

Acronis

Acronis Инфраструктура 4.0

Object Storage Orchestration API Reference

5 ноября 2020 г.

Заявление об авторских правах

Авторские права ©ООО «Акронис-Инфозащита» 2020. Все права защищены.

Наименование Linux является зарегистрированным товарным знаком Линуса Торвальдса.

VMware и VMware Ready являются торговыми знаками и (или) зарегистрированными торговыми знаками компании VMware, Inc. в США и (или) других странах.

Windows и MS-DOS — зарегистрированные товарные знаки корпорации Майкрософт.

Все остальные упоминаемые товарные знаки могут быть зарегистрированными товарными знаками тех или иных фирм.

Распространение существенно измененных версий данного руководства запрещено без явного разрешения владельца авторских прав.

Распространение настоящих или переработанных материалов, входящих в данное руководство, в виде печатного издания (книги) запрещено без письменного разрешения их владельца.

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПОСТАВЛЯЕТСЯ «КАК ЕСТЬ». НЕ СУЩЕСТВУЕТ НИКАКИХ ЯВНО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ПОДТВЕРЖДЕНИЙ ИЛИ ГАРАНТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И СВЯЗАННЫХ С ТОВАРНОСТЬЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТЬЮ ЕГО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЯХ, НАСКОЛЬКО ТАКАЯ ОГРАНИЧЕННОСТЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ДОПУСКАЕТСЯ ЗАКОНОМ.

С ПО или Услугой может быть предоставлен исходный код сторонних производителей. Лицензии этих сторонних производителей подробно описаны в файле license.txt, находящемся в корневом каталоге установки. Обновляемый список кода сторонних производителей и условия лицензии, применимые к программному обеспечению и/или службе, см. по адресу <http://kb.acronis.com/content/7696>.

Оглавление

1. Введение	1
1.1 Об этом руководстве	1
1.2 Проверка подлинности	1
2. Управление пользователями	2
2.1 GET service ostor-users	2
2.1.1 Описание	2
2.1.2 Запросы	2
2.1.2.1 Синтаксис	2
2.1.2.2 Параметры	3
2.1.2.3 Заголовки	3
2.1.3 Ответы	3
2.1.3.1 Заголовки	3
2.1.3.2 Тело	3
2.1.3.3 Ошибки	4
2.1.4 Примеры	4
2.1.4.1 Пример запроса № 1	4
2.1.4.2 Пример ответа № 1	4
2.1.4.3 Пример запроса № 2	5
2.1.4.4 Пример ответа № 2	5
2.2 PUT service ostor-users	6
2.2.1 Описание	6
2.2.2 Запросы	6
2.2.2.1 Синтаксис	6
2.2.2.2 Параметры	6
2.2.2.3 Заголовки	7
2.2.3 Ответы	7

2.2.3.1	Заголовки	7
2.2.3.2	Тело	7
2.2.4	Примеры	8
2.2.4.1	Пример запроса № 1	8
2.2.4.2	Пример ответа № 1	8
2.2.4.3	Пример запроса № 2	9
2.2.4.4	Пример ответа № 2	9
2.3	DELETE service ostor-users	9
2.3.1	Описание	9
2.3.2	Запросы	10
2.3.2.1	Синтаксис	10
2.3.2.2	Параметры	10
2.3.2.3	Заголовки	10
2.3.3	Ответы	10
2.3.3.1	Заголовки	10
2.3.3.2	Тело	11
2.3.3.3	Ошибки	11
2.3.4	Примеры	11
2.3.4.1	Пример запроса	11
2.3.4.2	Пример ответа	11
2.4	GET service ostor-limits	12
2.4.1	Описание	12
2.4.2	Запросы	12
2.4.2.1	Синтаксис	12
2.4.2.2	Параметры	12
2.4.2.3	Заголовки	13
2.4.3	Ответы	13
2.4.3.1	Заголовки	13
2.4.3.2	Тело	13
2.4.3.3	Ошибки	13
2.4.4	Примеры	14
2.4.4.1	Пример запроса № 1	14
2.4.4.2	Пример ответа № 1	14
2.4.4.3	Пример запроса № 2	14
2.4.4.4	Пример ответа № 2	15

2.5	PUT service ostor-limits	15
2.5.1	Описание	15
2.5.2	Запросы	15
2.5.2.1	Синтаксис	15
2.5.2.2	Параметры	16
2.5.2.3	Заголовки	17
2.5.3	Ответы	17
2.5.3.1	Заголовки	17
2.5.3.2	Тело	18
2.5.3.3	Ошибки	18
2.5.4	Примеры	18
2.5.4.1	Пример запроса № 1	18
2.5.4.2	Пример ответа № 1	18
2.5.4.3	Пример запроса № 2	18
2.5.4.4	Пример ответа № 2	19
2.5.4.5	Пример запроса № 3	19
2.5.4.6	Пример ответа № 3	19
2.5.4.7	Пример запроса № 4	19
2.5.4.8	Пример ответа № 4	20
2.6	DELETE service ostor-limits	20
2.6.1	Описание	20
2.6.2	Запросы	20
2.6.2.1	Синтаксис	20
2.6.2.2	Параметры	21
2.6.2.3	Заголовки	21
2.6.3	Ответы	21
2.6.3.1	Заголовки	21
2.6.3.2	Тело	22
2.6.4	Примеры	22
2.6.4.1	Пример запроса № 1	22
2.6.4.2	Пример ответа № 1	22
2.6.4.3	Пример запроса № 2	22
2.6.4.4	Пример ответа № 2	23
2.7	GET service ostor-buckets	23
2.7.1	Описание	23

