

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«БАЙТЭРГ»

Утвержден
RU.БРУА.00065-01 90 01-ЛУ

СИСТЕМА ПО УПРАВЛЕНИЮ МОБИЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ ОКО
«MDM ОКО»

Руководство по эксплуатации

RU.БРУА.00065-01 90 01

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ

Вся информация, включая текст и изображения является интеллектуальной собственностью. Данное руководство по эксплуатации (далее по тексту - Руководство) не подлежит воспроизведению, изменению, переводу или распространению, частично или целиком, без предварительного разрешения.

Контакты ООО «Байтэрг»

115230, г. Москва, 1-й Нагатинский проезд, 10, стр.1

Телефон/факс: **8 (800) 505-79-40 / 8 (495) 221-66-22**

www.byterg.ru E-mail: service@byterg.ru

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	4
1. Начало работы	8
1.1. Вход в СПУ «MDM ОКО»	8
1.2. Описание интерфейса СПУ «MDM ОКО»	9
1.3. Первоначальная настройка.....	11
2. Вкладки СПУ «MDM ОКО»	14
2.1. Вкладка «Графические представления»	14
2.2. Вкладка «Устройства»	15
2.3. Вкладка «Приложения».....	21
2.4. Вкладка «Конфигурации»	23
2.5. Вкладка «Файлы».....	32
2.6. Вкладка «Настройки»	33
2.7. Вкладка «Функции»	48
3. Типовые действия	59
3.1. Настройка SSL/TLS-шифрования в СПУ «MDM ОКО».....	59
3.2. Редактирование конфигурации.....	61
3.3. Добавление нового приложения (APK-файл)	62
3.4. Добавление системного приложения	63
3.5. Мягкое внедрение обновленного приложения	64

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АННОТАЦИЯ

Данное руководство предназначено для специалистов, отвечающих за управление мобильными устройствами организации.

Система по управлению мобильными устройствами ОКО «MDM ОКО» (далее по тексту - СПУ «MDM ОКО» или СПУ) предназначена для обеспечения централизованного управления, мониторинга и конфигурирования мобильных устройств линейки ОКО на базе операционной системы Android (далее по тексту - мобильные устройства). СПУ предназначена для развертывания в корпоративных сетях, в том числе в закрытых сетях без доступа к сети Интернет.

В настоящем руководстве описаны инструкции и рекомендации по управлению мобильными устройствами с использованием СПУ «MDM ОКО». Настоящее руководство охватывает все аспекты эксплуатации СПУ, включая первичную настройку, повседневное администрирование, устранение неполадок и обеспечение безопасности корпоративных мобильных устройств.

Основные функции СПУ «MDM ОКО»:

- централизованное управление парком мобильных устройств через веб-панель администратора;
- удаленную установку, обновление и удаление приложений без подтверждения пользователя;
- управление конфигурациями мобильных устройств (профилями Wi-Fi, ограничениями, политикой безопасности);
- мониторинг состояния мобильных устройств (заряд аккумуляторной батареи, наличие в сети, журналы);
- удаленные команды: «Перезагрузка», «Блокировка», «Сброс к заводским настройкам»;
- управление аппаратными функциями: Wi-Fi, Bluetooth, GPS, яркость, громкость;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- доставку push-уведомлений и сообщений пейджера;
- поддержку режимов «COBO» и «COSU»;
- многофакторную аутентификацию (TOTP/MFA) для веб-панели;
- мультитенантный режим (multi-tenant) с разграничением данных организаций;
- развертывание агента с помощью QR-кода (Android 7.0 и выше).

Состав инфраструктуры для установки и эксплуатации СПУ «MDM ОКО»

Для установки и эксплуатации серверной части СПУ «MDM ОКО» должны быть обеспечены следующие параметры:

- сервер или виртуальная машина под управлением ОС Linux (Debian 11/12 или Ubuntu 20/22/24);
- сетевое подключение: доступность сервера по IP-адресу или DNS-имени с управляемых мобильных устройств;
- рабочая станция администратора с браузером для доступа к веб-панели (Google Chrome, Mozilla Firefox);
- кабель с USB Type-C для первоначальной установки агента СПУ на мобильное устройство (при необходимости).

Для установки и эксплуатации агента СПУ «MDM ОКО» на мобильные устройства должны быть обеспечены следующие параметры:

- мобильное устройство под управлением Android версии 7.0 и выше (для режима Device Owner);
- APK-файл агента СПУ «MDM ОКО», доступный в веб-панели или предоставленный ООО «Байтэрг».

Примечание - Для установки агента СПУ «MDM ОКО» через QR-код, должен быть обеспечен доступ мобильного устройства по сети к серверу с расположенным агентом СПУ «MDM ОКО».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Аппаратные требования к серверу

Выбор конфигурации сервера зависит от предполагаемого количества управляемых мобильных устройств. Рекомендуемые аппаратные конфигурации приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Рекомендуемые аппаратные конфигурации сервера СПУ

Количество мобильных устройств, шт.	Объем оперативного запоминающего устройства, ГБ	Количество ядер процессора, шт.	Объем накопителя информации (SSD), ГБ
1 От 1 до 200	4	2	50
2 От 200 до 1000	8	2	50
3 От 1000 до 5000	16	4	200
4 От 5000 до 20000	32	6	200 (отдельный сервер базы данных)

Минимальные аппаратные требования к серверу должны соответствовать строке 1 таблицы 1 настоящего руководства.

Программные требования

Поддерживаемые операционные системы сервера:

- Debian 11 (Bullseye) - рекомендуется;
- Debian 12 (Bookworm);
- Ubuntu 20.04 LTS;
- Ubuntu 22.04 LTS;
- Ubuntu 24.04 LTS (требуется дополнительная настройка репозитория для Tomcat 9).

Программные компоненты, устанавливаемые автоматически в составе пакета:

- Apache Tomcat 9 - сервер приложений;
- PostgreSQL - система управления базами данных;
- Java Runtime Environment (JRE) - среда выполнения Java-приложений.

Примечание - Tomcat 10 не поддерживается. На Ubuntu 24.04 для доступности пакета Tomcat 9 необходимо подключить репозиторий Ubuntu Jammy (п. 3.1 RU.БРУА.00065-01 34 01).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Для установки с использованием Docker-контейнера дополнительно требуется Docker Engine и docker-compose (версия 1, исполняемый файл /usr/local/bin/docker-compose).

Требования к сети и портам

Для корректной работы СПУ на сервере должны быть открыты порты, перечисленные в таблице 2.

Таблица 2 - Требуемые сетевые порты СПУ

Протокол/порт	Назначение	Обязательность
TCP/443	HTTPS-доступ к веб-панели (по умолчанию)	Обязательный
UDP/443	Инициализация агента при регистрации по QR-коду	Обязательный
TCP/8080	HTTP-доступ к веб-панели (по умолчанию)	Обязательный
TCP/9090	Локальный сервер карт (tileserver), при наличии	Опциональный
TCP/31000	MQTT-брокер (по умолчанию 31000)	Опциональный
Примечание - При использовании HTTP (без HTTPS) вместо порта 443 используется порт 8080.		

Рекомендации по безопасности

Необходимо соблюдать следующие базовые меры информационной безопасности, с целью успешного интегрирования и эксплуатации СПУ «MDM ОКО», обеспечивая высокий уровень управляемости и безопасности мобильных устройств:

- данные, передаваемые между сервером и мобильными устройствами, должны быть зашифрованы с использованием протоколов SSL/TLS;
- должна быть организована иерархия прав доступа, исключая несанкционированные действия пользователей;
- должно осуществляться резервное копирование баз данных и файлов на регулярной основе.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1. НАЧАЛО РАБОТЫ

1.1. Вход в СПУ «MDM ОКО»

Внешний вид интерфейса авторизации СПУ представлен на рисунке 1.1.

Имя пользователя или электронная почта

Введите имя пользователя или адрес электронной почты

Пароль:

Введите пароль

Войти

Рисунок 1.1 - Внешний вид интерфейса авторизации СПУ «MDM ОКО»

Для авторизации и входа в СПУ необходимо выполнить следующие действия:

1) открыть браузер и ввести адрес сервера СПУ в адресной строке. Например: <https://oko-mdm.ru> или <http://192.168.0.1:8080>;

2) появится форма авторизации, где потребуется ввести учетные данные (рисунок 1.1):

- логин (указанный при создании аккаунта);
- пароль (соответствующий аккаунту).

3) подтвердить введенные данные и войти в СПУ, нажав кнопку «Войти»;

4) в случае, если логин и пароль указаны верно, отобразится вкладка «Устройства», содержащая перечень мобильных устройств, состав которого, зависит от уровня доступа пользователя (рисунок 1.2).

Статус	Онлайн	Идентификатор	Статус разрешений	Статус установки	Статус файлов	Конфигурация	Действия
<input type="checkbox"/>	●	04/06/25 15:54	око-12	●	●	●	Управляемое устройство (протокол MQTT)
<input type="checkbox"/>	●	04/06/25 15:55	око-14	●	●	●	Управляемое устройство (протокол MQTT)

Рисунок 1.2 - Внешний вид вкладки «Устройства»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Вкладка «Устройства» предоставляет возможность мониторинга мобильных устройств, выборку которых можно сделать при помощи параметров фильтрации (группы, конфигурации, идентификатор и другие параметры). Подробное описание вкладки «Устройства» приведено в п. 2.2 настоящего руководства.

Возможные причины проблем со входом в СПУ:

- логин или пароль введены некорректно;
- соединение с сервером нестабильно или отсутствует;
- браузер не поддерживает современные стандарты HTML/CSS и JavaScript.

1.2. Описание интерфейса СПУ «MDM ОКО»

Интерфейс СПУ представляет собой веб-портал, разработанный для простого и удобного управления мобильными устройствами ОКО. Его структура ориентирована на предоставление быстрого доступа к основным функциям и контролю над мобильными устройствами в единой среде. Основной задачей интерфейса является облегчение работы администраторов, связанная с обеспечением безопасности, поддержки и мониторинга парка мобильных устройств организации.

1.2.1. Основные элементы интерфейса

Интерфейс СПУ организован вокруг нескольких ключевых компонентов, представленных в виде вкладок и панелей навигации:

- **Главное меню.** Расположено под заголовком, предоставляет быстрый доступ к ключевым вкладкам СПУ;
- **Рабочий Экран.** Центральная область, ниже главного меню, отображающая содержание выбранной вкладки (например, список мобильных устройств, конфигураций или приложений);
- **Панель пользователя.** Верхняя часть страницы, справа, содержащая дату, имя пользователя и выпадающее меню профиля пользователя.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1.2.1.1 Главное Меню

Главное меню СПУ содержит следующие вкладки:

- Устройства. Список всех зарегистрированных мобильных устройств, их состояние и возможность выполнения действий (мониторинг, удаление, изменение конфигурации);
- Приложения. Управление приложениями, доступных для установки на мобильных устройствах, включая установку, обновление и удаление;
- Конфигурации. Наборы правил и настроек для мобильных устройств, распределяемых централизованно;
- Файлы. Управление файлами и пакетом APK, необходимыми для работы с мобильными устройствами;
- Настройки. Параметры СПУ, влияющие на общее поведение и внешнюю эстетику интерфейса;
- Функции. Специализированные инструменты и плагины, расширяющие функционал СПУ.

1.2.1.2 Рабочий Экран

Каждый раздел главного меню открывает отдельный рабочий экран, содержащий конкретные данные и инструменты для взаимодействия с ними.

Например:

- вкладка «Устройства» представляет список мобильных устройств с возможностью фильтрации, группировки и выполнения действий (например, смена конфигурации, получение детальной информации);
- вкладка «Приложения» содержит каталог приложений, установленных на мобильных устройствах, и предоставляет средства для установки новых приложений или обновления существующих.

1.2.1.3 Панель пользователя

1.2.1.3.1 Быстрая справка и вспомогательные инструменты

Интерфейс наполнен элементами быстрой справки и информативными всплывающими окнами, что облегчает обучение новичков и ускоряет

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

принятие решений опытными администраторами. Во многих полях имеются всплывающие подсказки, объясняющие их назначение и порядок заполнения.

1.2.1.3.2 Личный профиль пользователя

Каждый пользователь имеет возможность персонализации своей учетной записи, меняя язык интерфейса, тему оформления и настройки отображения. Личный профиль доступен через верхнее меню, где можно изменить личные данные, сменить пароль и настроить уведомления.

Интерфейс СПУ спроектирован таким образом, чтобы минимизировать временные затраты на рутинные задачи и позволить администраторам сосредоточиться на обеспечении безопасности и целостности инфраструктуры мобильных устройств организации. Простота и наглядность структуры обеспечивают комфортную работу даже для начинающих пользователей, тогда как широкие возможности позволяют профессионалам реализовать сложные схемы управления и автоматизации.

1.3. Первоначальная настройка

Первоначальная настройка СПУ «MDM ОКО» необходима для начала полноценного управления мобильными устройствами. Далее приведена пошаговая инструкция, которая позволит быстро и эффективно подготовить СПУ к работе.

