

123CMS

ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ

Руководство по эксплуатации программного обеспечения

Порядок работы оператора в консоли: вход и двухфакторная аутентификация, подключение медиаплееров, загрузка материалов, плейлисты, расписание, публикация, экстренные сценарии, администрирование

Наименование ПО	Программа для ЭВМ «123CMS»
Правообладатель	Сарбашев Никита Борисович
Версия документа	1.2
Год	2026 г.

Настоящий документ входит в комплект эксплуатационной документации на программу для ЭВМ «123CMS» и описывает продукт в том виде, в котором он реализован. Исключительное право на программу для ЭВМ «123CMS» принадлежит Сарбашеву Никите Борисовичу.

1. Общие положения

1.1. Назначение документа

Настоящее руководство предназначено для персонала, эксплуатирующего программу для ЭВМ «123CMS»: операторов, контент-менеджеров, планировщиков, сетевых инженеров и администраторов. Документ описывает порядок выполнения повседневных задач в консоли оператора.

Порядок установки экземпляра изложен в документе «Инструкция по установке экземпляра ПО». Полный перечень реализованных возможностей приведен в документе «Описание функциональных характеристик ПО».

1.2. Требования к рабочему месту

Консоль представляет собой одностраничное веб-приложение и не требует установки клиентского программного обеспечения. На рабочем месте оператора необходимы:

- современный веб-браузер, поддерживающий актуальные версии стандартов HTML5, CSS и ECMAScript: Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox или Safari;
- сетевой доступ по протоколу HTTPS к адресу консоли;
- приложение — генератор одноразовых кодов TOTP на мобильном или настольном устройстве.

Консоль может быть установлена как приложение на рабочий стол или домашний экран средствами браузера — она зарегистрирована как устанавливаемое прогрессивное веб-приложение. Оболочка приложения кешируется, поэтому интерфейс открывается и при кратковременном отсутствии сети; при этом данные и оперативное состояние никогда не отдаются из кеша и всегда запрашиваются из сети.

1.3. Структура консоли

Разделы консоли:

Раздел	Содержание
Обзор	Сводное состояние парка и арендатора
Активы	Реестр медиаплееров: живая стена, таблица, группы, метки
Контент	Медiateка, плейлисты, согласование
Расписание	Многослойное расписание показов и резолвер
Управление	Оперативные команды и экстренные сценарии
Аналитика	Статистика воспроизведения и журнал аудита
Рабочая среда	Отраслевая сводная панель и раздел программатик-рекламы
Навигация	Модуль внутренней навигации (при наличии)
Система	Пользователи, права, площадки, перекодирование, политика воспроизведения, компания, проект плеера, документация

Разделы «Обзор» и «Система» доступны всегда. Состав остальных разделов определяется настройками арендатора; при отключении раздела он не отображается в навигации.

1.4. Терминология

Термин	Значение
Арендатор	Организация — владелец данных в системе
Площадка	Физический объект: здание, филиал, торговый центр. Несет город и часовой пояс
Зона	Площадка в контексте разграничения доступа к данным. Запись без привязки к зоне принадлежит «зданию» — общему пространству арендатора
Плеер, экран	Медиаплеер SpinetiX HMP — устройство воспроизведения
Группа	Именованный набор устройств
Метка	Цветовая метка, применяемая одновременно к устройствам и к материалам
Материал	Единица медиатеки
Плейлист	Упорядоченная ротация материалов
Показ	Запись расписания: плейлист на определенном слое для определенной аудитории на заданное окно
Аудитория	Набор устройств, на которые нацелен показ
Слой	Уровень приоритета в расписании
Базовая ротация	Плейлист, воспроизводимый устройством, когда ни один показ не активен
Перехват эфира	Мгновенное переопределение расписания оператором

2. Вход в систему

2.1. Первый вход

1. Открыть в браузере адрес консоли: <https://<адрес-экземпляра>/app> .
2. На экране входа ввести адрес электронной почты и пароль, полученные при развертывании экземпляра или в приглашении.
3. Нажать «Продолжить».
4. На экране двухэтапной проверки ввести шестизначный код из приложения-аутентификатора.
5. При первом входе сменить выданный пароль.

Если экземпляр использует сертификат, выпущенный внутренним удостоверяющим центром, при первом обращении браузер выведет предупреждение о недоверенном сертификате. Следует принять сертификат либо распространить корневой сертификат на рабочие места централизованно.

2.2. Активация учетной записи по приглашению

Новый пользователь получает приглашение по электронной почте со ссылкой активации. Порядок активации:

1. Перейти по ссылке из приглашения.
2. Задать новый пароль и подтвердить его. Пароли должны совпадать.

3. Отсканировать выведенный QR-код приложением-аутентификатором. Если сканирование невозможно, ввести приведенный рядом ключ вручную.
4. Ввести шестизначный код, показанный приложением-аутентификатором.
5. Нажать «Активировать учетную запись».

Двухфакторная аутентификация обязательна для каждой учетной записи консоли при любой роли. Обойти ее невозможно.

2.3. Повседневный вход

При каждом последующем входе вводятся адрес электронной почты, пароль и код из приложения-аутентификатора. Код действителен ограниченное время; повторное использование уже введенного кода блокируется — при необходимости следует дождаться следующего кода.

2.4. Завершение сессии

Сессия завершается автоматически по истечении таймаута простоя, а также по достижении абсолютного срока жизни сессии — даже при непрерывной работе. По истечении сессии консоль выводит сообщение с предложением войти повторно; несохраненные данные при этом не затрагиваются.