2.7.2	Запросы	23
2.7.2.1	Синтаксис	23
2.7.2.2	Параметры	24
2.7.2.3	Заголовки	24
2.7.3	Ответы	24
2.7.3.1	Заголовки	24
2.7.3.2	Тело	24
2.7.3.3	Ошибки	25
2.7.4	Примеры	25
2.7.4.1	Пример запроса	25
2.7.4.2	Пример ответа	25

3. Статистика использования 27

3.1	GET service ostor-usage	27
3.1.1	Описание	27
3.1.2	Запросы	27
3.1.2.1	Синтаксис	27
3.1.2.2	Параметры	28
3.1.2.3	Заголовки	28
3.1.3	Ответы	28
3.1.3.1	Заголовки	28
3.1.3.2	Тело	29
3.1.4	Примеры	29
3.1.4.1	Пример запроса № 1	29
3.1.4.2	Пример ответа № 1	30
3.1.4.3	Пример запроса № 2	30
3.1.4.4	Пример ответа № 2	30
3.2	DELETE service ostor-usage	31
3.2.1	Описание	31
3.2.2	Запросы	31
3.2.2.1	Синтаксис	31
3.2.2.2	Параметры	31
3.2.2.3	Заголовки	32
3.2.3	Ответы	32
3.2.3.1	Заголовки	32
3.2.3.2	Тело	32

3.2.4	Примеры	32
3.2.4.1	Пример запроса	32
3.2.4.2	Пример ответа	33

ГЛАВА 1

Введение

1.1 Об этом руководстве

В этом руководстве объясняется, как использовать REST API для управления кластерами S3 на базе продукта Acronis Инфраструктура. Системный API-интерфейс позволяет администраторам хранилища управлять пользователями, лимитами и статистикой биллинга. Системный REST API позволяет удаленно выполнять операции аналогично функциям `ostor-s3-admin`.

1.2 Проверка подлинности

Запрос управления должен пройти аутентификацию с идентификатором ключа доступа AWS, который соответствует системному пользователю S3. Системных пользователей можно создать с помощью команды `ostor-s3-admin create-user -S`.

ГЛАВА 2

Управление пользователями

2.1 GET service ostor-users

2.1.1 Описание

Выводит информацию обо всех пользователях или пользователе с указанным адресом электронной почты или идентификатором.

2.1.2 Запросы

2.1.2.1 Синтаксис

```
GET /?ostor-users HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

```
GET /?ostor-users&emailAddress=<value> HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

```
GET /?ostor-users&id=<value> HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

2.1.2.2 Параметры

Таблица 2.1.2.2.1: Параметры GET Service ostor-users

Параметр	Описание	Обязательный
emailAddress	Адрес электронной почты пользователя. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Нет*
id	Идентификатор пользователя. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Нет*

* В одном запросе можно задать только один из обязательных параметров.

Если не заданы ни параметр emailAddress, ни параметр id, то в ответе выводится информация обо всех пользователях. Иначе выводится информация о пользователе с указанным адресом электронной почты или идентификатором.

2.1.2.3 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки запросов.

2.1.3 Ответы

2.1.3.1 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки ответов.

2.1.3.2 Тело

Словарь JSON с информацией о пользователях в следующем формате:

```
{
  "UserEmail" : "<email>"
  "UserId" : "<id>",
  "AWSAccessKeys" : [
```

```
{
  "AWSAccessKeyId" : "<access_key>",
  "AWSSecretAccessKey" : "<secret_key>"
}]
}
```

2.1.3.3 Ошибки

Возвращает `400`, если задано больше одного параметра.

2.1.4 Примеры

2.1.4.1 Пример запроса № 1

Возвращает информацию обо всех пользователях.