1.3.1. Подготовка сервера

Для подготовки сервера необходимо выполнить следующие действия:

- 1) убедиться, что оборудование соответствует минимальным техническим требованиям для необходимого количества мобильных устройств (таблица 1 настоящего руководства);
- 2) установить серверную часть СПУ, включающую Apache Tomcat и базу данных PostgreSQL;
- 3) подготовить сертификат SSL/TLS для безопасного обмена данными.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1.3.2. Установка агента СПУ на мобильные устройства

Для установки агента СПУ на мобильные устройства необходимо выполнить следующие действия:

- 1) скачать и установить агент СПУ «MDM ОКО» на каждое мобильное устройство, подлежащее управлению;
- 2) активировать агент, выполнив начальную регистрацию мобильного устройства в СПУ (п. 8, RU.БРУА.00065-01 34 01).

1.3.3. Настройка базовой конфигурации

Для настройка базовой конфигурации необходимо выполнить следующие действия:

- 1) войти в веб-интерфейс СПУ с правами администратора;
- 2) перейти в раздел «Конфигурации» и создать новую конфигурацию или клонировать стандартную;
- 3) определить настройки для этой конфигурации:
 - название и описание;
 - политика безопасности (пароль, геолокация, push-уведомления и др.).
 - настройки внешнего вида (цвет фона, шрифты, расположение элементов).

1.3.4. Добавление мобильных устройств

Для добавления мобильных устройств необходимо выполнить следующие действия:

- 1) перейти в раздел «Устройства» и добавьте новое мобильное устройство вручную или автоматически (через QR-код или API);
- 2) задать необходимую конфигурацию для каждого добавляемого мобильного устройства.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1.3.5. Синхронизация и проверка


Для синхронизации и проверки необходимо выполнить следующие действия:

- 1) выполнить проверку правильности работы конфигурации на одном или нескольких тестовых мобильных устройствах;
- 2) проанализировать записи и отчеты, поступившие в СПУ, чтобы убедиться в отсутствии ошибок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2. ВКЛАДКИ СПУ «MDM ОКО»

2.1. Вкладка «Графические представления»

Для входа во вкладку «Графические представления», необходимо нажать на кнопку «» расположенную слева от вкладки «Устройства».

Внешний вид вкладки «Графические представления» представлен на рисунке 2.1.

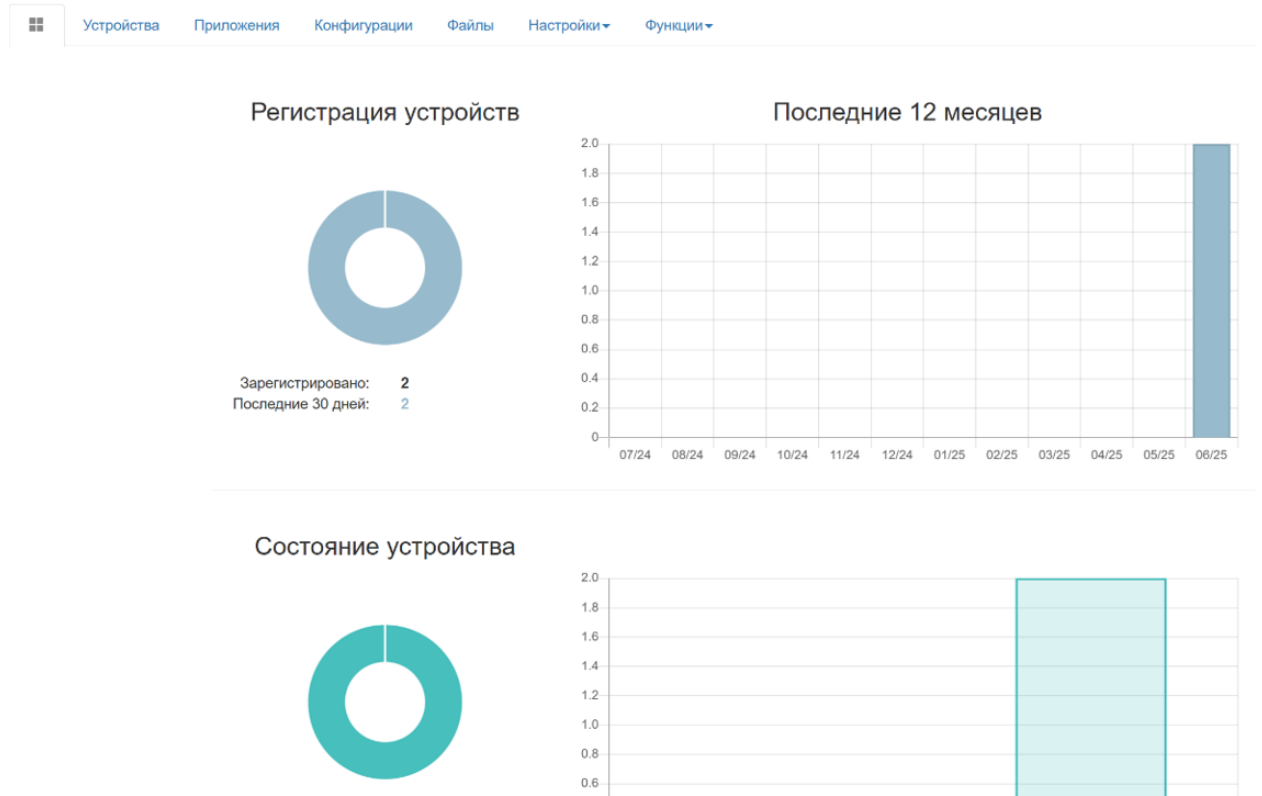


Рисунок 2.1 - Внешний вид вкладки «Графические представления»

Вкладка «Графическое представление» - один из инструментов визуализации в СПУ, предоставляющий возможность наблюдать за статусом мобильных устройств в виде интерактивных диаграмм и графиков. Данная вкладка дает пользователям понимание общего состояния парка мобильных устройств и позволяет моментально выявить потенциальные проблемы или отклонения.

Графики, расположенные на вкладке «Графическое представление», помогают мгновенно оценить тенденции и динамику поведения мобильных

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

устройств, таких как активность пользователей, потребление ресурсов, наличие обновлений и прочие показатели.

Главным назначением вкладки «Графическое представление» является способность наглядно демонстрировать сложную аналитическую информацию, превращая сухие числовые данные в ясные графики и диаграммы.

Вкладка «Графическое представление» полезна в ситуациях, когда необходимо:

- оценить эффективность внедряемых конфигураций;
- узнать процент охвата обновлений среди мобильных устройств;
- выявить мобильные устройства с проблемами зарядных циклов или низкого уровня заряда;
- понять, какие модели мобильных устройств нуждаются в особенном внимании.

2.2. Вкладка «Устройства»

Внешний вид вкладки «Устройства» представлен на рисунке 2.2.

<input type="checkbox"/>	Статус	Онлайн	Идентификатор	Статус разрешений	Статус установки	Статус файлов	Конфигурация	Действия
<input type="checkbox"/>	●	04/06/25 15:54	oko-12	●	●	●	Управляемое устройство (протокол MQTT)	
<input type="checkbox"/>	●	04/06/25 15:55	oko-14	●	●	●	Управляемое устройство (протокол MQTT)	

Рисунок 2.2 - Внешний вид вкладки «Устройства»

Вкладка «Устройства» является основной вкладкой, с которой начинается работа с СПУ.

Вкладка «Устройства» - ключевой компонент СПУ, предназначенный для мониторинга и управления всеми зарегистрированными мобильными устройствами. Данная вкладка позволяет получать подробную информацию о

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

подключенных устройствах, изменять их конфигурацию и осуществлять различные административные действия.

Главным назначением вкладки «Устройства» является предоставление полной картины текущего состояния мобильных устройств, связанных с СПУ. Через нее администратор получает возможность просматривать статистику по мобильным устройствам, инициировать изменения и оперативно решать возникшие проблемы.

После входа в СПУ и перехода на вкладку «Устройства», пользователь видит таблицу, содержащую перечень всех активных мобильных устройств. Таблица структурирована таким образом, чтобы обеспечить быстрый доступ ко всем необходимым данным:

- статус устройства - показывает текущее состояние мобильного устройства (онлайн/офлайн);
- когда было онлайн - время последнего контакта мобильного устройства с сервером;
- идентификатор - уникальный идентификатор мобильного устройства;
- IMEI - международный идентификатор мобильного оборудования;
- номер телефона - номер телефона мобильного устройства (если имеется);
- модель - модель мобильного устройства;
- версия агента - текущая версия агента СПУ, установленная на мобильном устройстве;
- заряд батареи - уровень заряда аккумуляторной батареи мобильного устройства;
- режим MDM - да/нет;
- группа - группа, к которой принадлежит мобильное устройство;
- конфигурация - примененная к мобильному устройству конфигурация.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица поддерживает фильтры и сортировку, что позволяет быстрее находить нужные мобильные устройства и анализировать их состояние. К примеру, можно отсортировать устройства по уровню заряда батареи, статусу подключения или типу модели.

2.2.1. Действия с мобильными устройствами

Через интерфейс вкладки «Устройства» администратор может выполнять следующие операции:

- изменять конфигурацию на выбранном мобильном устройстве;
- удалять мобильное устройство из СПУ;
- получать детальную информацию о конкретном мобильном устройстве, включая его статус и журналы;
- осуществлять сброс (возврат) мобильного устройства к заводским настройкам;
- блокировать мобильное устройства на время для защиты данных.

2.2.2. Добавление мобильного устройства

Для добавления мобильного устройства в СПУ необходимо выполнить следующий порядок действий:

- 1) войти в СПУ и перейти во вкладку «Устройства»;
- 2) выбрать метод добавления мобильного устройства:
 - ручное добавление - добавление мобильного устройства в СПУ вручную через веб-интерфейс;
 - автодобавление - добавление мобильного устройства в СПУ автоматически после установки специального агента и сканирования QR-кода.

2.2.2.1 Ручное добавление

Для ручного добавления мобильного устройства в СПУ необходимо выполнить следующий порядок действий:

- 1) войти в СПУ с правами администратора;
- 2) перейти во вкладку «Устройства» и нажать кнопку «Добавить»;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3) заполнить следующие поля:

- «Идентификатор» - указать уникальный идентификатор мобильного устройства (например, IMEI или серийный номер).

- «Описание» - указать короткое описание (например, принадлежность отдела или пользователя).

- «Конфигурация» - выбрать конфигурацию из списка.

4) нажать кнопку «Сохранить»;

5) настроить мобильное устройство для этого: на мобильном устройстве, открыть приложение агента СПУ, в диалоговом окне настройки агента СПУ ввести вручную адрес сервера СПУ с портом (при необходимости, если порт отличается от стандартных 80/443) и идентификатор мобильного устройства, который был указан при создании мобильного устройства в веб-интерфейсе СПУ;

б) сохранить настройки.

После успешного сохранения настройки мобильного устройства отобразится в таблице мобильных устройств в веб-интерфейсе СПУ.

2.2.2.2 Автодобавление

Для автодобавления мобильного устройства в СПУ необходимо выполнить следующий порядок действий:

1) на вкладке «Устройства» нажать кнопку «Добавить»;

2) откроется форма добавления мобильного устройства, представленная на рисунке 2.3;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Идентификатор <small>Латинские буквы, цифры, знаки</small>	<input type="text" value="DeviceID-1"/>
Описание	<input type="text" value="Описание устройства"/>
Группы	<input type="text" value="1 групп"/>
Конфигурация	<input type="text" value="Управляемое устройство (протокол HTTP)"/>
IMEI	<input type="text"/>
Номер телефона	<input type="text" value="+_ () _-_-"/>
	<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Отмена"/>

Рисунок 2.3 - Форма добавления мобильного устройства

3) заполнить следующие обязательные поля:

- «Идентификатор» - указать уникальный идентификатор мобильного устройства (например, IMEI или серийный номер).

- «Описание» - указать короткое описание (например, принадлежность отдела или пользователя).


- «Конфигурация» - выбрать конфигурацию из списка.

4) заполнить следующие дополнительные поля:

- «Номер телефона» - указать номер телефона мобильного устройства.

- «Адрес электронной почты» - указать адрес электронной почты пользователя мобильного устройства.

5) нажать кнопку «Сохранить»;

6) в карточке мобильного устройства перейти в раздел «QR-код» и сгенерировать специальный QR-код для регистрации мобильного устройства. Для этого нажать на кнопку  в строке мобильного устройства в таблице устройств на вкладке «Устройства» (рисунок 2.4);

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

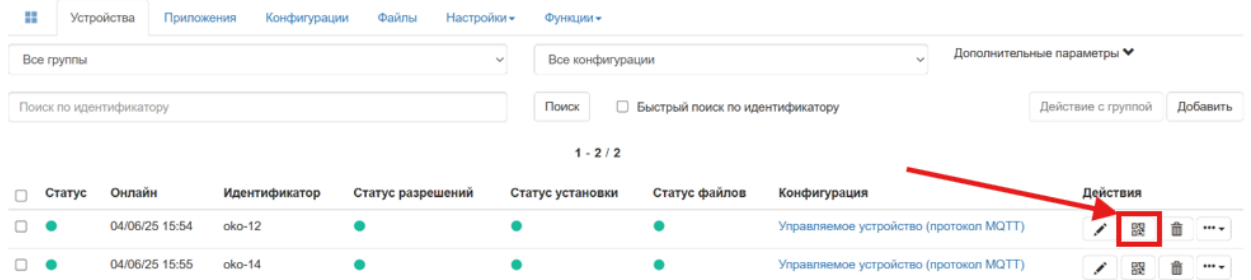


Рисунок 2.4 - Генерация QR-кода

7) на мобильном устройстве, на котором предстоит запустить агента СПУ, отсканировать созданный QR-код;

8) после успешного сканирования QR-кода мобильное устройство автоматически регистрируется в СПУ.