2.5. Блокировка при неуспешных попытках входа

Повторные неуспешные попытки входа приводят к временной блокировке учетной записи с нарастающей задержкой. Дополнительно ограничивается частота попыток входа с одного сетевого адреса. Если вход блокируется, следует выждать указанное время либо обратиться к администратору.

Учетная запись, приостановленная администратором, сохраняется, но вход по ней невозможен.

3. Подключение медиаплееров

3.1. Подготовка

До подключения устройств необходимо создать площадки, к которым они будут привязаны. Площадки создаются в разделе «Система → Площадки» (см. п. 9.3). Часовой пояс площадки определяет местное время, по которому вычисляется активность показов, поэтому его следует задать корректно.

Для устройств, которые будут работать в прямом режиме, на площадке необходимо указать разрешенные диапазоны сетевых адресов, по которым сервер вправе обращаться к устройствам.

3.2. Выбор режима связи

Режим	Когда применяется
Концентратор	Устройство находится за средствами трансляции сетевых адресов, в сети без входящего доступа, на мобильном канале связи. Устройство само обращается к консоли
Прямой	Сервер видит устройство по сети — как правило, в одной локальной сети. Консоль обращается к устройству напрямую

Оба режима могут применяться одновременно в одном парке; режим задается для каждого устройства.

Практическое различие: в прямом режиме доступны получение оперативного снимка экрана без задержки и мгновенная доставка команд; в режиме концентратора команда доставляется при следующем обращении устройства (до одной минуты). Доставка контента в обоих режимах одинакова и занимает около минуты.

3.3. Подключение устройства в режиме концентратора

Шаг 1. Регистрация.

1. Открыть раздел «Активы» и нажать «Добавить плеер».
2. Заполнить: наименование устройства, площадку, при необходимости модель, серийный номер.
3. В поле «Режим подключения» выбрать «Концентратор».
4. При необходимости назначить метки — они определяют, какой контент будет автоматически распространяться на это устройство.
5. Нажать «Зарегистрировать плеер».

Шаг 2. Настройка устройства.

Консоль выведет значения, которые следует внести в настройки самого медиаплеера:

- адрес концентратора RPC;
- адрес источника получения контента;
- имя пользователя WebDAV;
- пароль WebDAV.

Указывается точный путь в интерфейсе устройства. Для медиаплееров HMP: **Control Center** → **Advanced Applications** → **RPC Concentrator**, интервал опроса — 60 секунд. Для устройств семейства DiVA: **веб-интерфейс** → **System** → **Remote Management**, интервал опроса — 60 секунд.

Пароль WebDAV отображается один раз, при подключении устройства. Его следует внести в настройки устройства сразу.

Шаг 3. Ожидание подключения.

Консоль ожидает первого выхода устройства на связь. После первого контакта устройство переходит в состояние «Подключен» и появляется на живой стене. До этого момента оно отображается со значком ожидания и пояснением «Зарегистрирован в консоли. Ожидается первый выход плеера на связь».

3.4. Подключение устройства в прямом режиме

Шаг регистрации выполняется так же, но выбирается режим «Прямой» и дополнительно указывается сетевой адрес устройства.

Адрес указывается в виде числового адреса из разрешенного на площадке диапазона, а не в виде доменного имени. При использовании проброшенного порта управления адрес указывается в формате `адрес:порт`; без указания порта используется значение 443.

После регистрации выполняется подключение:

1. Нажать «Подключить» на карточке устройства.
2. Ввести имя пользователя и пароль управления устройством (базовая аутентификация). Они используются для идентификации устройства и получения снимков экрана.

3. При необходимости указать ключ программного интерфейса RPC. Он берется в интерфейсе устройства: **Control Center** → **Advanced Applications** → **APIs Security** → **ключ RPC/CORS**. Ключ необязателен и нужен только для команд RPC; подключение и сбор метрик работают по имени пользователя и паролю.
4. При необходимости указать ключ интерфейса хранилища «ключ — значение» (**APIs Security** → **ключ Web Storage**). Он сохраняется для прямых команд управления воспроизведением, громкостью и экстренного режима; для подключения не требуется.
5. Нажать «Подключить».

При первом подключении самоподписанный сертификат устройства закрепляется по принципу доверия при первом контакте. Отпечаток сертификата отображается в карточке устройства. В недоверенной сети отпечаток следует сверить по независимому каналу. Повторное закрепление сертификата выполняется явным действием и только при плановой смене сертификата.

3.5. Пакетный импорт устройств

Для подключения большого числа устройств предусмотрен импорт из файла CSV.

1. В мастере добавления плеера выбрать «Импортировать несколько плееров из CSV».
2. Загрузить файл со столбцами: `name`, `serial`, `site`, `tags`, `mode`, `hostname`.
3. Проверить результат пробного прогона: для каждой строки указывается, будет ли она зарегистрирована или отклонена, и причина отклонения.
4. Подтвердить импорт корректных строк.

Если свободных лицензионных мест меньше числа строк, консоль укажет число доступных мест, а избыточные строки будут отклонены.

3.6. Организация парка

Группы объединяют устройства по произвольному признаку (этаж, назначение, подразделение). Создаются в разделе «Активы → Группы». Устройство может входить в несколько групп.

Метки — цветовые ярлыки, применяемые одновременно к устройствам и к материалам. Метки создаются в разделе «Активы → Метки». Метка — наиболее быстрый способ вывести материал на нужные экраны: следует применить одну и ту же метку к устройствам и к материалу, и распространение произойдет автоматически, а расписание применится поверх этого.

Удаление метки снимает ее со всех устройств и материалов, где она назначена; удаление группы оставляет входившие в нее устройства без группы. Оба действия необратимы и требуют подтверждения.

