

Сервис обновлений программного обеспечения

Руководство пользователя

Индекс	2060-UMS-UG
Секретность	Публичный - L0
Ревизия	1.0
Статус	Согласован
Подразделение	Департамент по разработке сервисов
Компания	GS Labs



Содержание

1. Аннотация	3
2. Термины и сокращения	4
3. Описание системы	5
3.1. Общее описание и структура	5
3.2. Функциональность	5
3.3. Основные этапы работы в веб-приложении	5
4. Пользователи веб-приложения	
5. Работа в веб-интерфейсе	
5.1. Начало работы	9
5.2. Публикации	9
5.2.1. Bce	11
5.2.2. К проверке	11
5.2.3. Приняты	12
5.2.4. Отклонены	12
5.2.5. В раздаче	12
5.2.6. Сняты с раздачи	12
5.2.7. Архив	13
5.3. Дистрибутивы	13
5.3.1. Свойства дистрибутива	15
5.3.2. Добавление дистрибутива	16
5.3.3. Удаление дистрибутива	18
5.4. Молели	10



Публичный - L0



1. Аннотация

Документ предназначен для пользователей веб-приложения продукта "Сервис обновлений программного обеспечения" (далее по тексту - UMS) с навыками владения компьютером на профессиональном уровне.



2. Термины и сокращения

Термин	Определение
Веб- интерфейс	Интерфейс пользователя (оператора), предоставляющий доступ к данным и настройкам сервиса.
Веб- приложение	Клиент-серверное приложение, в котором клиентом выступает браузер, а сервером — веб- сервер.
Группа доступа	Группа устройств, у которых есть доступ к скачиванию дистрибутива.
Дистрибутив	Пакет файлов обновления ПО.
Публикация	Дистрибутив, предназначенный для определенной модели приёмного устройства и определенной группы доступа.

Сокращение	Расшифровка
UMS	Update Management System - сервис обновлений программного обеспечения.
StingrayTV	Программная платформа StingrayTV для цифровых телевизионных приставок.



3. Описание системы

3.1. Общее описание и структура

Продукт UMS (Update Management System) предназначен для обновления программного обеспечения приемных устройств, включая игровые консоли, подключенных к сети Интернет. Программа обеспечивает автоматическую раздачу файлов обновления программного обеспечения на множество приемных устройств; загрузку файлов обновления в веб-интерфейсе и сохранение их на сервере UMS; предоставление информации о доступности обновления программного обеспечения по запросу приёмного устройства; предоставление файла обновления программного обеспечения по запросу приёмного устройства; сбор статистики обновления.

Ключевыми компонентами UMS являются:

- веб-приложение UMS;
- веб-служба UMS.

3.2. Функциональность

Функциональность UMS включает в себя:

- загрузку файлов обновления ПО в веб-интерфейсе и сохранение их на сервере UMS;
- предоставление информации о доступности обновления ПО по запросу приёмного устройства;
- предоставление файла обновления ПО по запросу приёмного устройства.

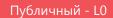
3.3. Основные этапы работы в веб-приложении

Основные этапы работы можно представить следующим образом:

- 1. Со стороны пользователя веб-приложения:
 - а. Пользователь загружает файл обновления ПО на сервер UMS.
 - b. Пользователь проверяет работоспособность новой версии ПО на тестовом оборудовании.
 - с. Если проверка прошла успешно, пользователь выкладывает файл обновления в свободный доступ для скачивания приёмными устройствами.
 - d. Если проверка не пройдена, файл не передается для скачивания приёмными устройствами. Более подробный сценарий работы описан в пункте 4 Пользователи веб-приложения.
- 2. Со стороны приёмного устройства:
 - а. Устройство отправляет запрос о наличии обновления ПО на сервер UMS.
 - b. Сервер UMS предоставляет устройству информацию об имеющихся файлах ПО для его модели.
 - с. Если версия ПО выше, чем установленное на устройстве, устройство скачивает обновление.

Обращение устройства за обновлением происходит в следующих случаях:

- Если телезритель вручную выбрал функцию проверки доступных обновлений в меню приёмного устройства.
- Автоматически при перезапуске приёмного устройства.
- Автоматически каждые два часа.





В веб-приложении файлы обновления ПО на этапе их загрузки в интерфейсе называются дистрибутивами, дальше в процессе их обработки пользователями и выдачи приёмным устройствам - называются публикациями.



