

DRE Advanced Media Platform SCRAMBLER

Руководство пользователя

Индекс	SCRAMBLER-UG
Конфиденциальность	Публичный - L0
Ревизия	1.0
Статус	Согласован

Содержание

1. Аннотация	4
2. Термины и сокращения	5
3. Описание системы	6
3.1. Общее описание	6
3.2. Требования к Программному Обеспечению	6
4. Начало работы	7
4.1. Навигация по интерфейсу	8
4.2. Уведомления	9
5. Главное меню	10
5.1. Задачи	10
5.1.1. VOD	10
5.1.1.1. Создание VOD задачи	12
5.1.1.2. Просмотр карточки VOD задачи	16
5.1.1.3. Редактирование параметров VOD задачи	17
5.1.1.4. Удаление VOD задачи	17
5.1.1.5. Перезапуск VOD задачи	19
5.1.2. Live	20
5.1.2.1. Создание Live задачи	22
5.1.2.2. Просмотр карточки Live задачи	25
5.1.2.3. Редактирование параметров Live задачи	26
5.1.2.4. Удаление Live задачи	26
5.1.2.5. Остановка Live задачи	26
5.1.2.6. Перезапуск Live задачи	26
5.1.3. Видеонаблюдение	28
5.1.3.1. Просмотр карточки задачи видеонаблюдения	29
5.1.3.2. Удаление задачи видеонаблюдения	30
5.1.3.3. Остановка задачи видеонаблюдения	30
5.1.4. Поиск задач	31
5.1.4.1. Использование фильтров	31
5.2. Серверы	33
5.2.1. Добавление сервера	35
5.2.2. Просмотр карточки сервера	36
5.2.3. Блокировка сервера	37
5.2.4. Разблокировка сервера	37
5.2.5. Удаление сервера	37

5.3. Справочники	38
5.3.1. Транскодирование	38
5.3.1.1. Создание профиля транскодирования	38
5.3.1.2. Просмотр карточки профиля транскодирования	42
5.3.1.3. Редактирование профиля транскодирования	43
5.3.1.4. Удаление профиля транскодирования	43
5.3.2. Шифрование	44
6. Шифрование с готовыми профилями	45
7. Приложение А. Поддерживаемые типы файлов и кодеков.	46
7.1. Поддерживаемые типы файлов	46
7.2. Поддерживаемые типы кодеков	60

1. Аннотация

Данный документ содержит руководство пользователя веб-интерфейса для продукта DRE Advanced Media Platform SCRAMBLER (далее - Scrambler или Система). Руководство содержит описание элементов веб-интерфейса и порядок работы с ними.



В связи с постоянным совершенствованием продукта, могут иметь место незначительные несоответствия описания и фактического функционирования/внешнего вида интерфейса у конечного пользователя, НЕ ВЛИЯЮЩИЕ НА ОСНОВНУЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ.

Документ предназначен для персонала отдела мониторинга и иных технических специалистов, в обязанности которых входит поддержание и управление работой продукта Scrambler.

Данное описание является документом для внутреннего пользования, т.е. распространяется среди сотрудников GS Labs и партнеров компании.

2. Термины и сокращения

В рамках настоящего документа используются следующие термины и сокращения:

Термин, Сокращение	Определение, Расшифровка
DRM	Система управления цифровыми правами DREPLUS (DRM DREPLUS).
GPU	Graphics Processing Unit, графический ускоритель.
HLS	HTTP Live Streaming, коммуникационный протокол для потоковой передачи медиа на основе HTTP.
KMS	Key Management Server - система хранения ключей. Один из компонентов "Системы управления цифровыми правами DREPLUS" (далее по тексту - DRM).
Live	Вещание телеканала в режиме реального времени.
MPTS	Multi Programm Transport Stream, мультипрограммный транспортный поток.
SPTS	Single Programm Transport Stream однопрограммный транспортный поток.
QA	Quality Assurance.
Заглушка	Изображение, которое должно транслироваться потребителю при потере live потока.
Инстанс	Виртуальный вычислительный ресурс на котором выполняется определенная операция в рамках задачи.
Scrambler Manager	Компонент, предназначенный для получения задания на скремблирование.
Задача	Набор условий, которые позволяют получить на вход видео файл/поток, транскодировать его и зашифровать указанными профилями.
UDP	User Datagram Protocol, протокол пользовательских датаграмм.
VOD	Video on Demand. Видео по запросу.
Скремблер	Устройство, выполняющее транскодирование и шифрование видеопотока по условиям обрабатываемой задачи.
Транскодирование	Преобразование видеофайла из одного цифрового формата в другой (преобразование формата файла, видео и аудио).

3. Описание системы

3.1. Общее описание

Веб-интерфейс является доступной через браузер консолью управления серверной частью системы Scrambler.

Веб-интерфейс выполняет следующие функции:

- Создание, мониторинг состояния, удаление задач по транскодированию и шифрованию видео контента (VOD, Live, видеонаблюдение).
- Добавление/удаление серверов для обработки задач, блокировка и разблокировка серверов.
- Добавление и редактирование профилей транскодирования.

3.2. Требования к Программному Обеспечению

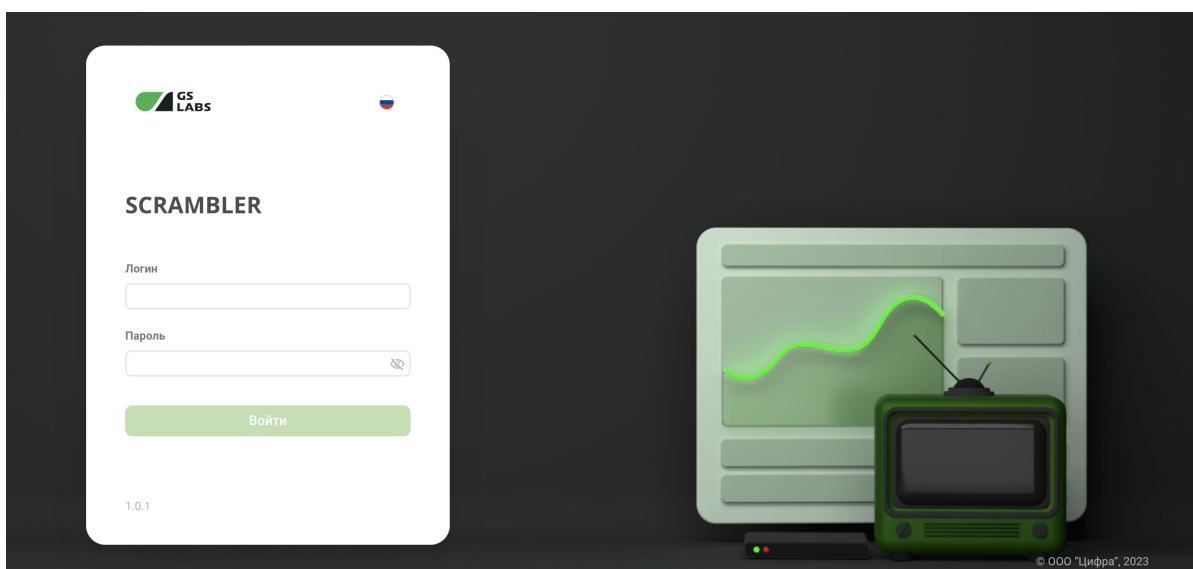
Для работы с веб-интерфейсом требуется веб-браузер. Какие-либо явные ограничения на вид браузера отсутствуют.

4. Начало работы



i При работе в веб-интерфейсе, в том числе в именах загружаемых файлов, рекомендуется использовать только латинские буквы и цифры.

Права для каждого пользователя могут быть индивидуальными и могут ограничивать некоторые действия. Для авторизации пользователь должен использовать учетную запись (логин) и пароль.

Чтобы начать работу, откройте браузер и введите в адресную строку адрес сервера, на котором установлен веб-интерфейс, в открывшемся окне авторизации заполните поля **Логин** и **Пароль**, нажмите кнопку **Войти**.

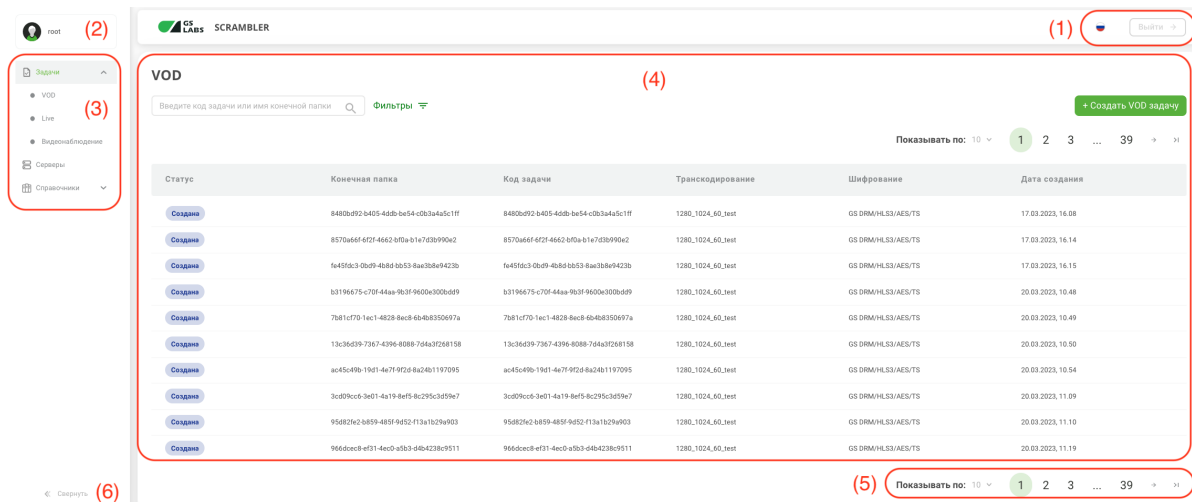


i В поле **Пароль** есть кнопка:

-  - скрытый ввод пароля (символы пароля заменяются на точки);
-  - ввод пароля в явном виде.



4.1. Навигация по интерфейсу

Веб-интерфейс представлен в следующем виде:



1 - область отображения кнопки переключателя языка интерфейса (русский, английский) и кнопки выхода из Системы (**Выйти**) - при нажатии осуществляется выход на страницу авторизации.

2 - имя авторизованного пользователя.

3 - область отображения раскрывающихся/сворачивающихся при помощи кнопок  /  вкладок главного меню:

- **Задачи** - раздел меню позволяет создавать, просматривать и удалять задачи по транскодированию и шифрованию видео контента (Live, VOD, видеонаблюдение).
- **Серверы** - раздел меню позволяет просматривать информацию о добавленных в Систему серверах для обработки задач, просматривать список выполняемых сервером задач, добавлять и удалять серверы, выполнять блокировку и разблокировку серверов.
- **Справочники** - просмотр настроек (профилей шифрования и транскодирования и т.п.), которые есть в Системе.

4 - область отображения информации, доступной для выбранной вкладки главного меню. В данной области располагаются экраны, содержащие органы управления (кнопки, выпадающие списки, поля поиска и т.п.) и таблицы с данными. В верхней части страницы слева отображается название раздела, в котором находится пользователь в данный момент.

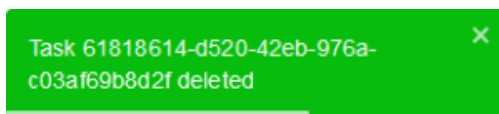
5 - кнопка постраничной навигации.

6 - кнопка скрытия/отображения текстового описания вкладки главного меню.

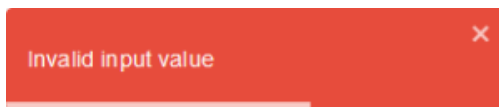
4.2. Уведомления

В ряде случаев действия пользователя сопровождаются показом уведомлений, информирующих о результате совершенной операции или имеющих вид подсказок.

Всплывающие уведомления. Появляются в ряде случаев в верхней правой части экрана после совершения пользователем операций над сущностями Системы. Уведомления появляются на несколько секунд и содержат текст, описывающий результат успешно совершенной операции, или сообщение об ошибке. Для удобства восприятия, уведомления об успешных операциях имеют зеленый цвет, а уведомления об ошибках - красный. Всплывающие уведомления исчезают автоматически через несколько секунд, однако их также можно закрыть вручную, нажав на "X" в поле уведомления. Примеры всплывающих уведомлений:



- уведомление об успешном удалении задачи;



- уведомление об ошибке (неверное значение входного параметра).

Уведомления-подсказки. Появляются в ряде случаев в виде фраз-подсказок под полями ввода при их заполнении. Пример уведомления-подсказки:

Основной источник *

URL ссылка

Поле обязательно для заполнения

- не заполнено обязательное к заполнению поле;

Сервер *

ii

По вашему запросу ничего не найдено

- по вводимому запросу не найдено результатов.

5. Главное меню

5.1. Задачи

Данный раздел меню позволяет создавать, просматривать и удалять задачи по транскодированию и шифрованию видео контента (Live, VOD, Видеонаблюдение).

Задача - это набор условий, которые позволяют получить на вход видеофайл/видеопоток, транскодировать его и зашифровать указанными профилями. Задача может быть создана в Системе как сторонним сервисом, так и при помощи веб-интерфейса.

В списках задач в разделах меню VOD, Live, Видеонаблюдение отображаются задачи, созданные как через веб-интерфейс, так и сторонними сервисами.

i Обратите внимание! Перед тем как приступить к работе с задачами, убедитесь, что в разделе меню [Серверы](#) добавлена информация о серверах. Это необходимо для корректной работы системы при обработке задач.

5.1.1. VOD

Данный раздел меню позволяет выполнять следующие действия: смотреть информацию обо всех VOD-задачах в Системе и их параметрах, создавать, удалять и редактировать задачи, выполнять перезапуск задач, выполнять поиск задач по коду или имени конечной папки, а также при помощи фильтров.

