**Управление потоками клиентов**

**«СУО МЦ»**

**Описание функциональных характеристик программного обеспечения**

**Листов 16**

Москва

2025

Аннотация

Настоящий документ представляет собой описание функциональных характеристик программного обеспечения Системы Управления потоками клиентов «СУО МЦ», предназначенной для развития процессов приема посетителей в целях оказания услуг, предоставляемых в многофункциональном центре (далее УПК «СУО МЦ» или Система).

В документе приведены сведения о функциях, реализуемых УПК «СУО МЦ», и подсистемах, входящих в ее состав, а также об организации обмена данными.

Содержание

[1 Описание УПК «СУО МЦ» 5](#_Toc195528856)

[1.1 Назначение УПК «СУО МЦ» 5](#_Toc195528857)

[1.2 Ключевые процессы УПК «СУО МЦ» 5](#_Toc195528858)

[2 Функции, реализуемые УПК «СУО МЦ» 6](#_Toc195528859)

[3 Организация обмена данными 7](#_Toc195528860)

[4 Состав УПК «СУО МЦ» 8](#_Toc195528861)

[4.1 Подсистемы УПК «СУО МЦ» 8](#_Toc195528862)

[4.2 Взаимосвязи подсистем УПК «СУО МЦ» 8](#_Toc195528863)

[5 Описание подсистем УПК «СУО МЦ» 10](#_Toc195528864)

[5.1 Подсистема «Администрирование» 10](#_Toc195528865)

[5.2 Подсистема «Управление потоками посетителей» 10](#_Toc195528866)

[5.3 Подсистема «Управление обслуживанием» 11](#_Toc195528867)

[5.4 Подсистема «Предварительная запись» 12](#_Toc195528868)

[5.5 Подсистема «Информирование» 12](#_Toc195528869)

[5.6 Подсистема «Отчетность» 14](#_Toc195528870)

[5.7 Подсистема «Внешние интеграции» 15](#_Toc195528871)

Перечень терминов, сокращений и обозначений

В настоящем документе используются следующие термины и обозначения.

| **Термин** | **Определение** |
| --- | --- |
| **HTTP** | (от англ. HyperText Transfer Protocol) – протокол передачи гипертекста (изначально – в виде гипертекстовых документов). Основой HTTP является технология «клиент – сервер», то есть предполагается существование потребителей (клиентов), которые инициируют соединение и посылают запрос, и поставщиков (серверов), которые ожидают соединения для получения запроса, производят необходимые действия и возвращают обратно сообщение с результатом |
| **АРМ** | Автоматизированное рабочее место |
| **ИС** | Информационная Система |
| **МЦ** | Многофункциональный центр |
| **ПО** | Программное обеспечение |
| **УПК «СУО МЦ», Система** | Система управления потоками клиентов «СУО МЦ»  |

# Описание УПК «СУО МЦ»

## Назначение УПК «СУО МЦ»

УПК «СУО МЦ» предназначена для регистрации и контроля очередей посетителей в многофункциональном центре, а также управления этими очередями.

## Ключевые процессы УПК «СУО МЦ»

Ключевые процессы системы включают регистрацию посетителей, распределение посетителей по рабочим местам на основе приоритетов, типов услуг и текущей загруженности рабочих мест, определение свободных временных слотов для предварительной записи посетителей, информирование о статусе в очереди и времени до начала обслуживания, создание аналитических отчетов для анализа эффективности работы МЦ.

# Функции, реализуемые УПК «СУО МЦ»

Бизнес-логика Системы реализует следующие функции:

* настройка правил оказания многоэтапных услуг;
* настройка планировки зон обслуживания клиентов;
* настройка турникетных групп для разграничения доступа к зонам обслуживания;
* настройка киосков, информационных терминалов и информационных табло для информирования клиентов;
* ведение расписаний работы рабочих мест в разрезе услуг;
* возможность предварительной записи на услуги согласно расписанию рабочих мест;
* формирование и печать талона для клиента в соответствии с выбранной услугой;
* маршрутизация клиента с учетом загруженности зон и рабочих мест, оказывающих услуги;
* приглашение клиента к окну с помощью табло оператора / голосового оповещения;
* возможность перенаправления клиента на другую или на дополнительную услугу в процессе обслуживания;
* возможность передачи талона клиента для обслуживания на другое рабочее место;
* регистрация статусов и результатов прохождения этапов услуги;
* фиксация времени ожидания и времени обслуживания в разрезе этапов оказания услуг;
* контроль перемещения клиента по зонам обслуживания через турникеты с информированием об успешном проходе или причинах отказа;
* возможность просмотра статистики и оперативной информации по процессу.

