

ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА.МИС 3.0

(ЕЦП.МИС 3.0)

Руководство пользователя. Подсистема "Взаимодействие с внешними системами" 3.0.5_9.

Модуль "Интеграционное взаимодействие с внешними кардиологическими системами" 3.0.5

Содержание

1	Введение.....	3
1.1	Область применения	3
1.2	Уровень подготовки пользователя	3
1.3	Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться пользователю	3
2	Назначение и условия применения.....	4
2.1	Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации.....	4
2.2	Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации	4
3	Подготовка к работе.....	5
3.1	Порядок запуска Системы	5
3.2	Смена пароля	9
3.3	Контроль срока действия пароля	10
3.4	Порядок проверки работоспособности	10
4	Модуль "Интеграционное взаимодействие с внешними кардиологическими системами"	
3.0.5.....	11	
4.1	Получение СЭМД "Протокол инструментального исследования (CDA) Редакция 5" из внешней кардиологической системы	11
4.2	Получение показателей ЭКГ в формализованном виде из внешней кардиологической системы.....	12
5	Аварийные ситуации.....	15
5.1	Описание аварийных ситуаций	15
5.2	Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса ..	16
6	Эксплуатация модуля	18

1 Введение

1.1 Область применения

Настоящий документ описывает порядок работы с модулем "Интеграционное взаимодействие с внешними кардиологическими системами" 3.0.5 подсистемы "Взаимодействие с внешними системами" 3.0.5_9 Единой цифровой платформы МИС 3.0 (далее – ЕЦП.МИС 3.0, Система).

1.2 Уровень подготовки пользователя

Пользователи Системы должны обладать квалификацией, обеспечивающей, как минимум:

- базовые навыки работы на персональном компьютере с графическим пользовательским интерфейсом (клавиатура, мышь, управление окнами и приложениями, файловая Система);
- базовые навыки использования стандартной клиентской программы (браузера) в среде Интернета (настройка типовых конфигураций, установка подключений, доступ к веб-сайтам, навигация, формы и другие типовые интерактивные элементы);
- базовые навыки использования стандартной почтовой программы (настройка учетной записи для подключения к существующему почтовому ящику, создание, отправка и получение e-mail).

1.3 Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться пользователю

Перед началом работы пользователям рекомендуется ознакомиться с положениями данного руководства пользователя в части своих функциональных обязанностей.

2 Назначение и условия применения

2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации

Модуль "Интеграционное взаимодействие с внешними кардиологическими системами" 3.0.5 предназначен для интеграционного взаимодействия между внешними кардиологическими системами и Системой для получения:

- СЭМД "Протокол инструментального исследования (CDA) Редакция 5" из внешней кардиологической системы;
- показателей ЭКГ в формализованном виде из внешней кардиологической системы.

2.2 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации

Доступ к функциональным возможностям и данным Системы реализуется посредством веб-интерфейса. Работа пользователей Системы осуществляется на единой базе данных центра обработки данных (далее – ЦОД). Система доступна из любой организации (участника информационного обмена) при наличии канала связи в круглосуточном режиме.

Работа в Системе выполняется через автоматизированные рабочие места (далее – АРМ) персонала (в соответствии с местом работы, уровнем прав доступа к функциональным возможностям и данным Системы).

Настройка рабочего места (создание, настройка параметров работы в рамках медицинской организации (далее – МО), предоставление учетной записи пользователя) выполняется пользователем АРМ администратора МО. Настройка общесистемных параметров работы, конфигурация справочников выполняется пользователем АРМ администратора ЦОД.

Описание работы администраторов приведено в документе "Руководство администратора Системы".

3 Подготовка к работе

3.1 Порядок запуска Системы

Для входа в Систему необходимо выполнить следующие действия:

- запустите браузер, например, "Пуск" – "Все приложения" – "Firefox". Отобразится окно браузера и домашняя страница (рисунок 1).