Статус	Конечная папка	Код задачи	Транскодирование	Шифрование	Дата создания
Создана	8570a66f-672f-4662-b70a-b1e7d3b990e2	8570a66f-672f-4662-b70a-b1e7d3b990e2	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS/AES/TS	17.03.2023, 16:14
Создана	6e49f6c3-0b09-4b6d-b053-8ae3b8e9423b	6e49f6c3-0b09-4b6d-b053-8ae3b8e9423b	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS/AES/TS	17.03.2023, 16:15
Создана	b3196675-c70f-44aa-903f-96006300b099	b3196675-c70f-44aa-903f-96006300b099	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS/AES/TS	20.03.2023, 10:48
Создана	7b81c770-1ec1-4828-8ec8-4b4b8350697a	7b81c770-1ec1-4828-8ec8-4b4b8350697a	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS/AES/TS	20.03.2023, 10:49
Создана	13c26d59-7367-4396-8088-764a32f68158	13c26d59-7367-4396-8088-764a32f68158	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS/AES/TS	20.03.2023, 10:50
Создана	ac45c49b-19d1-4e7f-9f2d-8a24b1197095	ac45c49b-19d1-4e7f-9f2d-8a24b1197095	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS/AES/TS	20.03.2023, 10:54
Создана	3c0d9cc6-3a01-4a19-baf5-8c295c3d59e7	3c0d9cc6-3a01-4a19-baf5-8c295c3d59e7	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS/AES/TS	20.03.2023, 11:09
Создана	958f25c2-5859-485f-9d52-f13a7b294903	958f25c2-5859-485f-9d52-f13a7b294903	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS/AES/TS	20.03.2023, 11:10
Создана	966dca88-ef31-4ee0-a303-4b4d4238c9511	966dca88-ef31-4ee0-a303-4b4d4238c9511	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS/AES/TS	20.03.2023, 11:19
Создана	83b0a14e-6213-4046-b4e2-74a171387727	83b0a14e-6213-4046-b4e2-74a171387727	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS/AES/TS	20.03.2023, 11:24

В общем списке отображаются все VOD задачи в Системе, и следующие их параметры:


- **Статус** - статус задачи:
 - Создана - задача создана.

- В работе - успешное создание всех инстансов и операций задачи.
- Неудача - некорректное завершения обработки задачи, в т.ч. в случае возникновения внутренних ошибок ffmpeg (без возможности возобновления сервером).



Статус **Неудача** может так же отображаться в случае, если задача была инициирована сторонним сервисом, но сервер, на котором происходит обработка задач не добавлен в Систему в разделе меню [Серверы](#).

- Завершена - Корректное завершение обработки задачи VOD.
- **Конечная папка** - наименование конечной папки для работы с задачей. Кликом на значение в данном столбце можно скопировать ссылку на итоговый мастер-плейлист в буфер обмена.
- **Код задачи** - код задачи.
- **Транскодирование** - код профиля транскодирования.
- **Шифрование** - код профиля шифрования.
- **Дата создания** - дата создания или изменения задачи. Формат даты: дд.мм.гггг, чч:мм (24 часа).

Для поиска задачи по коду или имени конечной папки введите искомые данные в строку поиска. Для поиска по статусу и профилю шифрования нажмите кнопку **Фильтры**  и установите нужные параметры поиска. Подробнее - в разделе [Поиск задач](#).

5.1.1.1. Создание VOD задачи

Для создания задачи нажмите кнопку **+Создать VOD задачу**. В рабочей области отобразится экран создания задачи. Поля, обязательные для заполнения, отмечены знаком *****.



Перед тем как приступить к созданию задач, убедитесь, что в разделе меню [Серверы](#) добавлена информация о серверах.

Задачи с заданным типом процессора обрабатываются только серверами с соответствующим типом процессора (т.е. сервер с заданным типом процессора CPU будет обрабатывать только задачи с заданным параметром "тип процессора" - CPU, а сервер с типом процессора GPU будет обрабатывать только задачи с заданным параметром "тип процессора" - GPU).

VOD - Создание задачи

Создание задачи

Источники контента

Тип Файл Плейлист Основной источник*

[Получить потоки источника](#)

[+ Добавить доп. источник](#)

Скачивать источники

Шифрование

Адрес KMS

Профиль* Ресурс

[+ Добавить ресурс](#)

Транскодирование

Профиль*

Вычислительные ресурсы

Приоритет*

Публикация

Имя конечной папки*

Сервис для оповещения

На сервис придет оповещение о выполнении задачи

[+ Создать задачу](#) [Отменить](#)

- **Источники контента** - блок задания информации об источниках контента:
 - **Тип** - укажите тип источника, доступные варианты: Файл, Плейлист.
 - **Основной источник** - укажите URL ссылку на источник данных (контент) для обработки. Перечень поддерживаемых типов и кодеков файлов, используемых в качестве источника, приведен в [Приложении А](#) в конце настоящего руководства.



Файлы из локальной файловой системы не могут быть использованы в качестве источника

i В Системе есть возможность приема в качестве входного источника HLS плейлиста (после предварительного транскодирования). Обработка такого плейлиста имеет свои особенности, см. [ниже](#).

- **Получить потоки источника** - кнопка получения данных о потоках источника. Отображается при типе основного источника - Файл. После нажатия справа отображается поле с полученными данными:

Получить потоки источника

Потоки

0 - Видео - hevс - 3840X2160 - N/A кбит/с - 23.98 к/с	0 - Аудио - ас3 (unknown) - 48000 Гц - 640000 кбит/с - 6
1 - Аудио - ас3 (unknown) - 48000 Гц - 448000 кбит/с - 6 канал(а/ов) - rus x	2 - Аудио - ас3 (unknown) - 48
3 - Аудио - truehd (unknown) - 48000 Гц - N/A кбит/с - 8 канал(а/ов) - eng x	4 - Аудио - ас3 (unknown) - 48
5 - Аудио - ас3 (unknown) - 48000 Гц - 320000 кбит/с - 2 канал(а/ов) - eng x	

Редактирование списка возможно, если выбран профиль транскодирования.

Для добавления/удаления потока нажмите на кнопку **v** и в раскрывающемся списке отметьте /снимите соответствующие чекбоксы. Отключать можно только аудио потоки.

Так же отключение возможно путем нажатия на знак **x** в поле с потоками.

- **+Добавить доп. источник** - кнопка добавления дополнительного источника. Отображается при типе основного источника - Файл. После нажатия заполните следующие поля в появившейся строке:

Тип	Доп. источник*	Код языка*
<input checked="" type="radio"/> Аудио	<input type="text" value="URL ссылка"/>	<input type="text" value="ru"/>
	<input type="checkbox"/> По умолчанию	

- **Тип** - тип дополнительного источника - Аудио.
- **Доп. источник** - укажите URL ссылку на выбранный дополнительный источник. Перечень поддерживаемых типов и кодеков файлов, используемых в качестве источника, приведен в [Приложении А](#) в конце настоящего руководства.

i Файлы из локальной файловой системы не могут быть использованы в качестве источника

- **По умолчанию** - чекбокс для выставления аудиодорожки по умолчанию, используется для того, чтобы при открытии результата выполнения задачи включалась именно эта аудиодорожка.
- **Код языка** - выберите язык из выпадающего списка.
- Для удаления дополнительного источника нажмите кнопку **x**.

- **Скачивать источники** - признак скачивания источника. Для включения поставьте маркер в чекбокс. Отображается при типе основного источника - Файл.
- **Шифрование** - блок задания настроек шифрования:
 - **Адрес KMS** - укажите URL-адрес по которому Scrambler должен обращаться к KMS. Если параметр не задан (пустое поле), то используется адрес, полученный от скремблера (т.е. берётся значение по умолчанию из конфигурации скремблера).
 - **Профиль** - выберите профиль шифрования из раскрывающегося списка. Отображается при типе основного источника - Файл.
 - **Ресурс** - введите код ресурса - произвольный код, которым может быть обозначена связь источник-профиль шифрования.
 - **+ Добавить ресурс** - кнопка добавления дополнительного ресурса. Отображается при типе основного источника - Файл. После нажатия заполните поля **Профиль** (уже выбранные в других ресурсах профили шифрования исключаются из списка) и Ресурс в появившейся строке:

Профиль *	Ресурс
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="Введите код ресурса"/>

Для удаления дополнительного источника нажмите кнопку  .

- **Транскодирование** - блок задания настроек транскодирования. Отображается при типе основного источника - Файл:
 - **Профиль** - выберите профиль транскодирования из раскрывающегося списка предустановленных в системе профилей. Так же в списке отображаются профили, созданные в разделе меню [Транскодирование](#). Если транскодирование не требуется - выберите вариант "Без транскодирования".
- **Вычислительные ресурсы** - блок задания настроек серверов, на которых будет выполняться задача:
 - **Тип процессора** - выберите тип, доступные варианты: CPU, GPU. Отображается, если выбран тип основного источника - Файл и любой профиль транскодирования кроме "Без транскодирования".
 - **Приоритет** - выберите приоритет из раскрывающегося списка. Данный параметр определяет очередность присвоения серверов задаче.
 - Минимальный
 - Низкий
 - Высокий
 - Максимальный.
- **Публикация** - блок задания настроек публикации результатов выполнения задачи.
 - **Конечная папка** - укажите имя конечной папки для работы с задачей. Папка с таким именем автоматически создается на сервере и в связанном с ним файловом хранилище. Разрешены любые символы, кроме "/".

- **Сервис для оповещения** - укажите URL-ссылку адреса сервиса для оповещения о выполнении задачи.

Для сохранения нажмите кнопку **Создать задачу** (станет активной после заполнения всех обязательных полей). Для отмены и выхода без сохранения нажмите кнопку **Отменить**.

5.1.1.2. Просмотр карточки VOD задачи

Для просмотра параметров VOD задачи необходимо **дважды** нажать левой кнопкой мыши на строку интересующей задачи в **общем списке**, после чего откроется окно с ее параметрами.

Помимо основных параметров, введенных при **создании VOD задачи**, **дополнительно**, в зависимости от статуса задачи (на иллюстрации пример отображения окна VOD задачи в статусе ***В работе***), отображаются:

VOD + 4d64eb82-e5a4-4e45-9be6-b0fd8fd1a626

Задача 4d64eb82-e5a4-4e45-9be6-b0fd8fd1a626 В работе Удалить задачу

Операции

Статус	Тип	Прогресс, %	Инстанс	Код	Дата создания
Создан	Шифрование	100%	-	df6b9522-3b11-4439-9b7c-72e42a7975d	17.06.2025, 16:34:03
Создан	Публикация	100%	-	4ae54b62-7f49-4b07-a7bb-04fc3b045bfc	17.06.2025, 16:34:04
Создан	Транскодирование	100%	-	1a884f6b-8a74-4b3c-a198-812682959b64	17.06.2025, 16:34:03

Показывать по: 5

Источники контента

Тип: Файл Плейлист

Основной источник*

Потоки

Скачать источники

Шифрование

Адрес KMS:

Профиль: Ресурс:

Транскодирование

Профиль:

Вычислительные ресурсы

Тип процессора: CPU GPU

Вес задачи: Приоритет:

Сервер и IP-адрес:

Публикация

Имя конечной папки: Сокращать путь до папки

Сервис для оповещения: На сервис придет оповещение о выполнении задачи.

История действий


Дата создания: Дата начала обработки:

- **Редактировать** - кнопка редактирования данных VOD задачи (подробнее - [Редактирование параметров VOD задачи](#)), отображается только для задач со статусами: **Неудача**, **Завершена**.
- **Запустить заново** - кнопка перезапуска VOD задачи (подробнее - [Перезапуск VOD задачи](#)), отображается только для задач со статусами: **Неудача**, **Завершена**.
- **Удалить задачу** - кнопка удаления VOD задачи (подробнее - [Удаление VOD задачи](#)).
- **Таблица операций** - описание операций и их статусов в табличном виде. Обновление данных в таблице обновляется с периодичностью, заданной при конфигурировании сервиса. Операции

отсортированы в порядке: скачивание, транскодирование, шифрование, публикация. Таблица операций отображается только для задач со статусами **В работе**, **Неудача** и содержит следующие поля:


- **Статус** - статус выполнения операции:
 - Создана - задача создана.
 - В работе - успешное создание всех инстансов и операций задачи.
 - Неудача - некорректное завершения обработки задачи, в т.ч. в случае возникновения внутренних ошибок ffmpeg (без возможности возобновления сервером). Данный статус может так же отображаться в случае, если задача была инициирована сторонним сервисом, но сервер, на котором происходит обработка задач не добавлен в Систему в разделе меню [Серверы](#).
 - Завершена - корректное завершение обработки задачи VOD.
- **Тип** - наименование типа операции. Для операций со статусом "В работе" при нажатии на наименование типа операции происходит переход на экран "Просмотр группы операций", отображающий статус задачи и таблицу операций с данными о статусе операции, коде инстанса, коде операции и дате создания операции.
- **Инстанс** - код инстанса.
- **Код** - код операции. Присваивается системой автоматически.
- **Показывать по** - задание количества отображаемых строк таблицы операций на странице.
- **Вес задачи** - вес задачи, которой назначается данный приоритет, определяет порядок выделения серверов задаче для ее запуска (первой запускается задача с максимальным весом и более старой датой). Формат - целое число от 0 (минимальный вес) до 100 (максимальный вес).
- **Сервер и IP-адрес** - наименование сервера/IP-адрес, на котором выполняется задача.
- **История действий** - блок с описанием истории действий над задачей.
 - **Дата создания** - дата создания задачи. Если задача была изменена - отображается дата изменения задачи.
 - **Дата начала обработки** - дата начала обработки задачи. Поле отображается только для задач со статусами: **В работе**, **Неудача**, **Завершена**.
 - **Дата окончания обработки** - дата окончания обработки задачи. Отображается только для задач со статусами: **Неудача**, **Завершена**.

5.1.1.3. Редактирование параметров VOD задачи


Редактирование доступно только для VOD задач со статусом **Неудача** и **Завершена**, осуществляется по нажатию кнопки  **Редактировать** из окна [просмотра карточки задачи](#), после чего открывается экран с возможностью внесения необходимых изменений в доступные для изменения поля.

Описание полей можно посмотреть в разделе [Создание VOD задачи](#). После внесения изменений для сохранения новых параметров нажмите кнопку **Сохранить и запустить заново**, задача перезапустится с новыми параметрами. Для выхода без сохранения нажмите кнопку **Назад**.

5.1.1.4. Удаление VOD задачи

Удаление задачи осуществляется по нажатию кнопки  **Удалить задачу** из окна [просмотра карточки задачи](#), после чего открывается окно для подтверждения (кнопка **Удалить**) или отмены (кнопка **Отменить**) намерения удалить задачу. После удаления задача исчезает из списка задач.

5.1.1.5. Перезапуск VOD задачи

Перезапуск доступен только для VOD задач со статусом **Неудача** и **Завершена**, осуществляется по нажатию кнопки  **Запустить заново** из окна [просмотра карточки задачи](#), после чего открывается окно для подтверждения (кнопка **Запустить заново**) или отмены (кнопка **Отменить**) намерения перезапустить задачу.

5.1.2. Live

Данный раздел меню позволяет выполнять следующие действия: смотреть информацию обо всех Live задачах в Системе и их параметрах, создавать, удалять и редактировать задачи, выполнять перезапуск задач, выполнять поиск задач по коду или имени конечной папки, а так же при помощи фильтров.