2.2.2.3 Регистрация, без создания мобильного устройства на панели

Также дополнительно доступна регистрация, без создания мобильного устройства на панели для этого необходимо выполнить следующий порядок действий:

- 1) войти в веб-интерфейс СПУ с правами администратора;
- 2) настроить автоматическое добавления мобильных устройств: перейти в раздел «Настройки» → «Общие и языковые настройки»; включить флаг «Добавлять устройство при первом обращении»; выбрать подходящие значения для полей «Конфигурация нового устройства» и «Группа нового устройства»;

- 3) сохранить изменения;
- 4) настроить мобильное устройство: на мобильном устройстве, которое ранее было добавлено в СПУ с актуальным адресом, открыть агент СПУ и на рабочем столе, нажать кнопку «запросить настройки с сервера»;

- 5) проверить статус мобильного устройства: вернуться в веб-интерфейс СПУ и проверить список мобильных устройств; мобильное устройство должно отобразиться в перечне с правильной конфигурацией и группой.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.3. Вкладка «Приложения»

Внешний вид вкладки «Приложения» представлен на рисунке 2.5.

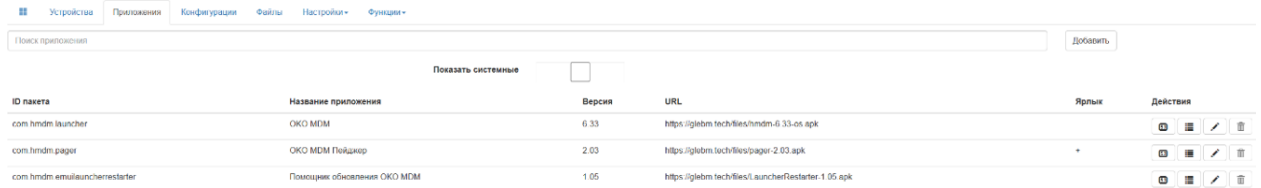


Рисунок 2.5 - Внешний вид вкладки «Приложения»

Вкладка «Приложения» предназначена для управления приложениями, установленными на мобильных устройствах, подключенных к СПУ.

Вкладка «Приложения» позволяет:

- управлять списком приложений, доступных сотрудникам;
- контролировать распространение новых версий приложений;
- формировать индивидуальные наборы приложений для различных ролей и подразделений.

После входа в СПУ и перехода на вкладку «Приложения», пользователь видит таблицу со списком всех приложений, известных СПУ, содержащую следующие данные:

- название приложения - полное наименование приложения;
- идентификатор приложения - уникальный идентификатор пакета (Package ID);
- версия - текущая версия приложения;
- URL - ссылка на расположение приложения;
- ярлык - показатель отображения ярлыка приложения на мобильном устройстве.
- действия - доступные действия с пакетом приложения.

В панели «Действия» доступны следующие действия с пакетами приложений:

- управление версиями;
- выбор конфигураций для пакета приложения;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- редактирование пакета приложения;
- удаление.

2.3.1. Добавление нового приложения

Добавление нового приложения осуществляется путем загрузки APK-файла приложения с веб-интерфейса СПУ.

СПУ проанализирует пакет и автоматически заполнит большую часть необходимой информации (рисунок 2.6). После чего можно настроить категорию, описание и назначить мобильных устройств или группу мобильных устройств, на которые будет применяться вновь загруженное приложение.

Тип: Приложение

ID пакета: Например, com.android.camera

Название приложения: Например, Камера (Android)

Версия: 0 для системных приложений

Нативный код: Нет (универсальный APK)

Системное:

Запуск после установки: Запуск при загрузке:

URL:
Используйте file:///storage/emulated/0/... для создания ссылок на локальные файлы и папки

Файл: Выберите файл | файл не выбран

Показать ярлык:

Сохранить | Отмена

Рисунок 2.6 - Информация о вновь загруженном приложении

2.3.2. Обновление приложений

В СПУ возможно массовое обновление приложений для группы мобильных устройств.

Новый релиз приложения устанавливается автоматически при включении соответствующей опции.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.3.3. Удаление приложений

Удаление приложений выполняется централизованно, независимо от мобильного устройства сотрудника.

Поддерживаются массовые операции для экономии времени администратора.

2.3.4. Назначение конфигурации

Каждое приложение может быть назначено на одну или несколько конфигураций, что позволяет гибко настраивать рабочие столы и списки приложений для разных групп сотрудников.

2.4. Вкладка «Конфигурации»

Внешний вид вкладки «Конфигурации» представлен на рисунке 2.7.


Название	Описание	Действия
Управляемое устройство (протокол HTTP)	Агент ОКО MDM отображает иконки только разрешенных администратором приложений. Для управления разрешенными приложениями используйте вкладку Приложения. Используется протокол HTTP/HTTPS и 80/443 порты по умолчанию	[Edit] [Delete] [Add] [Refresh]
Управляемое устройство (протокол MQTT)	Агент ОКО MDM отображает иконки только разрешенных администратором приложений. Для управления разрешенными приложениями используйте вкладку Приложения. Используется протокол MQTT и 31000 порт по умолчанию	[Edit] [Delete] [Add] [Refresh]
Фоновый режим запуска	ОКО MDM работает в фоне, не ограничивая возможности пользователя. Используется протокол MQTT и 31000 порт по умолчанию	[Edit] [Delete] [Add] [Refresh]

Рисунок 2.7 - Внешний вид вкладки «Конфигурации»

Вкладка «Конфигурации» содержит список заранее определенных конфигураций для мобильных устройств. Конфигурации возможно переключать в настройках мобильных устройств централизованно, что позволяет менять оформление, список доступных приложений и настройки для групп мобильных устройств одним действием.

2.4.1. Копирование конфигурации

С целью удобства пользования не рекомендуется создавать конфигурацию с нуля, вместо этого лучше делать копию существующей конфигурации и в копию вносить необходимые изменения.

Для копирования существующей конфигурации необходимо нажать кнопку «» в строке с копируемой конфигурацией.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Далее задать новое название конфигурации и описание (опционально), после чего приступить к изменению настроек новой конфигурации.

2.4.2. Добавление и изменение конфигурации

При необходимости создать конфигурацию с нуля, следует нажать кнопку «Добавить», согласиться с предупреждением и перейти к заполнению полей новой конфигурации.

Для изменения нажать кнопку «✎».

2.4.3. Раздел «Общие настройки» вкладки «Конфигурации»

Внешний вид раздела «Общие настройки» вкладки «Конфигурации» представлен на рисунке 2.8.

Конфигурация: Детали

Конфигурация "Управляемое устройство (протокол HTTP)"

Общие настройки | Настройки дизайна | Приложения | Настройки MDM | Настройки приложений | Файлы

Название: Управляемое устройство (протокол HTTP)

Описание: Агент OMD MDM отображает иконки только разрешенных администратором приложений. Для управления разрешениями приложениями используйте вкладку Приложения. Используйте приватный канал связи.

Пароль разблокировки:

Оптимизация местоположения: Не включено (используется только данные сторонних приложений)

Разрешения для других приложений: Автоматически предоставляются все разрешения

Push уведомления: HTTP Long Polling
Поддерживает постоянные HTTP-соединения, что может потребовать больше ресурсов сервера. Не требует никаких TCP-портов, кроме HTTP(S).

QR: Любо́й Выключе́н Включе́н

Bluetooth: Любо́й Выключе́н Включе́н

Wi-Fi: Любо́й Выключе́н Включе́н

Мобильные данные: Любо́й Выключе́н Включе́н

Блокировка USB диска:

Управление громкостью: Нет Значимы Авто

Управление таймпаутом экрана:

Блокировка громкости:

Управлять громкостью:

Управление временной зоной: Не управлять

Обновление системы: Любо́й Немедленно По расписанию По запросу

Обновление приложений по расписанию:

Загрузка контента: Без ограничений

Требования к паролю: Нет

Настройки Wi-Fi при ошибке подключения:

Фоновый режим:

Не заходить в рабочий ланчер, а загрузить только фоновые службы MDM. Не работает в режиме инкогнито.

Запретить скриншоты:

Показывать приложения после перезапуска:

Рисунок 2.8 - Внешний вид раздела «Общие настройки»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Раздел «Общие настройки» содержит следующие настройки мобильного устройства:

- «Название» - название конфигурации;
- «Описание» - описание конфигурации;
- «Пароль разблокировки» - пароль, используемый для разблокировки агента (для вызова административного меню);
- «Отслеживание местоположения» - позволяет активировать функцию отслеживания положения мобильного устройства, при возможности координаты будут передаваться по протоколу СПУ;
- «Разрешение для других приложений» - действия при запросе разрешений для других приложений;
- «Push-уведомления» - позволяет выбрать транспортный протокол для передачи управляющих сообщений, используется HTTP(s) либо MQTT (31000 порт по умолчанию);
- «GPS» - режим работы GPS (включен/выключен/любой);
- «Bluetooth» - режим работы Bluetooth (включен/выключен/любой);
- «Wi-Fi» - режим работы Wi-Fi (включен/выключен/любой);
- «Мобильные данные» - режим работы мобильных данных мобильного устройства (включен/выключен/любой);
- «Управление яркостью» - позволяет установить яркость экрана;
- флаг «Управление таймаутом экрана» - позволяет установить таймаут экрана;
- флаг «Блокировка громкости» - позволяет блокировать управление громкостью;
- флаг «Управление громкостью» - позволяет управлять уровнем громкости принудительно;
- «Управлять временной зоной» - позволяет установить временную зону;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- «Обновление системы» - позволяет установить режим обновления системы;
- флаг «Обновление приложений по расписанию» - позволяет установить режим обновления приложений;
- «Загрузка контента» - позволяет установить способ загрузки контента (Wi-Fi/мобильные сети);
- «Требования к паролю» - позволяет установить требования к сложности пароля мобильного устройства;
- флаг «Настройки Wi-Fi при ошибке» - подключения позволяет активировать функцию настройки Wi-Fi при ошибке подключения;
- флаг «Фоновый режим» - позволяет не заменять системный лаунчер, а запускать только фоновые службы MDM (не рекомендуется в режиме киоска);
- флаг «Запретить скриншоты» - запрещает функцию создания снимков экрана пользователем;
- флаг «Показывать приложения после автозапуска».

2.4.4. Раздел «Настройки дизайна» вкладки «Конфигурации»

Внешний вид раздела «Настройки дизайна» вкладки «Конфигурации» представлен на рисунке 2.9.

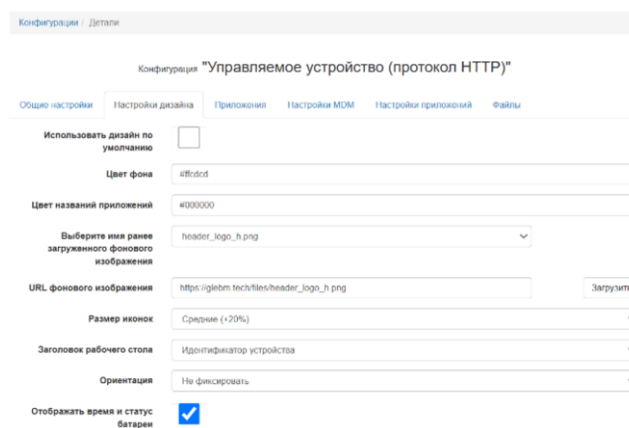


Рисунок 2.9 - Внешний вид раздела «Настройки дизайна»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Раздел «Настройки дизайна» содержит следующие элементы:

- флаг «Использовать дизайн по умолчанию» - активен по умолчанию, позволяет активировать общий дизайн по умолчанию для данной конфигурации; дизайн по умолчанию настраивается во вкладке «Настройки» → «Дизайн по умолчанию»;

- «Цвет фона» - при нажатии отображает виджет, позволяющий выбрать цвет фона рабочего стола на мобильном устройстве, с установленным и настроенным на использование данной конфигурации агентом СПУ;

- «Цвет названий приложений» - при нажатии отображает виджет, позволяющий выбрать цвет текста ярлыков на рабочем столе мобильного устройства, с установленным и настроенным на использование данной конфигурации агентом СПУ;

- выпадающий список «Имя ранее загруженного фонового изображения» - отображает список файлов, доступных для установки (загруженных ранее в СПУ), в качестве фонового изображения на мобильных устройствах под управлением СПУ;

- поле «URL фонового изображения» с кнопкой «Загрузить» - позволяет загрузить новое изображение в СПУ, для возможности установки его как обои рабочего стола мобильного устройства под управлением СПУ;

- выпадающий список «Размер иконок» - позволяет выбрать размер иконок рабочего стола мобильного устройства под управлением СПУ;

- «Заголовок рабочего стола» - позволяет выбрать заголовок рабочего стола мобильного устройства под управлением СПУ. Доступны предустановленные варианты:

- «Идентификатор устройства - идентификатор мобильного устройства, как заголовок;

- «Описание» - описание мобильного устройства, как заголовок;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- «Шаблон» - позволяет использовать специальные ключевые слова, для отображения заголовков, либо произвольную текстовую метку для всей конфигурации:

- «None» - без заголовка;
- «deviceId» - идентификатор мобильного устройства, как заголовок;
- «description» - описание мобильного устройства, как заголовок;
- «custom1» - заданный шаблон для данного мобильного устройства, пользовательского поля 1;
- «custom2» - заданный шаблон для данного мобильного устройства, пользовательского поля 2;
- «custom3» - заданный шаблон для данного мобильного устройства, пользовательского поля 3;
- «imei» - отобразить imei, как заголовок;
- «serialNumber» - серийный номер мобильного устройства, как заголовок;
- «externalIp» - внешний ip как заголовок устройства (или шлюза), как заголовок.
- «Ориентация» - ориентация экрана мобильного устройства.
- флаг «Отображать время и статус батареи» - позволяет отображать время и уровень заряда аккумуляторной батареи в заголовке рабочего стола агента СПУ.