4. Пользователи веб-приложения

Процесс обработки файлов обновления в веб-приложении разделен на несколько этапов. Для работы на каждом этапе предназначена отдельная роль пользователя, от этой роли зависит набор доступных пользователю операций.

В веб-приложении существуют следующие роли:

- Суперпользователь:
 - добавление учетной записи пользователя;
 - редактирование информации о пользователе;
 - управление статусом активности учетной записи.
- Администратор:
 - ведение справочника моделей приёмных устройств;
 - ведение справочника групп доступа (групп устройств, у которых есть доступ к скачиванию дистрибутива);
 - просмотр списка публикаций и дистрибутивов в любом статусе;
 - смена пароля в своей учетной записи.
- Оператор:
 - загрузка дистрибутивов;
 - просмотр свойств дистрибутивов;
 - создание публикаций;
 - проверка созданных публикаций;
 - просмотр списка всех дистрибутивов и публикаций;
 - просмотр архива публикаций;
 - просмотр списка моделей;
 - смена пароля в своей учетной записи.
- Проверяющий:
 - передача публикаций в раздачу приёмным устройствам;
 - снятие публикаций с раздачи;
 - просмотр списка всех дистрибутивов и публикаций;
 - смена пароля в своей учетной записи.

Роль назначает суперпользователь при создании нового пользователя.

Сценарий работы по ролям:

- 1. После установки веб-приложения пользователь с правами суперпользователя заходит в систему и добавляет пользователей с ролью администратор, проверяющий и оператор.
- 2. Администратор заходит в систему и заполняет справочники *Модели устройства*, *Группы доступа* и *Устройства*.
- 3. Оператор заходит в систему и загружает дистрибутивы с обновлением ПО.
- 4. Оператор создает публикации на базе загруженных дистрибутивов. Дальше работа ведется с публикациями (публикация это дистрибутив, предназначенный для определенной модели устройства и определенной группы доступа).
- 5. Оператор проверяет работоспособность публикаций (они находятся в статусе К проверке).
- 6. Публикацию, прошедшую проверку, оператор переводит в статус *Принята* и устанавливает для нее группу доступа.
- 7. Публикацию, не прошедшую проверку, оператор переводит в статус Отклонена.
- 8. Проверяющий осуществляет второй этап проверки и управляет списком принятых публикаций.





- 9. Публикации, прошедшие проверку, проверяющий переводит в статус *В раздаче*. Публикации становятся доступны для скачивания приёмными устройствами тех моделей, которые были указаны при их создании.
- 10. В дальнейшем проверяющий может снять с раздачи нужные публикации.

В текущем документе описывается работа в веб-интерфейсе пользователей с ролью оператора и проверяющего. Описание работы пользователей с ролью администратора и суперпользователя см. в документе *Руководство администратора* (предоставляется заказчику по требованию).

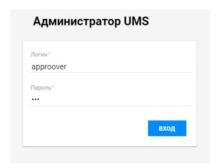




5. Работа в веб-интерфейсе

5.1. Начало работы

Для работы в веб-интерфейсе рекомендуется использовать последнюю версию браузера Chrome. Корректная работа интерфейса в других браузерах не гарантируется. Работа в веб-интерфейсе доступна зарегистрированным пользователям. Чтобы начать работу, откройте в браузере страницу входа в приложение, укажите логин, пароль и нажмите *Вход*:



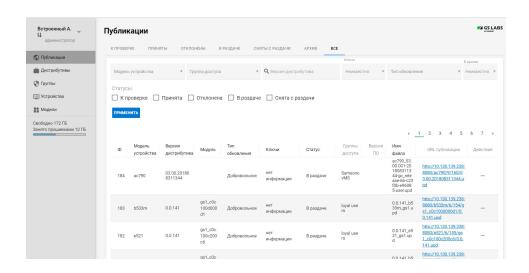
Набор доступных разделов веб-интерфейса зависит от роли пользователя, работающего в приложении.