3.7. Настройка видеостены

Для устройств, совместно формирующих многоэкранный холст:

1. В разделе «Система → Проект плеера» создать группу видеостены с указанием размеров холста.
2. В карточке каждого устройства в блоке «Видеостена» выбрать группу, указать идентификатор экрана и область на холсте (координаты и размеры).

3.8. Контроль состояния устройств

Состояние отображается в разделе «Активы» в четырех представлениях.

Живая стена дает по каждому устройству оперативное изображение с экрана, текущий воспроизводимый материал и технические показатели: загрузка процессора и графического ядра, температура, занятое хранилище, число пропущенных кадров, наработка, версия встроенного программного обеспечения, разрешение, состояние и уровень звука, часовой пояс, серийный номер. Изображение обновляется по требованию, открывается в полноэкранном режиме и сохраняется в файл.

Таблица дает сортируемый реестр по наименованию, площадке, группе, меткам, загрузке процессора и состоянию.

Состояния устройства:

Состояние	Значение
Зарегистрирован	Устройство заведено в консоли, но еще ни разу не выходило на связь
Подключен	Устройство подключено, ожидается первый отчет телеметрии
Онлайн	Устройство на связи, показатели в пределах порогов
Предупреждение	Устройство на связи, но нарушен один из порогов, либо связь потеряна, но устройство продолжает подтверждать воспроизведение
Офлайн	Устройство не выходит на связь
Выведен	Устройство выведено из эксплуатации

Для фильтрации применяется панель фильтров с фасетами по метке, группе, площадке и состоянию, а также полнотекстовый поиск по наименованию.

4. Загрузка материалов

4.1. Загрузка файла

1. Открыть раздел «Контент → Библиотека».
2. Нажать «Загрузить контент» либо перетащить файлы в область загрузки.
3. **Шаг «Файл».** Выбрать файл или несколько файлов. Поддерживаются видео, изображения, звук и архивы проектов оформления.
4. **Шаг «Детали».** Задать отображаемое наименование, при необходимости уточнить тип; для проектов оформления указать длительность показа в ротации. Задать окно действия — даты, в пределах которых материал имеет право воспроизводиться; пустые поля означают бессрочный материал. Назначить метки: они применяются ко всем загружаемым файлам, и по ним подбирают материал динамические плейлисты.
5. **Шаг «Подтверждение».** Проверить сводку и нажать «Добавить в библиотеку».

Загрузка выполняется в фоновом режиме — работу в консоли можно продолжать. Ход загрузки и последующего кодирования отображается в отдельной панели загрузок с указанием стадии: «В очереди», «Загрузка», «Кодирование», «Готово», «Отклонено», «Ошибка».

Загрузка не публикует материал на экраны. Файл появляется в библиотеке и становится доступным для расписания после перехода в состояние «Готово». Распределение на устройства задается в разделе «Расписание», через метки или мастером публикации.

4.2. Ограничения при загрузке

Ограничение	Значение
Минимальный размер файла	64 КиБ
Максимальный размер файла	5 ГиБ по умолчанию, настраивается для установки
Повторная загрузка идентичного файла	Отбрасывается; возвращается существующая запись материала
Превышение квоты хранилища	Загрузка отклоняется; существующий контент и воспроизведение не затрагиваются

4.3. Добавление материала по адресу

Веб-страница или потоковый источник добавляются без загрузки файла:

1. В разделе «Контент → Библиотека» нажать «Добавить URL».
2. Выбрать тип: «Веб-страница» или «Поток».
3. Указать наименование и адрес.
4. Для веб-страницы при необходимости задать периодичность обновления страницы на экране; пустое значение означает отсутствие обновления.

Веб-страницы воспроизводятся на устройствах с соответствующим набором функций; потоковые источники — на устройствах с расширенным набором функций. На устройствах, не поддерживающих соответствующий тип, такие материалы пропускаются при публикации с явным указанием причины.

4.4. Группы замены

Группа замены — набор материалов, из которого при каждом проходе ротации воспроизводится один участник.

1. В разделе «Контент → Библиотека» нажать «Новая группа».
2. Указать наименование, выбрать участников из библиотеки.
3. Задать порядок выбора: последовательный, случайный или взвешенный. Во взвешенном режиме для каждого участника указывается вес.

4.5. Состояния и признаки материала

Состояние	Значение
Загружается	Байты еще поступают
Анализируется	Исходный файл проверяется перед перекодированием
Кодирование	Идет перекодирование; отображается процент выполнения
Готово	Материал перекодирован и проверен, доступен для расписания
В эфире	Материал опубликован как минимум на одном устройстве
Отклонено	Материал не прошел проверку, перекодирование или согласование; указана причина
В архиве	Материал выведен из использования

Дополнительно материал несет признаки «используется» или «не используется» и «актуально», «запланировано» или «устарело». Эти признаки доступны как фасеты фильтрации в библиотеке.

4.6. Работа с материалом

Панель сведений выбранного материала содержит:

- **перечень версий** — исходная и результаты перекодирования;
- **окно действия** — даты начала и окончания права воспроизведения;
- **метки** — назначение и снятие;
- **состояние согласования**;
- **где используется** — плейлисты, группы замены, показы, со сводкой охвата в экранах;
- **действия** — мгновенный показ на экранах, скачивание исходного файла, повторное перекодирование по текущим основным пресетам, редактирование, перемещение в архив, безвозвратное удаление (только для архивированных материалов).

Календарь распространения задается кнопкой «Задать календарь». Он ограничивает право материала воспроизводиться независимо от расписания: календарь решает, имеет ли материал право воспроизводиться вообще, а расписание решает, когда имеющий право материал фактически воспроизводится. Для показа должны быть выполнены оба условия.