Статус	Конечная папка	Код задачи	Транскодирование	Шифрование	Дата создания
Создана	ce428e5e4b14bba8488e8547240fad7	ce428e5e4b14bba8488e8547240fad7	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS7/SAES/MP4	29.03.2023, 20:27
В работе	feb50beb-68ba-499c-859c-426891157c85	feb50beb-68ba-499c-859c-426891157c85	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS7/SAES/MP4	29.03.2023, 20:27
В работе	68dfec98-7362-4615-ae48-e839668769df	68dfec98-7362-4615-ae48-e839668769df	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS7/SAES/MP4	29.03.2023, 20:34
В работе	d34f4bca-3626-4a94-9610-61a369623805	d34f4bca-3626-4a94-9610-61a369623805	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS7/SAES/MP4	29.03.2023, 20:34
В работе	ea2bc874-816f-437f-8c06-420c4bc1775	ea2bc874-816f-437f-8c06-420c4bc1775	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS7/SAES/MP4	29.03.2023, 20:36
Создана	0a9f81c3-6843-4811-ba45-ca3aa0002789	0a9f81c3-6843-4811-ba45-ca3aa0002789	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS7/SAES/MP4	29.03.2023, 20:39
В работе	154780b4-d8aa-4a72-baa7-f78b670dad56	154780b4-d8aa-4a72-baa7-f78b670dad56	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS7/SAES/MP4	29.03.2023, 20:40
В работе	0c8a9f90-29ad-475a-ae10c-0e4ad1d32c8a	0c8a9f90-29ad-475a-ae10c-0e4ad1d32c8a	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS7/SAES/MP4	29.03.2023, 20:42
В работе	e5011036-d33f-4b6a-9cee-4ac7203829b6	e5011036-d33f-4b6a-9cee-4ac7203829b6	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS7/SAES/MP4	29.03.2023, 20:43
В работе	9076a0b9-39fd-488f-a1bc-74b1585ae81d	9076a0b9-39fd-488f-a1bc-74b1585ae81d	1280_1024_60_test	GS DRM/HLS7/SAES/MP4	29.03.2023, 20:46

В общем списке отображаются все Live задачи в Системе, и следующие их параметры:

- **Статус** - статус задачи:
 - Создана - задача создана.
 - В работе - успешное создание всех инстансов и операций задачи.
 - Неудача - некорректное завершения обработки задачи, в т.ч. в случае возникновения внутренних ошибок ffmpeg (без возможности возобновления сервером).

i Статус **Неудача** может так же отображаться в случае, если задача была инициирована сторонним сервисом, но сервер, на котором происходит обработка задач не добавлен в Систему в разделе меню [Серверы](#).

- Остановлена - принудительная остановка задачи, подробнее - [Остановка Live задачи](#).
- Нет сигнала - потеря сигнала для live задачи.
- **Конечная папка** - наименование конечной папки для работы с задачей. Кликом на значение в данном столбце можно скопировать ссылку на итоговый мастер-плейлист в буфер обмена.
- **Код задачи** - код задачи.
- **Транскодирование** - код профиля транскодирования.
- **Шифрование** - код профиля шифрования.
- **Дата создания** - дата создания или изменения задачи. Формат даты: дд.мм.гггг, чч:мм (24 часа).

Для поиска задачи по коду или имени конечной папки введите искомые данные в строку поиска. Для поиска по статусу и профилю шифрования нажмите кнопку **Фильтры**  и установите нужные параметры поиска. Подробнее - в разделе [Поиск задач](#).

5.1.2.1. Создание Live задачи

Для создания задачи нажмите кнопку **+Создать Live задачу**. В рабочей области отобразится экран создания задачи. Поля, обязательные для заполнения, отмечены знаком.



Перед тем как приступить к созданию задач, убедитесь, что в разделе меню [Серверы](#) добавлена информация о серверах.

Задачи с заданным типом процессора обрабатываются только серверами с соответствующим типом процессора (т.е. сервер с заданным типом процессора CPU будет обрабатывать только задачи с заданным параметром "тип процессора" - CPU, а сервер с типом процессора GPU будет обрабатывать только задачи с заданным параметром "тип процессора" - GPU).

Live • Создание задачи

Создание задачи

Источники контента

Тип

SPTS MPTS Плейлист

Основной источник*

URL ссылка

Шифрование

Адрес KMS

URL ссылка

Профиль*

Выберите

Ресурс

Введите код ресурса

+ Добавить ресурс

Транскодирование

Профиль*

Выберите

Вычислительные ресурсы

Приоритет*

Минимальный

Публикация

Имя конечной папки*

Введите

Сервис для оповещения

URL ссылка

На сервис придет оповещение о выполнении задачи


Трансляция заглушки при обрыве потока


Создать задачу

Отменить

- **Источники контента** - блок задания информации об источниках контента:

- **Тип** - укажите тип источника, доступные варианты: SPTS, MPTS, Плейлист.
- **Основной источник** - укажите URL ссылку на источник данных (контент) для обработки. Перечень поддерживаемых типов и кодеков файлов, используемых в качестве источника, приведен в [Приложении А](#) в конце настоящего руководства.

 Файлы из локальной файловой системы не могут быть использованы в качестве источника


 В Scrambler есть возможность приема в качестве входного источника HLS плейлиста (после предварительного транскодирования). Обработка такого плейлиста имеет свои особенности, см. [ниже](#).

- **Код аудио пакета** - укажите код аудио пакета. Отображается только при типе источника MPTS.
- **Код видео пакета** - укажите код видео пакета. Отображается только при типе источника MPTS.

- **Шифрование** - блок задания настроек шифрования:

- **Адрес KMS** - укажите URL-адрес по которому Scrambler должен обращаться к KMS. Если параметр не задан (пустое поле), то используется адрес, полученный от скремблера (т.е. берётся значение по умолчанию из конфигурации скремблера).
- **Профиль** - выберите профиль шифрования из раскрывающегося списка.
- **Ресурс** - введите код ресурса - произвольный код, которым может быть обозначена связь источник-профиль шифрования.
- **+ Добавить ресурс** - для добавления дополнительного ресурса нажмите данную кнопку и заполните поля **Профиль** (уже выбранные в других ресурсах профили шифрования исключаются из списка) и **Ресурс** в появившемся поле:

Профиль *	Ресурс
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="Введите код ресурса"/>

Для удаления дополнительного ресурса нажмите кнопку  .

- **Транскодирование** - блок задания настроек транскодирования. Отображается при типе основного источника - SPTS или MPTS:

- **Профиль** - выберите профиль транскодирования из раскрывающегося списка предустановленных в системе профилей. Так же в списке отображаются профили, созданные в разделе меню [Транскодирование](#). Если транскодирование не требуется - выберите вариант "Без транскодирования".

- **Вычислительные ресурсы** - блок настроек серверов на которых будет выполняться задача:
 - **Тип процессора** - выберите тип, доступные варианты: CPU, GPU. Отображается, если выбран тип основного источника SPTS или MPTS и любой профиль транскодирования кроме "Без транскодирования".
 - **Приоритет** - выберите приоритет из раскрывающегося списка. Данный параметр определяет очередность присвоения серверов задаче.
 - Минимальный
 - Низкий
 - Высокий
 - Максимальный
- **Публикация** - блок задания настроек публикации результатов задачи.
 - **Имя конечной папки** - укажите имя конечной папки для работы с задачей. Папка с таким именем автоматически создастся на сервере и в связанном с ним файловом хранилище. Разрешены любые символы, кроме "/".
 - **Сервис для оповещения** - укажите URL-ссылку адреса сервиса для оповещения о выполнении задачи.
- **Трансляция заглушки при обрыве потока** - признак необходимости трансляция заглушки при обрыве потока.

Для сохранения нажмите кнопку **Создать задачу** (станет активной после заполнения всех обязательных полей). Для отмены и выхода без сохранения нажмите кнопку **Отменить**.

5.1.2.2. Просмотр карточки Live задачи

Для просмотра параметров Live задачи необходимо **дважды** нажать левой кнопкой мыши на строку интересующей задачи в **общем списке**, после чего откроется окно с ее параметрами.


Помимо основных параметров, введенных при **создании Live задачи**, **дополнительно**, в зависимости от статуса задачи (на иллюстрации пример отображения окна Live задачи в статусе **В работе**), отображаются:

- **Редактировать** - кнопка редактирования данных Live задачи (подробнее - [Редактирование параметров Live задачи](#)), отображается только для задач со статусами: **Неудача**, **Остановлена**.
- **Запустить заново** - кнопка перезапуска Live задачи (подробнее - [Перезапуск Live задачи](#)), отображается только для задач со статусами: **Неудача**, **Остановлена**.
- **Остановить задачу** - кнопка остановки выполнения Live задачи (подробнее - [Остановка Live задачи](#)), отображается только для задач со статусом **В работе**.
- **Удалить задачу** - кнопка удаления Live задачи (подробнее - [Удаление Live задачи](#)).
- **Таблица операций** - описание операций и их статусов в табличном виде. Обновление данных в таблице обновляется с периодичностью, заданной при конфигурировании сервиса. Операции отсортированы в порядке: транскодирование, шифрование, публикация. Таблица отображается только для задач со статусами **В работе**, **Неудача** и содержит следующие поля:
 - **Статус** - статус выполнения операции:
 - Создана - задача создана.
 - В работе - успешное создание всех инстансов и операций задачи.

- Неудача - некорректное завершения обработки задачи, в т.ч. в случае возникновения внутренних ошибок ffmpeg (без возможности возобновления сервером). Данный статус может так же отображаться в случае, если задача была инициирована сторонним сервисом, но сервер, на котором происходит обработка задач не добавлен в Систему в разделе меню [Серверы](#).
 - Остановлена - принудительная остановка задачи, подробнее - [Остановка Live задачи](#).
 - Нет сигнала - потеря сигнала для live задачи.
- **Тип** - наименование типа операции.
- **Инстанс** - код инстанса.
- **Код** - код операции. Присваивается системой автоматически.
- **Вес задачи** - вес задачи, которой назначается данный приоритет, определяет порядок выделения серверов задаче для ее запуска (первой запускается задача с максимальным весом и более старой датой). Формат - целое число от 0 (минимальный вес) до 100 (максимальный вес).
- **Сервер и IP-адрес** - наименование сервера/IP-адрес, на котором выполняется задача.
- **История действий** - блок с описанием истории действий над задачей.
 - **Дата создания** - дата создания задачи. Если задача была изменена - отображается дата изменения задачи.
 - **Дата начала обработки** - дата начала обработки задачи. Поле отображается только для задач со статусами: **В работе, Нет сигнала, Неудача, Остановлена**.
 - **Дата окончания обработки** - дата окончания обработки задачи. Отображается только для задач со статусами: **Неудача, Остановлена**.

5.1.2.3. Редактирование параметров Live задачи

Редактирование доступно только для Live задач со статусом **Неудача** или **Остановлена**.

Редактирование задачи осуществляется по нажатию кнопки  **Редактировать** из окна просмотра [карточки задачи](#), после чего открывается экран с возможностью внесения необходимых изменений в доступные для изменения поля.


Описание полей можно посмотреть в разделе [Создание Live задачи](#).

5.1.2.4. Удаление Live задачи


Удаление задачи осуществляется по нажатию кнопки  **Удалить задачу** из окна просмотра [карточки задачи](#).

По нажатию кнопки открывается окно для подтверждения (кнопка **Удалить**) или отмены (кнопка **Отменить**) намерения удалить задачу. После удаления задача исчезает из списка задач.

5.1.2.5. Остановка Live задачи

Остановка задачи возможна только для задач со статусом **В работе**, осуществляется по нажатию кнопки  **Остановить задачу** из окна просмотра [карточки задачи](#), после чего открывается окно для подтверждения (кнопка **Остановить задачу**) или отмены (кнопка **Отменить**) намерения остановить задачу.

5.1.2.6. Перезапуск Live задачи

Перезапуск доступен только для Live задач со статусом **Неудача** и **Остановлена**, осуществляется по нажатию кнопки  **Запустить заново** из окна просмотра [карточки задачи](#), после чего открывается окно для подтверждения (кнопка **Запустить заново**) или отмены (кнопка **Отмена**) намерения перезапустить задачу.

5.1.3. Видеонаблюдение

Данный раздел меню позволяет выполнять следующие действия: смотреть информацию обо всех задачах видеонаблюдения со сторонних сервисов в Системе и их параметрах, удалять задачи, выполнять остановку задач, поиск задач по коду или имени конечной папки, а так же при помощи фильтров.

Статус	Конечная папка/Код задачи	Шифрование	Дата создания
Создана	string	Plain/HLS3/TS	30.03.2023, 14:49
Создана	test1	Plain/HLS3/TS	30.03.2023, 14:58
Создана	kek	Plain/HLS3/TS	30.03.2023, 14:58
Неудача	test2	Plain/HLS3/TS	30.03.2023, 15:27
Создана	111	Plain/HLS3/TS	30.03.2023, 15:28
Создана	test3	Plain/HLS3/TS	30.03.2023, 15:31
Создана	test4	Plain/HLS3/TS	30.03.2023, 15:39
Создана	a0eeae5d-d32f-472e-9db5-3c8aa32d5516	Plain/HLS3/TS	30.03.2023, 15:39
В работе	e7c1ec70-e94c-4886-af06-e2d95c7b0d00	Plain/HLS7/MP4	30.03.2023, 15:40
В работе	113b7f5f-4507-430e-b350-6739975bffb8	Plain/HLS7/MP4	30.03.2023, 15:45

В общем списке отображаются все задачи видеонаблюдения, которые приходят в Систему со сторонних сервисов, и следующие их параметры:

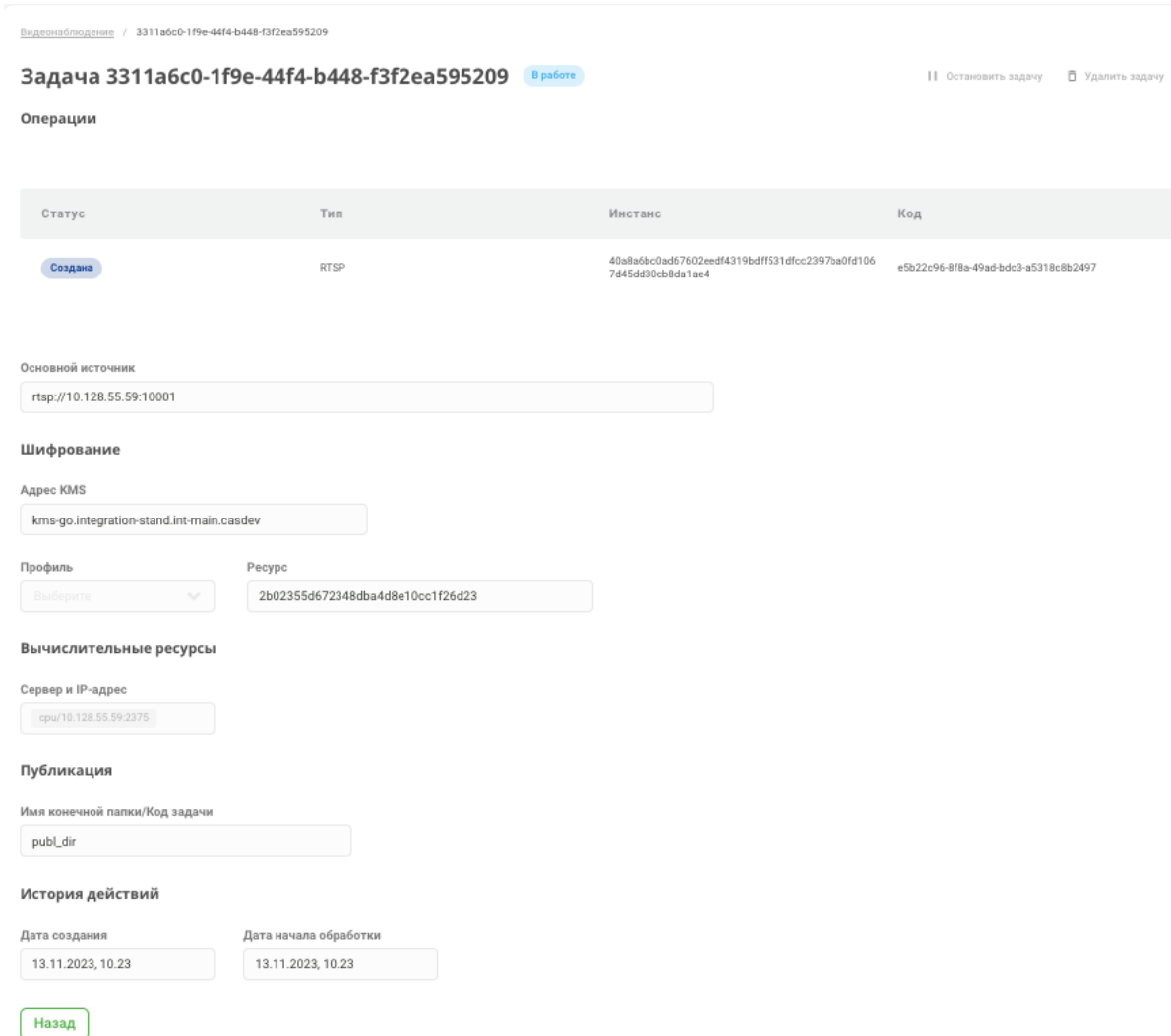
- **Статус** - статус задачи:
 - Создана - задача создана.
 - В работе - успешное создание всех инстансов и операций задачи.
 - Неудача - Некорректное завершения обработки задачи, в т.ч. в случае возникновения внутренних ошибок ffmpeg (без возможности возобновления сервером).
 - Остановлена - обрыв rtsp потока.
- **Конечная папка/Код задачи** - название конечной папки для работы с задачей или код задачи. Кликком на значение в данном столбце можно скопировать код задачи в буфер обмена.
- **Шифрование** - профиль шифрования, используемый в задаче.
- **Дата создания** - дата создания или изменения задачи. Формат даты: дд.мм.гггг, чч:мм (24 часа).

Для поиска задачи по коду или имени конечной папки введите искомые данные в строку поиска. Для поиска по статусу и профилю шифрования нажмите кнопку **Фильтры** и установите нужные параметры поиска. Подробнее - в разделе [Поиск задач](#).

5.1.3.1. Просмотр карточки задачи видеонаблюдения

Для просмотра параметров Live задачи необходимо **дважды** нажать левой кнопкой мыши на строку интересующей задачи в [общем списке](#), после чего откроется окно с ее параметрами.

Для задачи, в зависимости от статуса задачи (на иллюстрации пример отображения окна задачи видеонаблюдения в статусе **В работе**), отображаются:



[Видео наблюдение](#) / 3311a6c0-1f9e-44f4-b448-f3f2ea595209

Задача 3311a6c0-1f9e-44f4-b448-f3f2ea595209 В работе || Остановить задачу 🗑 Удалить задачу

Операции

Статус	Тип	Инстанс	Код
Создана	RTSP	40a8a6c0ad57602eedf4319bdf531dfcc2397ba0fd1067445dd30cb8da1ae4	e5b22c96-8f8a-49ad-bdc3-a5318c8b2497

Основной источник

Шифрование
 Адрес KMS

Профиль
Ресурс

Вычислительные ресурсы
 Сервер и IP-адрес

Публикация
 Имя конечной папки/Код задачи


История действий
 Дата создания Дата начала обработки

[Назад](#)


- **|| Остановить задачу** - кнопка остановки выполнения задачи видеонаблюдения. Кнопка отображается только для задач со статусом **В работе**. Подробнее - [Остановка задачи видеонаблюдения](#).
- **🗑 Удалить задачу** - кнопка удаления задачи. Подробнее - [Удаление задачи видеонаблюдения](#).
- **Таблица операций** - описание операций и их статусов в табличном виде. Обновление данных в таблице обновляется с периодичностью, заданной при конфигурировании сервиса. Операции отсортированы в порядке: шифрование, публикация. Таблица отображается только для задач со статусами **В работе**, **Неудача** и содержит следующие поля:

- **Статус** - статус выполнения операции:
 - В работе - успешное создание всех инстансов и операций задачи.
 - Создана - задача создана.
 - Неудача - некорректное завершения обработки задачи, в т.ч. в случае возникновения внутренних ошибок ffmpeg (без возможности возобновления сервером).
 - Остановлена - обрыв rtsp потока.
- **Тип** - наименование типа операции.
- **Инстанс** - код инстанса.
- **Код** - код операции. Присваивается системой автоматически.
- **Основной источник** - ссылка на источник контента.
- **Шифрование** - блок отображения информации о шифровании:
 - **Адрес KMS** - URL-адрес по которому Scrambler должен обращаться к KMS.
 - **Профиль** - профиль шифрования.
 - **Ресурс** - код ресурса.
- **Вычислительные ресурсы** - блок настроек серверов на которых будет выполняться задача:
 - **Сервер и IP-адрес** - наименование сервера/IP-адрес, на котором выполняется задача.
- **Публикация** - блок отображения
 - **Имя конечной папки/код задачи** - название конечной папки для работы с задачей или код задачи.
- **История действий** - блок с описанием истории действий над задачей.
 - **Дата создания** - дата создания задачи. Если задача была изменена - отображается дата изменения задачи.
 - **Дата начала обработки** - дата начала обработки задачи. Поле отображается только для задач со статусами: **В работе, Неудача, Остановлена**.
 - **Дата окончания обработки** - дата окончания обработки задачи. Отображается только для задач со статусами: **Неудача, Остановлена**.

5.1.3.2. Удаление задачи видеонаблюдения

Удаление задачи осуществляется по нажатию кнопки  **Удалить задачу** из окна просмотра [карточки задачи](#). По нажатию кнопки открывается окно для подтверждения (кнопка **Удалить**) или отмены (кнопка **Отменить**) намерения удалить задачу. После удаления задача исчезает из списка задач.

5.1.3.3. Остановка задачи видеонаблюдения


Остановка задачи возможна только для задач со статусом **В работе**, осуществляется по нажатию кнопки  **Остановить задачу** из окна просмотра [карточки задачи](#), после чего открывается окно для подтверждения (кнопка **Остановить задачу**) или отмены (кнопка **Отменить**) намерения остановить задачу. После остановки статус задачи переходит в **Остановлена**. Возобновление задачи возможно только со стороны стороннего сервиса видеонаблюдения, к которому относилась задача.

5.1.4. Поиск задач

Для поиска существующей задачи начните вводить её наименование в поле ввода :




После ввода символов и нажатия кнопки Enter на клавиатуре будут найдены все задачи, в наименовании которых содержится комбинация из введенных символов. В таблице рабочей области отобразится информация о найденных задачах.

 Поиск задач осуществляется по коду задачи или имени конечной папки.

Новый поиск. Если после того, как задачи были найдены, производится новый поиск, результаты предыдущего поиска удаляются из таблицы.

5.1.4.1. Использование фильтров

Для выполнения поиска по таблице при помощи фильтров нажмите на кнопку **Фильтры** . В правой части экрана отобразится окно для фильтрации задач по следующим параметрам:

Фильтры ×

Задача

Статус задач

Создана

В работе

Неудача

Остановлена

Шифрование


Профиль шифрования

Выберите ▼

- Статус задачи - выберите варианты (один или несколько) для поиска задач с соответствующими статусами.
- Шифрование - выберите профиль (один или несколько) шифрования для поиска задач с соответствующими профилями.

Для поиска задач в соответствии с установленными фильтрами нажмите кнопку **Применить** (станет активна после выбора хотя бы одного фильтра), на экране отобразятся все найденные задачи, удовлетворяющие

условиям выставленных фильтров.

Под строкой поиска отобразятся параметры фильтрации. По нажатию кнопки  справа от названия фильтра, из таблицы удалятся задачи, удовлетворяющие данному параметру.

Для сброса всех фильтров - нажмите кнопку **Очистить все**.

Пример отображения результатов поиска задач при помощи установки фильтров:

VOD

Введите код задачи или имя конечной папки

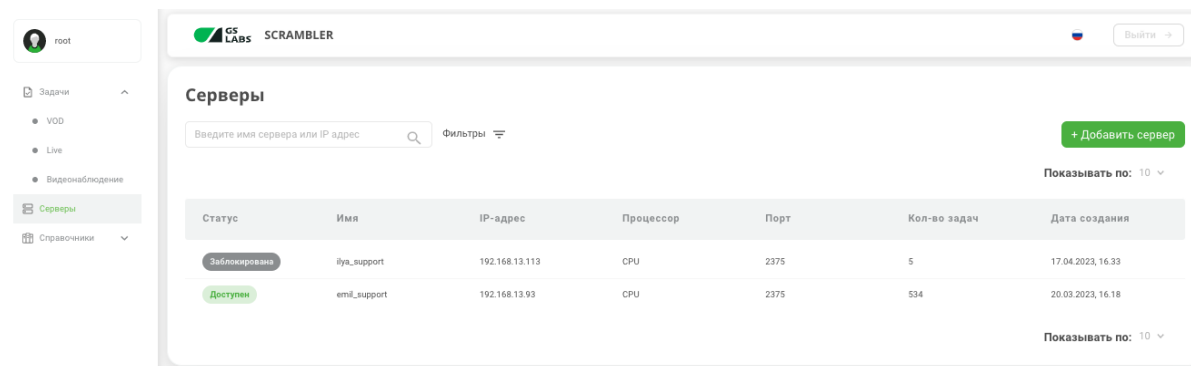
Статус:

Показывать по: 10 1 2 3 ... 33 → ↩

Статус	Конечная папка	Код задачи	Транскодирование	Шифрование	Дата создания
<input type="button" value="Создана"/>	8570a66f-6f2f-4662-b0a8-b1e7d3b990e2	8570a66f-6f2f-4662-b0a8-b1e7d3b990e2	1280_1024_60_test	GS DRM/HLSS/AES/TS	17.03.2023, 16.14
<input type="button" value="Создана"/>	f645f6c3-0b09-4b8d-b853-8ae3b8e9423b	f645f6c3-0b09-4b8d-b853-8ae3b8e9423b	1280_1024_60_test	GS DRM/HLSS/AES/TS	17.03.2023, 16.15
<input type="button" value="Создана"/>	b3196675-c70f-44aa-9a3f-9600a300b499	b3196675-c70f-44aa-9a3f-9600a300b499	1280_1024_60_test	GS DRM/HLSS/AES/TS	20.03.2023, 10.44
<input type="button" value="Создана"/>	7b81cf70-1ec1-4828-8ec8-6b4b8350697a	7b81cf70-1ec1-4828-8ec8-6b4b8350697a	1280_1024_60_test	GS DRM/HLSS/AES/TS	20.03.2023, 10.49
<input type="button" value="Создана"/>	13c36d39-7367-4396-8088-794a3f268158	13c36d39-7367-4396-8088-794a3f268158	1280_1024_60_test	GS DRM/HLSS/AES/TS	20.03.2023, 10.50
<input type="button" value="Создана"/>	ac45c49b-19d1-4e7f-9f2d-8a24b1197095	ac45c49b-19d1-4e7f-9f2d-8a24b1197095	1280_1024_60_test	GS DRM/HLSS/AES/TS	20.03.2023, 10.54
<input type="button" value="Создана"/>	3c409cc6-3a01-4a19-8af5-8c295c3d59e7	3c409cc6-3a01-4a19-8af5-8c295c3d59e7	1280_1024_60_test	GS DRM/HLSS/AES/TS	20.03.2023, 11.09
<input type="button" value="Создана"/>	95d82f62-b859-485f-9d52-f13a1b29a903	95d82f62-b859-485f-9d52-f13a1b29a903	1280_1024_60_test	GS DRM/HLSS/AES/TS	20.03.2023, 11.10
<input type="button" value="Создана"/>	966dce08-ef31-4ec0-a3b3-d4b4238c9511	966dce08-ef31-4ec0-a3b3-d4b4238c9511	1280_1024_60_test	GS DRM/HLSS/AES/TS	20.03.2023, 11.19
<input type="button" value="В работе"/>	83bda14e-6213-4046-b4e2-74a171387727	83bda14e-6213-4046-b4e2-74a171387727	1280_1024_60_test	GS DRM/HLSS/AES/TS	20.03.2023, 11.24

5.2. Серверы

Данный раздел меню позволяет просматривать информацию о добавленных в Систему серверах, используемых для обработки задач, просматривать список выполняемых сервером задач, добавлять и удалять серверы, выполнять блокировку и разблокировку серверов.



В общем списке отображаются все добавленные в Систему серверы для обработки задач, обновление данных в таблице обновляется с периодичностью, заданной при конфигурировании сервиса. Для серверов отображаются следующие параметры:

- **Статус** - статус сервера.
 - Доступен - на сервер с данным статусом можно ставить задачи на выполнение.
 - Заблокирован - на сервер с данным статусом нельзя ставить задачи на выполнение.
- **Имя** - наименование сервера.
- **IP-адрес** - IP-адрес сервера.
- **Процессор** - тип процессора:
 - CPU - нет графического ускорителя GPU.
 - GPU - с графическим ускорителем GPU.
- **Порт** - используемый порт.
- **Кол-во задач** - количество обрабатываемых сервером задач.
- **Дата создания** - дата создания сервера. Формат даты: дд.мм.гггг, чч:мм (24 часа).

Для поиска сервера по названию или IP-адресу введите искомые данные в строку поиска. Для поиска по статусу и типу процессора нажмите кнопку **Фильтры** и установите нужные параметры поиска, результаты автоматически отобразятся в таблице. Для закрытия окна фильтрации щелкните в любое свободное место на экране. Пример:

The screenshot shows the 'Серверы' (Servers) management interface. At the top left is a search bar with the placeholder text 'Введите имя сервера или IP адрес'. To its right is a 'Фильтры' (Filters) button with a dropdown arrow. A dropdown menu is open, showing two sections: 'Статус' (Status) with 'Доступен' (Available) selected and 'Заблокирована' (Blocked) unselected; and 'Процессор' (Processor) with 'CPU' selected and 'GPU' unselected. To the right of the filters is a '+ Добавить сервер' (Add server) button and a 'Показывать по: 10' (Show per: 10) dropdown. Below these is a table with the following data:

Статус	Имя	Процессор	Порт	Кол-во задач	Дата создания
Доступен	emil_support	CPU	2375	535	20.03.2023, 16:18

At the bottom right of the table area, there is another 'Показывать по: 10' (Show per: 10) dropdown.