2.4.5. Раздел «Приложения» вкладки «Конфигурации»

Внешний вид раздела «Приложения» вкладки «Конфигурации» представлен на рисунке 2.10.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

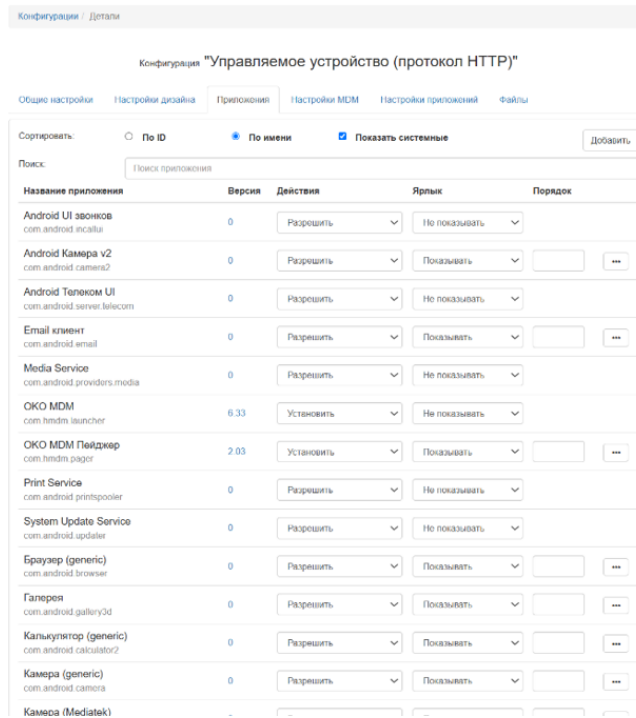


Рисунок 2.10 - Внешний вид раздела «Приложения»

Раздел «Приложения» вкладки «Конфигурации» позволяет настраивать доступность приложений для сконфигурированных мобильных устройств. Управлять их версионностью и производить следующие дополнительные настройки:

- флаг «Показать системные» скрывает/отображает приложения, которые зарегистрированы в СПУ как системные для мобильного устройства;
- в колонке «Версия», указана выбранная версия приложения, для данной конфигурации. При нажатии можно указать другую версию;
- в колонке «Действия» задается действие для данного приложения:
 - «Установить» - при активации/обновлении настроек конфигурации, приложение устанавливается;
 - «Не устанавливать» - не делать никаких действий;
 - «Удалить» - удалить, в случае если приложение было установлено ранее.
- в колонке «Ярлык» можно задать опции для ярлыка приложения на рабочем столе мобильного устройства (показывать/не показывать);

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- в колонке «Порядок» выставляется приоритет для приложения;
- в колонке дополнительные параметры по нажатию (кнопка «***»), возможно задать код кнопки запуска приложения, флаг «Отображать в нижней строки» и «настройки по долгому нажатию».

2.4.6. Раздел «Настройка MDM» вкладки «Конфигурации»

Внешний вид раздела «Настройка MDM» вкладки «Конфигурации» представлен на рисунке 2.11.

Рисунок 2.11 - Внешний вид раздела «Настройка MDM»

Раздел «Настройка MDM» вкладки «Конфигурации» предназначен для настройки конфигурации СПУ. Позволяет задать основное MDM приложение - агент СПУ. Установить режим киоска. Режим киоска оказывает влияние на основное приложение, позволяя функции «Блокировка» полностью перекрывать экран.

В разделе «Настройка MDM» доступны следующие поля специальных настроек:

- «Wi-Fi SSID» - настройка Wi-Fi по умолчанию (требуется доработка прошивки);

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- «Wi-Fi-пароль» - настройка Wi-Fi по умолчанию;
- «Тип защиты Wi-Fi» - настройка Wi-Fi по умолчанию;
- «Другие записи QR-кода» - дополнительные поля для QR-кода, которые можно использовать при первоначальной установке агента СПУ;
- флаг «Настраивать через мобильную сеть» - возможность использования мобильной сети при настройке;
- флаг «Зашифровать хранилище устройства» - шифрование хранилища мобильного устройства;
- «Ограничения» - MDM ограничения, через запятую, например: no_sms,no_outgoing_calls,no_usb_file_transfer - полный список по ссылке <https://developer.android.com/reference/android/os/UserManager>;
- «URL нового сервера» - требуется для массового изменения адреса сервера СПУ для всех конфигурированных мобильных устройств (устройств, для которых выбрана данная конфигурация);
- «URL QR-кода» - ссылка на QR-код, с настройками MDM для агента СПУ.

При активации флага «Режим киоска» становятся доступны дополнительные флаги:

- «Разрешить кнопку «Home»;
- «Разрешить кнопку «Recents»;
- «Разрешить уведомления»;
- «Разрешить информацию в статус-баре»;
- «Разрешить блокировку экрана»;
- «Блокировка кнопки питания»;
- «Кнопка выхода из киоска».

2.4.7. Раздел «Настройка приложений» вкладки «Конфигурации»

Внешний вид раздела «Настройка приложений» вкладки «Конфигурации» представлен на рисунке 2.12.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

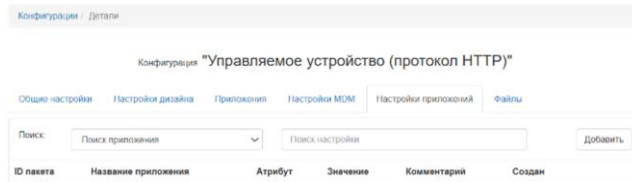


Рисунок 2.12 - Внешний вид раздела «Настройка MDM»

Раздел «Настройка приложений» вкладки «Конфигурации» позволяет задать специальные настройки для приложений. Они будут задействованы, если приложение поддерживает данные настройки.

2.4.8. Раздел «Файлы» вкладки «Конфигурации»

Внешний вид раздела «Файлы» вкладки «Конфигурации» представлен на рисунке 2.13.

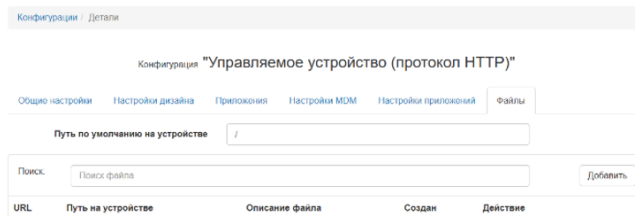


Рисунок 2.13 - Внешний вид раздела «Файлы»

Раздел «Файлы» вкладки «Конфигурации» позволяет выбрать файлы, которые будут скопированы на конфигурируемое мобильное устройство.

2.5. Вкладка «Файлы»

Внешний вид вкладки «Файлы» представлен на рисунке 2.14.

Имя файла	Путь	Адрес	Размер	Действия
header_logo_b_kiosk.png	/	https://glebm.tech/files/header_logo_b_kiosk.png	0.1 Mb	[Иконки]
header_logo_b_launcher.png	/	https://glebm.tech/files/header_logo_b_launcher.png	0.1 Mb	[Иконки]
header_logo_h.png	/	https://glebm.tech/files/header_logo_h.png	0.1 Mb	[Иконки]
header_logo_hlp.jpg	/	https://glebm.tech/files/header_logo_hlp.jpg	0.1 Mb	[Иконки]
header_logo_mqtt.png	/	https://glebm.tech/files/header_logo_mqtt.png	0.1 Mb	[Иконки]
hmdm-5.19-os.apk	/	https://glebm.tech/files/hmdm-5.19-os.apk	4.3 Mb	[Иконки]
hmdm-6.25-os.apk	/	https://glebm.tech/files/hmdm-6.25-os.apk	5.5 Mb	[Иконки]
hmdm-6.26-os.apk	/	https://glebm.tech/files/hmdm-6.26-os.apk	5.5 Mb	[Иконки]
hmdm-6.27-os.apk	/	https://glebm.tech/files/hmdm-6.27-os.apk	5.5 Mb	[Иконки]
hmdm-6.28-os.apk	/	https://glebm.tech/files/hmdm-6.28-os.apk	5.5 Mb	[Иконки]
hmdm-6.29-os.tmp.apk	/	https://glebm.tech/files/hmdm-6.29-os.tmp.apk	5.5 Mb	[Иконки]
hmdm-6.29-os.apk	/	https://glebm.tech/files/hmdm-6.29-os.apk	5.5 Mb	[Иконки]
hmdm-6.30-os.apk	/	https://glebm.tech/files/hmdm-6.30-os.apk	5.5 Mb	[Иконки]
hmdm-6.31-os.apk	/	https://glebm.tech/files/hmdm-6.31-os.apk	5.5 Mb	[Иконки]

Рисунок 2.14 - Внешний вид вкладки «Файлы»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата


Вкладка «Файлы» содержит список всех файлов, загруженных в панель СПУ, включая пакеты APK, изображения и прочее.

Вкладка «Файлы» предназначена для добавления, удаления файлов, а также просмотра версии приложения и идентификатора пакета для APK-файлов.

2.5.1. Добавление и удаление файла

Для добавления файла в СПУ необходимо нажать кнопку «Добавить», далее кнопку «Выбрать файл» (рисунок 2.15). После того, как путь к файлу будет задан, нажать кнопку «Сохранить».

Рисунок 2.15 - Внешний вид панели «Добавить» вкладки «Файлы»

Для удаления файла в СПУ необходимо нажать кнопку «» в строке с файлом, который необходимо удалить.

2.6. Вкладка «Настройки»

Внешний вид вкладки «Настройки» представлен на рисунке 2.16.

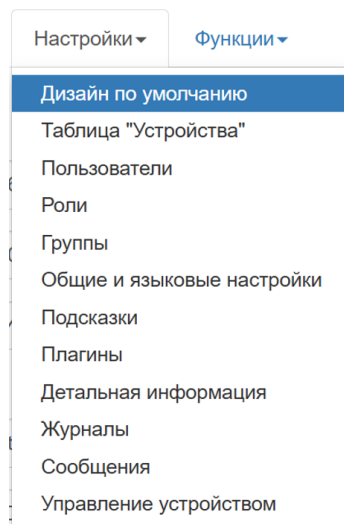


Рисунок 2.16 - Внешний вид вкладки «Настройки»

Вкладка «Настройки» содержит выпадающее меню настроек СПУ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.6.1. Раздел «Дизайн по умолчанию»

Внешний вид раздела «Дизайн по умолчанию» вкладки «Настройки» представлен на рисунке 2.17.

Рисунок 2.17 - Внешний вид раздела «Дизайн по умолчанию»

Раздел «Дизайн по умолчанию» вкладки «Настройки» предназначен для установки дизайна по умолчанию для конфигураций и содержит следующие элементы:

- «Цвет фона» - при нажатии отображает виджет, позволяющий выбрать цвет фона рабочего стола на мобильном устройстве, с установленным и настроенным на использование данной конфигурации агентом СПУ;

- «Цвет названий приложений» - при нажатии отображает виджет, позволяющий выбрать цвет текста ярлыков на рабочем столе мобильного устройства, с установленным и настроенным на использование данной конфигурации агентом СПУ;

- выпадающий список «Имя ранее загруженного фонового изображения» - отображает список файлов, доступных для установки (загруженных ранее в СПУ), в качестве фонового изображения на мобильных устройствах под управлением СПУ;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- поле «URL фонового изображения» с кнопкой «Загрузить» - позволяет загрузить новое изображение в СПУ, для возможности установки его как обои рабочего стола мобильного устройства под управлением СПУ;

- выпадающий список «Размер иконок» - позволяет выбрать размер иконок рабочего стола мобильного устройства под управлением СПУ;

- «Заголовок рабочего стола» - позволяет выбрать заголовок рабочего стола мобильного устройства под управлением СПУ. Доступны предустановленные варианты:

- «Идентификатор устройства» - идентификатор мобильного устройства, как заголовок;

- «Описание» - описание мобильного устройства, как заголовок;

- «Шаблон» - позволяет использовать специальные ключевые слова, для отображения заголовков, либо произвольную текстовую метку для всей конфигурации:

- «None» - без заголовка;

- «deviceId» - идентификатор устройства, как заголовок;

- «description» - описание устройства, как заголовок;

- «custom1» - заданный шаблон для данного мобильного устройства, пользовательского поля 1;

- «custom2» - заданный шаблон для данного мобильного устройства, пользовательского поля 2;

- «custom3» - заданный шаблон для данного мобильного устройства, пользовательского поля 3;

- «imei» - отобразить imei, как заголовок;

- «serialNumber» - серийный номер мобильного устройства, как заголовок;

- «externalIp» - внешний ip как заголовок устройства (или шлюза), как заголовок.