Мгновенный показ выводит материал на выбранные экраны немедленно, поверх текущего расписания:

1. В панели сведений нажать «Показать на экранах».
2. Выбрать аудиторию.
3. Задать длительность в минутах.
4. Нажать «Запустить показ».

Материал появится на экранах примерно в течение минуты. Активный показ отображается с указанием времени окончания и может быть остановлен кнопкой «Остановить». По окончании экраны возвращаются к своему расписанию.

5. Плейлисты

5.1. Статический плейлист

1. Открыть раздел «Контент → Плейлисты» и нажать «Новый плейлист».
2. Указать наименование и описание, выбрать тип «Статический».
3. Нажать «Создать».
4. Кнопкой «Добавить контент» добавить материалы в ротацию.
5. Изменить порядок перетаскиванием за элемент захвата либо кнопками «Вверх» и «Вниз».
6. При необходимости задать для позиции переопределение длительности воспроизведения в секундах, признак повтора и длительность затухания звука.
7. Нажать «Сохранить плейлист».

Суммарная длительность ротации отображается над списком позиций.

5.2. Динамический плейлист

Динамический плейлист формируется автоматически по правилу меток: материал с подходящей меткой попадает в ротацию без ручного добавления.

1. Создать плейлист, выбрав тип «Динамический».

2. В блоке «Правило тегов» задать:

- **включить теги** — метки, по которым отбираются материалы;
- **совпадение** — «любой тег» или «все теги»;
- **исключить теги** — метки, при наличии которых материал не попадает в ротацию;
- **порядок** — сначала новые, сначала старые, по имени, случайный или вручную;
- **лимит** — предельное число позиций.

3. Проверить результат в блоке живого предпросмотра: отображается число совпадений и перечень отобранных материалов.

4. Сохранить плейлист.

5.3. Правила разделения

Правила разделения не позволяют материалам с определенными метками воспроизводиться подряд; учитывается и стык конца ротации с ее началом.

Правило задается парой меток. Допускается указание одной и той же метки с обеих сторон — в этом случае материалы с данной меткой не идут подряд.

Область действия правил задается администратором в разделе «Система → Политика воспроизведения»: правила могут действовать в пределах каждого плейлиста либо единым набором на весь арендатор. При выборе общего режима правила настраиваются централизованно, а в редакторе плейлиста выводится соответствующее указание.

5.4. Удаление плейлиста

Удаление плейлиста требует подтверждения. Показы, использовавшие удаляемый плейлист, перестают воспроизводиться, и расписание для соответствующих устройств переходит на нижележащий слой.

6. Расписание показов

6.1. Модель расписания

Расписание каждого устройства разрешается относительно фиксированного стека из пяти слоев, оцениваемых сверху вниз. Побеждает более старший слой:

Тревога > Перехват эфира > Приоритетные показы > Тайм-слоты > Базовая ротация

Слой	Назначение
Тревога	Экстренное оповещение. Перекрывает все остальное
Перехват эфира	Мгновенное переопределение оператором либо пауза
Приоритетные показы	Разовые события с датой: акция, день мероприятия
Тайм-слоты	Повседневные правила по времени суток
Базовая ротация	Плейлист по умолчанию, воспроизводимый, когда ничего более старшего не активно

Слои «Приоритетные показы» и «Перехват эфира», представления «Месяц» и «Дорожки» и панель резолвера относятся к расширенному расписанию и могут быть отключены администратором.

6.2. Назначение базовой ротации

Базовая ротация задается для устройства и воспроизводится, когда ни один показ не активен:

1. Открыть карточку устройства в разделе «Активы» и нажать «Изменить».
2. В поле «Базовая ротация» выбрать плейлист.
3. Сохранить.

Значение «Нет» означает отсутствие базового цикла; в этом случае при отсутствии активных показов устройство ничего не воспроизводит, и резолвер сообщает «Базовая ротация не назначена».

6.3. Создание показа

1. Открыть раздел «Расписание».
2. Выбрать аудиторию: «Все экраны», «По тегу», «По группе» или «По объекту». Отображается число охватываемых экранов.
3. Нажать «Добавить показ» либо нажать на свободное место на временной шкале.
4. В редакторе показа заполнить:

Поле	Содержание
Название	Понятное наименование показа
Слой	Базовая ротация, тайм-слоты, приоритетные показы, перехват эфира или тревога
Приоритет	Число, разрешающее конкуренцию между показами одного слоя; побеждает большее значение
Плейлист	Плейлист, воспроизводимый показом, когда он активен
Аудитория	Метки, группы, площадки или отдельные устройства
Дни	Дни недели. Если не выбран ни один день, показ действует каждый день
Начало и конец	Время суток
Действует с / по	Необязательный диапазон дат, в пределах которого применяется повторение

1. Нажать «Создать показ».

Показ вступает в силу немедленно: содержимое дойдет до экранов примерно в течение минуты.

6.4. Правила определения активности показа

Показ активен, если текущее астрономическое время, вычисленное **в местном часовом поясе площадки**, попадает внутрь окна показа. Правило «09:00–17:00, понедельник — пятница» означает именно эти местные часы в каждый применимый день и не смещается на час при переходе на летнее или зимнее время.

Поскольку аудитория разрешается в момент оценки, добавление устройства в метку или группу автоматически подводит его под действие всех показов, уже нацеленных на эту метку или группу. Пересоздавать показы при росте парка не требуется.

6.5. Конкуренция и конфликты

Если на одном слое, для одного устройства, в один момент подходят несколько показов, побеждает показ с большим значением приоритета; при равенстве — созданный позже.

Пересекающиеся показы отображаются в панели «Конфликты» с указанием, какие показы пересекаются и на какой аудитории. Конфликт не является ошибкой — результат разрешается однозначно, — но требует внимания оператора: следует убедиться, что конкуренция задумана. Отметка конфликта позволяет перейти к соответствующему дню.

