновить для конкретного сервера или всех серверов в кластере. Эта возможность доступна, только если сервер находится под управлением Lenovo XClarity Administrator.

- **Latest Updates** (Последние обновления)

Этот метод не использует политику, и пользователям необходимо выбрать целевую версию для каждого компонента, который требуется обновить. Целевая версия должна быть выше текущей установленной версии.

- **Cluster Consistency (Согласованность кластеров)**

Панель **Cluster Consistency (Согласованность кластеров)** поддерживает проверку согласованности версий микропрограммы в различных кластерных узлах.

- **Update Logs** (Журналы обновлений)

Панель **Update Logs** (Журналы обновлений) поддерживает удаление, отмену или повторное выполнение заданий обновления для текущих кластерных узлов или серверов.

### Процедура

Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров. См. раздел «Подключение к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров» на странице 41.

Шаг 2. Выполните одно из следующих действий:

- Убедитесь, что целевой сервер находится под управлением. На панели **Menu** (Меню) на странице «Lenovo Server» (Сервер Lenovo) нажмите **Updates** (Обновления).

**Примечания:**

- Пользователи могут просмотреть разделы «Управление кластерными узлами с помощью Lenovo XClarity Administrator» на странице 42 и «Управление кластерными узлами без Lenovo XClarity Administrator» на странице 43.
- Функция **Compliance Policies (Политики соответствия)** поддерживается только при управлении сервером с помощью Lenovo XClarity Administrator.
- На левой панели навигации страницы сервера нажмите **Lenovo XClarity Integrator – Compliance and Updates (Lenovo XClarity Integrator – соответствие и обновления)** или **XC**.

Шаг 3. На панели **Updates** (Обновления) выберите один из следующих методов обновления:

- Чтобы назначить лучший набор для обновлений микропрограммы/драйверов, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Best Recipes (Recommended) (Лучшие наборы (рекомендуется))**.
  2. Выберите лучший набор в раскрывающемся списке и выполните одно из следующих действий:
    - Чтобы посмотреть обновления микропрограммы/драйверов в лучшем наборе, нажмите **Show Best Recipe Definition (Показать определение лучшего набора)**.
    - Чтобы обновить набор, нажмите **Refresh Best Recipe (Обновить лучший набор)**.
    - Чтобы посмотреть применимые обновления микропрограммы/драйверов, щелкните значок > перед устройством.

**Примечания:**

- Если параметр **Compliance** (Соответствие) для компонента имеет значение **Compliant** (Соответствует), установленная версия совпадает с целевой версией обновления в политике или превышает ее. Следовательно, рекомендуется обновлять компоненты, параметр **Compliance** (Соответствие) которых имеет значение **Not Compliant** (Не соответствует).
- В таблице показаны только компоненты, определенные в лучшем наборе.
- 3. Нажмите **Install Updates** (Установить обновления).
- Чтобы назначить политику соответствия обновлениям микропрограммы, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Compliance Policies** (Политики соответствия).
  2. Выберите политику в раскрывающемся списке.

**Примечания:**

- Пользователи могут нажать **Show Compliance Policy Definition** (Показать определение политики соответствия), чтобы просмотреть обновления микропрограммы в политике.
- Пользователи могут нажать > перед устройством, чтобы просмотреть обновления микропрограммы, применимые к нему в политике. Если параметр **Compliance** (Соответствие) для компонента имеет значение **Compliant** (Соответствует), установленная версия совпадает с целевой версией обновления в политике или превышает ее. Следовательно, рекомендуется обновлять компоненты, параметр **Compliance** (Соответствие) которых имеет значение **Not Compliant** (Не соответствует).
- 3. Нажмите **Install Updates** (Установить обновления).

- Чтобы выбрать целевую версию для каждого компонента, который требуется обновить, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Latest Updates** (Последние обновления).
  2. Выполните одно из следующих действий:
    - Чтобы просмотреть последние обновления микропрограммы и драйверов, нажмите **Reload local repository** (Перезагрузить локальный репозиторий).
    - Чтобы выполнить обновления микропрограммы и драйверов, выберите целевой каталог или целевой пакет обновлений и нажмите **Install Updates** (Установить обновления).
    - Для управления локальным репозиторием нажмите **Manage local repository** (Управление локальным репозиторием) и выполните одно из следующих действий:
      - Чтобы обновить каталог, выберите один или несколько целевых каталогов и нажмите **Refresh Catalog** (Обновить каталог).
      - Чтобы загрузить пакеты обновлений, выберите один или несколько целевых каталогов или пакетов обновлений и нажмите **Download** (Загрузка).
      - Чтобы удалить пакеты обновлений, выберите один или несколько целевых типов компьютеров или пакетов обновлений и нажмите **Delete** (Удалить).
      - Чтобы отфильтровать только обновления микропрограммы или только обновления драйверов, нажмите **Firmware & Driver** (Микропрограмма и драйвер) и выберите **Firmware** (Микропрограмма) или **Driver** (Драйвер).
      - Чтобы отфильтровать обновления только для Windows или Linux, нажмите **Windows & Linux** (Windows и Linux) и выберите **Windows** или **Linux**.
- Чтобы проверить согласованность версий микропрограммы в различных кластерных узлах, нажмите **Cluster Consistency** (**Согласованность кластеров**) и выберите базу для VMC и UEFI, чтобы проверить согласованность версий микропрограммы.
- Чтобы удалить, отменить или повторить задания обновления для текущих кластерных узлов или серверов, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Update Logs** (Журналы обновлений).
  2. Выполните одно из следующих действий:
    - Чтобы удалить задание обновления, выберите одно или несколько заданий обновления и нажмите **Delete** (Удалить).
    - Чтобы отменить задание обновления, выберите одно или несколько запланированных заданий обновления и нажмите **Cancel** (Отмена).
    - Чтобы повторить задание обновления, выберите задание обновления в состоянии **Failed** (Отказ), **Stopped** (Остановлено) или **Cancelled** (Отменено) и нажмите **Retry** (Повторить попытку).

Шаг 4. На вкладке **Update Selection** (Выбор обновлений) выберите или отмените выбор компонентов, которые требуется обновить.

- a. Выберите или отмените выбор компонентов, которые требуется обновить, на панели **Select Items** (Выбранные элементы).

**Примечания:**

- Пользователи могут щелкнуть значок  в правом верхнем углу панели **Select Items** (Выбранные элементы), чтобы развернуть панель **Preview** (Предварительный просмотр), или щелкнуть значок , чтобы удалить компонент.
  - Операции на панелях **Select Items** (Выбранные элементы) и **Preview** (Предварительный просмотр) синхронизируются в реальном времени.
- b. (Необязательно) Чтобы обновить микропрограмму/драйверы выбранных компонентов, даже если установленная версия совпадает с целевой версией обновления или превышает ее, включите **Forced update** (Принудительное обновление).

**Примечания:**

- Запрещается применять микропрограмму или драйверы более ранних версий к параметрам устройства, адаптерам или дискам.
- Принудительное обновление доступно, только если используется **Compliance Policy** (Политика соответствия).

с. Нажмите кнопку **Next** (Далее).

Шаг 5. На вкладке **Update Download** (Загрузка обновлений) загрузите или импортируйте пакеты обновлений в соответствии с требованиями, затем нажмите **Next** (Далее).

Шаг 6. На вкладке **Clustered Roles Migration** (Миграция кластерных ролей) нажмите **Next** (Далее).

**Внимание:** Выполнить миграцию кластерных ролей невозможно, если кластер состоит только из одного серверного узла; в противном случае работа всех активных кластерных ролей, включая кластерные и некластерные виртуальные машины, будет нарушена после перезапуска серверного узла.

**Примечание:** Миграция кластерных ролей автоматически включена на всех серверах кластера.

Ниже перечислены задачи, выполняемые функцией миграции кластерных ролей.

1. Перевод одного узла кластера в режим обслуживания и удаление из него кластерных ролей.
2. Установка обновлений системы.
3. Выполнение перезапуска.
4. Вывод узла из режима обслуживания и восстановление на нем кластерных ролей.
5. Переход к следующему кластерному узлу.

Шаг 7. На вкладке **OS Credential** (Учетные данные ОС) нажмите **Credential needed** (Требуются учетные данные), чтобы ввести учетную запись, имя пользователя и пароль учетной записи администратора Windows, затем нажмите **Next** (Далее).

**Примечания:**

- В случае кластерного узла эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов.
- В случае некластерного сервера эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов, или встроенной учетной записью администратора.
- Учетные данные ОС необходимы, если требуется выполнить одну или несколько из следующих операций.
  - Обновление микропрограммы/драйвера в режиме встроенного управления ОС
  - Миграция кластерных ролей

Шаг 8. На вкладке **BitLocker** настройте BitLocker соответственно сообщению, а затем нажмите **Next** (Далее).

Шаг 9. На вкладке **Options** (Параметры) присвойте имя заданию обновления и запланируйте его. Затем нажмите кнопку **Next** (Далее).

Шаг 10. На вкладке **Summary** (Сводка) проверьте сведения о задании обновления, включая компоненты, которые требуется обновить, имя задания, расписание и назначенную политику (если имеется).

Шаг 11. Нажмите **Submit** (Отправить).

Система перейдет на страницу «Persistent Job» (Постоянное задание), на которой можно проверить состояние задания обновления.

**Примечания:**

- Если закрыть страницу «Persistent Job» (Постоянное задание) или мастер обновления, система вернется на страницу, которая была открыта до открытия мастера обновления.