```
GET /?ostor-users HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: Wed, 30 Apr 2016 22:32:00 GMT
Authorization: <authorization_string>
```

2.1.4.2 Пример ответа № 1

```
HTTP/1.1 200 OK
Transfer-encoding : chunked
Server : nginx/1.8.1
Connection : keep-alive
x-amz-request-id : 800000000000000030003c6b538eedd95
Date: Wed, 30 Apr 2016 22:32:00 GMT
Connection:keep-alive
Content-type : application/json

[
  {
    "UserEmail": "user@email.com",
    "UserId": "c5bf3c29f0a86585",
    "AWSAccessKeys": [
      {
        "AWSAccessKeyId": "c5bf3c29f0a865851KPQ",
        "AWSSecretAccessKey": "yqt3or2xMFn6mtvPH5Fdrr9nbp2foDCKOCLYjCTb"
      }
    ]
  },
  {
    "UserEmail": "root2@email.com",
```

```

"UserId": "da2ccd035ce34bc3",
"AWSAccessKeys": [
{
"AWSAccessKeyId": "da2ccd035ce34bc3XD5P",
"AWSecretAccessKey": "wHfEBQF07HN7fhoHx451HHyBInA00CZTHtvveY1B"
}]
},
{
"UserEmail": "root0@email.com",
"UserId": "f82c23f7823589eb",
"AWSAccessKeys": [
{
"AWSAccessKeyId": "f82c23f7823589ebN4KD",
"AWSecretAccessKey": "MbKetIRMW8rrZh16yfb2dMj16ejHuBHf0a37bp5V"
}]
},
{
"UserEmail": "root1@email.com",
"UserId": "fc06056891f36588",
"AWSAccessKeys": [
{
"AWSAccessKeyId": "fc06056891f36588RMOE",
"AWSecretAccessKey": "HHD59Sf9KB4fG0xrjqhzyLBeHsODXD40QZeomKfy"
}]
}]

```

2.1.4.3 Пример запроса № 2

Возвращает информацию о пользователе с идентификатором fc06056891f36588.

```

GET /?ostor-users&id=fc06056891f36588 HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: Wed, 30 Apr 2016 22:32:00 GMT
Authorization: <authorization_string>

```

2.1.4.4 Пример ответа № 2

```

HTTP/1.1 200 OK
Transfer-encoding : chunked
Server : nginx/1.8.1
Connection : keep-alive
x-amz-request-id : 800000000000000030003c6b538eedd95
Date: Wed, 30 Apr 2016 22:32:00 GMT
Connection:keep-alive
Content-type : application/json
{
"UserEmail": "root1@email.com",
"UserId": "fc06056891f36588",

```

```
"AWSAccessKeys": [  
  {  
    "AWSAccessKeyId": "fc06056891f36588RMOE",  
    "AWSSecretAccessKey": "HHD59Sf9KB4fG0xrjqhzyLBeHsODXD40QZeomKfy"  
  }]  
}
```

2.2 PUT service ostor-users

2.2.1 Описание

Создает нового пользователя или генерирует/отзывает пары ключей доступа для существующих пользователей.

2.2.2 Запросы

2.2.2.1 Синтаксис

```
PUT /?ostor-users&emailAddress=<value> HTTP/1.1  
Host: s3.amazonaws.com  
Date: <date>  
Authorization: <authorization_string>
```

```
PUT /?ostor-users&emailAddress=<value>&genKey HTTP/1.1  
Host: s3.amazonaws.com  
Date: <date>  
Authorization: <authorization_string>
```

```
PUT /?ostor-users&emailAddress=<value>&revokeKey=<value> HTTP/1.1  
Host: s3.amazonaws.com  
Date: <date>  
Authorization: <authorization_string>
```

2.2.2.2 Параметры

Таблица 2.2.2.2.1: Параметры PUT Service ostor-users

Параметр	Описание	Обязательный
emailAddress	Адрес электронной почты пользователя. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Да
genKey	Генерирует новую пару ключей доступа для пользователя. У пользователя может быть только две пары ключей. Тип: флаговый. Значение по умолчанию: нет.	Нет
revokeKey	Удаляет пару ключей, которая соответствует указанному ключу доступа. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Нет

Если не заданы ни параметр `genKey`, ни `revokeKey`, будет создан новый пользователь с указанным адресом электронной почты.

2.2.2.3 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки запросов.

2.2.3 Ответы

2.2.3.1 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки ответов.

2.2.3.2 Тело

Если создается новый пользователь или генерируется ключ, тело ответа представляет собой словарь JSON с информацией о пользователе.

```
{
  "UserEmail" : "<email>",
```

```
"UserId" : "<id>",
"AWSAccessKeys" : [
{
"AWSAccessKeyId" : "<access_key>",
"AWSecretAccessKey" : "<secret_key>"
}]
}
```

Если отзывается ключ, тело ответа пустое.

2.2.4 Примеры

2.2.4.1 Пример запроса № 1

Создает пользователя с адресом электронной почты test@test.test.