6.6. Резолвер «Что играет?»

Панель резолвера показывает, что именно воспроизводится на выбранной аудитории в выбранный момент, и почему. Для каждого слоя выводится один из трех вердиктов:

Вердикт	Значение
Играет	Побеждающий слой. Строка с этим вердиктом всегда ровно одна
Активен	Слой подходит, но перекрыт более старшим
Простаивает	Слой не участвует

Рядом с вердиктом выводится причина: «Тревога активна», «Наготове · нет триггера», «Пауза оператора», «Перехват эфира активен», «Нет активного перехвата», «Показ с датой · важнее тайм-слотов», «Приоритетный показ активен», «Сейчас нет приоритетного показа», «Правило тайм-слота совпадает», «Переопределен вышестоящим слоем», «Сейчас нет правила тайм-слота», «Резерв · воспроизводится», «Резерв · не достигнут», «Базовая ротация не назначена».

Из панели резолвера доступны два оперативных действия, не изменяющие сохраненное расписание:

- **Пауза** — останавливает воспроизведение на устройстве. Перекрывает весь стек: пока стоит пауза, не воспроизводится ничего. Снимается кнопкой «Продолжить».
- **Пропустить** — отменяет текущий активный показ на слое перехвата только для этой оценки, так что стек проваливается к следующему слою.

6.7. Представления временной шкалы

Доступны представления «День», «Неделя», «Месяц» и «Дорожки». Выбранное представление сохраняется между сеансами работы. Переход между периодами выполняется кнопками «Предыдущая неделя», «Следующая неделя», «Сегодня».

В панели слоев каждый слой можно скрыть на временной шкале, чтобы разгрузить представление. Это влияет только на отображение: скрытый слой по-прежнему разрешается и воспроизводится, о чем консоль явно уведомляет.

6.8. Изменение и дублирование показа

Нажатие на блок на временной шкале открывает редактор показа. Доступны изменение всех полей, дублирование (открывает редактор, заполненный по образцу исходного показа) и удаление.

7. Публикация материала — быстрый порядок

Для типовой задачи «вывести материал на экраны» предусмотрен единый мастер, вызываемый кнопкой «Опубликовать» из разделов «Обзор» и «Контент». Мастер избавляет от необходимости отдельно создавать плейлист и показ.

Шаг «Что». Выбрать готовый материал из библиотеки либо перетащить новый файл. Материал в состоянии кодирования можно выбрать сразу: публикация будет выполнена, а материал выйдет в

эфир автоматически по готовности. Отображается текущий процент кодирования.

Шаг «Где». Выбрать цели: экраны, группы, метки или площадки. Отображается расчетный охват в экранах и отдельно — число устройств не в сети (они покажут материал после подключения). Нулевой охват сопровождается предупреждением «Охват: 0 экранов — ничего не будет показано». В блоке «Расширенные настройки» можно исключить отдельные экраны.

Шаг «Когда». Выбрать режим:

Режим	Поведение
Всегда	Материал играет в ротации экранов, пока не будет убран
Ежедневное окно	В заданные часы и дни экраны показывают материал; вне окна продолжается обычная ротация
Даты	Материал играет между заданными датами; пустая дата окончания означает показ без ограничения
Прямо сейчас	Материал занимает экраны на заданное число минут, затем они возвращаются к расписанию

В блоке «Расширенные настройки» задаются приоритет (при пересечении окон побеждает больший) и даты действия.

По нажатию «Опубликовать» мастер выполняет необходимые изменения и выводит результат: на скольких экранах материал в эфире или выйдет в эфир, режим показа и перечень выполненных действий — добавление в плейлист, создание плейлиста, установка базовой ротации, создание показа или запуск перехвата. Отдельно выводятся предупреждения об устройствах не в сети и о продолжающемся кодировании. Экраны обновятся примерно в течение минуты.

При частичной неудаче доступна кнопка «Повторить неудавшиеся шаги». Из окна результата предусмотрены переходы в расписание и в реестр устройств.

8. Оперативное управление и экстренные сценарии

8.1. Отправка команды

Команды нацеливаются на группы и метки, а не на отдельный экран.

1. Открыть раздел «Управление».
2. В блоке «Цели» выбрать группы и метки. Отображается число выбранных устройств.
3. Нажать плитку нужной команды.
4. Для команд с параметрами заполнить открывшееся окно и нажать «Отправить команду».

Доступные команды:

Команда	Назначение
Перезапустить плеер	Перезапуск устройства
Очистить кеш	Сброс кеша контента устройства
Синхронизировать	Внеочередное получение контента устройством
Сделать скриншот	Получение изображения с экрана

Команда	Назначение
Отправить сообщение	Вывод текстового сообщения поверх контента на всех выбранных экранах
Пуск / Пауза	Управление воспроизведением
Погасить экран	Затемнение экрана
Задать громкость	Установка уровня звука на всех выбранных экранах
Питание экрана	Управление питанием подключенного экрана
Сменить сценарий	Переключение отображаемой страницы: по умолчанию, эфир, HDMI. Для страницы эфира можно закрепить конкретный файл плейлиста
Развернуть проект	Повторная отправка полного проекта устройства
Тревога / Эвакуация	Запуск экстренного сценария

Команда, недоступная для выбранных устройств, отображается неактивной с указанием причины: «Выберите хотя бы одну цель», «Нужен плеер с поддержкой SYSTEMS», «Только плееры в прямом режиме».

После отправки консоль сообщает результат: сколько команд поставлено в очередь, сколько устройств пропущено и по какой причине.