5.2. Публикации

Дистрибутив - это пакет файлов обновления ПО. Публикация - это дистрибутив, который подходит для конкретной модели приёмного устройства и группы доступа. В ходе работы с публикацией пользователь может присвоить ей статус:

- К проверке публикация готова к проверке оператором.
- Принята публикация проверена оператором и готова к подтверждению проверяющим.
- Отклонена публикация не одобрена для раздачи на приёмные устройства.
- *В раздаче* публикация готова к раздаче на приёмные устройства.
- *Снята с раздачи* раздача публикации приёмным устройствам прекращена. Раздел *Публикации* содержит вкладки в соответствии со статусами публикаций, общую вкладку со всеми публикациями и архив:





На каждой вкладке раздела Публикации содержатся фильтры и таблица со списком публикаций:

1. Фильтры:

- *Модель устройства* модель приёмника или другого устройства. Справочник всех моделей находится в разделе *Модели*.
- Группа доступа группа устройств, у которых есть доступ к скачиванию дистрибутива.
- Версия дистрибутива номер версии дистрибутива.
- *Ключи* используемые ключи дистрибутива: test или production. Для ранее загруженных дистрибутивов отображается значение "нет информации".
- Тип обновления тип обновления дистрибутива: принудительное или добровольное.
- *В архиве* фильтр отображается на вкладке *Приняты* и позволяет отсортировать публикации следующим образом:
 - *Да* в таблице отображаются все публикации в статусе *Принята*, которые переведены в архив.
 - Нет в таблице отображаются все активные публикации в статусе Принята.
 - *Неизвестно* в таблице отображаются все публикации в статусе *Принята* независимо от того, переведены они в архив или нет.

2. Таблица содержит следующие колонки:

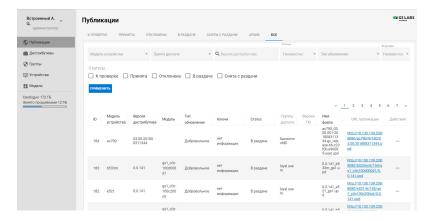
- ID идентификатор публикации, хранящийся в базе данных.
- *Модель устройства* модель приёмника или другого устройства. Справочник всех моделей находится в разделе *Модели*.
- Версия дистрибутива номер версии дистрибутива.
- *Модуль -* модуль, для которого предназначена прошивка, если он указан в файле описания json.
- Тип обновления тип обновления дистрибутива: принудительное или добровольное.
- *Ключи* используемые ключи дистрибутива: test или production. Для ранее загруженных дистрибутивов отображается значение "нет информации".
- Статус статус публикации.
- Группы доступа группа устройств, у которых есть доступ к скачиванию дистрибутива.
- Версии ПО версии ПО, которым доступна публикация.
- Имя файла имя файла дистрибутива.
- URL публикации ссылка для скачивания файла.
- Действия:
 - Принять перевести публикацию в статус Принята. Дистрибутив станет доступен для дальнейшей публикации пользователем с ролью проверяющего.



- *Отклонить* перевести публикацию в статус *Отклонена*. Публикация появится на вкладке *Отклонены* и будет перемещена в архив.
- *Передать в раздачу* выложить публикацию в свободный доступ для скачивания приёмными устройствами. Публикация переместится в список *В раздаче* и будет доступна ссылка для скачивания.
- Вернуть на проверку вернуть публикацию в список К проверке.
- *Переместить в архив* переместить публикацию в архив без раздачи приёмным устройствам.
- Восстановить публикацию из архива удалить публикацию из архива и перевести ее в статус К проверке.

5.2.1. Bce

На странице содержится список со всеми публикациями и фильтры для сортировки публикаций по статусу и другим стандартным параметрам, описанным в пункте 5.2.



Доступные действия над публикациями зависят от роли пользователя и статуса публикации. Подробнее действия описаны в пунктах ниже.

5.2.2. К проверке

Раздел для работы с публикациями в статусе *К проверке*. Оператор проверяет публикации: скачивает обновление, устанавливает на тестовых устройствах и проверяет его работоспособность. Если проверка прошла успешно, оператор переводит публикацию в статус *Принята*. Если при проверке возникли проблемы, оператор переводит ее в статус *Отклонена*. На странице содержатся стандартные фильтры для поиска публикации и таблица со списком публикаций (подробное описание фильтров и колонок таблицы см. в пункте 5.2).

Действия оператора:

- *Принять* перевести публикацию в статус *Принята*. Дистрибутив будет доступен для дальнейшей публикации пользователем с ролью проверяющего.
- Отклонить перевести публикацию в статус Отклонена. Публикация появится на вкладке Отклонены и будет перемещена в архив.

Для проверяющего действия над публикациями в статусе К проверке недоступны.

5.2.3. Приняты

Раздел для работы с публикациями в статусе *Принята*. На странице содержатся стандартные фильтры для поиска публикации и таблица со списком публикаций (подробное описание фильтров и колонок таблицы см. в пункте 5.2).

Действия оператора:

• Вернуть на проверку - вернуть публикацию в список К проверке.