- Чтобы просмотреть историю обновлений из любого расширения, см. раздел [«Просмотр постоянных заданий»](#) на странице 27.

---

## Обновление микропрограммы/драйверов при создании кластера Azure Stack HCI

Служба Lenovo XClarity Integrator встроена в решение Azure Stack HCI от Microsoft для предоставления встраиваемого модуля для обновлений драйверов и микропрограммы. При создании кластера Azure Stack HCI в Windows Admin Center пользователи могут обновлять микропрограмму и драйверы для кластерных узлов.

Чтобы обновить микропрограмму/драйверы для кластерных узлов Azure Stack HCI, выполните следующие действия:

1. Войдите на страницу [Install hardware updates \(Установить обновления оборудования\)](#), предоставленную Lenovo. См. раздел [«Вход на страницу Install hardware updates \(Установить обновления оборудования\)»](#) на странице 55.
2. При необходимости выберите способ управления. См. раздел [«Управление кластерными узлами Azure Stack HCI с помощью Lenovo XClarity Administrator»](#) на странице 56 или [«Управление кластерными узлами Azure Stack HCI без Lenovo XClarity Administrator»](#) на странице 57.
3. Выполните обновления микропрограммы/драйверов в кластерных узлах. См. раздел [«Обновление микропрограммы/драйверов для кластерных узлов Azure Stack HCI»](#) на странице 58.

### Вход на страницу [Install hardware updates \(Установить обновления оборудования\)](#)

Чтобы обновить микропрограмму и драйверы для кластерных узлов при создании кластера Azure Stack HCI в Windows Admin Center, сначала войдите на страницу [Install hardware updates \(Установить обновления оборудования\)](#).

#### Процедура

- Шаг 1. Войдите в Windows Admin Center.
- Шаг 2. На странице [All Connections \(Все подключения\)](#) нажмите кнопку **Add** (Добавить). Откроется страница [Add or create resources \(Добавить или создать ресурсы\)](#).
- Шаг 3. На панели **Server clusters** (Кластеры серверов) нажмите **Create new** (Создать).
- Шаг 4. Нажмите **Azure Stack HCI**. Откроется страница [Deploy an Azure Stack HCI cluster \(Развернуть кластер Azure Stack HCI\)](#).
- Шаг 5. Выполните операции на вкладках **1.1 Check the prerequisites** (1.1 Проверить обязательные условия), **1.2 Add servers** (1.2 Добавить серверы), **1.3 Join a domain** (1.3 Присоединиться к домену), **1.4 Install features** (1.4 Установить компоненты) и **1.5 Install updates** (1.5 Установить обновления) в соответствии с требованиями. Откроется вкладка **1.6 Install hardware updates** (1.6 Установить обновления оборудования).
- Шаг 6. На вкладке **1.6 Install hardware updates** (1.6 Установить обновления оборудования) нажмите **Get updates** (Получить обновления).

Пользователи могут выбрать необходимый способ управления или выполнить обновления микропрограммы/драйверов в кластерных узлах. См. раздел [«Управление кластерными узлами Azure Stack HCI с помощью Lenovo XClarity Administrator»](#) на странице 56 или [«Управление кластерными узлами Azure Stack HCI без Lenovo XClarity Administrator»](#) на странице 57.

## Управление кластерными узлами Azure Stack HCI с помощью Lenovo XClarity Administrator

После входа на страницу Solution updates (Обновления решения) в Windows Admin Center может отобразиться сообщение, указывающее, что в настоящее время один или несколько серверов не находятся под управлением сервера управления. В этом разделе описывается, как управлять кластерными узлами Azure Stack HCI с помощью Lenovo XClarity Administrator при создании кластера Azure Stack HCI.

Если все серверы Lenovo XClarity Administrator, которые управляют этими серверами, подключены, эта страница не отображается.

### Процедура

Шаг 1. Войдите на страницу «Solution updates» (Обновления решения). См. раздел «[Вход на страницу Install hardware updates \(Установить обновления оборудования\)](#)» на странице 55.

Шаг 2. Выберите **Lenovo XClarity Administrator**.

Шаг 3. Пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы подключиться к текущему зарегистрированному серверу Lenovo XClarity Administrator, выполните следующие действия:
  1. Выберите **Connect to a registered XClarity Administrator management server** (Подключиться к зарегистрированному серверу управления XClarity Administrator).
  2. Выберите IP-адрес зарегистрированного сервера Lenovo XClarity Administrator в раскрывающемся списке.
  3. Нажмите **Connect** (Подключить).

Справа отобразится панель **Connect to Lenovo XClarity Administrator** (Подключиться к Lenovo XClarity Administrator).

4. Введите имя пользователя и пароль. Убедитесь, что указанный пользователь соответствует требованиям к привилегиям и роли пользователя и имеет достаточно разрешений для выполнения необходимых операций.
5. Нажмите **Submit** (Отправить).

**Примечание:** Если подключен один или несколько серверов Lenovo XClarity Administrators, пользователи могут выбрать Lenovo XClarity Administrator для управления сервером.

- Для управления узлами с помощью подключенного сервера Lenovo XClarity Administrator выполните следующие действия:
  1. Выберите **Add nodes to a connected XClarity Administrator management server** (Добавить узлы к подключенному серверу управления XClarity Administrator).
  2. Выберите IP-адрес подключенного сервера Lenovo XClarity Administrator в раскрывающемся списке.
  3. Нажмите **Add to** (Добавить в).

Справа отобразится панель **Manage Lenovo Rack or Tower Servers** (Управление стоечными или башенными серверами Lenovo).

4. Введите IP-адрес ВМС, щелкните значок добавления  и введите другой IP-адрес ВМС. Повторяйте этот шаг до тех пор, пока не будут добавлены все стоечные или башенные серверы. Затем введите имя пользователя и пароль.

**Примечание:** Для управления всеми кластерными узлами рекомендуется использовать один и тот же Lenovo XClarity Administrator.

5. Нажмите **Manage** (Управление).
- Чтобы подключиться к новому серверу Lenovo XClarity Administrator, выполните следующие действия:
    1. Выберите **Connect to a new XClarity Administrator management server** (Подключиться к новому серверу управления XClarity Administrator).
    2. Нажмите **Add (Добавить)**.

- Справа отобразится панель **Connect to Lenovo XClarity Administrator** (Подключиться к Lenovo XClarity Administrator).
3. Введите IP-адрес, имя пользователя и пароль. Убедитесь, что указанный пользователь соответствует требованиям к привилегиям и роли пользователя и имеет достаточно разрешений для выполнения необходимых операций.
  4. Нажмите **Submit** (Отправить).
- Чтобы отключить подключенный сервер Lenovo XClarity Administrator, выполните следующие действия:
    1. Выберите **Disconnect a connected XClarity Administrator management server** (Отключить подключенный сервер управления XClarity Administrator).
    2. Выберите IP-адрес зарегистрированного сервера Lenovo XClarity Administrator в раскрывающемся списке.
    3. Нажмите **Disconnect** (Отключить).

Отобразится окно с предупреждением для подтверждения операции.

    4. Нажмите **Yes** (Да).

## Управление кластерными узлами Azure Stack HCI без Lenovo XClarity Administrator

После входа на страницу Solution updates (Обновления решения) в Windows Admin Center может отобразиться сообщение, указывающее, что в настоящее время один или несколько серверов не находятся под управлением сервера управления. В этом разделе описывается, как управлять кластерными узлами Azure Stack HCI без Lenovo XClarity Administrator, то есть с помощью встроенного управления ОС, при создании кластера Azure Stack HCI.

Встроенное управление ОС — это способ управления оборудованием при недоступности Lenovo XClarity Administrator. Для использования этой функции войдите в графический веб-интерфейс пользователя ХСС и включите доступ к IPMI через KCS, Ethernet через USB и REST/CIM через HTTPS.

**Примечание:** Если все серверы Lenovo XClarity Administrator, которые управляют этими серверами, подключены, эта страница не отображается.

### Процедура

- Шаг 1. Войдите на страницу «Solution updates» (Обновления решения). См. раздел [«Вход на страницу Install hardware updates \(Установить обновления оборудования\)» на странице 55](#).
- Шаг 2. Выберите **Native OS Management** (Встроенное управление ОС).
- Шаг 3. Нажмите **Take Me There** (Перейти). Если откроется окно **Native OS Management** (Встроенное управление ОС), выполните следующее:
  - a. Нажмите **Lenovo WDAC policy** (Политика Lenovo WDAC), а затем сохраните файл политики в каталоге `c:\wdac`.
  - b. Запустите Windows PowerShell и выполните команду `Add-ASWDACSupplementalPolicy -Path c:\wdac\Contoso-policy.xml` для развертывания политики, затем выполните команду `Get-ASLocalWDACPolicyInfo` для проверки состояния новой политики. Дополнительные сведения см. в шагах 4–5 раздела [Создание дополнительной политики WDAC](#).
  - c. Вернитесь на страницу сервера, еще раз выберите **Take Me There** (Перейти), а затем перезагрузите страницу.
- Шаг 4. После инициализации откроется страница «System Update (Обновление системы)», на которой можно выполнить обновление микропрограммы/драйверов для кластерных узлов.