5.2.1. Добавление сервера

Для добавления сервера нажмите кнопку + **Добавить сервер**. В рабочей области отобразится экран создания задачи. Поля, обязательные для заполнения, отмечены знаком.

[Серверы](#) / [Добавление сервера](#)

Добавление сервера

Данные о сервере

Имя *

Тип процессора

CPU GPU

Параметры соединения

IP адрес *

Порт *

Первый доступный порт *

- Данные о сервере - блок описания сервера:
 - Имя - введите наименование сервера.
 - Тип процессора - укажите тип процессора. Доступные варианты:
 - CPU - без графического ускорителя GPU.
 - GPU - с графическим ускорителем GPU.
 - Параметры соединения - блок описания параметров соединения с сервером:
 - IP-адрес - введите IP-адрес сервера (формат - IPv4).
 - Порт - введите порт (число) - номер порта, по которому доступен докер-демон на данном сервере.
 - Первый доступный порт - укажите порт (число), используется только для rtsp задач. Начиная с этого порта будут проверяться доступные порты, и на первом доступном будет запущен rtsp-сервер для обработки rtsp задач.

Для сохранения нажмите кнопку **Добавить сервер** (станет активной после заполнения всех обязательных полей). Для отмены и выхода без сохранения нажмите кнопку **Отменить**.

5.2.2. Просмотр карточки сервера

Для просмотра карточки сервера необходимо **дважды** нажать левой кнопкой мыши на строку интересующей задачи в [общем списке](#), после чего откроется окно с отображением следующих вкладок и кнопок:

- Вкладка **Информация** - содержит основные параметры сервера, заведенные при [добавлении сервера](#).

Пример:

- Вкладка **Задачи** - содержит список обрабатываемых задач на выбранном сервере. Пример:

Статус	Код задачи	Тип задачи	Дата начала обработки
Создана	b0c56718-dd45-47df-8471-c5fb46cbe709	VOD из файла	27.03.2023, 16.26
Создана	56473256-adcb-4685-bd66-306f1b933a1e	VOD из файла	27.03.2023, 16.28
Создана	2b14e176-8116-4e6d-8c65-d8c5f9b49f52	VOD из файла	27.03.2023, 16.27
Создана	0d870f7c-1064-44aa-9b0e-5a192e5efb9a	VOD из файла	27.03.2023, 16.30
В работе	13d0370c-bec7-4709-9f18-1d3cddfa3564	VOD из файла	20.03.2023, 16.22
В работе	e68a2cae-4e16-4ebc-939c-f83df355d538	VOD из файла	20.03.2023, 16.25
Создана	bc140190-6f1d-4267-81e1-7eeffa8927900	VOD из файла	20.03.2023, 16.52

По нажатию на код задачи откроется карточка задачи.


- Дополнительные кнопки:
 - **Заблокировать** - кнопка блокировки сервера (подробнее - [Блокировка сервера](#)). Кнопка отображается только для серверов со статусом **Доступен**.
 - **Разблокировать** - кнопка разблокировки сервера (подробнее - [Разблокировка сервера](#)). Кнопка отображается только для серверов со статусом **Заблокирован**.
 - **Удалить сервер** - кнопка удаления сервера (подробнее - [Удаление сервера](#)). Кнопка отображается только для серверов, на которых нет активных задач.

5.2.3. Блокировка сервера


Блокировка сервера означает, что при добавлении новых задач через меню [Задачи](#) - данный сервер будет недоступен для выбора (то есть с момента блокировки на данный сервер больше нельзя будет ставить задачи на выполнение).

При этом все текущие на момент установки блокировки задачи продолжат выполняться.


Блокировка возможна только для серверов со статусом **Доступен**, осуществляется по нажатию кнопки

 **Заблокировать** из окна просмотра [карточки сервера](#), после чего открывается окно для подтверждения (кнопка **Заблокировать**) или отмены (кнопка **Отменить**) намерения заблокировать сервер. После блокировки статус сервера становится **Заблокирован**.

5.2.4. Разблокировка сервера

Разблокировка возможна только для серверов со статусом **Заблокирован**, осуществляется по нажатию кнопки  **Разблокировать** из окна просмотра [карточки сервера](#), после чего открывается окно для подтверждения (кнопка **Разблокировать**) или отмены (кнопка **Отменить**) намерения заблокировать сервер. После разблокировки статус сервера становится **Доступен**.

5.2.5. Удаление сервера

Удаление сервера осуществляется по нажатию кнопки  **Удалить сервер** (кнопка отображается только для серверов, на которых нет активных задач) из окна просмотра [карточки сервера](#), после чего открывается окно для подтверждения (кнопка **Удалить**) или отмены (кнопка **Отмена**) намерения удалить сервер.

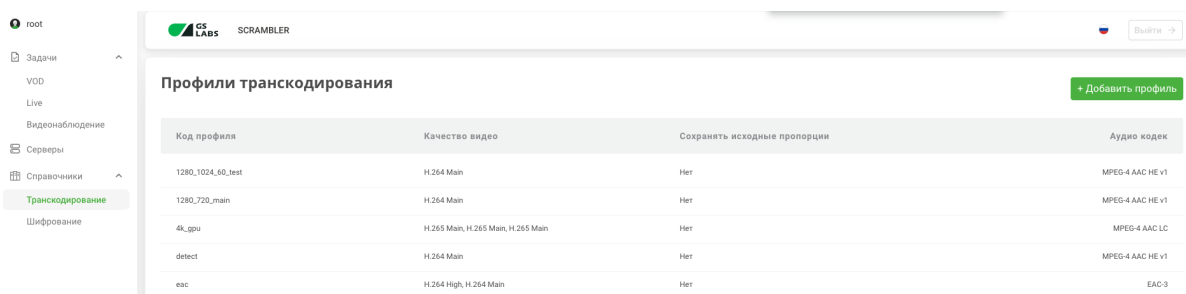
5.3. Справочники

Данный раздел меню позволяет просматривать настройки (профили шифрования, транскодирования и т.п.), которые есть в Системе.

5.3.1. Транскодирование

Данный раздел меню позволяет создавать, просматривать, редактировать и удалять профили транскодирования.

Профиль транскодирования - пользовательский справочник, отражающий возможные варианты транскодирования контента. Каждый профиль транскодирования включает множество видео профилей и один аудио профиль.



Код профиля	Качество видео	Сохранять исходные пропорции	Аудио кодек
1280_1024_60_test	H.264 Main	Нет	MPEG-4 AAC HE v1
1280_720_main	H.264 Main	Нет	MPEG-4 AAC HE v1
4k_dru	H.265 Main, H.265 Main, H.265 Main	Нет	MPEG-4 AAC LC
detect	H.264 Main	Нет	MPEG-4 AAC HE v1
esc	H.264 High, H.264 Main	Нет	EAC-3

В общем списке отображаются все заведенные в Системе профили транскодирования со следующей информацией:

- **Код профиля** - код профиля транскодирования.
- **Качество видео** - список вертикальных разрешений всех видео профилей, заданных у профиля транскодирования.
- **Сохранять исходные пропорции** - наличие или отсутствие признака сохранения исходного соотношения сторон.
- **Аудио кодек** - наименование аудио профиля.

5.3.1.1. Создание профиля транскодирования

Для создания профиля транскодирования нажмите кнопку **+Добавить профиль**. В рабочей области отобразится экран создания задачи. Поля, обязательные для заполнения, отмечены знаком **★** :

Транскодирование • Добавление профиля транскодирования

Добавление профиля транскодирования

Данные о профиле

Код профиля*

Аудио кодек

Стандарт кодирования*

Профиль кодирования*

Частота (в Гц)*

Битрейт (в Кбит/сек)*

Кол-во каналов потока


 1 2

Качество видео*

 Сохранять исходные пропорции

+ Добавить качество

- **Данные о профиле** - блок задания описания профиля:
 - **Код профиля** - введите локальный код, под которым профиль будет отображаться в Системе.
- **Аудио кодек** - блок задания настроек аудио профиля. Аудио профиль - справочник, отражающий возможные варианты кодирования и декодирования аудио данных. Каждый профиль транскодирования может включать только один аудио профиль. При создании аудио профиля используются следующие атрибуты:
 - **Стандарт кодирования** - выберите из раскрывающегося списка стандарт кодирования:
 - MPEG-4 AAC
 - AC-3
 - EAC-3
 - **Профиль кодирования** - выберите из раскрывающегося списка профиль кодирования. Поле отображается при выбранном стандарте кодирования MPEG-4 AAC:
 - HE v1
 - LC
 - HE v2
 - LD
 - ELD
 - **Частота (в Гц)** - укажите частоту дискретизации аудио потока. Формат - число.
 - **Битрейт (в кбит/сек)** - укажите битрейт аудио потока. Формат - число. Для более качественных параметров звука рекомендуется использовать 320 кбит/сек.
 - **Кол-во каналов потока** - укажите количество аудио каналов.

- **Качество видео** - блок задания настроек видео профиля. Видео профиль - справочник, отражающий возможный вариант кодирования видеоданных. Каждый профиль транскодирования может включать множество видео профилей.
 - **Сохранять исходные пропорции** - чекбокс для установки необходимости сохранения исходного соотношения сторон.
 - **+Добавить качество** - кнопка добавления нового видео профиля. По нажатию откроется форма для заполнения, по завершению заполнения данных нажмите кнопку **Добавить**, для выхода без сохранения - **Отмена**.
Для удаления созданного видео профиля нажмите кнопку  .

Добавление качества видео ×

Разрешение

По горизонтали *

Введите значение в Кбит/с

По вертикали *

Введите значение в пикселях

Кодирование

Стандарт

H.264 H.265

Профиль *

Выберите 

Уровень *

Выберите 

Другое

Битрейт *

Введите значение в пикселях

Частота кадров *

Введите

Отменить

Добавить

- **Разрешение** - блок задания разрешения видео:
 - По горизонтали - введите значение разрешения по горизонтали в пикселях. Формат - число.
 - По вертикали - введите значение разрешения по вертикали в пикселях. Формат - число.
- **Кодирование** - блок задания настроек кодирования видео:
 - Стандарт - укажите стандарт кодирования видео:
 - H.264
 - H.265
 - **Профиль** - укажите профиль кодирования видео:
 - Доступные варианты для выбора при выбранном стандарте H.264:
 - Baseline
 - Main
 - Main 10
 - High
 - High 422
 - Доступные варианты для выбора при выбранном стандарте H.265:

- Main
- Main 10
 - **Уровень** - укажите уровень кодирования, данный параметр определяет максимальный битрейт, частоту кадров, разрешение и т.д., которые должен поддерживать декодер для заданного видео профиля.
- **Другое** - блок задания дополнительных настроек видео профиля:
 - **Битрейт** - битрейт видеопотока, введите значение в кбит/сек. Формат - число.
 - **Частота кадров** - укажите количество сменяемых кадров за 1 секунду. Формат - число.

Для сохранения нажмите кнопку **Добавить профиль** (станет активной после заполнения всех обязательных полей). Для отмены и выхода без сохранения нажмите кнопку **Отменить**.

5.3.1.2. Просмотр карточки профиля транскодирования

Для просмотра карточки сервера необходимо **дважды** нажать левой кнопкой мыши на строку интересующей задачи в [общем списке](#), после чего откроется окно с отображением данных профиля и дополнительных кнопок:

Транскодирование • 1280_720_main

Профиль 1280_720_main [✎ Редактировать профиль](#) [🗑 Удалить профиль](#)

Данные о профиле

Код профиля

Аудио кодек



Стандарт кодирования <input type="text" value="MPEG-4 AAC"/>	Профиль кодирования <input type="text" value="HE v1"/>
---	---

Частота (в Гц) <input type="text" value="48000"/>	Битрейт (в Кбит/сек) <input type="text" value="96"/>	Кол-во каналов потока <input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2
--	---	---


Качество видео*

Сохранять исходные пропорции


720p

-  **Редактировать профиль** - кнопка редактирования данных профиля транскодирования, подробнее - [Редактирование профиля транскодирования](#).
-  **Удалить профиль** - кнопка удаления профиля транскодирования, подробнее - [Удаление профиля транскодирования](#).
- Описание отображаемых полей можно посмотреть в разделе [Создание профиля транскодирования](#).

5.3.1.3. Редактирование профиля транскодирования


Редактирование профиля осуществляется по нажатию кнопки  **Редактировать профиль** из окна просмотра [карточки профиля транскодирования](#), после чего открывается окно запроса на подтверждение намерения редактирования профиля и, в случае подтверждения - экран с возможностью внесения необходимых изменений.


Описание полей можно посмотреть в разделе [Создание профиля транскодирования](#).

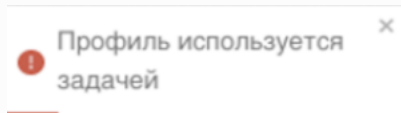
 Изменение данных в профиле транскодирования повлияет на задачи, находящиеся в статусе **Завершена** или **Неудача**.


Влияние заключается в том, что в карточке задачи хранится только код профиля транскодирования, без данных о его настройках на момент выполнения задачи. Таким образом, при изменении профиля, который ранее использовался в задачах, косвенно меняется информация об изначальных условиях выполнения таких задач.

5.3.1.4. Удаление профиля транскодирования

Удаление профиля осуществляется по нажатию кнопки  **Удалить профиль** из окна просмотра [карточки профиля транскодирования](#). По нажатию кнопки открывается окно для подтверждения (кнопка **Удалить**) или отмены (кнопка **Отменить**) намерения удалить профиль.

 Если на момент попытки удаления профиль транскодирования используется в какой-либо задаче, то его удалить невозможно, Система отобразит соответствующее уведомление:

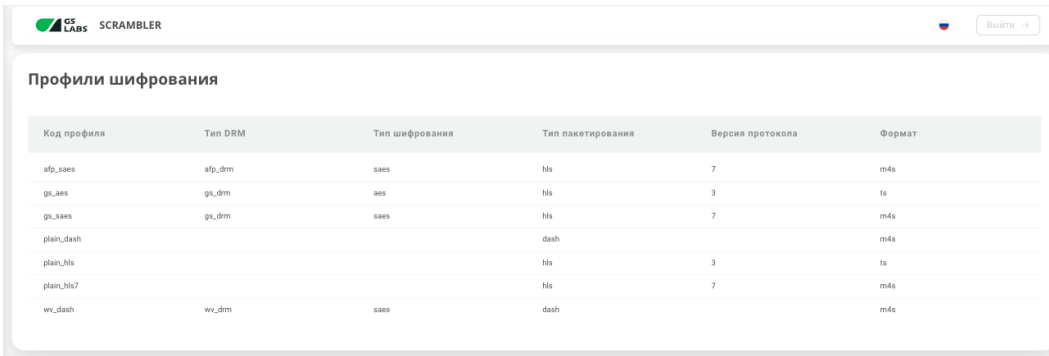


 Удаление профиля транскодирования повлияет на задачи, находящиеся в статусе **Завершена** или **Неудача**.