8.2. Журнал команд

Блок «Недавние команды» показывает отправленные команды с типом, целевым устройством, состоянием и временем. Состояния:

Состояние	Значение
В очереди	Команда принята и записана, еще не отправлена
Отправлена	Передана устройству, ожидается результат
Выполнена	Устройство подтвердило выполнение
Ошибка	Устройство сообщило об ошибке либо исчерпаны попытки доставки
Истекла	Срок жизни команды истек до доставки
Заменена	Вытеснена более новой командой до отправки

Для устройств в прямом режиме команды доходят за секунды. Для устройств в режиме концентратора — при следующем выходе устройства на связь, то есть до одной минуты.

8.3. Создание экстренного сценария

Экстренный сценарий — заранее подготовленная связка плейлиста и аудитории, содержимое которой заранее доставляется на устройства, чтобы активация не зависела от сети в момент срабатывания.

1. В разделе «Управление» нажать «Новый сценарий тревоги».
2. Заполнить:
 - **название сценария** — например, «Пожарная эвакуация»;
 - **плейлист** — материалы, которые будут показаны;
 - **аудитория** — метки, группы, площадки, отдельные устройства или весь парк.

3. Нажать «Создать и запустить».

Сценарий будет создан и немедленно запущен на выбранной аудитории.

8.4. Запуск и снятие тревоги

Запуск экстренного сценария выполняется:

- из раздела «Управление» — плиткой «Тревога / Эвакуация» либо кнопкой запуска в блоке экстренных сценариев;
- из раздела «Расписание» — со слоя тревоги в панели слоев кнопкой «Запустить тревогу».

Активная тревога отображается в блоке «Активная тревога» с отметкой «АКТИВНА» и временем начала. Слой тревоги в панели слоев расписания также переходит в состояние «АКТИВНА».

Снятие тревоги выполняется кнопкой «Отбой». После снятия устройства возвращаются к обычной ротации.

Важно. Запуск экстренного сценария не блокируется ни набором функций устройства, ни состоянием прав использования системы: экстренная активация доступна на любом устройстве парка и при истекшем сроке действия лицензии. Устройства с расширенным набором функций достигают экстренного состояния через более быстрый механизм, остальные — через универсальный резервный путь.

Активация выполняется оператором вручную. Автоматическое срабатывание от внешних источников событий в составе текущей версии не реализовано.

9. Администрирование

9.1. Управление пользователями

Раздел «Система → Пользователи». Реестр показывает пользователя, роль, время последней активности и состояние.

Приглашение пользователя. Нажать «Пригласить пользователя», указать адрес электронной почты, имя, роль и, при необходимости, область ответственности по площадкам. Пользователь получит приглашение и активирует учетную запись самостоятельно (см. п. 2.2). До активации состояние учетной записи — «Приглашение отправлено».

Изменение учетной записи. Нажать «Управлять» в строке пользователя. Доступны изменение роли, изменение области ответственности, приостановка доступа (учетная запись сохраняется, вход блокируется) и удаление пользователя.

9.2. Роли и область ответственности

Роль определяет, **что** учетная запись может делать; область ответственности по площадкам определяет, **где**. Настройки независимы: любая роль сочетается с любой областью.

Роль	Полномочия
Администратор	Полный доступ, включая управление пользователями, площадками, пресетами перекодирования и подпиской. Всегда без ограничения по площадкам
Оператор	То же, что администратор, кроме блока системного администрирования

Роль	Полномочия
Менеджер контента	Медиаотека, загрузка, метки, пресеты перекодирования, публикация и согласование; создание плейлистов и показов
Планировщик	Плейлисты и показы, оперативные команды устройствам, запуск и снятие экстренных сценариев
Сетевой инженер	Подключение, изменение и удаление устройств, оперативные команды, экстренные сценарии, чтение журнала аудита
Наблюдатель	Только чтение по всем разделам

Полная матрица полномочий доступна для просмотра в разделе «Система → Права доступа». Матрица формируется из действующих данных серверной части и всегда соответствует фактическому поведению системы.

Область ответственности. Учетная запись может быть привязана к одной площадке, нескольким площадкам или оставлена без привязки (доступ ко всем площадкам арендатора). При обращении к ресурсу вне назначенной области система возвращает отказ независимо от того, что разрешала бы роль сама по себе.

Правило «здание или зона». Записи типов «группа», «метка», «материал», «плейлист» и «показ» могут быть привязаны к площадке либо принадлежать «зданию» — общему пространству арендатора. Запись, принадлежащая зданию, доступна на чтение всем пользователям арендатора, а на изменение — только пользователям без ограничения по площадкам. В интерфейсе такие записи помечаются значком «Здание» с пояснением «Принадлежит зданию — доступно только для чтения в вашей зоне».

Пользователю с одной назначенной зоной поле выбора зоны не показывается и заполняется автоматически; пользователю с несколькими зонами поле обязательно к заполнению.

9.3. Площадки

Раздел «Система → Площадки». Для площадки задаются наименование, город, часовой пояс и разрешенные диапазоны сетевых адресов.

Часовой пояс имеет прикладное значение: время тайм-слотов и показов вычисляется по местному времени площадки.

Разрешенные диапазоны сетевых адресов обязательны для устройств в прямом режиме — это адреса, по которым сервер вправе обращаться к устройствам. Диапазоны указываются по одному в строке в формате бесклассовой адресации, например `192.168.1.0/24`.

9.4. Пресеты перекодирования

Раздел «Система → Перекодирование». Загруженное видео автоматически перекодируется в заданный пресет, чтобы надежно воспроизводиться на всем парке.