**Примечание:** Встроенное управление ОС неприменимо к серверам ThinkServer и ThinkSystem SR635/SR655. В серверах с включенной функцией Storage Spaces Direct встроенное управление ОС

отключено по умолчанию. Чтобы включить встроенное управление ОС для серверов с включенной функцией Storage Spaces Direct, см. раздел [«Настройка встроенного управления ОС» на странице 12.](#)

## Обновление микропрограммы/драйверов для кластерных узлов Azure Stack HCI

При создании кластера Azure Stack HCI в Windows Admin Center пользователи могут обновить микропрограмму и драйверы для кластерных узлов с помощью параметра **Best Recipes (Recommended)** (Лучшие наборы (рекомендуется)), **Compliance Policies** (Политики соответствия) или **Latest Updates** (Последние обновления).

На панели **Updates** (Обновления) поддерживаются следующие функции:

- **Best Recipes (Recommended)** (Лучшие наборы (рекомендуется))

Лучший набор также является политикой соответствия, но включает обновления микропрограммы и драйверов. При использовании этого метода пользователи не могут выбрать часть компонентов из лучшего набора для обновления. Будут обновлены все компоненты в лучшем наборе для всех серверов в кластере.

Эта функция поддерживается только определенными моделями серверов. См. раздел [Функции, поддерживаемые определенными моделями серверов.](#)

Подробные сведения о лучшем наборе см. в разделе [Лучший набор сертифицированного узла ThinkAgile MX.](#)

- **Compliance Policies** (Политики соответствия)

Если используется политика соответствия, пользователи могут определить, какие компоненты в политике следует обновить для конкретного сервера или всех серверов в кластере. Эта возможность доступна, только если сервер находится под управлением Lenovo XClarity Administrator.

- **Latest Updates** (Последние обновления)

Этот метод не использует политику, и пользователям необходимо выбрать целевую версию для каждого компонента, который требуется обновить. Целевая версия должна быть выше текущей установленной версии.

- **Update Logs** (Журналы обновлений)

Панель **Update Logs** (Журналы обновлений) поддерживает удаление, отмену или повторное выполнение заданий обновления для текущих кластерных узлов или серверов.

### Процедура

Шаг 1. Войдите на страницу «Solution updates» (Обновления решения). См. раздел [«Вход на страницу Install hardware updates \(Установить обновления оборудования\)» на странице 55.](#)

Шаг 2. Убедитесь, что все кластерные узлы находятся под управлением. См. раздел [«Управление кластерными узлами Azure Stack HCI с помощью Lenovo XClarity Administrator» на странице 56](#) или [«Управление кластерными узлами Azure Stack HCI без Lenovo XClarity Administrator» на странице 57.](#)

Отобразится мастер обновления системы.

**Примечание:** В мастере обновления системы пользователи могут синхронизировать

ресурсы, нажав  в правом верхнем углу. Эта функция идентична функции [«Синхронизация ресурсов сервера» на странице 22.](#)

Шаг 3. Выберите любой из следующих методов обновления.

- Чтобы назначить лучший набор для обновлений микропрограммы/драйверов, выполните следующие действия:
  1. Нажмите **Best Recipes (Recommended)** (Лучшие наборы (рекомендуется)).

2. Выберите лучший набор в раскрывающемся списке и выполните одно из следующих действий:

- Чтобы посмотреть обновления микропрограммы/драйверов в лучшем наборе, нажмите **Show Best Recipe Definition (Показать определение лучшего набора)**.
- Чтобы обновить набор, нажмите **Refresh Best Recipe (Обновить лучший набор)**.
- Чтобы просмотреть применимые обновления микропрограммы/драйверов,

щелкните значок > перед устройством.

**Примечания:**

- Если параметр **Compliance (Соответствие)** для компонента имеет значение **Compliant (Соответствует)**, установленная версия совпадает с целевой версией обновления в политике или превышает ее. Следовательно, рекомендуется обновлять компоненты, параметр **Compliance (Соответствие)** которых имеет значение **Not Compliant (Не соответствует)**.
- В таблице показаны только компоненты, определенные в лучшем наборе.

3. Нажмите **Install Updates (Установить обновления)**.

- Чтобы назначить политику соответствия обновлениям микропрограммы, выполните следующие действия:

1. Нажмите **Compliance Policies (Политики соответствия)**.
2. Выберите политику в раскрывающемся списке.

**Примечания:**

- Пользователи могут нажать **Show Compliance Policy Definition (Показать определение политики соответствия)**, чтобы просмотреть обновления микропрограммы в политике.
- Пользователи могут нажать > перед устройством, чтобы просмотреть обновления микропрограммы, применимые к нему в политике. Если параметр **Compliance (Соответствие)** для компонента имеет значение **Compliant (Соответствует)**, установленная версия совпадает с целевой версией обновления в политике или превышает ее. Следовательно, рекомендуется обновлять компоненты, параметр **Compliance (Соответствие)** которых имеет значение **Not Compliant (Не соответствует)**.

3. Нажмите **Install Updates (Установить обновления)**.

- Чтобы выбрать целевую версию для каждого компонента, который требуется обновить, выполните следующие действия:

1. Нажмите **Latest Updates (Последние обновления)**.
2. Выполните одно из следующих действий:
  - Чтобы просмотреть последние обновления микропрограммы и драйверов, нажмите **Reload local repository (Перезагрузить локальный репозиторий)**.
  - Чтобы выполнить обновления микропрограммы и драйверов, выберите целевой каталог или целевой пакет обновлений и нажмите **Install Updates (Установить обновления)**.
  - Для управления локальным репозиторием нажмите **Manage local repository (Управление локальным репозиторием)** и выполните одно из следующих действий:
    - Чтобы обновить каталог, выберите один или несколько целевых каталогов и нажмите **Refresh Catalog (Обновить каталог)**.
    - Чтобы загрузить пакеты обновлений, выберите один или несколько целевых каталогов или пакетов обновлений и нажмите **Download (Загрузка)**.
    - Чтобы удалить пакеты обновлений, выберите один или несколько целевых типов компьютеров или пакетов обновлений и нажмите **Delete (Удалить)**.
    - Чтобы отфильтровать только обновления микропрограммы или только обновления драйверов, нажмите **Firmware & Driver (Микропрограмма и драйвер)** и выберите **Firmware (Микропрограмма)** или **Driver (Драйвер)**.

- Чтобы отфильтровать обновления только для Windows или Linux, нажмите **Windows & Linux** (Windows и Linux) и выберите **Windows** или **Linux**.

Шаг 4. На вкладке **Update Selection** (Выбор обновлений) выберите или отмените выбор компонентов, которые требуется обновить.

- Выберите или отмените выбор компонентов, которые требуется обновить, на панели **Select Items** (Выбранные элементы).

**Примечания:**

- Пользователи могут щелкнуть значок  в правом верхнем углу панели **Select Items** (Выбранные элементы), чтобы развернуть панель **Preview** (Предварительный просмотр), или щелкнуть значок , чтобы удалить компонент.
  - Операции на панелях **Select Items** (Выбранные элементы) и **Preview** (Предварительный просмотр) синхронизируются в реальном времени.
- (Необязательно) Чтобы обновить микропрограмму/драйверы выбранных компонентов, даже если установленная версия совпадает с целевой версией обновления или превышает ее, включите **Forced update** (Принудительное обновление).

**Примечания:**

- Запрещается применять микропрограмму или драйверы более ранних версий к параметрам устройства, адаптерам или дискам.
  - Принудительное обновление доступно, только если используется **Compliance Policy** (Политика соответствия).
- Нажмите кнопку **Next** (Далее).

Шаг 5. На вкладке **Update Download** (Загрузка обновлений) загрузите или импортируйте пакеты обновлений в соответствии с требованиями, затем нажмите **Next** (Далее).

Шаг 6. На вкладке **Clustered Roles Migration** (Миграция кластерных ролей) нажмите **Next** (Далее).

**Внимание:** Выполнить миграцию кластерных ролей невозможно, если кластер состоит только из одного серверного узла; в противном случае работа всех активных кластерных ролей, включая кластерные и некластерные виртуальные машины, будет нарушена после перезапуска серверного узла.

**Примечание:** Миграция кластерных ролей автоматически включена на всех серверах кластера.

Ниже перечислены задачи, выполняемые функцией миграции кластерных ролей.

1. Перевод одного узла кластера в режим обслуживания и удаление из него кластерных ролей.
2. Установка обновлений системы.
3. Выполнение перезапуска.
4. Вывод узла из режима обслуживания и восстановление на нем кластерных ролей.
5. Переход к следующему кластерному узлу.

Шаг 7. На вкладке **OS Credential** (Учетные данные ОС) нажмите **Credential needed** (Требуется учетные данные), чтобы ввести учетную запись, имя пользователя и пароль учетной записи администратора Windows, затем нажмите **Next** (Далее).

**Примечания:**

- В случае кластерного узла эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов.
- В случае некластерного сервера эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов, или встроенной учетной записью администратора.

- Учетные данные ОС необходимы, если требуется выполнить одну или несколько из следующих операций.
  - Обновление микропрограммы/драйвера в режиме встроенного управления ОС
  - Миграция кластерных ролей

Шаг 8. На вкладке **BitLocker** настройте BitLocker соответственно сообщению, а затем нажмите **Next** (Далее).

Шаг 9. На вкладке **Summary** (Сводка) проверьте сведения о задании обновления, включая компоненты, которые требуется обновить, имя задания, расписание и назначенную политику (если имеется).

Шаг 10. Нажмите **Submit** (Отправить).

Пользователи могут продолжить завершение создания кластера Azure Stack HCI, выполнив соответствующие действия в Windows Admin Center.