Влияние заключается в том, что в карточке задачи хранится только код профиля транскодирования, без данных о его настройках на момент выполнения задачи. Таким образом, при удалении профиля, который использовался ранее в задачах, косвенно удаляется информация об изначальных условиях выполнения таких задач.

5.3.2. Шифрование

Данный раздел меню позволяет просматривать имеющиеся профили шифрования. Профиль шифрования - пользовательский справочник, отражающий возможные варианты шифрования данных.



The screenshot shows the SCRAMBLER web interface. On the left is a navigation menu with items like 'Задачи', 'VOD', 'Live', 'Видеонаблюдение', 'Серверы', 'Справочники', 'Транскодирование', and 'Шифрование'. The main content area is titled 'Профили шифрования' and contains a table with the following data:

Код профиля	Тип DRM	Тип шифрования	Тип пакетирования	Версия протокола	Формат
afp_saes	afp_drm	saes	hls	7	m4s
q1_aes	q1_drm	aes	hls	3	ts
q1_saes	q1_drm	saes	hls	7	m4s
plain_dash			dash		m4s
plain_hls			hls	3	ts
plain_hls7			hls	7	m4s
vv_dash	vv_drm	saes	dash		m4s

Таблица с профилями шифрования отображает следующие данные:

- Код профиля - код профиля шифрования.
- Тип DRM - Тип DRM профиля шифрования.
- Тип шифрования - используемый тип шифрования профиля.
- Тип пакетирования - тип пакетирования профиля шифрования.
- Версия протокола - версия протокола профиля шифрования.
- Формат - формат файла профиля шифрования.


6. Шифрование с готовыми профилями

В Scrambler есть возможность принимать VOD-контент и Live-поток с готовыми профилями и шифровать его без транскодирования:


1. входной источник - готовый HLS, содержащий готовые качества видео без шифрования
2. транскодирование не осуществляется
3. шифрование осуществляется профилем GS DRM

Особенности:

- Для обработки HLS плейлиста при создании задачи нужно:
 - указать в качестве Source ссылку на входящий плейлист (файл *.m3u8).

 В данном случае значение в чекбоксе Stream Live (отмечен/нет) не влияет на дальнейшую обработку.

- Заполнение и значения в блоке **Транскодирование** (при создании задачи) не имеют значения: при обработке данной задачи этап "Транскодирование" пропускается, происходит переход на этап "Шифрование", которое проводится на основе переданного плейлиста.
- Шифрование осуществляется профилем GS DRM:
 - если указан профиль шифрования gs_aes (GS DRM):
 - если указан идентификатор ресурса, то используются переданные идентификатор ресурса и профиль шифрования
 - если не указан идентификатор ресурса, то используются переданный профиль шифрования и автоматически сгенерированный идентификатор ресурса
 - если указан профиль шифрования, отличающийся от gs_aes, то при обработке данной задачи по умолчанию используется профиль шифрования gs_aes и автоматически сгенерированный идентификатор ресурса.

 Таким образом, заполнение параметров на вкладке Encryption также не имеет значения - шифрование HLS осуществляется профилем gs_aes (GS DRM).

- Входящий плейлист должен соответствовать RFC-8216, чтение плейлиста осуществляется с помощью текущей функциональности сервера.
 - Если при чтении плейлиста не обнаружены качества видео, то ситуация ошибочна.
- Если во входящем плейлисте присутствует VOD контент, то ситуация корректная, задача берется в работу.

7. Приложение А. Поддерживаемые типы файлов и кодеков.

7.1. Поддерживаемые типы файлов

Система поддерживает работу с со следующими типами файлов, используемых в качестве источника данных:

Аббревиатура	Расшифровка
3dostr	3DO STR
4xm	4X Technologies
aa	Audible AA format files
aac	raw ADTS AAC (Advanced Audio Coding)
aax	CRI AAX
ac3	raw AC-3
ace	tri-Ace Audio Container
acm	Interplay ACM
act	ACT Voice file format
adf	Artworx Data Format
adp	ADP
ads	Sony PS2 ADS
adx	CRI ADX
aea	MD STUDIO audio
afc	AFC
aiff	Audio IFF
aix	CRI AIX
alaw	PCM A-law
alias_pix	Alias/Wavefront PIX image
alp	LEGO Racers ALP

amr	3GPP AMR
amrnb	raw AMR-NB
amrwb	raw AMR-WB
anm	Deluxe Paint Animation
apac	raw APAC
apc	CRYO APC
ape	Monkey's Audio
apm	Ubisoft Rayman 2 APM
apng	Animated Portable Network Graphics
aptx	raw aptX
aptx_hd	raw aptX HD
aqtitle	AQTitle subtitles
argo_asf	Argonaut Games ASF
argo_brp	Argonaut Games BRP
argo_cvg	Argonaut Games CVG
asf	ASF (Advanced / Active Streaming Format)
asf_o	ASF (Advanced / Active Streaming Format)
ass	SSA (SubStation Alpha) subtitle
ast	AST (Audio Stream)
au	Sun AU
av1	AV1 Annex B
avfoundation	AVFoundation input device
avi	AVI (Audio Video Interleaved)
avr	AVR (Audio Visual Research)
avs	Argonaut Games Creature Shock

avs2	raw AVS2-P2/IEEE1857.4
avs3	raw AVS3-P2/IEEE1857.10
bethsoftvid	Bethesda Softworks VID
bfi	Brute Force & Ignorance
bfstm	BFSTM (Binary Cafe Stream)
bin	Binary text
bink	Bink
binka	Bink Audio
bit	G.729 BIT file format
bitpacked	Bitpacked
bmp_pipe	piped bmp sequence
bmv	Discworld II BMV
boa	Black Ops Audio
bonk	raw Bonk
brender_pix	BRender PIX image
brstm	BRSTM (Binary Revolution Stream)
c93	Interplay C93
caf	Apple CAF (Core Audio Format)
cavsvideo	raw Chinese AVS (Audio Video Standard)
cdg	CD Graphics
cdxl	Commodore CDXL video
cine	Phantom Cine
codec2	codec2 .c2 demuxer
codec2raw	raw codec2 demuxer

concat	Virtual concatenation script
cri_pipe	piped cri sequence
dash	Dynamic Adaptive Streaming over HTTP
data	raw data
daud	D-Cinema audio
dcstr	Sega DC STR
dds_pipe	piped dds sequence
derf	Xilam DERF
dfa	Chronomaster DFA
dfpwm	raw DFPWM1a
dhav	Video DAV
dirac	raw Dirac
dnxhd	raw DNxHD (SMPTE VC-3)
dpx_pipe	piped dpx sequence
dsf	DSD Stream File (DSF)
dsicin	Delphine Software International CIN
dss	Digital Speech Standard (DSS)
dtc	raw DTS
dtshd	raw DTS-HD
dv	DV (Digital Video)
dvbsub	raw dvbsub
dvbtxt	dvbtxt
dxa	DXA
ea	Electronic Arts Multimedia
ea_cdata	Electronic Arts cdata

eac3	raw E-AC-3
epaf	Ensoniq Paris Audio File
exr_pipe	piped exr sequence
f32be	PCM 32-bit floating-point big-endian
f32le	PCM 32-bit floating-point little-endian
f64be	PCM 64-bit floating-point big-endian
f64le	PCM 64-bit floating-point little-endian
ffmetadata	FFmpeg metadata in text
film_cpk	Sega FILM / CPK
filmstrip	Adobe Filmstrip
fits	Flexible Image Transport System
flac	raw FLAC
flic	FLI/FLC/FLX animation
flv	FLV (Flash Video)
frm	Megalux Frame
fsb	FMOD Sample Bank
fwse	Capcom's MT Framework sound
g722	raw G.722
g723_1	G.723.1
g726	raw big-endian G.726 ("left aligned")
g726le	raw little-endian G.726 ("right aligned")
g729	G.729 raw format demuxer
gdv	Gremlin Digital Video
gem_pipe	piped gem sequence
genh	GENeric Header

gif	CompuServe Graphics Interchange Format (GIF)
gif_pipe	piped gif sequence
gsm	raw GSM
gxf	GXF (General eXchange Format)
h261	raw H.261
h263	raw H.263
h264	raw H.264 video
hca	CRI HCA
hcom	Macintosh HCOM
hdr_pipe	piped hdr sequence
hevc	raw HEVC video
hls	Apple HTTP Live Streaming
hnm	Cryo HNM v4
ico	Microsoft Windows ICO
idcin	id Cinematic
idf	iCE Draw File
iff	IFF (Interchange File Format)
ifv	IFV CCTV DVR
ilbc	iLBC storage
image2	image2 sequence
image2pipe	piped image2 sequence
imf	IMF (Interoperable Master Format)
ingenient	raw Ingenient MJPEG
ipmovie	Interplay MVE

ipu	raw IPU Video
ircam	Berkeley/IRCAM/CARL Sound Format
iss	Funcom ISS
iv8	IndigoVision 8000 video
ivf	On2 IVF
ivr	IVR (Internet Video Recording)
j2k_pipe	pipled j2k sequence
jacosub	JACOsub subtitle format
jpeg_pipe	pipled jpeg sequence
jpegls_pipe	pipled jpegls sequence
jpegxl_pipe	pipled jpegxl sequence
jv	Bitmap Brothers JV
kux	KUX (YouKu)
kvag	Simon & Schuster Interactive VAG
laf	LAF (Limitless Audio Format)
lavfi	Libavfilter virtual input device
live_flv	live RTMP FLV (Flash Video)
lmlm4	raw lmlm4
loas	LOAS AudioSyncStream
lrc	LRC lyrics
luodat	Video CCTV DAT
lvf	LVF
lxf	VR native stream (LXF)
m4v	raw MPEG-4 video
matroska,webm	Matroska / WebM

mca	MCA Audio Format
mcc	MacCaption
mgsts	Metal Gear Solid: The Twin Snakes
microdvd	MicroDVD subtitle format
mjpeg	raw MJPEG video
mjpeg_2000	raw MJPEG 2000 video
mlp	raw MLP
mlv	Magic Lantern Video (MLV)
mm	American Laser Games MM
mmf	Yamaha SMAF
mods	MobiClip MODS
moflex	MobiClip MOFLEX
mov,mp4,m4a,3gp,3g2,mj2	QuickTime / MOV
mp3	MP2/3 (MPEG audio layer 2/3)
mpc	Musepack
mpc8	Musepack SV8
mpeg	MPEG-PS (MPEG-2 Program Stream)
mpegs	MPEG-TS (MPEG-2 Transport Stream)
mpegsraw	raw MPEG-TS (MPEG-2 Transport Stream)
mpegvideo	raw MPEG video
mpjpeg	MIME multipart JPEG
mpl2	MPL2 subtitles
mpsub	MPlayer subtitles
msf	Sony PS3 MSF
msnwctcp	MSN TCP Webcam stream

msp	Microsoft Paint (MSP))
mtaf	Konami PS2 MTAF
mtv	MTV
mulaw	PCM mu-law
musx	Eurocom MUSX
mv	Silicon Graphics Movie
mvi	Motion Pixels MVI
mxf	MXF (Material eXchange Format)
mxg	MxPEG clip
nc	NC camera feed
nistsphere	NIST SPeech HEader REsources
nsp	Computerized Speech Lab NSP
nsv	Nullsoft Streaming Video
nut	NUT
nuv	NuppelVideo
obu	AV1 low overhead OBU
ogg	Ogg
oma	Sony OpenMG audio
paf	Amazing Studio Packed Animation File
pam_pipe	pipled pam sequence
pbm_pipe	pipled pbm sequence
pcx_pipe	pipled pcx sequence
pfm_pipe	pipled pfm sequence
pgm_pipe	pipled pgm sequence

pgmyuv_pipe	pipед pgmyuv sequence
pgx_pipe	pipед pgx sequence
phm_pipe	pipед phm sequence
photocd_pipe	pipед photocd sequence
pictor_pipe	pipед pictor sequence
pjs	PJS (Phoenix Japanimation Society) subtitles
pmp	Playstation Portable PMP
png_pipe	pipед png sequence
pp_bnk	Pro Pinball Series Soundbank
ppm_pipe	pipед ppm sequence
psd_pipe	pipед psd sequence
psxstr	Sony Playstation STR
pva	TechnoTrend PVA
pvf	PVF (Portable Voice Format)
qcp	QCP
qdraw_pipe	pipед qdraw sequence
qoi_pipe	pipед qoi sequence
r3d	REDCODE R3D
rawvideo	raw video
realtext	RealText subtitle format
redspark	RedSpark
rka	RKA (RK Audio)
rl2	RL2
rm	RealMedia
roq	id RoQ

rpl	RPL / ARMovie
rsd	GameCube RSD
rso	Lego Mindstorms RSO
rtp	RTP input
rtsp	RTSP input
s16be	PCM signed 16-bit big-endian
s16le	PCM signed 16-bit little-endian
s24be	PCM signed 24-bit big-endian
s24le	PCM signed 24-bit little-endian
s32be	PCM signed 32-bit big-endian
s32le	PCM signed 32-bit little-endian
s337m	SMPTE 337M
s8	PCM signed 8-bit
sami	SAMI subtitle format
sap	SAP input
sbc	raw SBC (low-complexity subband codec)
sbg	SBaGen binaural beats script
scc	Scenarist Closed Captions
scd	Square Enix SCD
sdns	Xbox SDNS
sdp	SDP
sdr2	SDR2
sds	MIDI Sample Dump Standard
sdx	Sample Dump eXchange
ser	SER (Simple uncompressed video format for astronomical capturing)

sga	Digital Pictures SGA
sgi_pipe	piped sgi sequence
shn	raw Shorten
siff	Beam Software SIFF
simbiosis_imx	Simbiosis Interactive IMX
sln	Asterisk raw pcm
smjpeg	Loki SDL MJPEG
smk	Smacker
smush	LucasArts Smush
sol	Sierra SOL
sox	SoX native
spdif	IEC 61937 (compressed data in S/PDIF)
srt	SubRip subtitle
stl	Spruce subtitle format
subviewer	SubViewer subtitle format
subviewer1	SubViewer v1 subtitle format
sunrast_pipe	piped sunrast sequence
sup	raw HDMV Presentation Graphic Stream subtitles
svag	Konami PS2 SVAG
svg_pipe	piped svg sequence
svs	Square SVS
swf	SWF (ShockWave Flash)
tak	raw TAK
tedcaptions	TED Talks captions