Действия проверяющего:

- Вернуть на проверку вернуть публикацию в список К проверке.
- *Передать в раздачу* выложить публикацию в свободный доступ для скачивания приёмными устройствами. Публикация переместится в список *В раздаче* и будет доступна ссылка для скачивания.
- Переместить в архив переместить публикацию в архив без раздачи приёмным устройствам.

5.2.4. Отклонены

Раздел для работы с публикациями в статусе *Отклонена*. На странице содержатся стандартные фильтры для поиска публикации и таблица со списком публикаций (подробное описание фильтров и колонок таблицы см. в пункте 5.2).

Действия оператора:

• Восстановить публикацию из архива - удалить публикацию из архива и перевести ее в статус К проверке.

Для проверяющего действия над публикациями в статусе Отклонена недоступны.

5.2.5. В раздаче

Раздел для работы с публикациями в статусе *В раздаче*. На странице содержатся стандартные фильтры для поиска публикации и таблица со списком публикаций (подробное описание фильтров и колонок таблицы см. в пункте 5.2).

Для оператора действия над публикациями в статусе *В раздаче* недоступны.

Действия проверяющего:

Снять с раздачи - прекратить раздачу публикации приёмным устройствам и переместить ее в архив.

5.2.6. Сняты с раздачи

Раздел для работы с публикациями в статусе *Сняты с раздачи*. На странице содержатся стандартные фильтры для поиска публикации и таблица со списком публикаций (подробное описание фильтров и колонок таблицы см. в пункте 5.2).

Для оператора действия над публикациями в статусе Снята с раздачи недоступны.

Действия проверяющего:





Восстановить публикацию из архива - удалить публикацию из архива и перевести ее в статус Принята

5.2.7. Архив

Раздел для работы с публикациями в статусе Архив. На странице содержатся стандартные фильтры для поиска публикации и таблица со списком публикаций (подробное описание фильтров и колонок таблицы см. в пункте 5.2).

В архив автоматически попадают публикации в статусе *Отклонена* или *Снята с раздачи*. Также в архив перемещаются публикации при подтверждении новой версии для раздачи. Если дистрибутив для публикации удален, в колонке Действия в таблице появится надпись Удалена.

Действия оператора:

 Восстановить публикацию из архива - удалить публикацию из архива и перевести ее в статус К проверке. Оператору доступно это действие только для публикаций в статусе Отклонена.

Действия проверяющего:

• Восстановить публикацию из архива - удалить публикацию из архива и перевести ее в статус Принята . Проверяющему доступно это действие для публикаций в статусе Принята (в архиве) и Снята с раздачи (в архиве).

5.3. Дистрибутивы

Дистрибутив - это файл с новой версией ПО, предназначенный для установки на приёмное устройство (приёмник, игровая консоль и другое). Дистрибутив включает в себя файл описания update.json и прошивку устройства. Перед установкой на приёмное устройство дистрибутив проходит два этапа проверки: 1) оператор проверяет его на группе тестовых устройств, 2) проверяющий убеждается в корректности всех данных и разрешает публикацию дистрибутива в общем доступе. Дистрибутив, переданный на проверку и в дальнейшую работу, называется "публикация".

Дистрибутив может быть предназначен для полного обновления прошивки или для обновления отдельного модуля:

- в случае полного обновления в файле описания json не должно быть параметра package или должно быть указано значение system для этого параметра. При полном обновлении система проверяет уникальность сочетания версии прошивки и модели устройства.
- в случае модульного обновления в файле описания json должно быть указано актуальное значение модуля в параметре package. При модульном обновлении система проверяет дистрибутив на уникальность сочетания версии прошивки, модели устройства и модуля.

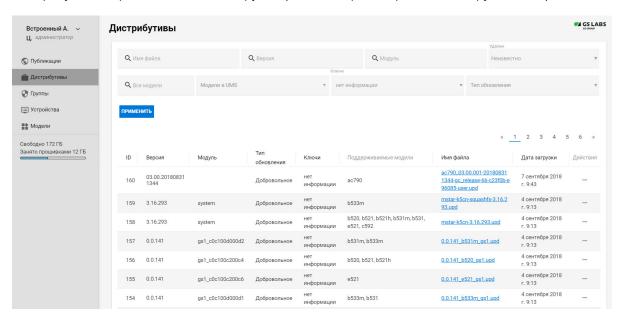
🤼 В текущей версии для обновления прошивки StingrayTV необходимо загрузить один и тот же файл дистрибутива дважды: в первом случае в дистрибутиве должен быть файл описания json без параметра package, во втором случае в дистрибутиве должен быть файл json, где указан параметр package со значением system.