---

## Обновление микропрограммы/драйверов с помощью средства обновления на основе кластеров в диспетчере кластеров

Служба Lenovo XClarity Integrator встроена в средство обновления на основе кластеров Microsoft для предоставления встраиваемого модуля для обновлений драйверов и микропрограммы. С помощью этого встраиваемого модуля пользователи могут обновить микропрограмму и драйверы для кластерных узлов при использовании средства CAU в диспетчере кластеров. Этот способ обновления микропрограммы/драйверов с помощью CAU доступен только для Azure Stack HCI на серверах SE350, SR630 V2, SR650 и SR650 V2. Для других серверов встраиваемый модуль Lenovo XClarity Integrator недоступен в средстве CAU.

**Примечание:** CAU — это функция, которая автоматизирует процесс обновления программного обеспечения на кластерных серверах при сохранении доступности.

Чтобы обновить микропрограмму/драйверы с помощью средства обновления на основе кластеров в диспетчере кластеров, выполните следующие действия:

1. Войдите на страницу [Hardware updates \(Обновления оборудования\)](#) в средстве CAU. См. раздел [«Вход на страницу Hardware updates \(Обновления оборудования\)» на странице 61](#).
2. При необходимости выберите способ управления. См. раздел [«Управление кластерными узлами с помощью Lenovo XClarity Administrator» на странице 42](#) или [«Управление кластерными узлами без Lenovo XClarity Administrator» на странице 43](#).

**Примечание:** По умолчанию встроенное управление ОС отключено для серверов ThinkAgile MX, если включена функция Microsoft Storage Spaces Direct. Чтобы включить эту функцию, перейдите по предоставленной ссылке. См. раздел [«Настройка встроенного управления ОС» на странице 12](#).

3. Выполните обновления микропрограммы/драйверов в кластерных узлах. См. раздел [«Обновление микропрограммы/драйверов для кластерных узлов с помощью средства обновления на основе кластеров» на странице 62](#).

## Вход на страницу Hardware updates (Обновления оборудования)

Чтобы обновить микропрограмму/драйверы с помощью средства CAU в диспетчере кластеров, сначала войдите на страницу [Hardware updates \(Обновления оборудования\)](#).

### Процедура

Шаг 1. Войдите в Windows Admin Center.

Шаг 2. На странице All Connections (Все подключения) нажмите имя подключенного кластера, чтобы ввести его страницу кластера в диспетчере кластеров.

**Примечание:** Если кластер недоступен, нажмите кнопку **Add** (Добавить), найдите панель **Sever clusters** (Кластеры серверов) и нажмите кнопку **Add** (Добавить). Затем введите имя кластера и укажите учетные данные пользователя для добавления этого кластера.

Шаг 3. На левой панели навигации страницы кластера нажмите **Updates** (Обновления).

Шаг 4. На странице «Updates (Обновления)» выберите одно или несколько целевых качественных обновлений и нажмите **Install** (Установить).

**Примечание:** Если качественные обновления недоступны, обновления оборудования невозможно установить в средстве CAU.

Шаг 5. Выберите **Hardware Updates (Обновления оборудования)** и нажмите **Get Updates (Получить обновления)**.

**Примечания:**

- Если обнаружится, что все кластерные узлы находятся под управлением подключенных серверов Lenovo XClarity Administrator, отобразится панель мониторинга Lenovo XClarity Integrator.
- Если обнаружится, что какие-либо кластерные узлы не находятся под управлением какой-либо подключенной службы Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Integrator отобразит для пользователей запрос на выбор способа управления: с помощью Lenovo XClarity Administrator (см. раздел «[Управление кластерными узлами с помощью Lenovo XClarity Administrator](#)» на странице 42) или с помощью встроенного управления ОС (см. раздел «[Управление кластерными узлами без Lenovo XClarity Administrator](#)» на странице 43).
- Проверка обновлений и загрузка страницы Updates (Обновления) могут занять некоторое время.

## Обновление микропрограммы/драйверов для кластерных узлов с помощью средства обновления на основе кластеров

При использовании средства обновления на основе кластеров (CAU) в диспетчере кластеров пользователи могут обновить микропрограмму и драйверы для кластерных узлов с помощью параметра **Best Recipes (Recommended)** (Лучшие наборы (рекомендуется)), **Compliance Policies** (Политики соответствия) или **Latest Updates** (Последние обновления).

На панели **Updates** (Обновления) поддерживаются следующие функции:

- **Best Recipes (Recommended)** (Лучшие наборы (рекомендуется))

Лучший набор также является политикой соответствия, но включает обновления микропрограммы и драйверов. При использовании этого метода пользователи не могут выбрать часть компонентов из лучшего набора для обновления. Будут обновлены все компоненты в лучшем наборе для всех серверов в кластере.

Эта функция поддерживается только определенными моделями серверов. См. раздел [Функции, поддерживаемые определенными моделями серверов](#).

Подробные сведения о лучшем наборе см. в разделе [Лучший набор сертифицированного узла ThinkAgile MX](#).

- **Compliance Policies** (Политики соответствия)

Если используется политика соответствия, пользователи могут определить, какие компоненты в политике следует обновить для конкретного сервера или всех серверов в кластере. Эта возможность доступна, только если сервер находится под управлением Lenovo XClarity Administrator.

- **Latest Updates** (Последние обновления)

Этот метод не использует политику, и пользователям необходимо выбрать целевую версию для каждого компонента, который требуется обновить. Целевая версия должна быть выше текущей установленной версии.

## Процедура

Шаг 1. Войдите на страницу «Hardware updates» (Обновления оборудования). См. раздел «Вход на страницу Hardware updates (Обновления оборудования)» на странице 61.

Шаг 2. Убедитесь, что все кластерные узлы находятся под управлением. См. раздел «Управление кластерными узлами с помощью Lenovo XClarity Administrator» на странице 42 или «Управление кластерными узлами без Lenovo XClarity Administrator» на странице 43.

Отобразится мастер обновления системы.

**Примечание:** В мастере обновления системы пользователи могут синхронизировать

ресурсы, нажав  в правом верхнем углу. Эта функция идентична функции «Синхронизация ресурсов сервера» на странице 22.

Шаг 3. Выберите любой из следующих методов обновления.

- **Best Recipes (Recommended)** (Лучшие наборы (рекомендуется))

Лучший набор также является политикой соответствия, но включает обновления микропрограммы и драйверов. При использовании этого метода пользователи не могут выбрать часть компонентов из лучшего набора для обновления. Будут обновлены все компоненты в лучшем наборе для всех серверов в кластере.

Эта функция поддерживается только определенными моделями серверов. См. раздел [Функции, поддерживаемые определенными моделями серверов](#).

Подробные сведения о лучшем наборе см. в разделе [Лучший набор сертифицированного узла ThinkAgile MX](#).

- **Compliance Policies** (Политики соответствия)

Если используется политика соответствия, пользователи могут определить, какие компоненты в политике следует обновить для конкретного сервера или всех серверов в кластере. Эта возможность доступна, только если сервер находится под управлением Lenovo XClarity Administrator.

- **Latest Updates** (Последние обновления)

Этот метод не использует политику, и пользователям необходимо выбрать целевую версию для каждого компонента, который требуется обновить. Целевая версия должна быть выше текущей установленной версии.

Шаг 4. На вкладке **Update Selection** (Выбор обновлений) выберите или отмените выбор компонентов, которые требуется обновить.

a. Выберите или отмените выбор компонентов, которые требуется обновить, на панели **Select Items** (Выбранные элементы).

**Примечания:**

- Пользователи могут щелкнуть значок  в правом верхнем углу панели **Select Items** (Выбранные элементы), чтобы развернуть панель **Preview** (Предварительный просмотр), или щелкнуть значок , чтобы удалить компонент.
  - Операции на панелях **Select Items** (Выбранные элементы) и **Preview** (Предварительный просмотр) синхронизируются в реальном времени.
- b. (Необязательно) Чтобы обновить микропрограмму/драйверы выбранных компонентов, даже если установленная версия совпадает с целевой версией обновления или превышает ее, включите **Forced update** (Принудительное обновление).

**Примечания:**

- Запрещается применять микропрограмму или драйверы более ранних версий к параметрам устройства, адаптерам или дискам.

- Принудительное обновление доступно, только если используется **Compliance Policy** (Политика соответствия).

с. Нажмите кнопку **Next** (Далее).

Шаг 5. На вкладке **Update Download** (Загрузка обновлений) загрузите или импортируйте пакеты обновлений в соответствии с требованиями, затем нажмите **Next** (Далее).

Шаг 6. На вкладке **Update Storage** (Хранилище обновлений) выберите один из следующих способов хранения обновлений:

- **Copy to cluster nodes** (Копировать в кластерные узлы): копирование выбранных обновлений и обязательных условий во все кластерные узлы.
- **Specify a predefined share folder** (Указать предварительно определенную общую папку): перенос выбранных обновлений и обязательных условий в указанную общую папку. Рекомендуется использовать общий сервер в том же домене, что и кластерные узлы.

**Примечание:** Убедитесь, что используемые кластерные роли CAU и учетная запись Windows имеют соответствующие разрешения.

- **Create a share folder automatically** (Создать общую папку автоматически): создание общей папки автоматически в системе, в которой выполняется служба Windows Admin Center.

Шаг 7. На вкладке **OS Credential** (Учетные данные ОС) нажмите **Credential needed** (Требуются учетные данные), чтобы ввести учетную запись, имя пользователя и пароль учетной записи администратора Windows, затем нажмите **Next** (Далее).