thp	THP
tiertexseq	Tiertex Limited SEQ
tiff_pipe	piped tiff sequence
tmv	8088flex TMV
truehd	raw TrueHD
tta	TTA (True Audio)
tty	Tele-typewriter
txd	Renderware TeXture Dictionary
ty	TiVo TY Stream
u16be	PCM unsigned 16-bit big-endian
u16le	PCM unsigned 16-bit little-endian
u24be	PCM unsigned 24-bit big-endian
u24le	PCM unsigned 24-bit little-endian
u32be	PCM unsigned 32-bit big-endian
u32le	PCM unsigned 32-bit little-endian
u8	PCM unsigned 8-bit
v210	Uncompressed 4:2:2 10-bit
v210x	Uncompressed 4:2:2 10-bit
vag	Sony PS2 VAG
vbn_pipe	piped vbn sequence
vc1	raw VC-1
vc1test	VC-1 test bitstream
vidc	PCM Archimedes VIDC
vividas	Vividas VIV
vivo	Vivo

vmd	Sierra VMD
vobsub	VobSub subtitle format
voc	Creative Voice
vpk	Sony PS2 VPK
vplayer	VPlayer subtitles
vqf	Nippon Telegraph and Telephone Corporation (NTT) TwinVQ
w64	Sony Wave64
wady	Marble WADY
wav	WAV / WAVE (Waveform Audio)
wavarc	Waveform Archiver
wc3movie	Wing Commander III movie
webm_dash_manifest	WebM DASH Manifest
webp_pipe	pipled webp sequence
webvtt	WebVTT subtitle
wsaud	Westwood Studios audio
wsd	Wideband Single-bit Data (WSD)
wsvqa	Westwood Studios VQA
wtv	Windows Television (WTV)
ww	WavPack
wve	Psion 3 audio
x11grab	X11 screen capture, using XCB
xa	Maxis XA
xbin	eXtended BINary text (XBIN)
xbm_pipe	pipled xbm sequence
xmd	Konami XMD

xmv	Microsoft XMV
xpm_pipe	piped xpm sequence
xvag	Sony PS3 XVAG
xwd_pipe	piped xwd sequence
xwma	Microsoft xWMA
yop	Psygnosis YOP
yuv4mpegpipe	YUV4MPEG pipe

7.2. Поддерживаемые типы кодеков

Аббревиатура	Расшифровка
4xm	4X Movie
8bps	QuickTime 8BPS video
a64_multi	Multicolor charset for Commodore 64 (encoders: a64multi)
a64_multi5	Multicolor charset for Commodore 64, extended with 5th color (colram) (encoders: a64multi5)
aasc	Autodesk RLE
agm	Amuse Graphics Movie
aic	Apple Intermediate Codec
alias_pix	Alias/Wavefront PIX image
amv	AMV Video
anm	Deluxe Paint Animation
ansi	ASCII/ANSI art
apng	APNG (Animated Portable Network Graphics) image
arbc	Gryphon's Anim Compressor
argo	Argonaut Games Video

asv1	ASUS V1
asv2	ASUS V2
aura	Auravision AURA
aura2	Auravision Aura 2
av1	Alliance for Open Media AV1 (decoders: libdav1d libaom-av1 av1) (encoders: libaom-av1 librav1e libsvtav1)
avrn	Avid AVI Codec
avrp	Avid 1:1 10-bit RGB Packer
avs	AVS (Audio Video Standard) video
avs2	AVS2-P2/IEEE1857.4
avs3	AVS3-P2/IEEE1857.10
avui	Avid Meridien Uncompressed
ayuv	Uncompressed packed MS 4:4:4:4
bethsoftvid	Bethesda VID video
bfi	Brute Force & Ignorance
binkvideo	Bink video
bintext	Binary text
bitpacked	Bitpacked
bmp	BMP (Windows and OS/2 bitmap)
bmv_video	Discworld II BMV video
brender_pix	BRender PIX image
c93	Interplay C93
cavs	Chinese AVS (Audio Video Standard) (AVS1-P2, JiZhun profile)
cdgraphics	CD Graphics video
cdtoons	CDToons video

cdxl	Commodore CDXL video
cfhd	GoPro CineForm HD
cinepak	Cinepak
clearvideo	Iterated Systems ClearVideo
cljr	Cirrus Logic AccuPak
cllc	Canopus Lossless Codec
cmv	Electronic Arts CMV video (decoders: eacmv)
cpia	CPiA video format
cri	Cintel RAW
cscd	CamStudio (decoders: camstudio)
cyuv	Creative YUV (CYUV)
daala	Daala
dds	DirectDraw Surface image decoder
dfa	Chronomaster DFA
dirac	Dirac (encoders: vc2)
dnxhd	VC3/DNxHD
dpx	DPX (Digital Picture Exchange) image
dsicinvideo	Delphine Software International CIN video
dvvideo	DV (Digital Video)
dxa	Feeble Files/ScummVM DXA
dxtory	Dxtory
dxv	Resolume DXV
escape124	Escape 124
escape130	Escape 130
exr	OpenEXR image

ffv1	FFmpeg video codec #1
ffvhuff	Huffyuv FFmpeg variant
fic	Mirillis FIC
fits	FITS (Flexible Image Transport System)
flashsv	Flash Screen Video v1
flashsv2	Flash Screen Video v2
flic	Autodesk Animator Flic video
flv1	FLV / Sorenson Spark / Sorenson H.263 (Flash Video) (decoders: flv) (encoders: flv)
fmvc	FM Screen Capture Codec
fraps	Fraps
frwu	Forward Uncompressed
g2m	Go2Meeting
gdv	Gremlin Digital Video
gem	GEM Raster image
gif	CompuServe GIF (Graphics Interchange Format)
h261	H.261
h263	H.263 / H.263-1996, H.263+ / H.263-1998 / H.263 version 2
h263i	Intel H.263
h263p	H.263+ / H.263-1998 / H.263 version 2
h264	H.264 / AVC / MPEG-4 AVC / MPEG-4 part 10 (encoders: libx264 libx264rgb h264_videotoolbox)
hap	Vidvox Hap
hdr	HDR (Radiance RGBE format) image
hevc	H.265 / HEVC (High Efficiency Video Coding) (encoders: libx265 hevc_videotoolbox)
hnm4video	HNM 4 video

hq_hqa	Canopus HQ/HQA
hqx	Canopus HQX
huffyuv	HuffYUV
hymt	HuffYUV MT
idcin	id Quake II CIN video (decoders: idcinvideo)
idf	iCEDraw text
iff_ilbm	IFF ACBM/ANIM/DEEP/ILBM/PBM/RGB8/RGBN (decoders: iff)
imm4	Infinity IMM4
imm5	Infinity IMM5
indeo2	Intel Indeo 2
indeo3	Intel Indeo 3
indeo4	Intel Indeo Video Interactive 4
indeo5	Intel Indeo Video Interactive 5
interplayvideo	Interplay MVE video
ipu	IPU Video
jpeg2000	JPEG 2000 (decoders: jpeg2000 libopenjpeg) (encoders: jpeg2000 libopenjpeg)
jpegls	JPEG-LS
jpegxl	JPEG XL
jv	Bitmap Brothers JV video
kgv1	Kega Game Video
kmvc	Karl Morton's video codec
lagarith	Lagarith lossless
ljpeg	Lossless JPEG
loco	LOCO
lscr	LEAD Screen Capture

m101	Matrox Uncompressed SD
mad	Electronic Arts Madcow Video (decoders: eamad)
magicuyv	MagicYUV video
mdec	Sony PlayStation MDEC (Motion DECoder)
media100	Media 100i
mimic	Mimic
mjpeg	Motion JPEG
mjpegb	Apple MJPEG-B
mmvideo	American Laser Games MM Video
mobiclip	MobiClip Video
motionpixels	Motion Pixels video
mpeg1video	MPEG-1 video
mpeg2video	MPEG-2 video (decoders: mpeg2video mpegvideo)
mpeg4	MPEG-4 part 2 (encoders: mpeg4 libxvid)
msa1	MS ATC Screen
mscc	Mandssoft Screen Capture Codec
msmpeg4v1	MPEG-4 part 2 Microsoft variant version 1
msmpeg4v2	MPEG-4 part 2 Microsoft variant version 2
msmpeg4v3	MPEG-4 part 2 Microsoft variant version 3 (decoders: msmpeg4) (encoders: msmpeg4)
misp2	Microsoft Paint (MSP) version 2
msrle	Microsoft RLE
mss1	MS Screen 1
mss2	MS Windows Media Video V9 Screen
msvideo1	Microsoft Video 1
mszh	LCL (LossLess Codec Library) MSZH

mts2	MS Expression Encoder Screen
mv30	MidiVid 3.0
mvc1	Silicon Graphics Motion Video Compressor 1
mvc2	Silicon Graphics Motion Video Compressor 2
mvdv	MidiVid VQ
mvha	MidiVid Archive Codec
mWSC	MatchWare Screen Capture Codec
mxpeg	Mobotix MxPEG video
notchlc	NotchLC
nuv	NuppelVideo/RTJPEG
paf_video	Amazing Studio Packed Animation File Video
pam	PAM (Portable AnyMap) image
pbm	PBM (Portable BitMap) image
pcx	PC Paintbrush PCX image
pfm	PFM (Portable FloatMap) image
pgm	PGM (Portable GrayMap) image
pgmyuv	PGMYUV (Portable GrayMap YUV) image
pgx	PGX (JPEG2000 Test Format)
phm	PHM (Portable HalfFloatMap) image
photocd	Kodak Photo CD
pictor	Pictor/PC Paint
pixlet	Apple Pixlet
png	PNG (Portable Network Graphics) image
ppm	PPM (Portable PixelMap) image

prores	Apple ProRes (iCodec Pro) (encoders: prores prores_aw prores_ks prores_videotoolbox)
prosumer	Brooktree ProSUMER Video
psd	Photoshop PSD file
ptx	V.Flash PTX image
qdraw	Apple QuickDraw
qoi	QOI (Quite OK Image)
qpeg	Q-team QPEG
qtrle	QuickTime Animation (RLE) video
r10k	AJA Kona 10-bit RGB Codec
r210	Uncompressed RGB 10-bit
rasc	RemotelyAnywhere Screen Capture
rawvideo	raw video
rl2	RL2 video
roq	id RoQ video (decoders: roqvideo) (encoders: roqvideo)
rpza	QuickTime video (RPZA)
rsc	innoHeim/Rsupport Screen Capture Codec
rv10	RealVideo 1.0
rv20	RealVideo 2.0
rv30	RealVideo 3.0
rv40	RealVideo 4.0
sanm	LucasArts SANM/SMUSH video
scpr	ScreenPressor
screenpresso	Screenpresso
sga	Digital Pictures SGA Video
sgi	SGL image

sgirle	SGI RLE 8-bit
sheervideo	BitJazz SheerVideo
simbiosis_imx	Simbiosis Interactive IMX Video
smackvideo	Smacker video (decoders: smackvid)
smc	QuickTime Graphics (SMC)
smvjpeg	Sigmatel Motion Video
snow	Snow
sp5x	Sunplus JPEG (SP5X)
speedhq	NewTek SpeedHQ
srgc	Screen Recorder Gold Codec
sunrast	Sun Rasterfile image
svg	Scalable Vector Graphics
svq1	Sorenson Vector Quantizer 1 / Sorenson Video 1 / SVQ1
svq3	Sorenson Vector Quantizer 3 / Sorenson Video 3 / SVQ3
targa	Truevision Targa image
targa_y216	Pinnacle TARGA CineWave YUV16
tdsc	TDSC
tgq	Electronic Arts TGQ video (decoders: eatgq)
tgx	Electronic Arts TGV video (decoders: eatgv)
theora	Theora (encoders: libtheora)
thp	Nintendo Gamecube THP video
tiertexseqvideo	Tiertex Limited SEQ video
tiff	TIFF image
tmv	8088flex TMV
tqi	Electronic Arts TQI video (decoders: eatqi)

truemotion1	Duck TrueMotion 1.0
truemotion2	Duck TrueMotion 2.0
truemotion2rt	Duck TrueMotion 2.0 Real Time
tsc	TechSmith Screen Capture Codec (decoders: camtasia)
tsc2	TechSmith Screen Codec 2
txd	Renderware TXD (TeXture Dictionary) image
ulti	IBM UltiMotion (decoders: ultimotion)
utvideo	Ut Video
v210	Uncompressed 4:2:2 10-bit
v210x	Uncompressed 4:2:2 10-bit
v308	Uncompressed packed 4:4:4
v408	Uncompressed packed QT 4:4:4:4
v410	Uncompressed 4:4:4 10-bit
vb	Beam Software VB
vble	VBLE Lossless Codec
vbn	Vizrt Binary Image
vc1	SMPTE VC-1
vc1image	Windows Media Video 9 Image v2
vcr1	ATI VCR1
vixl	Miro VideoXL (decoders: xl)
vmdvideo	Sierra VMD video
vmnc	VMware Screen Codec / VMware Video
vnull	Null video codec
vp3	On2 VP3

vp4	On2 VP4
vp5	On2 VP5
vp6	On2 VP6
vp6a	On2 VP6 (Flash version, with alpha channel)
vp6f	On2 VP6 (Flash version)
vp7	On2 VP7
vp8	On2 VP8 (decoders: vp8 libvpx) (encoders: libvpx)
vp9	Google VP9 (decoders: vp9 libvpx-vp9) (encoders: libvpx-vp9)
vqc	ViewQuest VQC
vvc	H.266 / VVC (Versatile Video Coding)
wbmp	WBMP (Wireless Application Protocol Bitmap) image
wcmv	WinCAM Motion Video
webp	WebP (encoders: libwebp_anim libwebp)
wmv1	Windows Media Video 7
wmv2	Windows Media Video 8
wmv3	Windows Media Video 9
wmv3image	Windows Media Video 9 Image
wnv1	Winnov WNV1
wrapped_avframe	AVFrame to AVPacket passthrough
ws_vqa	Westwood Studios VQA (Vector Quantized Animation) video (decoders: vqavideo)
xan_wc3	Wing Commander III / Xan
xan_wc4	Wing Commander IV / Xxan
xbin	eXtended BINary text
xbm	XBM (X BitMap) image
xface	X-face image