```
PUT /?ostor-users&emailAddress=test@test.test HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: Thu, 07 Apr 2016 16:01:03 GMT +3:00
Authorization: <authorization_string>
```

2.2.4.2 Пример ответа № 1

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amz-req-time-micros : 186132
Transfer-encoding : chunked
Server : nginx/1.8.1
Connection : keep-alive
X-amz-request-id : 800000000000000030003746059efad68
Date : Thu, 07 Apr 2016 13:01:08 GMT
Content-type : application/json

{
  "UserEmail": "test@test.test",
  "UserId": "a721fc1a64f13a05",
  "AWSAccessKeys": [
    {
      "AWSAccessKeyId": "a721fc1a64f13a050QF4",
      "AWSecretAccessKey": "VtzYY4ZHWYzbWLUrRMSzVhB07UvD6Z5nGsAPtESV"
    }
  ]
}
```

2.2.4.3 Пример запроса № 2

Генерирует новую пару ключей для пользователя с адресом электронной почты user1@email.com.

```
PUT /?ostor-users&emailAddress=user1@email.com&genKey HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: Thu, 07 Apr 2016 15:51:13 GMT +3:00
Authorization: <authorization_string>
```

2.2.4.4 Пример ответа № 2

```
HTTP/1.1 200 OK
x-amz-req-time-micros : 384103
Transfer-encoding : chunked
Server : nginx/1.8.1
Connection : closed
x-amz-request-id : 80000000000000003000374603639905b
Date : Thu, 07 Apr 2016 12:51:09 GMT
Content-type : application/json

{
  "UserEmail": "user1@email.com",
  "UserId": "8eaa6ab4749a29b4",
  "AWSAccessKeys": [
    {
      "AWSAccessKeyId": "8eaa6ab4749a29b4034G",
      "AWSSecretAccessKey": "7spuMfShCI12tX6dFtS17TEP7ZQbIG11GgE0Emdy"
    },
    {
      "AWSAccessKeyId": "8eaa6ab4749a29b4EJUY",
      "AWSSecretAccessKey": "ELzQ8CTMfcYQCGSP51nGvmJxFC9xXrEJ4CjBAA2k"
    }
  ]
}
```

2.3 DELETE service ostor-users

2.3.1 Описание

Удаляет пользователя с указанным адресом электронной почты или идентификатором.

2.3.2 Запросы

2.3.2.1 Синтаксис

```
DELETE /?ostor-users&emailAddress=<value> HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

2.3.2.2 Параметры

Таблица 2.3.2.2.1: Параметры DELETE Service ostor-users

Параметр	Описание	Обязательный
emailAddress	Адрес электронной почты пользователя. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Да*
id	Идентификатор пользователя. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Да*

* В одном запросе можно задать только один из обязательных параметров.

2.3.2.3 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки запросов.

2.3.3 Ответы

2.3.3.1 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки ответов.

2.3.3.2 Тело

Пустое.

2.3.3.3 Ошибки

Возвращает 400, если задано больше одного обязательного параметра.

Примечание: Если пользователь успешно удален, возвращается статус Status204NoContent.

2.3.4 Примеры

2.3.4.1 Пример запроса

Удаляет пользователя с адресом электронной почты test@test.test.

```
DELETE /?ostor-users&emailAddress=test@test.test HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: Wed, 30 Apr 2016 22:32:00 GMT
Authorization: <authorization_string>
```

2.3.4.2 Пример ответа

```
HTTP/1.1 203 No Content
x-amz-req-time-micros : 172807
Server : nginx/1.8.1
Connection : closed
x-amz-request-id : 800000000000000030005c8ca5862476a
Date : Wed, 30 Apr 2016 22:32:03 GMT
Content-type : application/xml
```

2.4 GET service ostor-limits

2.4.1 Описание

Выводит информацию о лимитах на операции и пропускную способность для указанного пользователя или корзины.

2.4.2 Запросы

2.4.2.1 Синтаксис

```
GET /?ostor-limits&emailAddress=<value> HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

```
GET /?ostor-limits&bucket=<value> HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

2.4.2.2 Параметры

Таблица 2.4.2.2.1: Параметры GET Service ostor-limits

Параметр	Описание	Обязательный
emailAddress	Адрес электронной почты пользователя. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Да*
id	Идентификатор пользователя. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Да*
bucket	Имя корзины. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Да*

* В одном запросе можно задать только один из обязательных параметров.

2.4.2.3 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки запросов.

2.4.3 Ответы

2.4.3.1 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки ответов.

2.4.3.2 Тело

Словарь JSON с информацией о лимитах для пользователя или корзины в следующем формате:

```
{
  "ops:default" : "<default_limit_value_in_ops/sec>",
  "ops:get" : "<get_ops_limit_value_in_ops/sec>",
  "ops:put" : "<put_ops_limit_value_in_ops/sec>",
  "ops:list" : "<list_ops_limit_value_in_ops/sec>",
  "ops:delete" : "<delete_ops_limit_value_in_ops/sec>",
  "bandwidth:out" : "<bandwidth_limit_value_in_kb/sec>",
}
```

Нулевое значение обозначает «без ограничений».

2.4.3.3 Ошибки

Возвращает `400`, если одновременно задано несколько параметров.

Примечание: По умолчанию лимиты отключены. Если лимиты отключены для запрашиваемого пользователя или корзины, будет возвращена ошибка. Используйте `PUT /ostor-limits`, чтобы включить лимиты.

2.4.4 Примеры

2.4.4.1 Пример запроса № 1

Возвращает информацию о лимитах для пользователя с адресом электронной почты user1@email.com.