**Примечания:**

- Эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов.
- Учетные данные ОС необходимы, если требуется выполнить одну или несколько из следующих операций.
  - Обновление микропрограммы/драйвера в режиме встроенного управления ОС
  - Миграция кластерных ролей

Шаг 8. На вкладке **BitLocker** настройте BitLocker соответственно сообщению, а затем нажмите **Next** (Далее).

Шаг 9. На вкладке **Summary** (Сводка) проверьте сведения о задании обновления, включая компоненты, которые требуется обновить, имя задания, расписание и назначенную политику (если имеется).

Шаг 10. Нажмите **Submit** (Отправить).

**Примечание:** Чтобы изменить выбранные параметры обновления, нажмите **Back** (Назад). После внесения изменения нажмите **Resubmit** (Отправить повторно), чтобы повторно отправить обновления.

Шаг 11. Нажмите **Next: Install** (Далее: установить).

Отобразится обзор выбранных обновлений, для параметра **Type** (Тип) которых задано значение **Solution updates** (Обновления решения). Пользователи могут продолжить завершение установки обновлений, выполнив соответствующие действия в Windows Admin Center.

---

## Управление репозиторием обновлений системы

В этом разделе описывается, как управлять репозиторием обновлений системы для целевых серверов.

Чтобы загрузить, выполнить резервное копирование или восстановить обновления системы, см. раздел [Глава 8 «Управление репозиторием обновлений системы» на странице 69](#).

---

## Управление ядрами процессоров

На странице **Processor Cores** (Ядра процессора) пользователи могут просмотреть общую информацию о ядрах процессора или задать количество включенных ядер процессора для одного или нескольких серверов в целевом кластере.

**Примечание:** Эта возможность поддерживается только в режиме встроенного управления ОС.

### Процедура

Шаг 1. Подключитесь к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров. См. раздел [«Подключение к Lenovo XClarity Integrator в диспетчере кластеров» на странице 41](#).

Шаг 2. На левой панели навигации страницы сервера нажмите **Processor Cores** (Ядра процессора).

Шаг 3. Выполните одно из следующих действий:

- Просмотрите количество ядер, процессоров и серверов, количество и процент включенных и резервных ядер, а также список процессорных ядер, включенных для каждого сервера.
- В области «Processor cores enabled per server» (Ядра процессора, включенные для каждого сервера) выполните одно из следующих действий:
  - Чтобы включить максимальное количество ядер для всех серверов в списке, нажмите **Enable All** (Включить все).
  - Чтобы включить одинаковое количество ядер для всех серверов в списке, нажмите **Select Enabled Cores** (Выбрать включенные ядра) и в раскрывающемся списке выберите число.
  - Чтобы изменить количество включенных процессорных ядер для целевого сервера, найдите целевой сервер, щелкните значок Edit (Изменить)  в столбце **Enabled Cores per Processor** (Включенные ядра на процессор) и введите количество ядер или выберите его в раскрывающемся списке.

**Примечание:** Чтобы отменить изменения, щелкните значок Cancel (Отмена) .

Шаг 4. Выполните одно из следующих действий:

- Чтобы отменить изменения, нажмите **Reset** (Сброс).
- Чтобы применить изменения, нажмите **Apply Changes** Apply Changes (Применить изменения) для перехода на страницу «Set Processor Cores» (Задание количества процессорных ядер).

### Примечания:

- Эта возможность применима только для программно-аппаратных комплексов и сертифицированных узлов ThinkAgile MX, установленных с кластером Azure Stack HCI или Windows Server.
  - Если эта возможность не поддерживается, версии микропрограмм ХСС и UEFI могут быть устаревшими и число ядер может быть неправильным. Чтобы просмотреть точную информацию о процессорах или задать количество включенных ядер процессора, пользователи должны установить последние версии микропрограмм ХСС и UEFI. Дополнительные сведения см. в разделе [«Обновление микропрограммы/драйверов для кластерных узлов» на странице 51](#).
- а. На вкладке **Clustered Roles Migration** (Миграция кластерных ролей) нажмите **Next** (Далее).

**Внимание:** Выполнить миграцию кластерных ролей невозможно, если кластер состоит только из одного серверного узла; в противном случае работа всех активных кластерных ролей, включая кластерные и некластерные виртуальные машины, будет нарушена после перезапуска серверного узла.

**Примечание:** Миграция кластерных ролей автоматически включена на всех серверах кластера.

Ниже перечислены задачи, выполняемые функцией миграции кластерных ролей.

1. Перевод одного узла кластера в режим обслуживания и удаление из него кластерных ролей.
  2. Задайте количество включенных процессорных ядер.
  3. Выполнение перезапуска.
  4. Вывод узла из режима обслуживания и восстановление на нем кластерных ролей.
  5. Переход к следующему кластерному узлу.
- b. На вкладке **OS Credential** (Учетные данные ОС) нажмите **Credential needed** (Требуются учетные данные), чтобы ввести учетную запись, имя пользователя и пароль учетной записи администратора Windows, затем нажмите **Next** (Далее).

**Примечания:**

- Эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов.
  - Учетные данные ОС необходимы, если требуется выполнить одну или несколько из следующих операций.
    - Миграция кластерных ролей
    - Задание количества включенных процессорных ядер
- c. На вкладке **Options** (Параметры) присвойте имя заданию обновления и запланируйте его. Затем нажмите кнопку **Next** (Далее).
- d. На вкладке **Summary** (Сводка) проверьте сведения о задании обновления, включая компоненты, которые требуется обновить, имя задания, расписание и назначенную политику (если имеется).
- e. Нажмите **Submit** (Отправить).

Система перейдет на страницу «Persistent Job» (Постоянное задание), на которой можно проверить состояние задания обновления.

**Примечания:**

- Если закрыть страницу «Persistent Job» (Постоянное задание) или мастер обновления, система вернется на страницу, которая была открыта до открытия мастера обновления.
- Чтобы просмотреть историю обновлений из любого расширения, см. раздел [«Просмотр постоянных заданий» на странице 27](#).

---

## Глава 7. Обновление микропрограммы/драйверов для серверов Lenovo

В этом разделе представлены все способы обновления микропрограммы/драйверов для серверов Lenovo с помощью различных интерфейсов, инструментов и расширений. В зависимости от реальных сценариев пользователи могут выбрать один или несколько из следующих способов.

### Управление серверами и рамой с помощью Lenovo XClarity Integrator

Если на целевом сервере не установлена ОС, рекомендуется управлять сервером с помощью Lenovo XClarity Integrator. Выполните одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы обновить микропрограмму для сервера, см. раздел [«Обновление микропрограммы для сервера» на странице 23](#).
- Чтобы обновить микропрограмму для нескольких серверов, см. раздел [«Обновление микропрограммы для нескольких серверов» на странице 25](#).
- Чтобы управлять репозиторием обновлений системы с помощью Lenovo XClarity Integrator, см. раздел [Глава 8 «Управление репозиторием обновлений системы» на странице 69](#).

### Управление серверами с помощью диспетчера серверов

Если на целевом сервере установлена ОС и он не является кластерным узлом, рекомендуется управлять сервером с помощью диспетчера серверов. Выполните одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы обновить микропрограмму/драйверы для сервера с помощью диспетчера серверов, см. раздел [«Обновление микропрограммы/драйверов для сервера» на странице 35](#).
- Чтобы управлять репозиторием обновлений системы с помощью диспетчера серверов, см. раздел [«Управление репозиторием обновлений системы» на странице 39](#).

### Управление серверами с помощью диспетчера кластеров

Если на целевом сервере установлена ОС и он является кластерным узлом, рекомендуется управлять сервером с помощью диспетчера кластеров. В зависимости от потребностей выполните одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы обновить микропрограмму/драйверы кластерных узлов с помощью диспетчера кластеров, см. раздел [«Обновление микропрограммы/драйверов для кластерных узлов» на странице 51](#).
- Чтобы обновить микропрограмму/драйверы при создании кластера Azure Stack HCI, см. раздел [«Обновление микропрограммы/драйверов при создании кластера Azure Stack HCI» на странице 55](#).
- Чтобы обновить микропрограмму/драйверы с помощью средства обновления на основе кластеров в диспетчере кластеров, см. раздел [«Обновление микропрограммы/драйверов с помощью средства обновления на основе кластеров в диспетчере кластеров» на странице 61](#).
- Чтобы управлять репозиторием обновлений системы с помощью диспетчера кластеров, см. раздел [«Управление репозиторием обновлений системы» на странице 64](#).



---

## Глава 8. Управление репозиторием обновлений системы

В этой главе описывается, как управлять репозиторием обновлений системы для целевых серверов.

В этой главе выполните одно или несколько из следующих действий:

- «Загрузка обновлений системы» на странице 69
- «Резервное копирование обновлений системы» на странице 70
- «Восстановление обновлений системы» на странице 70
- «Удаление обновлений системы» на странице 71
- «Фильтрация обновлений системы» на странице 71

---

### Открытие репозитория обновлений системы

Прежде чем приступить к управлению репозиторием обновлений системы для целевых серверов, пользователи должны открыть репозиторий. В этом разделе описывается, как открыть репозиторий обновлений системы.