Для пресета задаются: наименование, описание, вид (видео, изображение, звук), признак основного, а также параметры кодирования — контейнер, видеокодек, профиль и уровень, коэффициент качества, пресет кодировщика, формат пикселей, ширина и высота; для изображений — предельные размеры и качество; для звука — режим (кодировать или передать без изменений), кодек, битрейт, частота дискретизации и число каналов.

Параметры проверяются при сохранении: недопустимое сочетание отклоняется с указанием причины и не может дойти до кодировщика.

Пресеты можно создавать, изменять, дублировать и удалять. При удалении основного пресета выводится предупреждение о том, что для новых загрузок не останется автоматически применяемого пресета.

Ниже перечня пресетов отображается текущая очередь перекодирования с числом активных заданий.

9.5. Политика воспроизведения

Раздел «Система → Политика воспроизведения». Изменение доступно только администратору; остальным ролям раздел отображается в режиме чтения.

Область правил разделения — в пределах каждого плейлиста либо единый набор на весь арендатор. При выборе общего режима правила настраиваются здесь же.

Обязательное согласование — при включении новые загрузки должны быть согласованы до выхода в эфир. При выключенном согласовании готовые загрузки доступны для расписания сразу.

9.6. Согласование материалов

Если обязательное согласование включено, в разделе «Контент» появляется вкладка «Согласование» с индикатором числа ожидающих материалов.

Проверяющий открывает вкладку и для каждого материала выбирает «Согласовать» либо «Отклонить». Отклонение требует указания причины. Отклоненный материал остается в библиотеке с состоянием «Отклонено» и указанной причиной; несогласованный материал пропускается при публикации с явным указанием этой причины.

9.7. Настройки компании

Раздел «Система → Компания».

Цвет бренда — фирменный цвет, переопределяющий оформление вертикали во всей консоли. Сбрасывается к оформлению вертикали одним действием.

Хранилище — занятый объем медиатеки относительно квоты тарифа.

Экраны — число занятых лицензионных мест относительно общего числа. Кнопка «Запросить еще» направляет поставщику запрос на увеличение числа мест; запрос записывается и рассматривается.

Модули — перечень включенных разделов консоли в виде дерева. Разделы «Обзор» и «Система» отмечены как всегда включенные. Для быстрой настройки предусмотрены три профиля состава: «Essentials», «Standard» и «Pro».

Отключение модуля скрывает соответствующий раздел консоли, но не изменяет полномочий роли: контроль доступа всегда применяется на стороне сервера.

9.8. Проект плеера

Раздел «Система → Проект плеера». Управление шаблонами проекта оформления, отправляемого на устройства, отдельно по типам (универсальный, видеостена). Отображаются текущая версия и дата загрузки; замена выполняется загрузкой архива проекта.

Здесь же управляются группы видеостен. При удалении группы выводится предупреждение о числе входящих в нее устройств; после удаления устройства остаются без привязки к видеостене.

9.9. Встроенная документация

Раздел «Система → Документация» содержит базу знаний оператора с поиском по содержанию. Разделы сгруппированы по категориям «Рабочие сценарии», «Администрирование и настройки», «Концепции и инструкции» и «Глоссарий».

10. Мониторинг и отчетность

10.1. Панель «Обзор»

Стартовая панель дает состояние парка одним экраном: число экранов в сети, число материалов в эфире, число запланированных показов, число активных оповещений; баннер наиболее серьезного активного оповещения с переходом к соответствующему устройству; сводка «что играет и где» по каждой площадке; распределение устройств по состояниям; лента оповещений; сводка по сети (средняя наработка, средняя загрузка, занятое хранилище, число выполняющихся заданий перекодирования).

10.2. Оповещения

Оповещения открываются при устойчивом нарушении порогов:

Вид оповещения	Условие	Важность
Температура	Свыше 70 °C	Критично
Хранилище	Занято 90 % и более	Критично
Пропуск кадров	Устойчивое падение кадров	Предупреждение
Отсутствие связи	Устройство перешло в состояние «Офлайн»	Критично
Целостность	Обнаружен поврежденный файл в хранилище	Критично

Единичный выброс оповещения не открывает: требуются два подряд идущих нарушения. После открытия или закрытия оповещения повторное оповещение по тому же условию подавляется в течение часа.

Устройство, потерявшее связь с консолью, но продолжающее подтверждать воспроизведение, удерживается в состоянии «Предупреждение» и не приводит к оповещению об отсутствии связи. Это исключает ложные оповещения о работающих экранах.

Оповещения отображаются в ленте с индикатором в шапке консоли и баннером на панели «Обзор». Пользователь с ограничением области ответственности видит только оповещения по устройствам своих площадок.

10.3. Статистика воспроизведения

Раздел «Аналитика → Статистика». За выбранный период отображаются:

- всего показов;
- среднее время показа;
- число показанных материалов;
- число активных экранов, сообщающих о воспроизведении;
- диаграмма материалов, лидирующих по числу показов;

- таблица результативности материалов: показы, экраны, среднее время показа, динамика.

Отчет выгружается в файл CSV кнопкой в шапке раздела.

Источником данных служат подтверждения показа, передаваемые самими устройствами, — это фактическая, а не расчетная запись о воспроизведении. Пользователь с ограничением области ответственности видит только показатели по своим экранам.

10.4. Журнал аудита

Раздел «Аналитика → Журнал аудита». Журнал содержит инициатора, действие, объект, категорию и время каждой записи. Доступны поиск по тексту и фильтрация по категории.

Журнал неизменяем: ничто в системе, включая администратора, не может изменить или удалить сделанную ранее запись.

Журнал доступен ролям администратора и сетевого инженера. Остальным ролям выводится сообщение об отсутствии доступа. Журнал намеренно не фильтруется по области ответственности: пользователь с ограничением по зонам получает пустой журнал, а не частичный.