```
GET /?ostor-limits&emailAddress=user1@email.com HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: Thu, 07 Apr 2016 14:08:55 GMT
Authorization: <authorization_string>
```

2.4.4.2 Пример ответа № 1

```
HTTP/1.1 200 OK
Transfer-encoding : chunked
Server : nginx/1.8.1
Connection: closed
x-amz-request-id : 800000000000000030005c8caec96d65b
Date : Thu, 07 Apr 2016 14:08:56 GMT
Content-type : application/json
```

```
{
  "ops:default" : "0.50",
  "ops:get" : "0.50",
  "ops:put" : "0.50",
  "ops:list" : "0.50",
  "ops:delete" : "0.50",
  "bandwidth:out" : "0"
}
```

2.4.4.3 Пример запроса № 2

Возвращает информацию о лимитах для корзины bucket-1.

```
GET /?ostor-limits&bucket=bucket-1 HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: Wed, 30 Apr 2016 22:32:00 GMT
Authorization: <authorization_string>
```

2.4.4.4 Пример ответа № 2

```
HTTP/1.1 200 OK
Transfer-encoding : chunked
Server : nginx/1.8.1
Connection : closed
x-amz-request-id : 800000000000000030003c6b538eedd95
Date: Wed, 30 Apr 2016 22:32:00 GMT
Content-type : application/json
{
  "ops:default" : "0",
  "ops:get" : "0",
  "ops:put" : "0",
  "ops:list" : "0",
  "ops:delete" : "0",
  "bandwidth:out" : "3.33"
}
```

2.5 PUT service ostor-limits

2.5.1 Описание

Задаёт значения лимитов для указанного пользователя или корзины. В одном запросе можно указать либо число операций, либо ограничение пропускной способности.

2.5.2 Запросы

2.5.2.1 Синтаксис

```
PUT /?ostor-limits&emailAddress=<value> HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

```
GET /?ostor-limits&bucket=<value> HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

2.5.2.2 Параметры

Таблица 2.5.2.2.1: Параметры PUT Service ostor-limits

Параметр	Описание	Обязательный
emailAddress	Адрес электронной почты пользователя. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Да*
id	Идентификатор пользователя. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Да*
bucket	Имя корзины. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Да
bandwidth	Включает лимиты пропускной способности. Типы лимитов пропускной способности: { out kb/s } Тип: флаговый.	Да**
ops	Включает лимиты операций. Если параметр задан, то для всех неуказанных лимитов пропускной способности устанавливается значение 0. Типы лимитов операций: { default ops/min, put ops/min, get ops/min, list ops/min, delete ops/min } Тип: флаговый.	Да**
default	Задаёт значение по умолчанию для лимитов операций. Если параметр задан, то для всех неуказанных лимитов операций устанавливается значение default, иначе устанавливается значение 0. Требует задания подресурса ops. Тип: целое число. По умолчанию: 0.	Нет
put	Задаёт значение лимита операций PUT. Требует задания подресурса ops. Тип: целое число. По умолчанию: default.	Нет

Продолжается на следующей странице

Таблица 2.5.2.2.1 – продолжение с предыдущей страницы

Параметр	Описание	Обязательный
get	Задаёт значение лимита операций GET. Требует задания подресурса ops. Тип: целое число. По умолчанию: default.	Нет
delete	Задаёт значение лимита операций DELETE. Требует задания подресурса ops. Тип: целое число. По умолчанию: default.	Нет
list	Задаёт значение лимита операций LIST. Требует задания подресурса ops. Тип: целое число. По умолчанию: default.	Нет
out	Задаёт лимит исходящей пропускной способности. Требует задания подресурса ops. Тип: целое число. По умолчанию: 0.	Нет

* В одном запросе можно задать только один из обязательных параметров.

** В одном запросе можно задать либо параметр ops, либо bandwidth.

Нулевое значение обозначает «без ограничений».

2.5.2.3 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки запросов.

2.5.3 Ответы

2.5.3.1 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки ответов.

2.5.3.2 Тело

Пустое.

2.5.3.3 Ошибки

Возвращает 400, если указан неправильный набор параметров.

2.5.4 Примеры

2.5.4.1 Пример запроса № 1

Устанавливает нулевое значение для всех лимитов операций пользователя с адресом электронной почты user1@email.com.

```
PUT /?ostor-limits&emailAddress=user1@email.com&ops&default=0 HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: Thu, 07 Apr 2016 14:08:55 GMT
Authorization: <authorization_string>
```

2.5.4.2 Пример ответа № 1

```
HTTP/1.1 200 OK
Transfer-encoding : chunked
Server : nginx/1.8.1
Connection: closed
x-amz-request-id : 800000000000000030005c8caec96d65b
Date : Thu, 07 Apr 2016 14:08:56 GMT
Content-type : application/json
```

2.5.4.3 Пример запроса № 2

Устанавливает значение 1 оп/с для всех лимитов операций пользователя с адресом электронной почты user1@email.com.