#### Процедура

Шаг 1. В любом из расширений Lenovo щелкните значок «More (Дополнительно)»  в правом верхнем углу. Либо щелкните в правом верхнем углу значок More (Дополнительно)  и выберите в меню пункт **System Updates Repository** (Репозиторий обновлений системы). Откроется страница System Updates Repository (Репозиторий обновлений системы).

На странице System Updates Repository (Репозиторий обновлений системы) представлены следующие сведения:

- **Current repository path** (Путь к текущему репозиторию): описание каталога, в котором хранятся пакеты обновлений микропрограммы/драйверов. Чтобы изменить путь, выберите **...(More icon) (Значок «Дополнительно») → Set Path (Задать путь)** на панели действий и назначьте путь, отвечающий указанным условиям.
- **Repository Usage** (Использование репозитория): описание общего пространства и занимаемого пространства репозитория обновлений.
- **Product Catalog** (Каталог продуктов): список типов компьютеров серверов, которые находятся под управлением в данный момент, и доступных обновлений микропрограммы/драйверов. Чтобы просмотреть конкретные обновления микропрограммы или драйверов, пользователи могут выполнить одно или несколько из следующих действий:
  - **Firmware & Driver** (Микропрограмма и драйвер): фильтрация только обновлений микропрограммы или только обновлений драйверов.
  - **Any OS (Любая ОС)**: фильтрация обновлений для любой ОС: Windows или Linux.
  - **Any time (Любое время)**: фильтрация обновлений, выпущенных в любое время, в течение 6 месяцев, в течение 1 года, в течение 2 лет или в течение любого заданного пользователем периода.
  - **All Types (Все типы)**: фильтрация отдельных обновлений, лучших наборов и обновлений UXSP.
  - **Select Machine Types** (Выбрать типы компьютеров): пользователи могут выбрать требуемый тип компьютера для проверки доступных обновлений микропрограммы и драйверов.
- Поле поиска: пользователи могут выполнить поиск конкретного типа компьютера и доступных обновлений микропрограммы и драйверов по ключевому слову.

---

### Загрузка обновлений системы

В этом разделе описывается, как загрузить определенные обновления микропрограммы и драйверов.

## Процедура

- Шаг 1. Откройте страницу «System Updates Repository» (Репозиторий обновлений системы). См. раздел [«Открытие репозитория обновлений системы» на странице 69](#).
- Шаг 2. Выберите целевой тип компьютера и нажмите **Refresh Catalog** (Обновить каталог) над каталогом продуктов, чтобы получить последние обновления для данного типа компьютера.
- Шаг 3. Щелкните значок  перед любым требуемым типом компьютера и компонентом, чтобы выбрать целевые обновления микропрограммы и драйверов.
- Примечание:** Чтобы сузить выбор, используйте фильтры **Firmware & Driver** (Микропрограмма и драйвер), **Windows & Linux** (Windows и Linux) и **All time** (Все время) над каталогом продуктов, чтобы отфильтровать целевые обновления.
- Шаг 4. Нажмите **Download** (Загрузить).

---

## Резервное копирование обновлений системы

В этом разделе описывается, как создать резервную копию определенных обновлений микропрограммы и драйверов или всех обновлений для всех типов компьютеров.

### Процедура

- Шаг 1. Откройте страницу «System Updates Repository» (Репозиторий обновлений системы). См. раздел [«Открытие репозитория обновлений системы» на странице 69](#).
- Шаг 2. На странице «System Updates Repository» (Репозиторий обновлений системы) выполните одно из следующих действий:
- Чтобы создать резервную копию всех доступных обновлений микропрограммы и драйверов, выполните следующие действия:
    1. Выберите **...(More icon) (Значок «Дополнительно») → Backup (Резервное копирование) → Backup All (Резервное копирование всего)**.  
Откроется страница «Backup Updates» (Резервное копирование обновлений).
    2. Укажите путь для резервного копирования, имя пользователя и пароль.
    3. Нажмите **Backup** (Резервное копирование).
  - Чтобы создать резервную копию выбранных обновлений микропрограммы и драйверов, выполните следующие действия:
    1. Нажмите  перед целевым типом компьютера и компонентом, чтобы выбрать целевые обновления микропрограммы и драйверов.  
**Примечание:** Чтобы сузить выбор, используйте фильтры **Firmware & Driver** (Микропрограмма и драйвер), **Windows & Linux** (Windows и Linux) и **All time** (Все время) над каталогом продуктов, чтобы отфильтровать целевые обновления.
    2. Выберите **...(More icon) (Значок «Дополнительно») → Backup (Резервное копирование) → Backup Selection (Выбор элементов для резервного копирования)**.  
Откроется страница «Backup Updates» (Резервное копирование обновлений).
    3. Укажите путь для резервного копирования, имя пользователя и пароль.
    4. Нажмите **Backup** (Резервное копирование).

---

## Восстановление обновлений системы

В этом разделе описывается, как восстановить определенные обновления микропрограммы и драйверов или все обновления для всех типов компьютеров.

### Процедура

Шаг 1. Откройте страницу «System Updates Repository» (Репозиторий обновлений системы). См. раздел [«Открытие репозитория обновлений системы» на странице 69](#).

Шаг 2. На странице System Updates Repository (Репозиторий обновлений системы) выполните одно из следующих действий:

- Чтобы восстановить все доступные обновления микропрограммы и драйверов, выполните следующие действия:

1. Выберите **...(More icon) (Значок «Дополнительно») → Restore (Восстановить) → Restore All (Восстановить все)**.

Откроется страница Restore Updates (Восстановить обновления).

2. Укажите путь для восстановления, имя пользователя и пароль.

3. Нажмите **Restore** (Восстановить).

- Чтобы восстановить выбранные обновления микропрограммы и драйверов, выполните следующие действия:

1. Нажмите  перед целевым типом компьютера и компонентом, чтобы выбрать целевые обновления микропрограммы и драйверов.

**Примечание:** Чтобы сузить выбор, используйте фильтры **Firmware & Driver** (Микропрограмма и драйвер), **Windows & Linux** (Windows и Linux) и **All time** (Все время) над каталогом продуктов, чтобы отфильтровать целевые обновления.

2. Выберите **...(More icon) (Значок «Дополнительно») → Restore (Восстановить) → Restore Selection (Выбор элементов для восстановления)**.

Откроется страница Restore Updates (Восстановить обновления).

3. Укажите путь для восстановления, имя пользователя и пароль.

4. Нажмите **Restore** (Восстановить).

---

## Удаление обновлений системы

В этом разделе описывается, как удалить определенные обновления микропрограммы и драйверов.

### Процедура

Шаг 1. Откройте страницу «System Updates Repository» (Репозиторий обновлений системы). См. раздел [«Открытие репозитория обновлений системы» на странице 69](#).

Шаг 2. Выполните одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы удалить все обновления микропрограммы/драйверов типа компьютера, выберите один или несколько целевых типов компьютеров и нажмите **Delete** (Удалить).
- Чтобы удалить одно или несколько обновлений микропрограммы/драйверов типа

компьютера, нажмите  перед целевым типом компьютера, выберите одно или несколько целевых обновлений микропрограммы/драйверов и нажмите **Delete** (Удалить).

- Чтобы удалить пакет обновлений, который является обязательным требованием для других пакетов обновлений, включите параметр **Force Delete** (Принудительно удалить) и нажмите **Delete** (Удалить).

---

## Фильтрация обновлений системы

В этом разделе описывается, как отфильтровать определенные обновления микропрограммы и драйверов.

### Процедура

Шаг 1. Откройте страницу «System Updates Repository» (Репозиторий обновлений системы). См. раздел [«Открытие репозитория обновлений системы» на странице 69](#).

Шаг 2. Выполните одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы отфильтровать только обновления микропрограммы или только обновления драйверов, нажмите раскрывающийся список **Firmware & Driver** (Микропрограмма и драйвер) и выберите **Firmware** (Микропрограмма) или **Driver** (Драйвер).
- Чтобы отфильтровать обновления только для Windows или только для Linux, нажмите раскрывающийся список **Windows & Linux** (Windows и Linux) и выберите **Windows** или **Linux**.

---

## Глава 9. Сообщение о проблемах в Lenovo

В этой главе описано, как сообщать о проблеме в Lenovo, управлять контактной информацией Call Home и заявками на обслуживание.

В этой главе выполните одно или несколько из следующих действий:

- «Управление контактной информацией Call Home» на странице 73
- «Сообщение о проблеме» на странице 73
- «Управление заявками на обслуживание» на странице 75
- «Настройка автоматического сообщения о проблемах» на странице 76

---

### Управление контактной информацией Call Home

В этом разделе описано добавление, удаление и изменение контактной информации, установка основного контакта и проверка подробных сведений о контакте.

#### Процедура

Шаг 1. В любом из расширений Lenovo выполните одно из следующих действий, чтобы перейти на страницу «Call Home Contact» (Контактная информация Call Home):

- щелкните значок «More (Дополнительно)»  в правом верхнем углу и выберите **Call Home** → **Contacts** (Контакты) в меню.
- Щелкните значок Report problem (Сообщить о проблеме)  в правом верхнем углу и выберите **Contacts** (Контакты) в меню.

Шаг 2. На странице «Call Home Contact» (Контактная информация Call Home) выполните одно или несколько из указанных ниже действий.