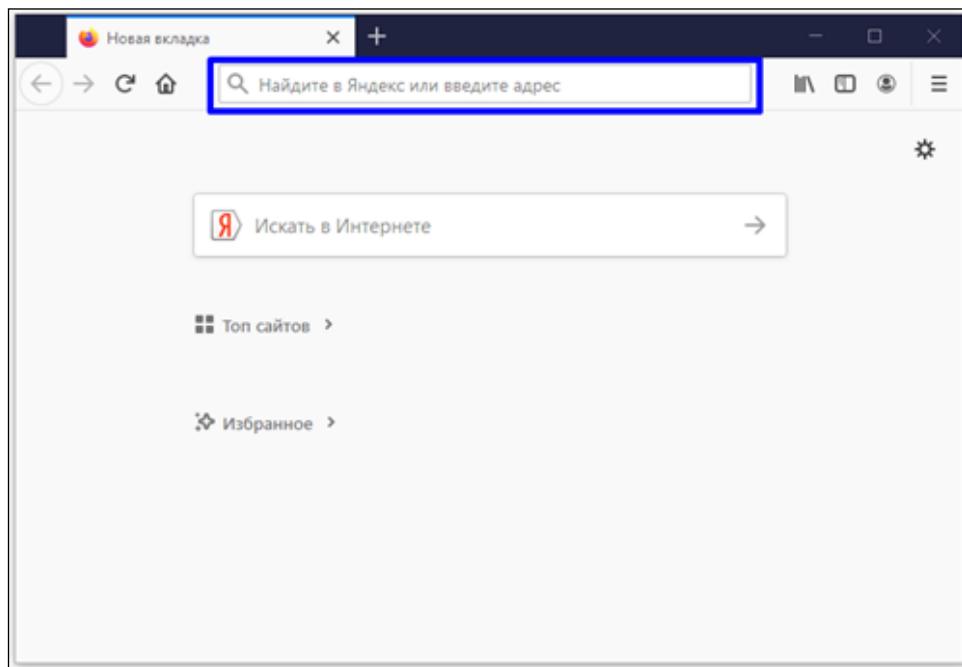


Рисунок 1 – Окно браузера и домашняя страница

- введите в адресной строке браузера IP-адрес страницы портала, нажмите клавишу "Enter". На главной странице Системы отобразится перечень программных продуктов.

Примечание – Адрес для подключения предоставляется администратором. Если страница Системы установлена в качестве домашней страницы, то она отобразится сразу после запуска браузера.

Для удобства использования рекомендуется добавить адрес Системы в закладки браузера, и/или сделать страницу Системы стартовой страницей.

Стартовое окно Системы представлено на рисунке 2.