- «Ориентация» - ориентация экрана мобильного устройства;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- флаг «Отображать время и статус батареи» - отображать время и уровень заряда аккумуляторной батареи мобильного устройства в заголовке рабочего стола агента СПУ.

2.6.2. Раздел «Таблица «Устройства»

Внешний вид раздела «Таблица «Устройства»» вкладки «Настройки» представлен на рисунке 2.18.

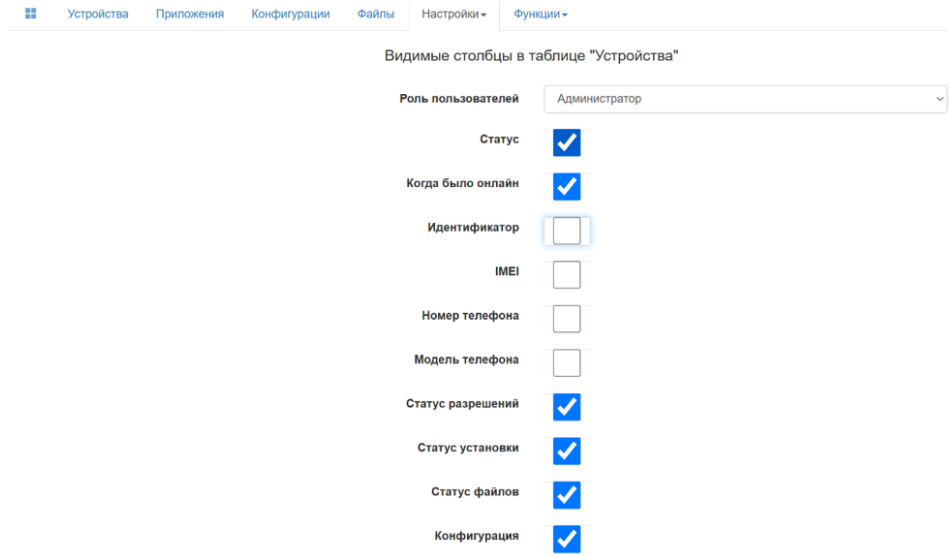


Рисунок 2.18 - Внешний вид раздела «Таблица «Устройства»»

Раздел «Таблица «Устройства»» вкладки «Настройки» предназначен для настройки колонок таблицы вкладки «Устройства» СПУ и содержит следующие элементы (флаг - скрыт/отображен):

- «Статус»;
- «Когда было онлайн»;
- «Идентификатор»;
- «IMEI»;
- «Номер телефона»;
- «Модель телефона»;
- «Статус разрешений»;
- «Статус установки»;
- «Статус файлов»;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- «Конфигурация»;
- «Описание»;
- «Группа»;
- «Версия агента»;
- «Заряд батареи»;
- «Режим MDM»;
- «Режим киоска»;
- «Версия Android»;
- «Дата настройки»;
- «Серийный номер»;
- «IP-адрес»;
- «Колонки, с пользовательскими полями (до трех)».

2.6.3. Раздел «Пользователи»

Внешний вид раздела «Пользователи» вкладки «Настройки» представлен на рисунке 2.19.

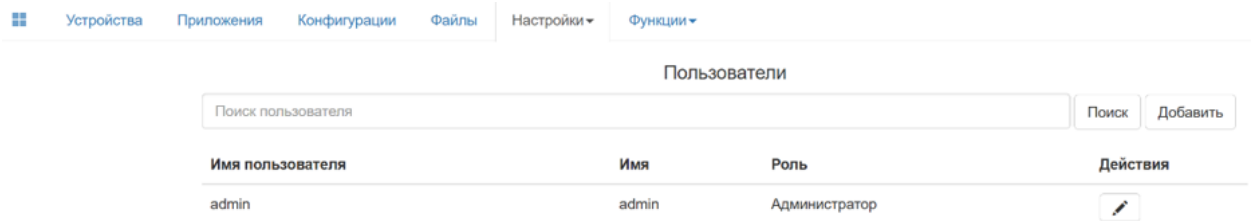


Рисунок 2.19 - Внешний вид раздела «Пользователи»

Раздел «Пользователи» вкладки «Настройки» предназначен для отображения списка пользователей в СПУ с разным уровнем доступа, в зависимости от заданных настроек. Позволяет настроить права на доступ к конфигурациям, ролям, группам мобильных устройств и другому.

2.6.3.1 Добавление пользователя

Внешний вид окна добавления пользователя раздела «Пользователи» представлен на рисунке 2.20.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Имя пользователя	<input type="text" value="Идентификатор пользователя"/>
E-mail	<input type="text" value="Введите e-mail"/>
Имя	<input type="text" value="Имя и фамилия"/>
Роль	<input type="text" value=""/>
Доступны все устройства	<input type="checkbox"/>
Доступные группы устройств	<input type="text" value="Нет выбранных групп"/>
Доступны все конфигурации	<input type="checkbox"/>
Доступные конфигурации	<input type="text" value="Нет выбранных конфигураций"/>
Пароль	<input type="text" value="Введите новый пароль"/>
Подтверждение	<input type="text" value="Введите новый пароль ещё раз"/>

Рисунок 2.20 - Внешний вид окна добавления пользователя

При добавлении пользователя необходимо заполнить следующие поля:

- «Имя пользователя» - идентификатор пользователя (логин);
- «E-mail» - адрес электронной почты пользователя;
- «Имя» - имя и фамилия пользователя;
- «Роль» - выбрать роль: Администратор, пользователь или наблюдатель;
- флаг «Доступны все устройства» - выдать доступ ко всем мобильным устройствам, добавленным в СПУ;
- выпадающий список «Доступные группы устройств» - выдать доступ к группе или группам мобильных устройств, добавленным в СПУ;
- флаг «Доступны все конфигурации» - выдать доступ ко всем конфигурациям, добавленным в СПУ;
- выпадающий список «Доступные конфигурации» - выдать доступ к некоторым конфигурациям, добавленным в СПУ;
- «Пароль» - пароль пользователя;
- «Подтверждение» - подтверждение пароля пользователя;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.6.3.2 Настройка профиля пользователя

Внешний вид окна настройки профиля пользователя раздела «Пользователи» представлен на рисунке 2.21.

Рисунок 2.21 - Внешний вид окна настройки профиля пользователя

В настройки профиля пользователя также можно зайти через меню расположенное в правом верхнем углу СПУ (рисунок 2.22).

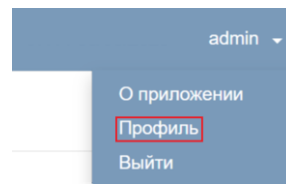


Рисунок 2.22 - Вход в настройки профиля пользователя

В настройках профиля пользователя возможно изменить имя пользователя, адрес электронной почты и пароль.

2.6.4. Раздел «Роли»

Внешний вид раздела «Роли» вкладки «Настройки» представлен на рисунке 2.23.

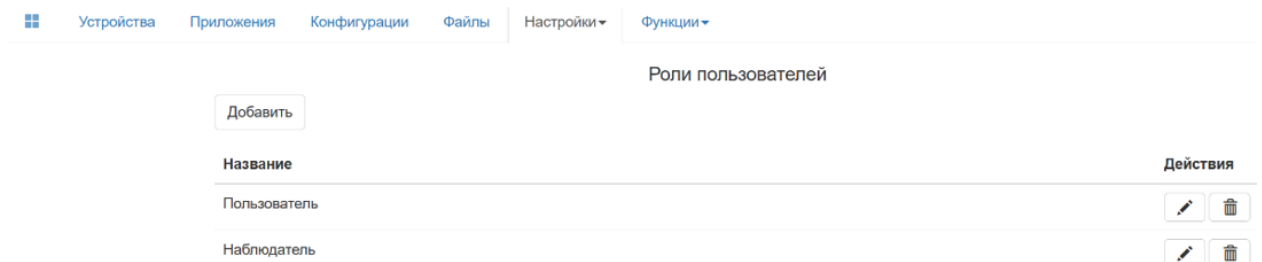


Рисунок 2.23 - Внешний вид раздела «Роли»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Раздел «Роли» вкладки «Настройки» предназначен для добавления новой роли при необходимости.

Для добавления новой роли необходимо выполнить следующие действия:

- 1) нажать кнопку «Добавить»;
- 2) в открывшемся диалоговом окне (рисунок 2.24), задать название роли и выбрать разрешения из списка:

- «Управление настройками»;
- «Просмотр конфигураций»;
- «Изменение информации об устройстве»;
- «Изменение описания устройства»;
- «Управление настройками приложения для устройств»;
- «Добавление конфигураций»;
- «Дублирование конфигураций»;
- «Доступ к API Push»;
- «Проверка обновлений»;
- «Просмотр приложений»;
- «Управление приложениями»;
- «Управление версиями приложений»;
- «Просмотр файлов»;
- «Управление файлами»;
- «Регистрация устройств по QR-коду»;
- «Управление доступными плагинами»;
- «Просмотр журнала аудита»;
- «Просмотр подробной информации об устройстве»;
- «Просмотр журналов устройства»;
- «Отправка сообщений»;
- «Удаление отправленных сообщений»;
- «Отправка управляющих сообщений»;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- «Удаление управляющих сообщений».

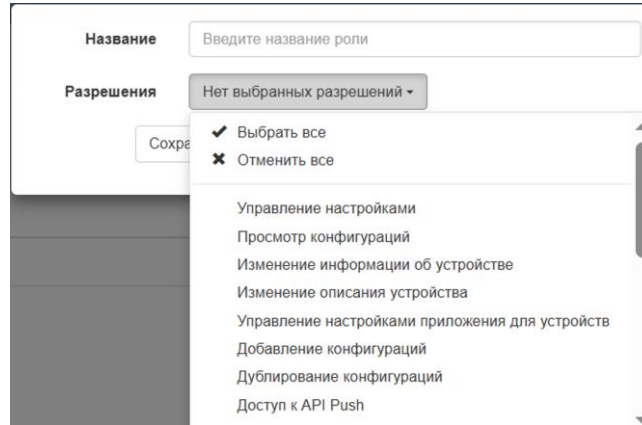


Рисунок 2.24 - Диалоговое окно добавления роли

2.6.5. Раздел «Группы»

Внешний вид раздела «Группы» вкладки «Настройки» представлен на рисунке 2.25.

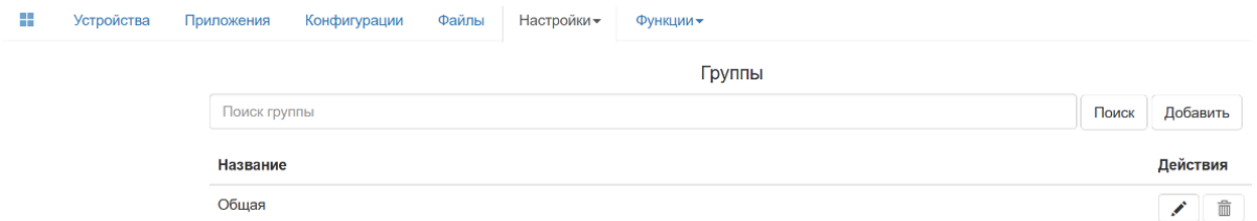


Рисунок 2.25 - Внешний вид раздела «Группы»

Раздел «Группы» содержит список групп, к которым может относиться мобильное устройство. Для добавления новой группы следует нажать кнопку «Добавить» и в диалоговом окне ввести название группы.

2.6.6. Раздел «Общие и языковые настройки»

Внешний вид раздела «Общие и языковые настройки» вкладки «Настройки» представлен на рисунке 2.26.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

The screenshot shows a web interface with a navigation menu at the top: «Устройства», «Приложения», «Конфигурация», «Файлы», «Настройки», and «Функции». The main content area is titled «Языковые настройки» (Language Settings) and «Прочие настройки» (Other Settings).

Языковые настройки: «Использовать язык по умолчанию» (Use default language) is checked.

Прочие настройки: «Формат номера телефона» (Phone number format) is set to «+9 (999) 999-99-99».

Пользовательские поля: There are three user fields:

- «Пользовательское поле #1» (User field #1) with value «Название организации» (Organization name), «Многострочное» (Multiline) is unchecked, and «Отпр. на устр-во» (Send to device) is checked.
- «Пользовательское поле #2» (User field #2) with value «Название отдела» (Department name), «Многострочное» is unchecked, and «Отпр. на устр-во» is checked.
- «Пользовательское поле #3» (User field #3) with value «Специальная метка» (Special tag), «Многострочное» is unchecked, and «Отпр. на устр-во» is checked.

«Отправлять описание на устройства» (Send description to devices) is unchecked.