- Чтобы добавить контактную информацию:
  1. Нажмите **Add (Добавить)**.
  2. На странице «Add Call Home Contact» (Добавить контактную информацию Call Home) введите актуальную информацию и нажмите **Apply** (Применить).
- Чтобы удалить один или несколько контактов, выберите их и нажмите **Delete** (Удалить).
- Чтобы изменить контактную информацию:
  1. Выберите нужный контакт и нажмите **Edit** (Изменить).
  2. На странице «Edit Call Home Contact» (Изменить контактную информацию Call Home) измените информацию и нажмите **Apply** (Применить).
- Чтобы установить основной контакт, выберите нужный контакт и нажмите **Set Primary** (Установить как основной).
- Чтобы проверить сведения о контакте, выберите нужный контакт в списке.

**Примечание:** Чтобы скрыть область Details (Сведения), щелкните в ее правом верхнем углу значок Collapse (Свернуть) .

- Чтобы отсортировать список по алфавиту или номеру, щелкните название нужного столбца.

---

### Сообщение о проблеме

В этом разделе описано, как сообщить о проблеме в Lenovo.

#### Примечания:

- Эта возможность поддерживается только при подключении серверов или кластеров с использованием режима встроенного управления ОС или с помощью LXCA.

- LXCi автоматически собирает необходимые журналы и данные и отправляет их в Lenovo, включая данные по обслуживанию сервера, данные диагностики кластера, журнал Windows Admin Center и журнал Lenovo XClarity Integrator. Если сбор какого-либо журнала или каких-либо данных завершается ошибкой, LXCi автоматически повторяет попытку.

## Процедура

Шаг 1. Выполните одно из следующих действий, чтобы перейти на страницу «Report Problem» (Сообщить о проблеме):

- В расширениях диспетчера кластеров или диспетчера серверов:
  - Щелкните в правом верхнем углу значок Report problem (Сообщить о проблеме) .
  - щелкните значок «More (Дополнительно)»  в правом верхнем углу и выберите **Call Home → Report Problem (Сообщить о проблеме)** в меню.
- В любом из расширений Lenovo нажмите **Report Problem (Сообщить о проблеме)** на панели оповещений.

**Примечание:** Оповещение отобразится только после включения функции автоматического сообщения о проблемах. Дополнительные сведения см. в разделе [«Настройка автоматического сообщения о проблемах» на странице 76.](#)

Шаг 2. В окне **Call Home User Agreement** (Пользовательское соглашение Call Home) нажмите **Ассент** (Принять).

**Примечание:** Пользователи также могут нажать **Decline** (Отклонить), чтобы перейти на страницу «Service Tickets» (Заявки на обслуживание).

Шаг 3. На странице «Report Problem» (Сообщить о проблеме) введите необходимую информацию.

### Примечания:

- Для серверов, за исключением ThinkAgile серии MX, номер клиента (лицензионный ключ XClarity Pro) требуется, когда выбран параметр **Lenovo XClarity Integrator features** (Функции Lenovo XClarity Integrator). Пользователи могут выбрать существующий номер клиента из раскрывающегося списка или добавить новый.
- В поле **Functional Area** (Функциональная область), если выбран параметр за исключением **Cluster — Storage** (Кластер — хранилище), **Cluster — Performance** (Кластер — производительность) или **Cluster — Network** (Кластер — сеть), диагностические данные кластера не будут отправлены. Пользователи могут отправить данные вручную после получения уведомления от службы поддержки Lenovo. Дополнительные сведения см. в разделе [«Управление заявками на обслуживание» на странице 75.](#)
- Текст в поле **Title** (Заголовок) должен содержать не более 128 символов.
- Текст в полях **Description** (Описание) и **Reproduction Steps** (Действия для воспроизведения) должен содержать не более 4096 символов.
- Чтобы изменить основной контакт по умолчанию, выберите в раскрывающемся списке другой нужный основной контакт.
- Основной и дополнительный контакты, добавленные на этой странице вручную, также добавятся в список контактов на странице «Call Home Contact» контактов на странице «Call Home Contact (Контактная, но в качестве основного контакта на этой странице автоматически не установятся).

Шаг 4. В поле Upload File (Отправить файл) выполните одно из указанных ниже действий для отправки файла.

**Примечание:** Размер отправляемого файла не должен превышать 10 МБ.

- Нажмите **Select a file** (Выбрать файл), а затем выберите и отправьте нужный файл.
- Перетащите нужный файл в поле Upload File (Отправить файл).

Шаг 5. В поле OS Credential (Учетные данные ОС) разрешите Lenovo получать данные и журналы:

- a. Нажмите **Credential Needed** (Требуются учетные данные).
- b. На странице «Specify your credentials» (Укажите учетные данные) выполните одно из следующих действий:
  - Чтобы использовать новые учетные данные, выберите **Use manually entered credentials** (Использовать учетные данные, введенные вручную), затем введите учетную запись и пароль.

**Примечания:**

- В случае кластерного узла эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов.
- В случае некластерного сервера эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов, или встроенной учетной записью администратора.
- Эти учетные данные не будут сохранены в раскрывающемся списке **Credential** (Учетные данные).
- Чтобы использовать существующие учетные данные, выберите **Use stored credentials** (Использовать сохраненные учетные данные) и выберите целевые учетные данные из раскрывающегося списка.

**Примечание:** Чтобы добавить, изменить или удалить учетные данные, нажмите **Open credential manager** (Открыть диспетчер учетных данных). Дополнительные сведения см. в разделе «[Управление учетными данными](#)» на странице 13.

- c. Нажмите **Continue** (Продолжить), чтобы вернуться на страницу «Report Problem» (Сообщить о проблеме).

Шаг 6. На странице «Report Problem» (Сообщить о проблеме) нажмите **Submit** (Отправить).

---

## Управление заявками на обслуживание

В этом разделе описано удаление, экспорт, обновление и поиск заявок, присоединение файла и примечаний, настройка столбцов списка заявок и проверка сведений заявок.

### Процедура

Шаг 1. В любом из расширений Lenovo выполните одно из следующих действий, чтобы перейти на страницу «Service Tickets» (Заявки на обслуживание):

- Щелкните значок Report problem (Сообщить о проблеме)  в правом верхнем углу и выберите **Service Tickets** (Заявки на обслуживание) в меню.
- щелкните значок «More (Дополнительно)»  в правом верхнем углу и выберите **Call Home** → **Service Tickets** (Заявки на обслуживание) в меню.

Шаг 2. На странице «Service Tickets» (Заявки на обслуживание) выполните одно из указанных ниже действий.

- Чтобы удалить заявки:
  1. Выберите одну или несколько нужных заявок и нажмите **Delete** (Удалить).  
Появится всплывающее диалоговое окно для подтверждения удаления заявки.
  2. Нажмите кнопку **OK**.

**Примечание:** Удалить можно только заявки в состоянии **Resolved** (Устранено), **Cancelled** (Отменено), **Unknown** (Неизвестно), **Error** (Ошибка), **Duplicate** (Дублирование) и **Rejected** (Отклонено).

- Чтобы присоединить файл к нужной заявке, выполните следующие действия:
  1. Выберите требуемую заявку и нажмите **Attach File** (Присоединить файл).

2. На странице «Attach File» (Присоединить файл) отправьте файл и нажмите **Apply** (Применить).
- Чтобы присоединить примечания к нужной заявке, выполните следующие действия:
    1. Выберите требуемую заявку и нажмите **Attach Notes** (Присоединить примечания).
    2. На странице «Attach Notes» (Присоединить примечания) введите название и описание, а затем нажмите **Apply** (Применить).

Информация в области Notes (Примечания) нужной заявки обновится.
  - Чтобы вручную отправить данные или зарегистрировать ошибки загрузки за последние 30 дней, выберите целевую заявку и нажмите **Retry** (Повторить попытку).
  - Чтобы экспортировать список заявок, нажмите **Export** (Экспорт).
- Список заявок будет экспортирован в виде CSV-файла.
- Чтобы настроить столбцы списка заявок, выполните следующие действия:
    1. Щелкните значок More (Дополнительно)  и выберите **Customize Columns** (Настроить столбцы).
    2. На странице «Customize Ticket Columns» (Настроить столбцы заявок) выберите столбцы, которые будут отображаться на странице «Service Tickets» (Заявки на обслуживание), и нажмите **Apply** (Применить).

Целевые столбцы отобразятся в списке заявок.
  - Чтобы обновить список заявок и их сведения, щелкните в правом верхнем углу значок Refresh (Обновление) .
  - Чтобы найти конкретную заявку, введите в поле поиска номер, состояние или название нужной заявки. Отобразятся целевые заявки.
  - Чтобы проверить сведения заявки, выберите нужную заявку в списке. Отобразится область Details (Сведения).

#### Примечания:

- Чтобы загрузить данные или отправить данные в журнал на локальном компьютере, щелкните ZIP/EVTX-файл целевых данных или журнала.
- Если выбран параметр за исключением **Cluster — Storage** (Кластер — хранилище), **Cluster — Performance** (Кластер — производительность) или **Cluster — Network** (Кластер — сеть) на странице «Report Problem» (Сообщить о проблеме), диагностические данные кластера не будут отправлены. Пользователи могут нажать **Upload** (Отправить), чтобы вручную отправить данные после получения уведомления от службы поддержки Lenovo.
- Чтобы скрыть область Details (Сведения), щелкните в ее правом верхнем углу значок Collapse (Свернуть) .
- Чтобы отсортировать список заявок по алфавиту или номеру, щелкните столбец **Ticket Number** (Номер заявки), **Status** (Состояние) или **Title** (Заголовок).