Из одного дистрибутива может быть создана только одна публикация для определенной модели устройства или его модуля. Если в системе уже существует дистрибутив с указанной версией прошивки для указанной модели (или модуля), публикацию из этого дистрибутива создать невозможно.

Раздел Дистрибутивы предназначен для загрузки файлов и просмотра списка загруженных файлов:





Фильтры на странице:

- Имя файла имя файла дистрибутива.
- Версия версия файла дистрибутива.
- Модуль модуль, для которого предназначена прошивка.
- Удален состояние дистрибутива в системе.
- *Модели в UMS* модель устройства, для которого предназначено обновление ПО.
- *Ключи* используемые ключи дистрибутива: test или production. Для ранее загруженных дистрибутивов отображается значение "нет информации".
- *Тип обновления -* тип обновления дистрибутива: принудительное или добровольное.

Таблица содержит следующие колонки:

- *ID* идентификатор дистрибутива, хранящийся в базе данных.
- Версия версия файла дистрибутива.
- *Модуль* модуль, для которого предназначена прошивка, если он указан в файле описания json.
- *Тип обновления -* тип обновления дистрибутива: принудительное или добровольное.
- *Ключи* используемые ключи дистрибутива: test или production. Для ранее загруженных дистрибутивов отображается значение "нет информации".
- Поддерживаемые модели модели устройств, для которых предназначен дистрибутив. Справочник моделей находится на странице Модели. В описании дистрибутива в файле update.json также содержится список подходящих моделей. В таблице отображаются те номера, которые содержатся и в справочнике Модели и в описании update.json. Если какая-то модель есть в описании, но отсутствует в справочнике, она не будет отображаться в таблице. Если в справочник добавляются новые модели, можно обновить данные в таблице, нажав кнопку Обновить список моделей. В результате список поддерживаемых моделей будет содержать все совпавшие модели.
- Имя файла имя файла дистрибутива.
- Дата загрузки дата загрузки файла дистрибутива.
- *Действия* действия, доступные для пользователя. Набор действий зависит от роли пользователя. Если дистрибутив удален, вместо доступных действий появится надпись *Удален*.

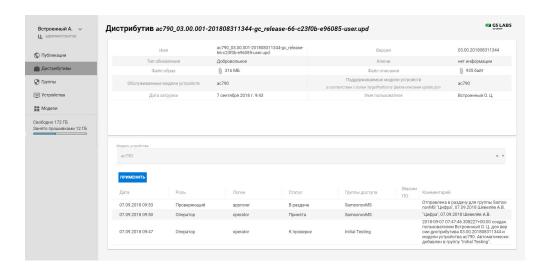
Действия с дистрибутивами доступны только оператору:

- *†* Создать публикации: создается публикация в статусе *К проверке*, она появляется в списке на соответствующей вкладке раздела *Публикации*.
- *Халить*: файл дистрибутива удаляется из списка загруженных файлов и становится недоступным для публикаций.
- — Обновить список моделей: система сравнивает файл описания json и справочник моделей. Если в справочнике есть новые модели, совпадающие со списком, колонка Поддерживаемые модели обновится.

5.3.1. Свойства дистрибутива

Посмотреть все свойства дистрибутива можно, нажав на имя файла в таблице со списком дистрибутивов. Откроется страница со свойствами:





На странице отображаются следующие свойства дистрибутива:

- Имя имя дистрибутива;
- *Тип обновления -* тип обновления дистрибутива: принудительное или добровольное.
- *Файл-образ* размер файла дистрибутива и кнопка для его получения (в зависимости от настройки браузера, файл может открываться, а не скачиваться);
- Обслуживаемые модели устройств модели в соответствии со справочником Модели;
- Дата загрузки дата загрузки дистрибутива;
- Версия версия дистрибутива;
- *Ключи* используемые ключи дистрибутива: test или production. Для ранее загруженных дистрибутивов отображается значение "нет информации".
- Файл описания размер файла json с описанием дистрибутива и кнопка для его получения;
- Поддерживаемые модели устройств в соответствии с полем 'targetPlatforms' файла-описания update. ison:
- Имя пользователя имя пользователя, который загрузил файл.