10.5. Сведения о правах использования

Состояние прав использования отображается в разделе «Система → Компания» и, для устройств, на карточке каждого устройства.

Приближение срока продления сопровождается баннером за 60, 30 и 7 дней. По истечении срока действует льготный период 30 суток, в течение которого консоль работает в полном объеме; по его окончании блокируются только подключение новых устройств, загрузка новых материалов и создание новых показов.

Воспроизведение, мониторинг, оповещения, экстренные сценарии, журнал аудита и выгрузка отчетов работают при любом состоянии прав использования. Истекший срок никогда не гасит экран.

11. Настройки интерфейса

Язык. Переключается в шапке консоли. Доступны русский, английский, казахский и арабский. Для арабского языка интерфейс зеркалируется в соответствии с направлением письма справа налево. Выбранный язык сохраняется между сеансами. Перечень доступных языков определяется правами использования.

Оформление. Переключается светлое и темное оформление; выбор сохраняется между сеансами.

Установка консоли как приложения. Браузер, поддерживающий установку прогрессивных веб-приложений, предложит установить консоль на рабочий стол или домашний экран. Установленное приложение открывается в отдельном окне.

12. Типовые затруднения

Признак	Вероятная причина	Действия
Материал загружен, но не появляется на экранах	Загрузка не публикует материал. Требуется назначить его на устройства	Использовать мастер публикации либо создать показ в расписании; проверить метки материала и устройств
Материал остается в состоянии «Кодирование»	Идет перекодирование крупного файла или очередь занята	Дождаться завершения; проверить очередь в разделе «Система → Перекодирование»
Материал получил состояние «Отклонено»	Не пройдена проверка исходного файла, перекодирование или согласование	Открыть карточку материала и прочитать указанную причину; при необходимости исправить пресет или загрузить корректный исходный файл
Экран показывает не то, что ожидалось	Более старший слой расписания перекрывает ожидаемый показ	Открыть панель резолвера, выбрать аудиторию и прочитать вердикт и причину по каждому слою
Показ создан, но не воспроизводится	Не совпадают дни недели, время суток или диапазон дат; аудитория не охватывает нужные устройства; истек срок действия материала	Проверить окно показа с учетом часового пояса площадки, проверить охват аудитории, проверить календарь распространения материала
Экран ничего не показывает, резолвер сообщает «Базовая ротация не назначена»	Устройству не назначен базовый плейлист и нет активных показов	Назначить базовую ротацию в карточке устройства
Плитка команды неактивна	Не выбраны цели либо устройства не поддерживают команду	Прочитать причину, указанную на плитке; при необходимости выбрать другие цели
Команда долго не выполняется на устройстве в режиме концентратора	Ответ на обращение устройства может нести не более одной команды	Дождаться следующего обращения устройства (до минуты)
Устройство в состоянии «Предупреждение», но экран работает	Потеряна связь по управляющему каналу при продолжающемся воспроизведении, либо нарушен один из технических порогов	Проверить показатели на живой стене и сетевую доступность устройства
Устройство зарегистрировано, но не выходит на связь	Не внесены или внесены неверно адрес концентратора и параметры доставки контента на самом устройстве; исходящие соединения заблокированы	Сверить значения из мастера подключения с настройками устройства; проверить прохождение исходящих соединений по HTTPS
Загрузка отклонена по квоте	Достигнута квота хранилища арендатора	Перевести неиспользуемые материалы в архив либо запросить увеличение квоты
Не удастся подключить новое устройство	Заняты все лицензионные места либо истек срок действия прав использования	Проверить число занятых мест в разделе «Система → Компания»; запросить дополнительные места или продление
Вход блокируется	Превышено число неуспешных попыток либо учетная запись приостановлена	Выждать указанное время; обратиться к администратору

13. Регламент действий эксплуатирующего персонала

13.1. Ежедневно

- Просмотреть панель «Обзор»: убедиться в отсутствии критических оповещений и в том, что число экранов в сети соответствует ожидаемому.
- Разобрать активные оповещения: для каждого определить причину и предпринять действие либо зафиксировать, что оповещение ожидаемо.
- При наличии обязательного согласования — разобрать очередь материалов, ожидающих согласования.

13.2. Еженедельно

- Проверить состояние парка на живой стене: отсутствие устройств с длительным состоянием «Предупреждение», отсутствие устойчивого пропуска кадров, температура и занятое хранилище в пределах порогов.
- Проверить панель конфликтов расписания и убедиться, что все пересечения показов задуманы.
- Просмотреть медиатеку по фасету «Устарело» и перевести неактуальные материалы в архив.

13.3. Ежемесячно

- Выгрузить отчет по статистике воспроизведения за период и сверить его с планом размещения.
- Проверить срок действия прав использования и число занятых лицензионных мест.

13.4. Ежеквартально

- Проверить перечень учетных записей: отключить учетные записи сотрудников, которым доступ больше не требуется.
- Убедиться, что роль и область ответственности каждой учетной записи соответствуют фактическим обязанностям.
- Выборочно просмотреть журнал аудита.

13.5. Обращение в службу поддержки

При возникновении затруднения, которое не удастся устранить по разделу 12, следует обратиться в службу технической поддержки. В обращении необходимо указать:

- наименование экземпляра и организации;
- тип установки: облачный вариант или установка в контуре заказчика;
- версию системы;
- что произошло и когда, с указанием часового пояса;
- шаги для воспроизведения, если проблема воспроизводима;
- относящиеся к событию снимки экрана и фрагменты журналов.

Контактные данные службы технической поддержки приведены в документе «Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла ПО».