```
PUT /?ostor-limits&emailAddress=user1@email.com&ops&default=60 HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: Thu, 07 Apr 2016 14:08:55 GMT
Authorization: <authorization_string>
```

2.5.4.4 Пример ответа № 2

```
HTTP/1.1 200 OK
Transfer-encoding : chunked
Server : nginx/1.8.1
Connection: closed
x-amz-request-id : 800000000000000030005c8caec96d65b
Date : Thu, 07 Apr 2016 14:08:56 GMT
Content-type : application/json
```

2.5.4.5 Пример запроса № 3

Устанавливает значение 50 Кб/с для всех лимитов bandwidth.out корзины testbucket.

```
PUT /?ostor-limits&bucket=testbucket&bandwidth&out=50 HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: Thu, 07 Apr 2016 14:08:55 GMT
Authorization: <authorization_string>
```

2.5.4.6 Пример ответа № 3

```
HTTP/1.1 200 OK
Transfer-encoding : chunked
Server : nginx/1.8.1
Connection: closed
x-amz-request-id : 800000000000000030005c8caec96d65b
Date : Thu, 07 Apr 2016 14:08:56 GMT
Content-type : application/json
```

2.5.4.7 Пример запроса № 4

Задаёт лимиты операций для корзины testbucket. Новый лимит операций PUT — 60 оп/с, лимит операций LIST — 0,5 оп/с, лимиты операций GET и DELETE — 1 оп/с.

```
PUT /?ostor-limits&bucket=testbucket&ops&default=60&put=3600&list=30 HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: Thu, 07 Apr 2016 14:08:55 GMT
Authorization: <authorization_string>
```

2.5.4.8 Пример ответа № 4

```
HTTP/1.1 200 OK
Transfer-encoding : chunked
Server : nginx/1.8.1
Connection: closed
x-amz-request-id : 800000000000000030005c8caec96d65b
Date : Thu, 07 Apr 2016 14:08:56 GMT
Content-type : application/json
```

2.6 DELETE service ostor-limits

2.6.1 Описание

Задаёт значение 0.0 (без ограничений) для выбранного типа лимита указанного пользователя или корзины.

2.6.2 Запросы

2.6.2.1 Синтаксис

```
DELETE /?ostor-limits&emailAddress=<value>&ops HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

```
DELETE /?ostor-limits&id=<value>&ops HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

```
DELETE /?ostor-limits&bucket=<value>&bandwidth HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

2.6.2.2 Параметры

Таблица 2.6.2.2.1: Параметры DELETE Service ostor-limits

Параметр	Описание	Обязательный
emailAddress	Адрес электронной почты пользователя. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Да*
id	Идентификатор пользователя. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Да*
bucket	Имя корзины. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Да*
ops	Удаляет лимиты операций.	Нет
bandwidth	Удаляет лимиты пропускной способности.	Нет

* В одном запросе можно задать только один из обязательных параметров.

2.6.2.3 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки запросов.

2.6.3 Ответы

2.6.3.1 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки ответов.

2.6.3.2 Тело

Пустое.

Примечание: Если лимиты успешно удалены, возвращается статус Status204NoContent.

2.6.4 Примеры

2.6.4.1 Пример запроса № 1

Следующий запрос удаляет все лимиты операций для пользователя с адресом электронной почты user1@email.com.

```
PUT /?ostor-limits&emailAddress=user1@email.com&ops HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: Thu, 07 Apr 2016 14:08:55 GMT
Authorization: <authorization_string>
```

2.6.4.2 Пример ответа № 1

```
HTTP/1.1 204 No Content
Transfer-encoding : chunked
Server : nginx/1.8.1
Connection: closed
x-amz-request-id : 800000000000000030005c8caec96d65b
Date : Thu, 07 Apr 2016 14:08:56 GMT
Content-type : application/json
```

2.6.4.3 Пример запроса № 2

Следующий запрос удаляет лимиты пропускной способности для корзины testbucket.

```
PUT /?ostor-limits&bucket=testbucket&bandwidth HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: Thu, 07 Apr 2016 14:08:55 GMT
Authorization: <authorization_string>
```

2.6.4.4 Пример ответа № 2

```
HTTP/1.1 204 No Content
Transfer-encoding : chunked
Server : nginx/1.8.1
Connection: closed
x-amz-request-id : 800000000000000030005c8caec96d65b
Date : Thu, 07 Apr 2016 14:08:56 GMT
Content-type : application/json
```

2.7 GET service ostor-buckets

2.7.1 Описание

Выводит информацию по всем корзинам или по корзинам пользователя с указанным адресом электронной почты или идентификатором.