# Организация обмена данными

Входные данные позволяют настроить и обеспечить процессы обслуживания посетителей.

Входные данные поступают в Систему из различных источников, включая ввод через киоски, веб-интерфейс АРМ пользователей и внешние информационные Системы.

Выходными данными являются уведомления для посетителей, отчеты о результатах оказания услуг, отчеты и статистика по использованию оборудования, загруженности сотрудников, исполнительской дисциплине.

Выходные данные предоставляются в удобном для использования формате: визуальное и звуковое информирование, печатные талоны, интерактивные отчеты.

Интерфейсы интеграции представляют собой API для взаимодействия с внешними Системами с протоколами обмена данными: HTTP/HTTPS, SOAP, REST.

# Состав УПК «СУО МЦ»

## Подсистемы УПК «СУО МЦ»

Система имеет монолитную архитектуру, что обеспечивает высокую интеграцию между её компонентами и упрощает управление процессами.

В состав Системы входят следующие подсистемы:

1. **«Администрирование»** – обеспечение настройки параметров Системы.
2. **«Управление потоками посетителей»** – контроль движения посетителей внутри МЦ путем распределения их по рабочим местам на основе заданных критериев.
3. **«Управление обслуживанием»** – организация выдачи талонов для получения услуг, управление обслуживанием клиентов, отслеживание статуса выданных талонов, предоставление данных для отчетности.
4. **«Предварительная запись»** – предоставление клиентам возможности заранее записаться на прием через различные каналы (сайт, мобильное приложение, киоск).
5. **«Информирование»** – предоставление актуальной информации о состоянии очереди, времени ожидания и порядке обслуживания через информационные терминалы, табло и другие средства оповещения.
6. **«Отчетность»** – формирование аналитических отчетов о работе Системы, загруженности сотрудников и соблюдении нормативов обслуживания.
7. **«Внешние интеграции»** – обеспечение взаимодействия с внешними Системами, вовлеченными в процесс обслуживания клиентов МЦ.

## Взаимосвязи подсистем УПК «СУО МЦ»

Схема взаимосвязей подсистем УПК «СУО МЦ» представлена на рисунке ниже (Рисунок 1).



Рисунок  − Схема взаимосвязей подсистем УПК «СУО МЦ»

# Описание подсистем УПК «СУО МЦ»

## Подсистема «Администрирование»

Подсистема «Администрирование» включает два пользовательских интерфейса:

* АРМ Администратора;
* АРМ Менеджера.

АРМ Администратора обеспечивает:

* настройку внутрисистемных справочников;
* мониторинг состояния системы и оборудования.

АРМ Менеджера обеспечивает:

* просмотр загруженности рабочих мест;
* просмотр статистики работы рабочих мест;
* просмотр статистики работы турникетов;
* управление очередью вручную;
* настройка доступности рабочих мест и услуг для предварительной записи;
* просмотр информации о количестве зарегистрированных по предварительной записи клиентов с указанием количества явившихся;
* просмотр информации о клиенте, включая информацию, введенную при предварительной записи;

## Подсистема «Управление потоками посетителей»

Подсистема «Управление потоками посетителей» обеспечивает выполнение следующих функций:

* идентификация клиента при считывании сквозного идентификатора с помощью сканера штрих-кода / QR-кода;
* идентификация сотрудников при сканировании карты идентификации;
* информирование о разрешении / запрете прохода;
* разрешение однократного прохода;
* разрешение свободного прохода;
* запрет прохода;
* включение и отключение турникета по команде;
* равномерное распределение талонов по секторам;
* механизм разрешения выхода посетителя из здания при двукратном прикладывании браслета к турникету.

## Подсистема «Управление обслуживанием»

Подсистема «Управление обслуживанием» включает в себя:

* взаимодействие с киосками;
* АРМ Оператора.

При взаимодействии с киосками выполняются следующие функции:

* выбор услуги из списка доступных услуг на главном экране киоска;
* формирование талона клиента с уникальным в течение дня порядковым номером в очереди;
* отображение информационного сообщения на экране киоска;
* печать талона.

АРМ Оператора обеспечивает выполнение следующих функций:

* вызов талона из общей очереди;
* повторный вызов талона из общей очереди;
* поиск талона по его номеру;
* фиксация начала обслуживания клиента по вызванному талону;
* возврат талона в общую очередь;
* откладывание талона в персональную очередь;
* вызов талона из персональной очереди;
* просмотр информации о талоне;
* фиксация завершения обслуживания клиента по вызванному талону с указанием результата (решено положительно / отказано);
* указание причины отказа в обслуживании в случае, если результат обслуживания – отказано;
* перенаправление клиента по другую услугу по текущему талону;
* передача талона клиента на обслуживание в другое рабочее место.