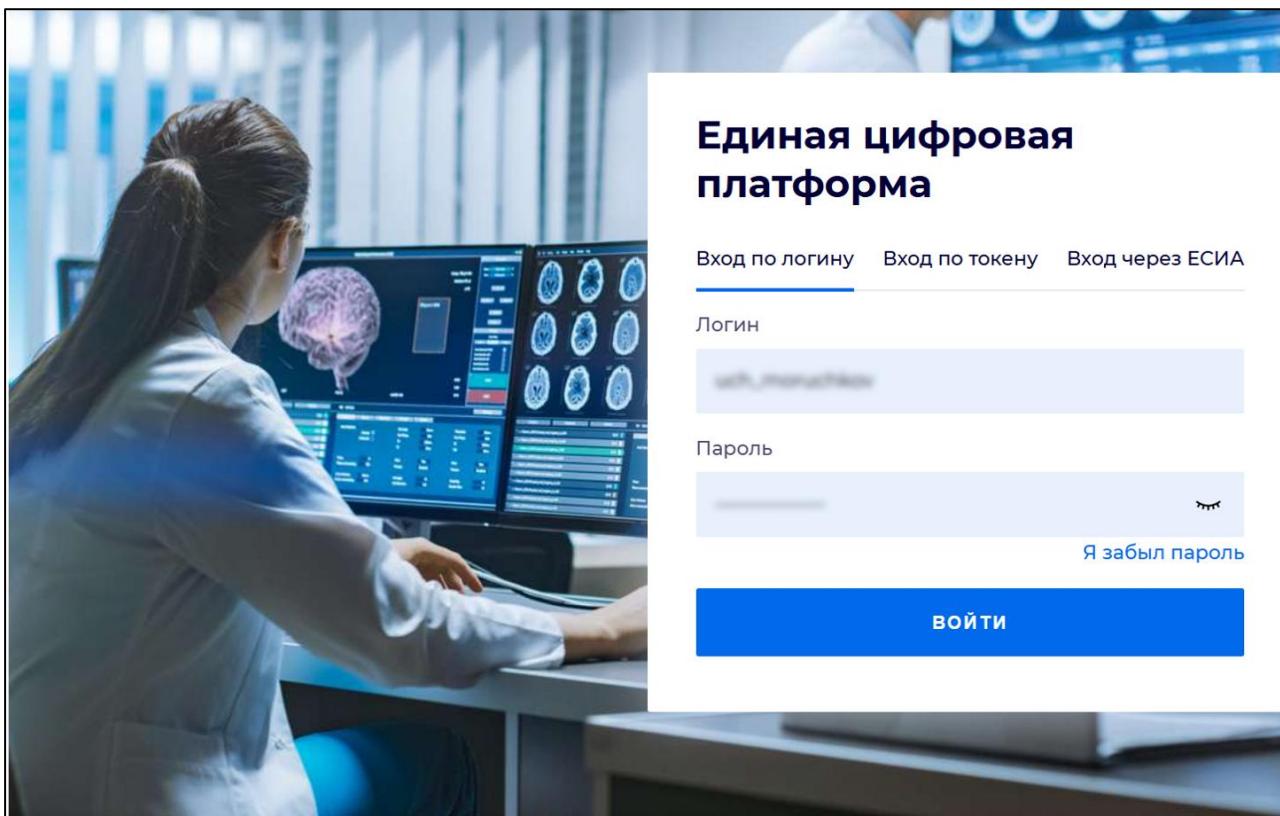


Рисунок 2 – Стартовое окно Системы

Вход в Систему возможен одним из способов:

- по логину;
- по токену;
- через ЕСИА.

Способ №1:

- выберите регион в поле "Регион";
- введите логин учетной записи в поле "Логин";
- введите пароль учетной записи в поле "Пароль";
- нажмите кнопку "Войти".

Способ №2:

- перейдите на вкладку "Вход по токену". Отобразится окно входа в систему по токену (рисунок 3);