2.7.2 Запросы

2.7.2.1 Синтаксис

```
GET /?ostor-buckets HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

```
GET /?ostor-buckets&emailAddress=<value> HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

```
GET /?ostor-buckets&id=<value> HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

2.7.2.2 Параметры

Таблица 2.7.2.2.1: Параметры GET Service ostor-buckets

Параметр	Описание	Обязательный
emailAddress	Адрес электронной почты пользователя. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Нет*
id	Идентификатор пользователя. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Нет*

* В одном запросе можно задать только один из обязательных параметров.

Если не заданы ни параметр emailAddress, ни параметр id, то в ответе перечисляются все корзины. Иначе выводится список корзин пользователя с указанным адресом электронной почты или идентификатором.

2.7.2.3 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки запросов.

2.7.3 Ответы

2.7.3.1 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки ответов.

2.7.3.2 Тело

Словарь JSON со списком корзин в следующем формате:

```
{
  "Buckets": [
    {
      "name": <name>,

```

```

    "epoch": <epoch>,
    "creation_date": <date>,
    "owner_id": <id>,
    "size":
    {
        "current" : <cur>,
        "hmax": <hmax>,
        "h_integral": <hint>,
        "last_ts": <last_ts>
    }
},
{
    ...
}]
}

```

2.7.3.3 Ошибки

Возвращает `400`, если задано больше одного параметра.

2.7.4 Примеры

2.7.4.1 Пример запроса

Возвращает информацию по всем корзинам в S3.

```

GET /?ostor-buckets HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: Wed, 30 Apr 2016 22:32:00 GMT
Authorization: <authorization_string>

```

2.7.4.2 Пример ответа

```

{
  "Buckets": [
    {
      "size": {
        "current": 12288,
        "h_integral": 7360512,
        "hmax": 12288,
        "last_ts": 424241
      },
      "epoch": 0,
      "owner_id": "ba7eba06129464c5",

```



```
    "name": "bucket1",
    "creation_date": "2018-05-25T17:12:00.000Z"
  },
  {
    "size": {
      "current": 46700160,
      "h_integral": 28160196480,
      "hmax": 46700160,
      "last_ts": 424237
    },
    "epoch": 0,
    "owner_id": "ccbec013d9fd3918",
    "name": "bucket2",
    "creation_date": "2018-05-25T13:51:55.000Z"
  },
  {
    "size": {
      "current": 12288,
      "h_integral": 8036352,
      "hmax": 12288,
      "last_ts": 424186
    },
    "epoch": 0,
    "owner_id": "9d80d59edbe2862a",
    "name": "bucket3",
    "creation_date": "2018-05-23T10:30:49.000Z"
  }
]}
```

ГЛАВА 3

Статистика использования

Шлюз S3 может собирать статистику использования для корзин и пользователей S3. Собранные данные сохраняются как обычные объекты. Каждый такой объект содержит статистику за определенный период использования.

Чтобы включить сбор статистики, установите для параметра `S3_GW_USAGE_BUCKET` значение `True` в файле конфигурации шлюза (по умолчанию `/var/lib/ostor/local/gw.conf`).

Другие параметры, которые может потребоваться настроить: `S3_GW_USAGE_PERIOD` (период использования в одном объекте статистики в секундах) и `S3_GW_USAGE_CACHE_TIMEOUT` (частота сброса статистики из памяти в хранилище в секундах).

3.1 GET service ostor-usage

3.1.1 Описание

Выводит список существующих объектов статистики или информацию о запросах, содержащуюся в указанном объекте.

3.1.2 Запросы

3.1.2.1 Синтаксис

```
GET /?ostor-users HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
```

```
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

```
GET /?ostor-users&obj=object name
HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

3.1.2.2 Параметры

Этот параметр определяется подресурсом `obj`. Если подресурс `obj` не определен, ответ содержит информацию обо всех существующих объектах статистики. Иначе возвращается информация из указанного объекта `obj`.

Таблица 3.1.2.2.1: Параметры GET Service ostor-usage

Параметр	Описание	Обязательный
<code>obj</code>	Имя объекта статистики. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Нет

3.1.2.3 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки запросов.

3.1.3 Ответы

3.1.3.1 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки ответов.

3.1.3.2 Тело

Если obj не указан:

```
{ "nr_items": number of statistics objects,
  "truncated": true if a list is truncated,
  "items": [ //list of statistics objects
    "first object's name",
    "s3-usage-obj1",
    "s3-usage-obj2",
    "s3-usage-obj3",
    ...
  ]
}
```

Если obj указан:

```
{ "fmt_version": version of response format,
  "service_id": id of a service that collected statistics,
  "start_ts": timestamp of statistics upload,
  "period": statistics upload period in seconds,
  "nr_items": number of counters,
  "items": [ //list of usage counters
    {
      "key": { "bucket": "bucket-name", "epoch": bucket's epoch, "user_id": "user id", "tag": \
"statistics object tag" },
      "counters": {
        "ops": { "put": count of put ops, "get": count of get ops, "list": count of list \
ops, "other": count of other ops },
        "net_io": { "uploaded": number of uploaded bytes during the period,
          "downloaded": number of downloaded bytes during the period }
      }
    },
    ...
  ]
}
```

3.1.4 Примеры

3.1.4.1 Пример запроса № 1

Следующий запрос возвращает информацию обо всех объектах статистики.