Настройки безопасности:

- «Минимальная длина пароля» (Minimum password length) is 0.
- «Надежность пароля» (Password strength) is «Не указана (любые символы)» (Not specified (any symbols)).
- «Пользователь должен сбросить пароль» (User must reset password) is unchecked.
- «Выход из системы при простое» (Log out on idle) is «Никогда» (Never).
- «Добавлять устр-во при первом обращении» (Add device on first access) is checked.
- «Конфигурация нового устройства» (New device configuration) is «Управляемое устройство (протокол MQTT)» (Managed device (MQTT protocol)).
- «Группа нового устройства» (New device group) is «Общая» (General).

A «Сохранить» (Save) button is located at the bottom right.

Рисунок 2.26 - Внешний вид раздела «Общие и языковые настройки»

Раздел «Общие и языковые настройки» вкладки «Настройки» содержит следующие элементы:

- флаг «Использовать язык по умолчанию» - если флаг активен, то язык системы соответствует языку браузера, если флаг не активен доступен выпадающий список с поддерживаемыми языками;
- «Формат номера телефона» - позволяет установить шаблон для номера телефона;
- «Пользовательское имя #1» - позволяет задать название пользовательского поля;
- «Пользовательское имя #2» - позволяет задать название пользовательского поля;
- «Пользовательское имя #3» - позволяет задать название пользовательского поля;
- флаг «Отправлять описание на устройство» - активирует отправку описания на мобильное устройство;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- «Минимальная длина пароля» - задает минимально допустимую длину пароля для мобильного устройства;
- «Надежность пароля» - доступны варианты настроек надежности пароля: строчные и прописные буквы, цифры; строчные и прописные буквы, цифры, специальные символы; не указана (любые символы);
- флаг «Пользователь должен сбросить пароль» - команда сбросить пароль пользователю;
- «Выход из системы при простое» - таймаут выхода из СПУ;
- флаг «Добавлять устр-во при первом обращении» - если мобильное устройство было ранее зарегистрировано на сервере, этот флаг позволяет автоматически добавить мобильное устройство в список при обращении;
- «Конфигурация нового устройства» - конфигурация нового мобильного устройства по умолчанию;
- «Группа нового устройства» - группа нового мобильного устройства по умолчанию.

2.6.6.1 Настройка пользовательских полей (подсказок)

Внешний вид окна настройки пользовательских полей (подсказок) раздела «Общие и языковые настройки» представлен на рисунке 2.27.

		Многострочное	Отпр. на устр-во
Пользовательское поле #1	Название организации	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Пользовательское поле #2	Название отдела	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Пользовательское поле #3	Специальная метка	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 2.27 - Внешний вид окна настройки пользовательских полей

Для настройки пользовательских полей (подсказок), необходимо задать названия для пользовательских полей (например: «Специальная метка») и установить флаг «Отправить на устройство» (рисунок 2.28). Далее в параметрах конфигурации выбрать отображаемое поле «Специальная метка».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Конфигурация / Детали

Конфигурация "Управляемое устройство (протокол MQTT)"

Общие настройки | **Настройки дизайна** | Приложения | Настройки MDM | Настройки приложений | Файлы

Использовать дизайн по умолчанию

Цвет фона

Цвет названий приложений

Выберите имя ранее загруженного фонового изображения

URL фоновой фотографии

Размер иконок

Заголовок рабочего стола

Ориентация

Отображать время и статус батареи

Идентификатор устройства

Описание

Шаблон

Название организации

Название отдела

Специальная метка

Рисунок 2.28 - Настройка пользовательских полей

Во вкладке «Устройства» изменить устройство, задав значение пользовательского поля «Специальная метка» (рисунок 2.29).

Идентификатор
Пятизначные буквы, цифры, запяты

Описание

Группы

Конфигурация

IMEI

Номер телефона

Название организации

Название отдела

Специальная метка

Рисунок 2.29 - Настройка пользовательских полей

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.6.7. Раздел «Подсказки»

Внешний вид раздела «Подсказки» вкладки «Настройки» представлен на рисунке 2.30.

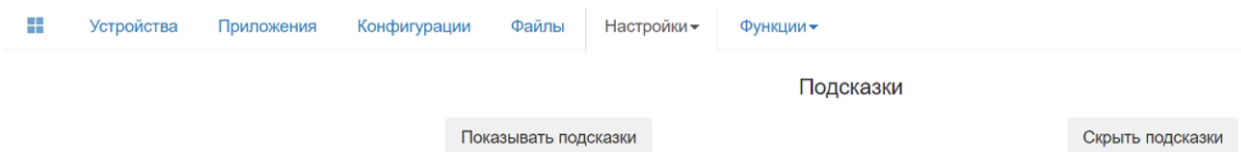


Рисунок 2.30 - Внешний вид раздела «Подсказки»

Для включения подсказок необходимо нажать на вкладку «Настройки» → «Подсказки» → «Показать подсказки». Подсказки будут отображены на мобильном устройстве после обновления конфигурации (автоматически или принудительно).

2.6.8. Раздел «Плагины»

Внешний вид раздела «Плагины» вкладки «Настройки» представлен на рисунке 2.31.

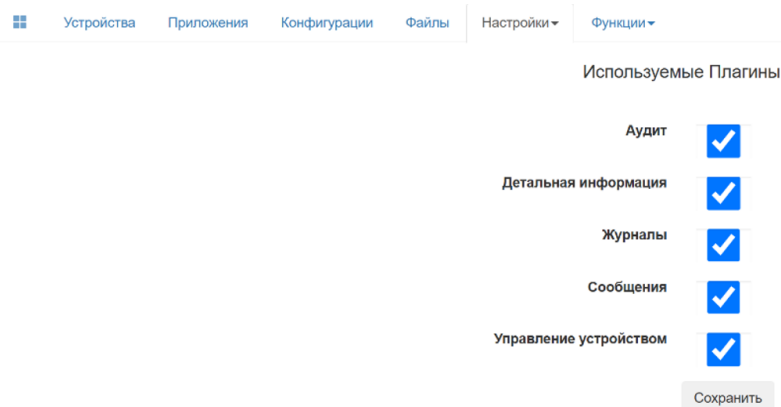


Рисунок 2.31 - Внешний вид раздела «Плагины»

Раздел «Плагины» предназначен для активации или деактивации плагинов, которые предназначены для добавления функций в СПУ.

2.6.9. Раздел «Детальная информация»

Внешний вид раздела «Детальная информация» вкладки «Настройки» представлен на рисунке 2.32.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рисунок 2.32 - Внешний вид раздела «Детальная информация»

Раздел «Детальная информация» предназначен для установки временного интервала обновления детальной информации с мобильного устройства и время хранения этой информации в базе данных.

2.6.10. Раздел «Журналы»

Внешний вид раздела «Журналы» вкладки «Настройки» представлен на рисунке 2.33.

Наименование правила	Активно?	Уровень	Фильтр	Приложение	Конфигурация	Группа	Действия
ОКО MDM	<input checked="" type="checkbox"/>	VERBOSE		com.hmdm.launcher			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Рисунок 2.33 - Внешний вид раздела «Журналы»

Раздел «Журналы» предназначен для настройки времени хранения журналов и правил журналирования для приложений.

Для добавления нового правила следует нажать кнопку «Добавить» и в открывшемся окне (рисунок 2.34) заполнить следующие поля:

- «Наименование» - поле для ввода названия правила;
- флаг «Активно?» - включение или отключение правила;
- «Уровень» - выпадающий список для выбора уровня журналирования;
- «Фильтр» - поле для ввода фильтра логов;
- «Приложение» - поле для выбора приложения;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- «Конфигурация» - поле для выбора конфигурации;
- «Группа» - поле для выбора группы мобильных устройств, для журналирования;
- «Сохранить» - кнопка для сохранения настроек;
- «Отмена» - кнопка для отмены изменений;
- «Устройства» - кнопка для выбора конкретных мобильных устройств для журналирования.

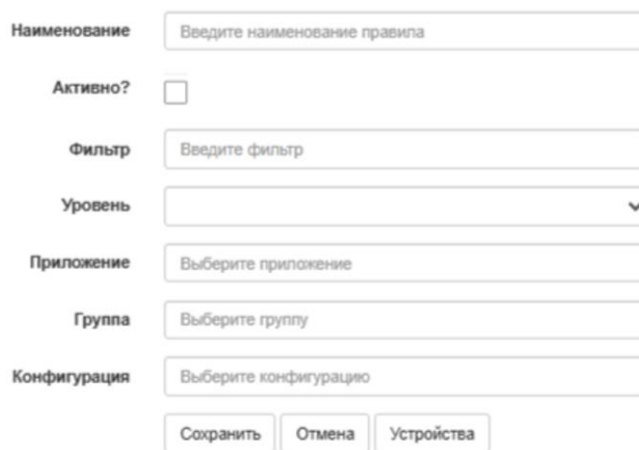


Рисунок 2.34 - Окно добавления нового правила

2.6.11. Раздел «Сообщения»

Внешний вид раздела «Сообщения» вкладки «Настройки» представлен на рисунке 2.35.

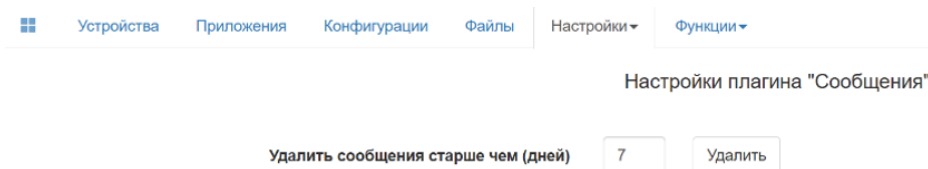


Рисунок 2.35 - Внешний вид раздела «Сообщения»

Раздел «Сообщения» предназначен для настройки времени хранения сообщений в СПУ.

2.6.12. Раздел «Управление устройством»

Внешний вид раздела «Управление устройством» вкладки «Настройки» представлен на рисунке 2.36.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

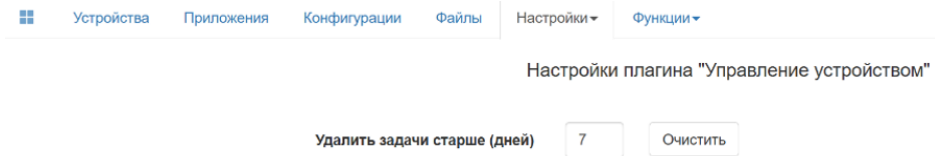


Рисунок 2.36 - Внешний вид раздела «Управление устройством»

Раздел «Управление устройством» предназначен для настройки времени хранения списка отправленных задач мобильным устройствам.

2.7. Вкладка «Функции»

Внешний вид вкладки «Функции» представлен на рисунке 2.37.

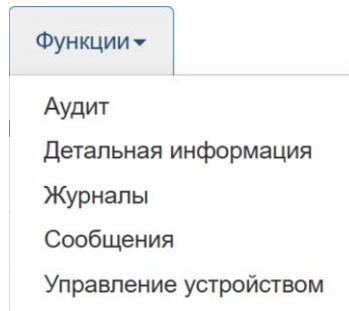


Рисунок 2.37 - Внешний вид вкладки «Функции»

Вкладка «Функции» содержит выпадающий список установленных в СПУ плагинов.

2.7.1. Раздел «Аудит»

Внешний вид раздела «Аудит» вкладки «Функции» представлен на рисунке 2.38.

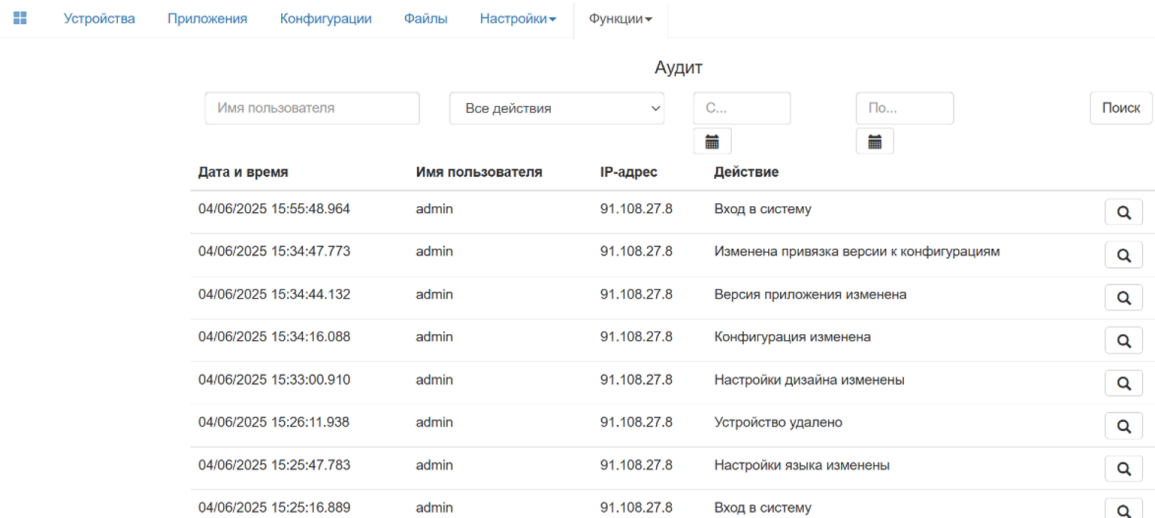


Рисунок 2.38 - Внешний вид раздела «Аудит»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Раздел «Аудит» предназначен для ведения журнала действий пользователей в СПУ. В разделе доступна фильтрация по дате, пользователю и действию.