Таблица на странице содержит информацию о публикации, созданной на базе дистрибутива:

- Дата дата создания публикации;
- Роль роль пользователя, создавшего публикацию;
- Логин логин пользователя, создавшего публикацию;
- Статус статус публикации;
- Группы доступа группа устройств, которым доступна публикация;
- *Версии ПО -* версии ПО, которым доступна публикация.
- *Комментарий* при присвоении публикации статуса *К проверке* комментарий генерируется автоматически и включает в себя имя пользователя, версию, модель устройства и т.д.; при дальнейшей смене статуса комментарий добавляется пользователем.

5.3.2. Добавление дистрибутива

Добавить дистрибутив может только пользователь с ролью оператора.





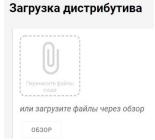
 $oldsymbol{\Lambda}$. Перед загрузкой дистрибутивов убедитесь, что справочник Модели содержит все соответствующие дистрибутивам модели приёмных устройств.

На сервер может быть загружен архив размером не более 1 ГБ. Архив должен содержать два файла: файл описания update.json и файл прошивки. Если внутри будет больше двух файлов или не будет одного из перечисленных выше, такую прошивку загрузить невозможно.

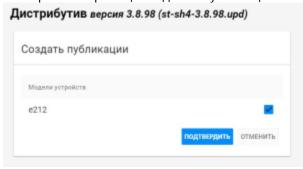
🤼 В текущей версии для обновления прошивки StingrayTV необходимо загрузить один и тот же файл дистрибутива дважды: в первом случае в дистрибутиве должен быть файл описания json без параметра package, во втором случае в дистрибутиве должен быть файл json, где указан параметр package со значением system.

Чтобы добавить дистрибутив:

1. На странице Дистрибутивы нажмите кнопку Добавить. Откроется страница добавления файла:



2. Добавьте файл дистрибутива. Откроется страница создания публикации:

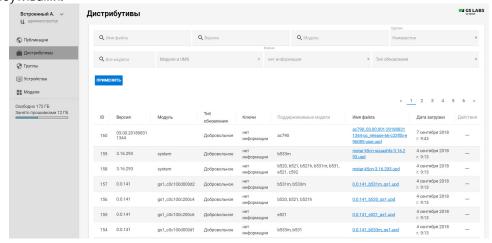


- а. Чтобы создать публикацию из файла дистрибутива, выберите нужные модели устройств и нажмите Подтвердить.
- b. Чтобы сохранить дистрибутив без создания публикации, нажмите Отменить.
- 3. В зависимости от выбранного действия откроется страница Публикации или Дистрибутивы:
 - а. Если выбрано создание публикации, откроется страница с созданными публикациями в статусе К проверке - для каждой модели устройств создается одна публикация на базе загруженного дистрибутива.





 Б. Если выбрана только загрузка дистрибутива, откроется страница с загруженными дистрибутивами:





🤼 🛮 Если для модели добавлялся дистрибутив и публикация, удалить модель невозможно.

5.3.3. Удаление дистрибутива

Дистрибутив можно удалить, если из него не было создано публикаций или если все публикации находятся в архиве. Удалить дистрибутив может только оператор.

Чтобы удалить дистрибутив, на странице *Дистрибутивы* нажмите кнопку *Удалить* в строке с нужным файлом. Если такой кнопки нет, значит выбранный дистрибутив используется в активных публикациях и недоступен для удаления.



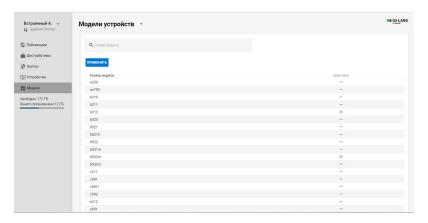
В случае необходимости, можно повторно загрузить удаленный файл дистрибутива и восстановить из архива публикацию, созданную для этого дистрибутива. При этом файл дистрибутива должен быть тот же самый, что был удален ранее, без каких-либо изменений. Подробнее о восстановлении публикации из архива см. пункт 5.2.7 Архив.



5.4. Модели

Раздел доступен пользователю с ролью оператора.

На странице содержится список моделей устройств (приёмников, игровых консолей и т.д.), для которых предназначаются дистрибутивы с обновлением ПО:



У оператора есть доступ только к просмотру справочника. Редактирование справочника доступно пользователю с правами администратора.



Если для модели добавлялся дистрибутив и публикация, удалить модель невозможно.

© ООО "Цифра", 2015-2022

Документация "Сервис обновлений программного обеспечения. Руководство пользователя" является объектом авторского права. Воспроизведение всего произведения или любой его части воспрещается без письменного разрешения правообладателя.