```
GET /?ostor-usage /HTTP1.1
Date : Mon, 11 Apr 2016 16:43:16 GMT+3:00
Host : ostor-test-1
Authorization : <authorization_string>
```

3.1.4.2 Пример ответа № 1

```

HTTP/1.1 200 OK
x-amz-req-time-micros : 404
Transfer-encoding : chunked
Server : nginx/1.8.1
Connection : keep-alive
x-amz-request-id : 80000000000000030006b6be3b0ae378
Date : Mon, 11 Apr 2016 13:43:16 GMT
Content-type : application/json

{ "nr_items": 9,
  "truncated": false,
  "items": [
    "s3-usage-8000000000000003-2016-04-11T13:10:29.000Z-1800",
    "s3-usage-8000000000000003-2016-04-11T13:12:53.000Z-30",
    "s3-usage-8000000000000003-2016-04-11T13:13:23.000Z-30",
    "s3-usage-8000000000000003-2016-04-11T13:15:53.000Z-30",
    "s3-usage-8000000000000003-2016-04-11T13:16:23.000Z-30",
    "s3-usage-8000000000000003-2016-04-11T13:31:54.000Z-30",
    "s3-usage-8000000000000003-2016-04-11T13:33:25.000Z-30",
    "s3-usage-8000000000000003-2016-04-11T13:33:55.000Z-30",
    "s3-usage-8000000000000003-2016-04-11T13:34:25.000Z-30"
  ]
}

```

3.1.4.3 Пример запроса № 2

Следующий запрос возвращает информацию из объекта

s3-usage-8000000000000003-2016-04-11T13:33:55.000Z-30.

```

GET /?ostor-usage&obj=s3-usage-8000000000000003-2016-04-11T13:12:53.000Z-30 /HTTP1.1
Date: Mon, 11 Apr 2016 17:48:21 GMT+3:00
Host: ostor-test-1
Authorization: <authorization_string>

```

3.1.4.4 Пример ответа № 2

```

HTTP/1.1 200 OK
X-amz-req-time-micros : 576
Transfer-encoding : chunked
Server : nginx/1.8.1
Connection : keep-alive
X-amz-request-id : 80000000000000030006b6bf23c77f09
Date : Mon, 11 Apr 2016 14:48:21 GMT
Content-type : application/json

```

```
{ "fmt_version": 1, "service_id":8000000000000003,
  "start_ts":1460380373, "period": 30, "nr_items":2,
  "items": [
    {
      "key": { "bucket": "bucket", "epoch":16394, "user_id": "f82c23f7823589eb", "tag": "" },
      "counters": {
        "ops": { "put":15, "get":0, "list":1, "other":0 },
        "net_io": { "uploaded":99785, "downloaded":0 }
      }
    },
    {
      "key": { "bucket": "", "epoch":0, "user_id": "f82c23f7823589eb", "tag": "" },
      "counters": {
        "ops": { "put":0, "get":2, "list":0, "other":0 },
        "net_io": { "uploaded":0, "downloaded":0 }
      }
    }
  ]
}
```

3.2 DELETE service ostor-usage

3.2.1 Описание

Удаляет объект статистики с указанным именем.

3.2.2 Запросы

3.2.2.1 Синтаксис

```
DELETE /?ostor-users&obj=<object_name> HTTP/1.1
Host: s3.amazonaws.com
Date: <date>
Authorization: <authorization_string>
```

3.2.2.2 Параметры

Таблица 3.2.2.2.1: Параметры DELETE Service ostor-usage

Параметр	Описание	Обязательный
obj	Имя объекта статистики. Тип: строковый. Значение по умолчанию: нет.	Нет

3.2.2.3 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки запросов.

3.2.3 Ответы

3.2.3.1 Заголовки

В этой реализации используются только общие заголовки ответов.

3.2.3.2 Тело

Пустое.

Примечание: Если запрос успешен, возвращается статус Status204NoContent.

3.2.4 Примеры

3.2.4.1 Пример запроса

Следующий запрос удаляет объект статистики с именем

s3-usage-8000000000000003-2016-04-11T13:33:55.000Z-30.

```
DELETE /?ostor-usage&obj=s3-usage-8000000000000003-2016-04-11T13:12:53.000Z-30 /HTTP1.1
Date : Mon, 11 Apr 2016 17:52:05 GMT+3:00
Host : ostor-test-1
Authorization : authorization string
```

3.2.4.2 Пример ответа

```
HTTP/1.1 204 No Content
Date : Mon, 11 Apr 2016 14:52:05 GMT
x-amz-req-time-micros : 4717
Connection : keep-alive
x-amz-request-id : 8000000000000030006b6bf31262d2c
Server : nginx/1.8.1
```