2.7.2. Раздел «Детальная информация»

Внешний вид раздела «Детальная информация» вкладки «Функции» представлен на рисунке 2.39.

Детальная Информация

око-14

Время	06.06.25 17:04:38 (0 мин назад)
Идентификатор	око-14
Описание	
Группы	Общая
IMEI (требуемый)	
IMEI	867400020316612
Телефон (требуемый)	
Телефон	
ICCID	
IMEI 2-й SIM	867400020316620
Серийный номер	33185149952027
Архитектура CPU	arm64-v8a
Разрешение на установку как администратор устройства	да
Разрешение на наложение поверх других окон	да
Разрешение на доступ к использованию истории	да
Разрешение на доступ к специальным возможностям	нет
Модель	ОКО Phone 5 PRO
Версия ОС	14
Заряд батареи	18%
Режим MDM	да
Режим киоска	нет
Сборка агента	
Лаунчер по умолчанию	com.hmdm.launcher

Статус установки

Название	Package ID	Установленная версия	Требуемая версия
Android Камера v2	com.android.camera2	14	0
Android Телеком UI	com.android.server.telecom	14	0
Media Services	com.android.providers.media	14	0

Рисунок 2.39 - Внешний вид раздела «Детальная информация»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Раздел «Детальная информация» предназначен для получения детальной информации о мобильном устройстве и содержит следующие элементы:

- «Время» - время последнего обновления информации о мобильном устройстве;
- «Идентификатор» - уникальный идентификатор мобильного устройства;
- «Описание» - краткое описание мобильного устройства;
- «Группы» - группы, к которым относится мобильное устройство;
- «IMEI (требуемый)» - международный идентификатор мобильного оборудования (IMEI);
- «IMEI» - фактический IMEI мобильного устройства;
- «Телефон (требуемый)» - требуемый номер телефона мобильного устройства;
- «Телефон» - фактический номер телефона мобильного устройства;
- «ICCID» - идентификационный номер SIM-карты мобильного устройства;
- «IMEI 2-й SIM» - IMEI второй SIM-карты мобильного устройства;
- «Серийный номер» - серийный номер мобильного устройства;
- «Архитектура CPU» - архитектура центрального процессора мобильного устройства;
- «Разрешение на установку как администратор устройства» - разрешение на установку мобильного устройства в качестве администратора;
- «Разрешение на наложение поверх других окон» - разрешение на отображение окна мобильного устройства поверх других окон;
- «Разрешение на доступ к использованию истории» - разрешение на доступ к истории использования мобильного устройства;
- «Разрешение на доступ к специальным возможностям» - разрешение на доступ к специальным возможностям мобильного устройства;
- «Модель» - модель мобильного устройства;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- «Версия ОС» - версия операционной системы мобильного устройства;
- «Заряд батареи» - уровень заряда аккумуляторной батареи мобильного устройства;
- «Режим MDM» - режим управления мобильными устройствами (MDM);
- «Режим киоска» - режим киоска;
- «Сборка агента» - версия сборки агента СПУ мобильного устройства;
- «Лаунчер по умолчанию» - идентификатор приложения, через которое осуществляется доступ к другим приложениям мобильного устройства.

2.7.3. Раздел «Журналы»

Внешний вид раздела «Журналы» вкладки «Функции» представлен на рисунке 2.40.

Дата и время	Идентификатор	Приложение	Уровень	Сообщение
04/06/2025 16:00:56.803	oko-12	com.hmdm.launcher	VERBOSE	Update flow completed
04/06/2025 16:00:55.712	oko-12	com.hmdm.launcher	INFO	Device owner: true
04/06/2025 16:00:55.111	oko-12	com.hmdm.launcher	INFO	Configuration updated
04/06/2025 16:00:55.007	oko-12	com.hmdm.launcher	DEBUG	Update configuration by MainActivity
04/06/2025 16:00:55.005	oko-12	com.hmdm.launcher	DEBUG	ACTION_UPDATE_CONFIGURATION
04/06/2025 16:00:54.719	oko-12	com.hmdm.launcher	INFO	Got Push Message, type configUpdated
04/06/2025 16:00:52.094	oko-14	com.hmdm.launcher	VERBOSE	Update flow completed
04/06/2025 16:00:51.452	oko-14	com.hmdm.launcher	INFO	Device owner: true
04/06/2025 16:00:51.412	oko-14	com.hmdm.launcher	INFO	Configuration updated
04/06/2025 16:00:51.319	oko-14	com.hmdm.launcher	DEBUG	Update configuration by MainActivity
04/06/2025 16:00:51.316	oko-14	com.hmdm.launcher	DEBUG	ACTION_UPDATE_CONFIGURATION
04/06/2025 16:00:51.307	oko-14	com.hmdm.launcher	INFO	Got Push Message, type configUpdated

Рисунок 2.40 - Внешний вид раздела «Журналы»

Раздел «Журналы» предназначен для отображения сведений о выполнении различных приложений, работающих на мобильных устройствах. Для корректной работы необходимо чтобы была выполнена предварительная настройка с указанием приложения и уровня журналирования.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.7.4. Раздел «Сообщения»

Внешний вид раздела «Сообщения» вкладки «Функции» представлен на рисунке 2.41.

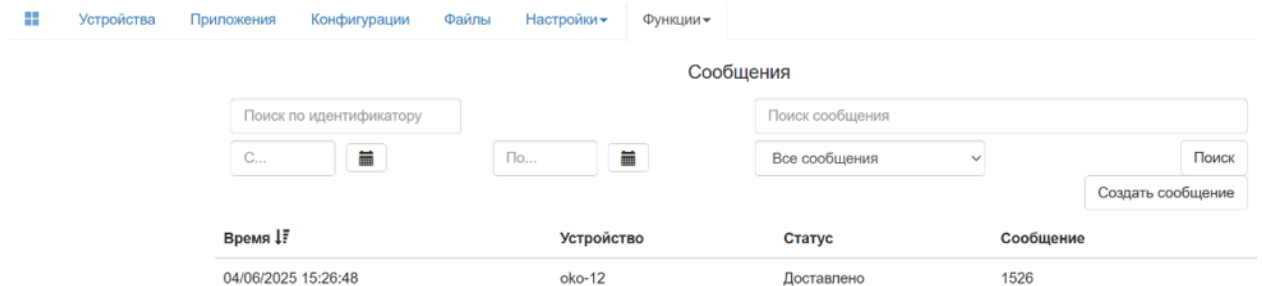


Рисунок 2.41 - Внешний вид раздела «Сообщения»

Раздел «Сообщения» предназначен для отправки сообщений на мобильные устройства. Сообщения будут отображены в приложении «Пейджер» если мобильное устройство находится в сети.

2.7.4.1 Создание сообщения

Для создания сообщения следует нажать кнопку «Создать сообщение», и в открывшемся окне (рисунок 2.42) заполнить соответствующие поля и нажать кнопку «Отправить».

Рисунок 2.42 - Окно создания сообщения

2.7.5. Раздел «Управление устройством»

Внешний вид раздела «Управление устройством» вкладки «Функции» представлен на рисунке 2.43.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Время	Устройство	Тип	Содержимое
04/06/2025 16:01:52	oko-12	configUpdated	
04/06/2025 16:01:52	oko-14	configUpdated	
04/06/2025 16:00:52	oko-12	configUpdated	
04/06/2025 16:00:52	oko-14	configUpdated	
04/06/2025 15:59:52	oko-12	configUpdated	
04/06/2025 15:59:52	oko-14	configUpdated	
04/06/2025 15:58:52	oko-12	configUpdated	
04/06/2025 15:58:52	oko-14	configUpdated	
04/06/2025 15:57:52	oko-12	configUpdated	
04/06/2025 15:57:52	oko-14	configUpdated	
04/06/2025 15:56:52	oko-12	configUpdated	

Рисунок 2.43 - Внешний вид раздела «Управление устройством»

Раздел «Управление устройством» предназначен для добавления в панель функционала отправки управляющих сообщений (задач) в режиме «как можно скорее», либо «по расписанию».

Управляющее сообщение (команды) представляет из себя текстовую строку в формате json в которой указана команда и данные необходимые для выполнения этой команды. Команды отправляется по протоколам: либо http(s), либо mqtt в зависимости от конфигурации мобильного устройства.

Когда мобильное устройство принимает управляющее сообщение (команду), оно его обрабатывает и производит заранее определенные действия.

Как и в случае с обычным сообщением (п. 2.7.4 настоящего руководства) для отправки управляющего сообщения (команды) требуется указать целевое мобильное устройство или группу мобильных устройств. Команда будет доставлена если мобильное устройство находится в сети, либо как только оно выйdet на связь.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.7.5.1 Создание управляющего сообщения (команды)

Для создания управляющего сообщения (команды) следует нажать кнопку «Создать задачу», откроется диалоговое окно (рисунок 2.44) со следующими полями:

- «Отправить» - указать тип адресата (конкретное мобильное устройство или группа мобильных устройств);
- «Устройство» - идентификатор конкретного мобильного устройства для команды;
- «Тип» - тип команды;
- «Содержимое» - строка json, которая будет отправлена на мобильное устройство (при необходимости может быть скорректирована).

Опционально могут быть отображены следующие поля:

- «Приложение» - выбор приложения для запуска или удаления;
- «Тип сообщения» - поле, отображается для типа сообщений «Произвольная команда», предназначено для отправки нестандартных команд в тестовых целях.

Рисунок 2.44 - Окно создания управляющего сообщения

2.7.5.2 Типы управляющего сообщения (команды)

Внешний вид выпадающего списка с типами управляющих сообщений (команд) представлен на рисунке 2.45.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

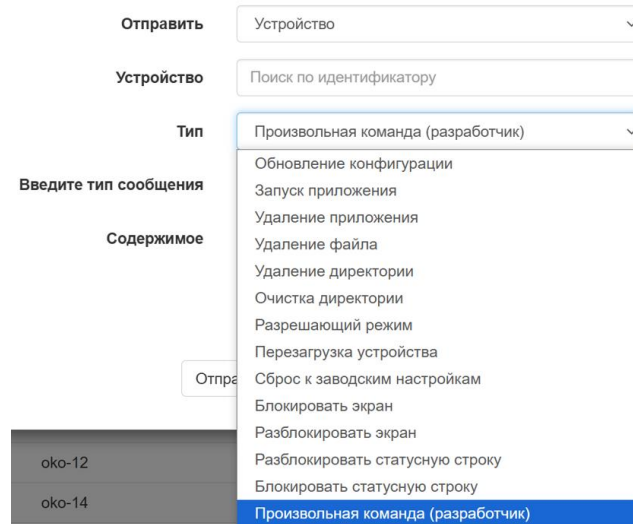


Рисунок 2.44 - Выпадающий список с типами управляющих сообщений

Описание типов управляющих сообщений (команд):

- «Обновление конфигурации» - команда на обновление конфигурации мобильного устройства. При получении мобильное устройство немедленно запрашивает конфигурацию с сервера и в случае отличия от той, которая была загружена ранее, обновляет свои настройки. Также время обновления фиксируется в таблице «Детальная информация» и влияет на статус мобильного устройства в таблице мобильного устройства;

- «Запуск приложения» - команда запуска приложения на заданном мобильном устройстве или группе мобильных устройств. При выборе данной команды необходимо выбрать приложение из выпадающего списка (рисунок 2.45). Идентификатор приложения будет добавлен в поле «Содержимое». Приложение должно быть установлено на мобильном устройстве;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

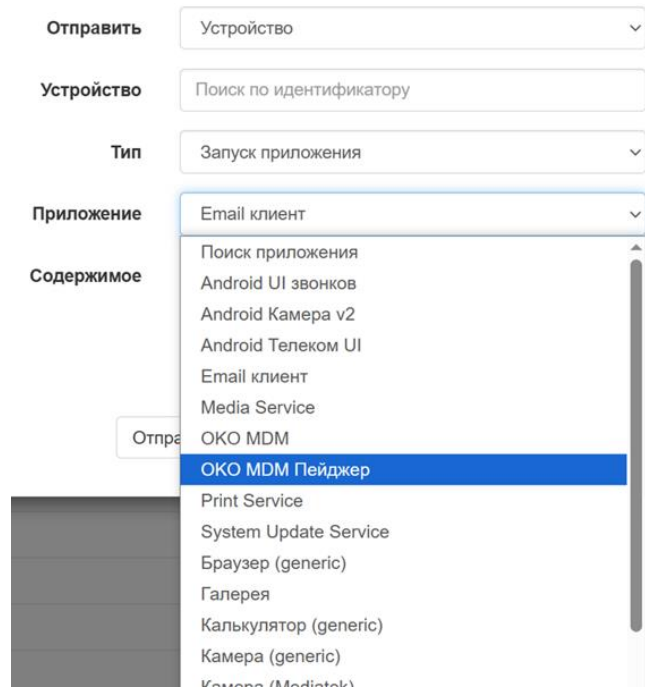


Рисунок 2.45 - Список приложений команды запуска приложений

- «Удаление приложения» - команда удаляет приложение на заданном мобильном устройстве или группе мобильных устройств. Необходимо выбрать приложение из выпадающего списка аналогично команде «Запуск приложения» (п. 2.7.5.2 настоящего руководства). Идентификатор приложения будет добавлен в поле «Содержимое». Приложение должно быть установлено на мобильное устройство. Также оно не должно обладать административными правами на мобильном устройстве;