## Подсистема «Предварительная запись»

Подсистема «Предварительная запись» обеспечивает выполнение следующих функций:

* отображение доступных для записи дат и интервалов времени приема по выбранной услуге;
* предварительное бронирование даты и времени приема по предварительной записи по выбранной услуге;
* ввод данных клиента, необходимых для предварительной записи;
* формирование кода подтверждения предварительной записи;
* фиксация факта подтверждения предварительной записи;
* автоматическая отмена предварительного бронирования даты и времени предварительной записи в случае отсутствия подтверждения в течение заданного времени;
* отмена предварительной записи по инициативе клиента;
* подтверждение явки по предварительной записи в киоске;
* настройка разрешения подтверждения явки по предварительной записи в течение заданного периода времени до начала назначенного времени приема по предварительной записи;
* контроль количества подтверждений явки по предварительной записи.

## Подсистема «Информирование»

Подсистема «Информирование» включает в себя:

* взаимодействие с информационными табло;
* взаимодействие с табло оператора;
* взаимодействие с табло турникетов;
* взаимодействие с информационными терминалами.

При работе с информационными табло обеспечивается выполнение следующих функций:

* передача для отображения информации о талонах, записанных в очередь в залах ожидания каждого сектора (отображаются только сведения, связанные с конкретным сектором);
* передача для отображения информации о талонах, вызванных или обслуживаемых на рабочих местах каждого сектора (отображаются только сведения, связанные с конкретным сектором);
* передача табло команды о прекращении отображения информации.

При работе с табло оператора обеспечивается выполнение следующих функций:

* передача команды отображения в режиме вызова номера талона;
* передача команды отображения в режиме обслуживания номера талона;
* передача команды отображения номера рабочего места;
* передача команды о прекращении отображения номера рабочего места;
* передача команды о прекращении отображения номера талона;
* информирование о статусе рабочего места (свободен / занят / перерыв и время до окончания текущего статуса);
* работа звукового оповещения.

При работе с табло турникета обеспечивается выполнение следующих функций:

* отображение экрана с заставкой, изображающей выполнение необходимых действий при работе с турникетом;
* информирование о невозможности пройти в следующую зону обслуживания;
* информирование о дальнейших действиях (направление в зону / сектор / отделение / кабинет);
* идентификация при считывании сквозного идентификатора с помощью сканера штрих-кода / QR-кода;
* информирование клиента в случае отсутствия идентификатора;
* передача табло команды о прекращении отображения информации.

При работе с информационным терминалом обеспечивается выполнение следующих функций:

* отображение экрана с заставкой, изображающей выполнение необходимых действий при работе с терминалом;
* идентификация при считывании сквозного идентификатора с помощью сканера штрих-кода / QR-кода;
* проверка подлинности идентификатора;
* информирование в случае отсутствия идентификатора;
* информирование клиента о следующей для посещения зоне или кабинета;
* информирование клиента об истории прохождения зон обслуживания;
* отображение экрана на терминале выбора страховой компании.

## Подсистема «Отчетность»

Подсистема «Отчетность» обеспечивает выполнение следующих функций:

* отображение текущей статистической информации;
* формирование отчетов по заданным параметрам.

Текущая статистическая информация в разрезе зон, секторов включает:

* количество рабочих мест: активно / на паузе / всего;
* среднее время ожидания;
* текущие данные по талонам: всего / в работе / ожидают / завершено;
* данные о талонах за смену: всего талонов / обслужено / отказано / обслужено в пределах нормы времени обслуживания (количество, процент).

Текущая статистическая информация в разрезе рабочих мест включает:

* номер рабочего места;
* данные активного пользователя;
* время работы (длительность);
* текущий статус (активно, пауза, выключено);
* количество отложенных талонов;
* всего талонов;
* количество обслуженных талонов;
* количество отказанных талонов;
* количество и процент талонов, обслуженных в пределах нормы времени обслуживания.

По заданным параметрам могут быть сформированы отчеты:

* Отчет по причинам отказов;
* Отчет по услугам;
* Отчет по рабочим местам;
* Отчет по использованию оборудования;
* Отчет по пользователям.

Для всех отчетов данные отображаются на экране для предварительного просмотра и могут быть выгружены в файл в форматах csv, pdf, xlsx.

## Подсистема «Внешние интеграции»

Подсистема «Внешние интеграции» обеспечивает интеграционное взаимодействие с внешними системами по согласованным регламентам.

В УПК «СУО МЦ» реализовано внешнее взаимодействие со следующими системами:

* ИС ММЦ;
* ЕМИАС-ММЦ;
* ИС Тестирование;
* Мобильное приложение.