---

## Настройка автоматического сообщения о проблемах

В этом разделе описывается, как включить или отключить функцию автоматического сообщения о проблемах, добавить, изменить или удалить конечные точки, а также управлять правилами автоматического сообщения о проблемах.

**Примечание:** После включения функций на этой странице оповещения, связанные с включенными правилами, будут отображаться после обнаружения проблем в целевых конечных точках, и соответствующие заявки будут созданы автоматически. Пользователи могут нажать **Report Problem** (Сообщить о проблеме) на панели оповещений, чтобы сообщить о проблеме. Дополнительные сведения см. в разделе «[Сообщение о проблеме» на странице 73](#).

### Процедура

Шаг 1. В любом из расширений Lenovo выполните одно из следующих действий, чтобы перейти на страницу «Settings» (Параметры):

- Щелкните значок Report problem (Сообщить о проблеме)  в правом верхнем углу и выберите **Settings** (Параметры) в меню.
- щелкните значок «More (Дополнительно)»  в правом верхнем углу и выберите **Call Home** в меню.

Шаг 2. На странице «Settings» (Параметры) можно выполнить одно или несколько из следующих действий:

- Чтобы включить или отключить функцию автоматического сообщения, щелкните  или  в поле **Automatically report to Lenovo Support** (Автоматически сообщать в службу поддержки Lenovo) для переключения между параметрами **Enable** (Включить) или **Disable** (Отключить).
- Чтобы добавить хост или кластер, который требуется отслеживать:
  1. В области **Managed Endpoints** (Управляемые конечные точки) нажмите **Add** (Добавить). Откроется страница «Add Host or Cluster» (Добавить хост или кластер).
  2. Введите имя хоста.
  3. Выполните одно из следующих действий:
    - Чтобы использовать новые учетные данные, выберите **Use manually entered credentials** (Использовать учетные данные, введенные вручную), затем введите учетную запись и пароль.

**Примечания:**

- В случае кластерного узла эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов.
- В случае некластерного сервера эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов, или встроенной учетной записью администратора.
- Эти учетные данные не будут сохранены в раскрывающемся списке **Credential** (Учетные данные).
- Чтобы использовать существующие учетные данные, выберите **Use stored credentials** (Использовать сохраненные учетные данные) и выберите целевые учетные данные из раскрывающегося списка.

**Примечание:** Чтобы добавить, изменить или удалить учетные данные, нажмите **Open credential manager** (Открыть диспетчер учетных данных). Дополнительные сведения см. в разделе «Управление учетными данными» на странице 13.

4. Нажмите **Apply** (Применить).

**Примечание:** При добавлении хоста, принадлежащего кластеру, также будет добавлен соответствующий кластер.

- Чтобы изменить хост, который требуется отслеживать:
  1. В области **Managed Endpoints** (Управляемые конечные точки) выберите целевой хост и нажмите **Edit** (Изменить). Откроется страница «Edit Cluster» (Изменить кластер).
  2. На странице «Edit Cluster» (Изменить кластер) выполните одно из следующих действий:
    - Чтобы использовать новые учетные данные, выберите **Use manually entered credentials** (Использовать учетные данные, введенные вручную), затем введите учетную запись и пароль.

**Примечания:**

- В случае кластерного узла эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов.
- В случае некластерного сервера эта учетная запись должна быть учетной записью домена Active Directory, включенной в локальную группу администраторов, или встроенной учетной записью администратора.

- Эти учетные данные не будут сохранены в раскрывающемся списке **Credential** (Учетные данные).
- Чтобы использовать существующие учетные данные, выберите **Use stored credentials** (Использовать сохраненные учетные данные) и выберите целевые учетные данные из раскрывающегося списка.

**Примечание:** Чтобы добавить, изменить или удалить учетные данные, нажмите **Open credential manager** (Открыть диспетчер учетных данных). Дополнительные сведения см. в разделе «Управление учетными данными» на странице 13.

3. Нажмите **Apply** (Применить).
- Чтобы удалить хост или кластер, который требуется отслеживать:
    1. В области **Managed Endpoints** (Управляемые конечные точки) выберите один или несколько целевых хостов или кластеров.
    2. Нажмите **Remove** (Удалить). Откроется окно **Remove Endpoints** (Удалить конечные точки).
    3. В окне **Remove Endpoints** (Удалить конечные точки) и нажмите **OK**.
  - Чтобы протестировать специальные возможности между хостом или кластером и учетными данными:
    1. В области **Managed Endpoints** (Управляемые конечные точки) выберите один или несколько целевых хостов или кластеров.
    2. Нажмите **Test Accessibility** (Тестирование специальных возможностей).
  - Чтобы включить или отключить одно или несколько правил автоматического сообщения о проблемах, щелкните  или  в области **Rules** (Правила) для переключения между параметрами **Enable** (Включить) и **Disable** (Отключить) для целевых правил.

Шаг 3. Нажмите кнопку **Close** (Заккрыть) для сохранения параметров.

---

## Приложение А. Замечания

Lenovo может предоставлять продукты, услуги и компоненты, описанные в этом документе, не во всех странах. Сведения о продуктах и услугах, доступных в настоящее время в вашем регионе, можно получить у местного представителя Lenovo.

Ссылки на продукты, программы или услуги Lenovo не означают и не предполагают, что можно использовать только указанные продукты, программы или услуги Lenovo. Допускается использовать любые функционально эквивалентные продукты, программы или услуги, если при этом не нарушаются права Lenovo на интеллектуальную собственность. Однако при этом ответственность за оценку и проверку работы других продуктов, программ или услуг возлагается на пользователя.

Lenovo может располагать патентами или рассматриваемыми заявками на патенты, относящимися к предмету данной публикации. Предоставление этого документа не является предложением и не дает лицензию в рамках каких-либо патентов или заявок на патенты. Вы можете послать запрос на лицензию в письменном виде по следующему адресу:

*Lenovo (United States), Inc.  
8001 Development Drive  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДАННУЮ ПУБЛИКАЦИЮ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ТАКОВЫМИ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ОТНОСИТЕЛЬНО ЕЕ КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКИХ-ЛИБО ЦЕЛЕЙ. Законодательство некоторых стран не допускает отказ от явных или предполагаемых гарантий для ряда операций; в таком случае данное положение может к вам не относиться.

В приведенной здесь информации могут встретиться технические неточности или типографские опечатки. В публикацию время от времени вносятся изменения, которые будут отражены в следующих изданиях. Lenovo может в любой момент без предварительного уведомления вносить изменения в продукты и (или) программы, описанные в данной публикации.

Продукты, описанные в этом документе, не предназначены для имплантации или использования в каких-либо устройствах жизнеобеспечения, отказ которых может привести к травмам или смерти. Информация, содержащаяся в этом документе, не влияет на спецификации продукта и гарантийные обязательства Lenovo и не меняет их. Ничто в этом документе не служит явной или неявной лицензией или гарантией возмещения ущерба в связи с правами на интеллектуальную собственность Lenovo или третьих сторон. Все данные, содержащиеся в этом документе, получены в специфических условиях и приводятся только в качестве иллюстрации. Результаты, полученные в других рабочих условиях, могут существенно отличаться.

Lenovo может использовать и распространять присланную вами информацию любым способом, каким сочтет нужным, без каких-либо обязательств перед вами.

Любые ссылки в данной информации на веб-сайты, не принадлежащие Lenovo, приводятся только для удобства и никоим образом не означают поддержки Lenovo этих веб-сайтов. Материалы на этих веб-сайтах не входят в число материалов по данному продукту Lenovo, и всю ответственность за использование этих веб-сайтов вы принимаете на себя.

Все данные по производительности, содержащиеся в этой публикации, получены в управляемой среде. Поэтому результаты, полученные в других рабочих условиях, могут существенно отличаться. Некоторые измерения могли быть выполнены в разрабатываемых системах, и нет гарантии, что в общедоступных системах результаты этих измерений будут такими же. Кроме того, результаты некоторых измерений могли быть получены экстраполяцией. Реальные результаты могут отличаться. Пользователи должны проверить эти данные для своих конкретных условий.

---

## Товарные знаки

Lenovo, логотип Lenovo, Flex System, System x и NeXtScale System — товарные знаки Lenovo в США и других странах.

Intel и Intel Xeon — товарные знаки корпорации Intel Corporation в США и других странах.

Storage Spaces Direct, Internet Explorer, Microsoft и Windows являются товарными знаками группы компаний Microsoft.

Linux — зарегистрированный товарный знак Linus Torvalds.

Прочие названия фирм, продуктов или услуг могут быть товарными знаками или марками обслуживания других компаний.

---

## Важные примечания

Скорость процессора указывает внутреннюю тактовую частоту микропроцессора; на производительность приложений влияют и другие факторы.

В отношении системы хранения, действительного и виртуального хранилища, объема каналов один КБ равен 1024 байт, один МБ равен 1 048 576 байт, а один ГБ равен 1 073 741 824 байт.

При описании емкости жесткого диска или объема коммуникационных устройств один МБ равен 1 000 000 байт, а один ГБ равен 1 000 000 000 байт. Общий объем памяти, доступный пользователям, зависит от рабочей среды.

Компания Lenovo не предоставляет никаких гарантий, связанных с продуктами, которые выпускаются не Lenovo. Поддержка (если таковая есть) продуктов, произведенных другой компанией, должна осуществляться соответствующей компанией, а не Lenovo.

Некоторое программное обеспечение может отличаться от розничной версии (если доступно) и может не содержать руководств по эксплуатации или всех функций.



**Lenovo**