- «Удаление файла» - команда позволяет удалить файл, находящегося на мобильном устройстве;

- «Удаление директории» - команда позволяет удалить директории, находящиеся на мобильном устройстве;

- «Очистка директории» - команда позволяет сформировать команду на удаление всех файлов из директории;

- «Разрешающий режим» - команда активирует режим «Permissive Mode». Режим «Permissive Mode» (разрешающий режим) в Android - это режим, который позволяет приложениям выполнять действия, которые

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

обычно требуют специальных разрешений, без необходимости запрашивать эти разрешения у пользователя. В этом режиме СПУ не блокирует выполнение таких действий, а просто регистрирует их в логах. Этот режим используется в основном для тестирования и отладки приложений, чтобы разработчики могли проверить, как их приложения работают с различными разрешениями, не запрашивая их у пользователя. В обычном режиме «Enforcing Mode» СПУ блокирует выполнение действий, для которых не были предоставлены соответствующие разрешения. «Permissive Mode» не рекомендуется использовать в производственных средах, так как это может привести к нарушению безопасности и конфиденциальности данных;

- «Перезагрузка устройства» - команда позволяет перезагрузить мобильное устройство;

- «Сброс к заводским настройкам» - команда позволяет сбросить мобильное устройство к заводским настройкам;

- «Блокировать/разблокировать экран» - команда позволяет заблокировать или разблокировать экран мобильного устройства;

- «Блокировать/разблокировать статусную строку» - команда позволяет заблокировать или разблокировать статусную строку мобильного устройства;

- «Произвольная команда» - команда позволяет самостоятельно указать тип команды и содержимое json.

2.7.5.3 Создание запланированной задачи

Запланированные задачи, это обычные команды, которые могут быть запущены по расписанию.

Внешний вид окна «Запланированные задачи» представлен на рисунке 2.46.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

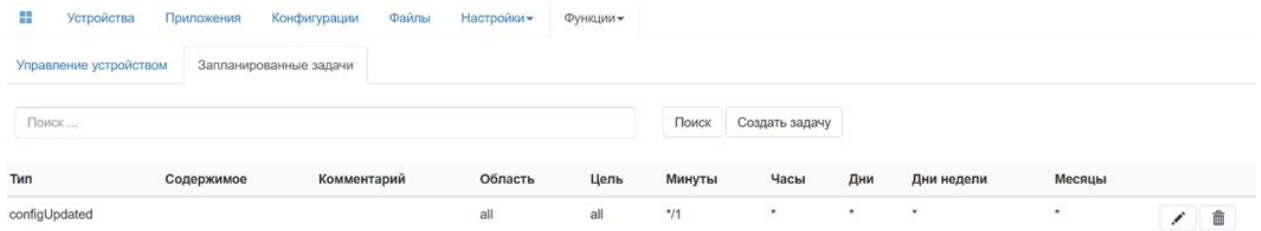


Рисунок 2.46 - Окно «Запланированные задачи»

2.7.5.3.1 Настройка расписания

Для создания расписания запланированной задачи следует задать временной интервал (рисунок 2.47). Используя «*» или «*/x» (дни, дни недели и месяцы начинаются с 1, день недели 1 - воскресенье).

Отправить: Устройство

Устройство: Поиск по идентификатору

Тип: Запуск приложения

Приложение: ОКО MDM Пейджер

Содержимое: {pkg: "com.hmdm.pager"}

Комментарий

Введите минуты, часы и т. д., чтобы запланировать задачу. Используйте * или */x, чтобы запланировать каждый временной интервал. Дни, дни недели и месяцы начинаются с 1, день недели 1 — воскресенье.

30 */12 * * *

Сохранить Отмена

Рисунок 2.47 - Настройка расписания

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3. ТИПОВЫЕ ДЕЙСТВИЯ

3.1. Настройка SSL/TLS-шифрования в СПУ «MDM ОКО»

Для безопасной передачи данных между сервером СПУ и мобильными устройствами необходимо настроить SSL/TLS-шифрование. Эта процедура обеспечит целостность и конфиденциальность обмена информацией, для этого выполнить следующие действия:

1) Генерация сертификата.

Если отсутствует собственный SSL-сертификат, следует создать его вручную или приобрести коммерческий сертификат у аккредитованного поставщика сертификатов (например: Let's Encrypt, Comodo, DigiCert и прочие).

Для генерации самоподписанного сертификата можно воспользоваться OpenSSL командой, которая создаст ключ (server.key) и сертификат (server.crt):

```
openssl req -newkey rsa:2048 -nodes -keyout server.key -x509 -days 365 -out server.crt
```

2) Импорт сертификата в Truststore.

Сертификат следует импортировать в доверительную область (Truststore) сервера Tomcat. По умолчанию используется jks-формат. При использовании альтернативного формата полученного сертификата следует конвертировать его в нужный формат.

Импортирование сертификата в Truststore осуществляется следующей командой:

```
keytool -importcert -alias tomcat -file server.crt -keystore truststore.jks
```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3) Настройка Tomcat.

Для настройки Tomcat следует открыть конфигурационный файл Tomcat, расположенный по пути: \$CATALINA_HOME/conf/server.xml. Найти секцию Connector, отвечающую за HTTPS:

```
<Connector port="8443" protocol="org.apache.coyote.http11.Http11NioProtocol"
    maxThreads="150" SSLEnabled="true">
  <SSLHostConfig>
    <Certificate certificateKeyStoreFile="/path/to/your/keystore.jks"
      certificateKeyStorePassword="your_password"/>
  </SSLHostConfig>
</Connector>
```

Здесь:

port: Порт для HTTPS соединения (обычно 8443).

certificateKeyStoreFile: Путь к файлу keystore.

certificateKeyStorePassword: Пароль для keystore.

4) Перезапуск Tomcat.

После внесения изменений в конфигурацию следует перезапустить сервер Tomcat, чтобы применить новые настройки:

```
sudo systemctl restart tomcat
```

Или вручную остановить и снова запустить службу:

```
sudo service tomcat stop && sudo service tomcat start
```

5) Проверка работы SSL/TLS.

Проверка правильности работы HTTPS осуществляется открытием URL сервера с префиксом https://:

```
curl -v https://your_server_ip_or_domain:8443/
```

Если все сделано корректно, поступит сообщение от сервера с зашифрованным соединением.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Примечания

1 Для коммерческих сертификатов необходимо дополнительно пройти процедуру проверки домена и привязки сертификата к IP-адресу или DNS-записи.

2 В производственном окружении желательно приобрести официальный сертификат, подписанный удостоверяющим центром, чтобы избежать предупреждений браузеров и мобильных устройств.

3.2. Редактирование конфигурации

Различные конфигурации могут быть использованы для настройки как разных моделей устройств, так и для разных категорий пользователей.

3.2.1. Рекомендация по идентификации конфигураций

Название конфигурации может содержать любые символы, включая пробелы, и используется для идентификации этой конфигурации в разделе «Конфигурации».

В описание можно включать комментарий к конфигурации, например: для чего она была создана, и ее отличие от других конфигураций.

3.2.2. Редактирование конфигурации

Новую конфигурацию проще всего создать путем копирования существующей конфигурации (рисунок 3.1).

The screenshot displays the 'Настройки MDM' (MDM Settings) screen. It includes the following elements:

- Navigation tabs: 'Общие настройки', 'Настройки дизайна', 'Приложения', 'Настройки MDM'.
- Form fields:
 - Название: MDM Test
 - Описание: Конфигурация для тестирования функций MDM (ставим лаунчер через QR код)
 - Пароль администратора: [masked]
- Settings with toggle buttons:
 - Автообновление: [off]
 - Блокировка статус-бара: [off]
 - GPS: Любой (selected), Выключен, Включен
 - Bluetooth: Любой (selected), Выключен, Включен
 - Wi-Fi: Любой (selected), Выключен, Включен
 - Мобильные данные: Любой (selected), Выключен, Включен
 - Обновление системы: Любой (selected), Немедленно, По расписанию, По запросу
- Bottom buttons: Сохранить, Сохранить и закрыть, Обновить на устройствах, Отмена

Рисунок 3.1 - Редактирование конфигурации

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Описание вкладок «Редактирования конфигурации»:

- «Общие настройки» - вкладка с настройками названия, описания и пароля администратора (который нужно вводить на мобильном устройстве для выхода в режим администратора), а также состояния мобильного устройства (каждая функция может иметь три состояния: не регулируется, выключено, включено). Также в данной вкладке возможно настроить стратегию обновления СПУ: «любой» - не регулируется; «немедленно» - автоматическое обновление сразу после загрузки обновлений; «по расписанию» - автоматическое обновление в указанные часы; «по запросу» - запрашивать пользователя перед обновлением;

- «Настройки дизайна» - вкладка с настройками рабочего стола мобильного приложения администрирования;

- «Приложения» - вкладка со списком приложений (как системных, так и пользовательских), которые должны быть разрешены в данной конфигурации;

- «Настройки MDM» - вкладка с настройкой режима MDM, в котором приложение-оболочка имеет расширенные права и полностью управляет мобильным устройством (только для Android 7+). Главным приложением всегда должно быть СПУ «MDM ОКО».

3.3. Добавление нового приложения (APK-файл)

Для добавления нового приложения, необходимо выполнить следующие действия:

- 1) перейти в раздел «Приложения» и нажать кнопку «Добавить»;
- 2) в открывшемся окне (рисунок 3.2) выбрать APK-файл, дождаться его загрузки на сервер. Выбрать название приложения (под этим названием приложение будет отображаться в панели управления), а также, указать показывать ли ярлык приложения на экране по умолчанию (это можно будет переопределить в настройках конфигурации);

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.БРУА.00065-01 90 01

ID пакета
 Название приложения
 Версия
 Системное
 URL
 Файл Файл не выбран
 Показать ярлык

Рисунок 3.2 - Окно добавления нового приложения

3) добавить приложение в необходимые конфигурации: найти приложение в списке приложений, нажать кнопку «Конфигурации», и поставить значение «Установить» напротив нужных конфигураций;

4) обновить конфигурации на мобильных устройствах, нажав кнопку обновления.

3.4. Добавление системного приложения

Добавление системного приложения может потребоваться в случае настройки нового мобильного устройства, идентификаторы системных приложений которых отличаются от стандартных.

Добавление системного приложения необходимо в следующих случаях:

- не отображается системное приложение на экране, например, камера или почта;

- при некотором действии отображается запрет использования приложения на экране.

Перед добавлением, следует определить идентификатор приложения (он отображается на экране запрета использования приложения). Также его можно определить, установив и запустив утилиту «Список приложений» и найдя нужное приложение по названию. Утилита показывает название и идентификатор приложения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Для добавления системного приложения следует перейти в список приложений и нажать кнопку «Добавить». Поставить в окне добавления приложения галочку «Системное», и указать версию «0».

После добавления системного приложения, добавить его в необходимые конфигурации, для этого следует выполнить следующие действия: найти приложение в списке приложений, нажать кнопку «Конфигурации», поставить «Установить» напротив нужных конфигураций. Затем обновить конфигурацию на мобильных устройствах, нажав кнопку обновления.

3.5. Мягкое внедрение обновленного приложения

«Мягкое внедрение» означает предварительное тестирование мобильного приложения на группе тестовых мобильных устройств.

Описанные в данном разделе действия применимы и к внедрению обновленной версии самой оболочки.

3.5.1. Предварительные условия

На сервере должны быть заведены две конфигурации:

1) «Основная конфигурация» - с ней работает большинство мобильных устройств (Production), на данной конфигурации нельзя протестировать новую версию;

2) «Тестовая конфигурация» - несколько тестовых мобильных устройств, на которых можно проверить новую версию. Также на сервере должно быть заведено приложение CorporateApp, версия X, доступное как в основной, так и в тестовой конфигурации.

3.5.2. Процесс внедрения

Для внедрения обновленного приложения следует выполнить следующие действия:

1) добавить новую версию приложения CorporateApp, версия X+1 (условно):

- перейти в список приложений, найти приложение CorporateApp, нажать кнопку «Версии»;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- нажать кнопку «Добавить»;
- выбрать файл новой версии, загрузить его.

Примечание - Package ID новой версии приложения должен всегда совпадать с Package ID старой версии приложения, иначе необходимо устанавливать приложение, как новое.

2) после добавления приложения, выбрать тестовую конфигурацию - на ней приложение будет обновлено;

3) на тестовых мобильных устройствах обновить конфигурацию;

4) протестировать новую версию приложения (при этом основная конфигурация работает со старой версией приложения);

5) после успешного тестирования, включить новую версию приложения на основной конфигурации;

6) выдать команду на обновление приложения на всех мобильных устройствах.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