xpm	XPM (X PixMap) image
xwd	XWD (X Window Dump) image
y41p	Uncompressed YUV 4:1:1 12-bit
ylc	YUY2 Lossless Codec
yop	Psygnosis YOP Video
yuv4	Uncompressed packed 4:2:0
zerocodec	ZeroCodec Lossless Video
zlib	LCL (LossLess Codec Library) ZLIB
zmbv	Zip Motion Blocks Video
4gv	4GV (Fourth Generation Vocoder)
8svx_exp	8SVX exponential
8svx_fib	8SVX fibonacci
aac	AAC (Advanced Audio Coding) (decoders: aac aac_fixed aac_at) (encoders: aac aac_at)
aac_latm	AAC LATM (Advanced Audio Coding LATM syntax)
ac3	ATSC A/52A (AC-3) (decoders: ac3 ac3_fixed ac3_at) (encoders: ac3 ac3_fixed)
acelp.kelvin	Sipro ACELP.KELVIN
adpcm_4xm	ADPCM 4X Movie
adpcm_adx	SEGA CRI ADX ADPCM
adpcm_afc	ADPCM Nintendo Gamecube AFC
adpcm_agm	ADPCM AmuseGraphics Movie AGM
adpcm_aica	ADPCM Yamaha AICA
adpcm_argo	ADPCM Argonaut Games
adpcm_ct	ADPCM Creative Technology
adpcm_dtk	ADPCM Nintendo Gamecube DTK
adpcm_ea	ADPCM Electronic Arts

adpcm_ea_maxis_xa	ADPCM Electronic Arts Maxis CDROM XA
adpcm_ea_r1	ADPCM Electronic Arts R1
adpcm_ea_r2	ADPCM Electronic Arts R2
adpcm_ea_r3	ADPCM Electronic Arts R3
adpcm_ea_xas	ADPCM Electronic Arts XAS
adpcm_g722	G.722 ADPCM (decoders: g722) (encoders: g722)
adpcm_g726	G.726 ADPCM (decoders: g726) (encoders: g726)
adpcm_g726le	G.726 ADPCM little-endian (decoders: g726le) (encoders: g726le)
adpcm_ima_acorn	ADPCM IMA Acorn Replay
adpcm_ima_alp	ADPCM IMA High Voltage Software ALP
adpcm_ima_amv	ADPCM IMA AMV
adpcm_ima_apc	ADPCM IMA CRYO APC
adpcm_ima_apm	ADPCM IMA Ubisoft APM
adpcm_ima_cunning	ADPCM IMA Cunning Developments
adpcm_ima_dat4	ADPCM IMA Eurocom DAT4
adpcm_ima_dk3	ADPCM IMA Duck DK3
adpcm_ima_dk4	ADPCM IMA Duck DK4
adpcm_ima_ea_eacs	ADPCM IMA Electronic Arts EACS
adpcm_ima_ea_sead	ADPCM IMA Electronic Arts SEAD
adpcm_ima_iss	ADPCM IMA Funcom ISS
adpcm_ima_moflex	ADPCM IMA MobiClip MOFLEX
adpcm_ima_mtf	ADPCM IMA Capcom's MT Framework
adpcm_ima_oki	ADPCM IMA Dialogic OKI
adpcm_ima_qt	ADPCM IMA QuickTime (decoders: adpcm_ima_qt adpcm_ima_qt_at)

adpcm_ima_rad	ADPCM IMA Radical
adpcm_ima_smjpeg	ADPCM IMA Loki SDL MJPEG
adpcm_ima_ssi	ADPCM IMA Simon & Schuster Interactive
adpcm_ima_wav	ADPCM IMA WAV
adpcm_ima_ws	ADPCM IMA Westwood
adpcm_ms	ADPCM Microsoft
adpcm_mtaf	ADPCM MTAF
adpcm_psx	ADPCM Playstation
adpcm_sbpro_2	ADPCM Sound Blaster Pro 2-bit
adpcm_sbpro_3	ADPCM Sound Blaster Pro 2.6-bit
adpcm_sbpro_4	ADPCM Sound Blaster Pro 4-bit
adpcm_swf	ADPCM Shockwave Flash
adpcm_thp	ADPCM Nintendo THP
adpcm_thp_le	ADPCM Nintendo THP (Little-Endian)
adpcm_vima	LucasArts VIMA audio
adpcm_xa	ADPCM CDROM XA
adpcm_xmd	ADPCM Konami XMD
adpcm_yamaha	ADPCM Yamaha
adpcm_zork	ADPCM Zork
alac	ALAC (Apple Lossless Audio Codec) (decoders: alac alac_at) (encoders: alac alac_at)
amr_nb	AMR-NB (Adaptive Multi-Rate NarrowBand) (decoders: amrnb amr_nb_at libopencore_amrnb) (encoders: libopencore_amrnb)
amr_wb	AMR-WB (Adaptive Multi-Rate WideBand) (decoders: amrwb libopencore_amrwb)
anull	Null audio codec
apac	Marian's A-pac audio

ape	Monkey's Audio
aptx	aptX (Audio Processing Technology for Bluetooth)
aptx_hd	aptX HD (Audio Processing Technology for Bluetooth)
atrac1	ATRAC1 (Adaptive TRansform Acoustic Coding)
atrac3	ATRAC3 (Adaptive TRansform Acoustic Coding 3)
atrac3al	ATRAC3 AL (Adaptive TRansform Acoustic Coding 3 Advanced Lossless)
atrac3p	ATRAC3+ (Adaptive TRansform Acoustic Coding 3+) (decoders: atrac3plus)
atrac3pal	ATRAC3+ AL (Adaptive TRansform Acoustic Coding 3+ Advanced Lossless) (decoders: atrac3plusal)
atrac9	ATRAC9 (Adaptive TRansform Acoustic Coding 9)
avc	On2 Audio for Video Codec (decoders: on2avc)
binkaudio_dct	Bink Audio (DCT)
binkaudio_rdft	Bink Audio (RDFT)
bmv_audio	Discworld II BMV audio
bonk	Bonk audio
cbd2_dpcm	DPCM Cuberoot-Delta-Exact
celt	Constrained Energy Lapped Transform (CELT)
codec2	codec2 (very low bitrate speech codec)
comfortnoise	RFC 3389 Comfort Noise
cook	Cook / Cooker / Gecko (RealAudio G2)
derf_dpcm	DPCM Xilam DERF
dfpwm	DFPWM (Dynamic Filter Pulse Width Modulation)
dolby_e	Dolby E
dsd_lsb	DSD (Direct Stream Digital), least significant bit first
dsd_lsb_planar	DSD (Direct Stream Digital), least significant bit first, planar

dsd_msbf	DSD (Direct Stream Digital), most significant bit first
dsd_msbf_planar	DSD (Direct Stream Digital), most significant bit first, planar
dsicinaudio	Delphine Software International CIN audio
dss_sp	Digital Speech Standard - Standard Play mode (DSS SP)
dst	DST (Direct Stream Transfer)
dts	DCA (DTS Coherent Acoustics) (decoders: dca) (encoders: dca)
dvaudio	DV audio
eac3	ATSC A/52B (AC-3, E-AC-3) (decoders: eac3 eac3_at)
evrc	EVRC (Enhanced Variable Rate Codec)
fastaudio	MobiClip FastAudio
flac	FLAC (Free Lossless Audio Codec)
ftr	FTR Voice
g723_1	G.723.1
g729	G.729
gremlin_dpcm	DPCM Gremlin
gsm	GSM
gsm_ms	GSM Microsoft variant (decoders: gsm_ms gsm_ms_at)
hca	CRI HCA
hcom	HCOM Audio
iac	IAC (Indeo Audio Coder)
ilbc	iLBC (Internet Low Bitrate Codec) (decoders: ilbc ilbc_at) (encoders: ilbc_at)
imc	IMC (Intel Music Coder)
interplay_dpcm	DPCM Interplay
interplayacm	Interplay ACM
mace3	MACE (Macintosh Audio Compression/Expansion) 3:1

mace6	MACE (Macintosh Audio Compression/Expansion) 6:1
metasound	Voxware MetaSound
misc4	Micronas SC-4 Audio
mlp	MLP (Meridian Lossless Packing)
mp1	MP1 (MPEG audio layer 1) (decoders: mp1 mp1float mp1_at)
mp2	MP2 (MPEG audio layer 2) (decoders: mp2 mp2float mp2_at) (encoders: mp2 mp2fixed)
mp3	MP3 (MPEG audio layer 3) (decoders: mp3float mp3 mp3_at) (encoders: libmp3lame)
mp3adu	ADU (Application Data Unit) MP3 (MPEG audio layer 3) (decoders: mp3adufloat mp3adu)
mp3on4	MP3onMP4 (decoders: mp3on4float mp3on4)
mp4als	MPEG-4 Audio Lossless Coding (ALS) (decoders: als)
mpegh_3d_audio	MPEG-H 3D Audio
msnsiren	MSN Siren
musepack7	Musepack SV7 (decoders: mpc7)
musepack8	Musepack SV8 (decoders: mpc8)
nellymoser	Nellymoser Asao
opus	Opus (Opus Interactive Audio Codec) (decoders: opus libopus) (encoders: opus libopus)
paf_audio	Amazing Studio Packed Animation File Audio
pcm_alaw	PCM A-law / G.711 A-law (decoders: pcm_alaw pcm_alaw_at) (encoders: pcm_alaw pcm_alaw_at)
pcm_bluray	PCM signed 16
pcm_dvd	PCM signed 20
pcm_f16le	PCM 16.8 floating point little-endian
pcm_f24le	PCM 24.0 floating point little-endian
pcm_f32be	PCM 32-bit floating point big-endian
pcm_f32le	PCM 32-bit floating point little-endian

pcm_f64be	PCM 64-bit floating point big-endian
pcm_f64le	PCM 64-bit floating point little-endian
pcm_lxf	PCM signed 20-bit little-endian planar
pcm_mulaw	PCM mu-law / G.711 mu-law (decoders: pcm_mulaw pcm_mulaw_at) (encoders: pcm_mulaw pcm_mulaw_at)
pcm_s16be	PCM signed 16-bit big-endian
pcm_s16be_planar	PCM signed 16-bit big-endian planar
pcm_s16le	PCM signed 16-bit little-endian
pcm_s16le_planar	PCM signed 16-bit little-endian planar
pcm_s24be	PCM signed 24-bit big-endian
pcm_s24daud	PCM D-Cinema audio signed 24-bit
pcm_s24le	PCM signed 24-bit little-endian
pcm_s24le_planar	PCM signed 24-bit little-endian planar
pcm_s32be	PCM signed 32-bit big-endian
pcm_s32le	PCM signed 32-bit little-endian
pcm_s32le_planar	PCM signed 32-bit little-endian planar
pcm_s64be	PCM signed 64-bit big-endian
pcm_s64le	PCM signed 64-bit little-endian
pcm_s8	PCM signed 8-bit
pcm_s8_planar	PCM signed 8-bit planar
pcm_sga	PCM SGA
pcm_u16be	PCM unsigned 16-bit big-endian
pcm_u16le	PCM unsigned 16-bit little-endian
pcm_u24be	PCM unsigned 24-bit big-endian
pcm_u24le	PCM unsigned 24-bit little-endian

pcm_u32be	PCM unsigned 32-bit big-endian
pcm_u32le	PCM unsigned 32-bit little-endian
pcm_u8	PCM unsigned 8-bit
pcm_vidc	PCM Archimedes VIDC
qcelp	QCELP / PureVoice
qdm2	QDesign Music Codec 2 (decoders: qdm2 qdm2_at)
qdmc	QDesign Music (decoders: qdmc qdmc_at)
ra_144	RealAudio 1.0 (14.4K) (decoders: real_144) (encoders: real_144)
ra_288	RealAudio 2.0 (28.8K) (decoders: real_288)
ralf	RealAudio Lossless
rka	RKA (RK Audio)
roq_dpcm	DPCM id RoQ
s302m	SMPTE 302M
sbc	SBC (low-complexity subband codec)
sdx2_dpcm	DPCM Squareroot-Delta-Exact
shorten	Shorten
sipr	RealAudio SIPR / ACEIP.NET
siren	Siren
smackaudio	Smacker audio (decoders: smackaud)
smv	SMV (Selectable Mode Vocoder)
sol_dpcm	DPCM Sol
sonic	Sonic
sonics	Sonic lossless
speex	Speex (decoders: speex libspeex) (encoders: libspeex)
tak	TAK (Tom's lossless Audio Kompressor)

truehd	TrueHD
truestpeech	DSP Group TrueSpeech
tta	TTA (True Audio)
twinvq	VQF TwinVQ
vmdaudio	Sierra VMD audio
vorbis	Vorbis (decoders: vorbis libvorbis) (encoders: vorbis libvorbis)
wady_dpcm	DPCM Marble WADY
wavarc	Waveform Archiver
wavesynth	Wave synthesis pseudo-codec
wavpack	WavPack
westwood_snd1	Westwood Audio (SND1) (decoders: ws_snd1)
wmalossless	Windows Media Audio Lossless
wmapro	Windows Media Audio 9 Professional
wmav1	Windows Media Audio 1
wmav2	Windows Media Audio 2
wmavoice	Windows Media Audio Voice
xan_dpcm	DPCM Xan
xma1	Xbox Media Audio 1
xma2	Xbox Media Audio 2
bin_data	binary data
dvd_nav_packet	DVD Nav packet
epg	Electronic Program Guide
klv	SMPTE 336M Key-Length-Value (KLV) metadata
mpepts	raw MPEG-TS stream
otf	OpenType font

scte_35	SCTE 35 Message Queue
timed_id3	timed ID3 metadata
ttf	TrueType font
arib_caption	ARIB STD-B24 caption (decoders: libaribb24)
ass	ASS (Advanced SSA) subtitle (decoders: ssa ass) (encoders: ssa ass)
dvb_subtitle	DVB subtitles (decoders: dvbsub) (encoders: dvbsub)
dvb_teletext	DVB teletext
dvd_subtitle	DVD subtitles (decoders: dvdsup) (encoders: dvdsup)
eia_608	EIA-608 closed captions (decoders: cc_dec)
hdmv_pgs_subtitle	HDMV Presentation Graphic Stream subtitles (decoders: pgssub)
hdmv_text_subtitle	HDMV Text subtitle
jacosub	JACOSub subtitle
microdvd	MicroDVD subtitle
mov_text	MOV text
mpl2	MPL2 subtitle
pjs	PJS (Phoenix Japanimation Society) subtitle
realtext	RealText subtitle
sami	SAMI subtitle
srt	SubRip subtitle with embedded timing
ssa	SSA (SubStation Alpha) subtitle
stl	Spruce subtitle format
subrip	SubRip subtitle (decoders: srt subrip) (encoders: srt subrip)
subviewer	SubViewer subtitle
subviewer1	SubViewer v1 subtitle

text	raw UTF-8 text
ttml	Timed Text Markup Language
vplayer	VPlayer subtitle
webvtt	WebVTT subtitle
xsub	XSUB

© ООО "Цифра", 2020-2025

Документация "DRE Advanced Media Platform SCRAMBLER. Руководство пользователя" является объектом авторского права. Воспроизведение всего произведения или любой его части воспрещается без письменного разрешения правообладателя