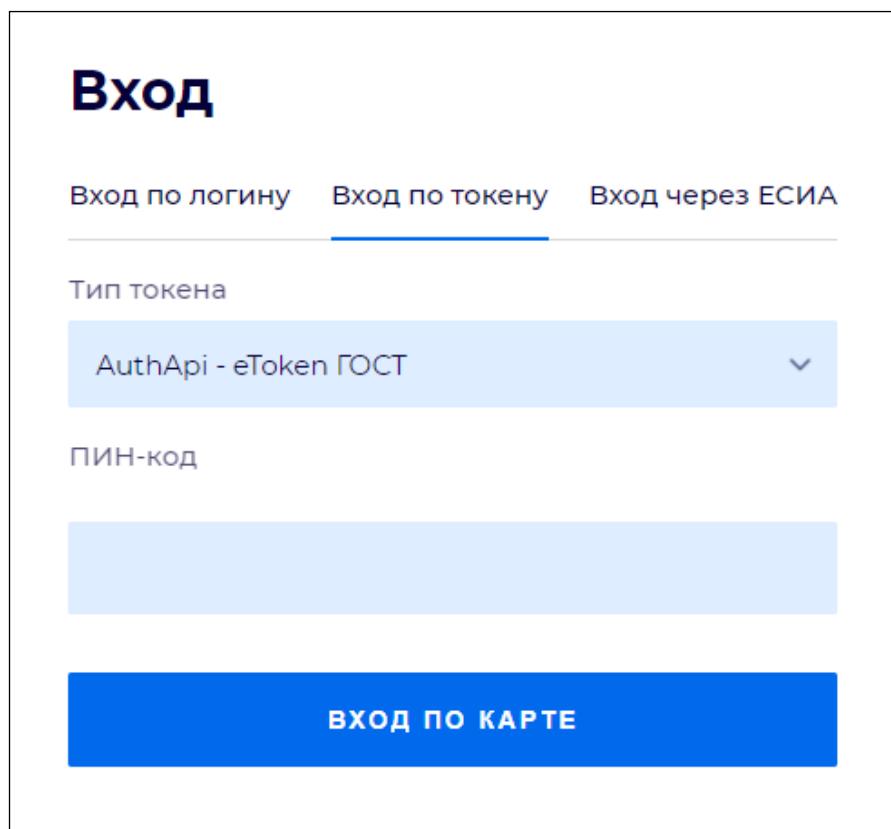


Рисунок 3 – Окно входа в систему по токену

- выберите тип токена;
- введите пароль от электронной подписи (далее – ЭП) в поле "ПИН-код"/"Сертификат" (расположенное ниже поля "Тип токена"). Наименование поля зависит от выбранного типа токена;
- нажмите кнопку "Вход по карте".

Примечания

1 На компьютере пользователя предварительно должно быть установлено и запущено программное обеспечение для выбранного типа токена.

2 Предварительно может потребоваться установить сертификаты пользователей администратором системы в программном обеспечении выбранного типа токена.

При неправильном вводе имени пользователя и (или) пароля отобразится соответствующее сообщение. В этом случае необходимо повторить ввод имени пользователя и (или) пароля.

Способ №3:

- перейдите на вкладку "Вход через ЕСИА". Будет выполнен переход на страницу авторизации через ЕСИА.
- введите данные для входа, нажмите кнопку "Войти".

Примечания

1 Для авторизации с помощью токена на компьютере пользователя предварительно должно быть установлено и запущено программное обеспечение для выбранного типа токена. Может потребоваться установка сертификатов пользователей администратором системы в программном обеспечении выбранного типа токена.

2 Для авторизации через ЕСИА учетная запись пользователя должна быть связана с учетной записью человека в ЕСИА. Учетная запись пользователя должна быть включена в группу "Авторизация через ЕСИА".

При неправильном вводе имени пользователя и (или) пароля отобразится соответствующее сообщение. В этом случае необходимо повторить ввод имени пользователя и (или) пароля;

- отобразится форма выбора МО. Вид формы выбора МО представлен на рисунке 4;

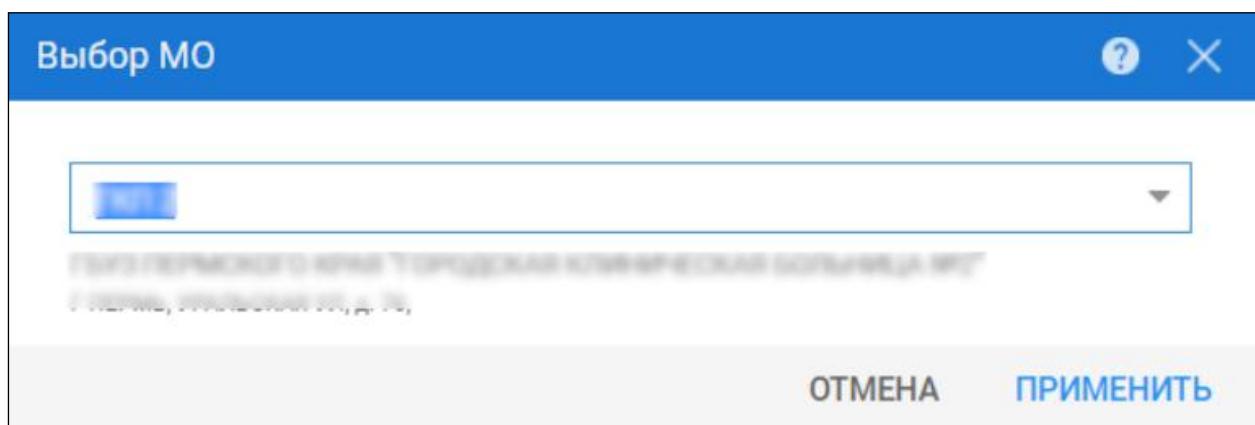


Рисунок 4 – Форма выбора МО

- укажите необходимую МО и нажмите кнопку "Применить";
- отобразится форма выбора АРМ по умолчанию. Вид формы выбора АРМ по умолчанию представлен на рисунке 5;

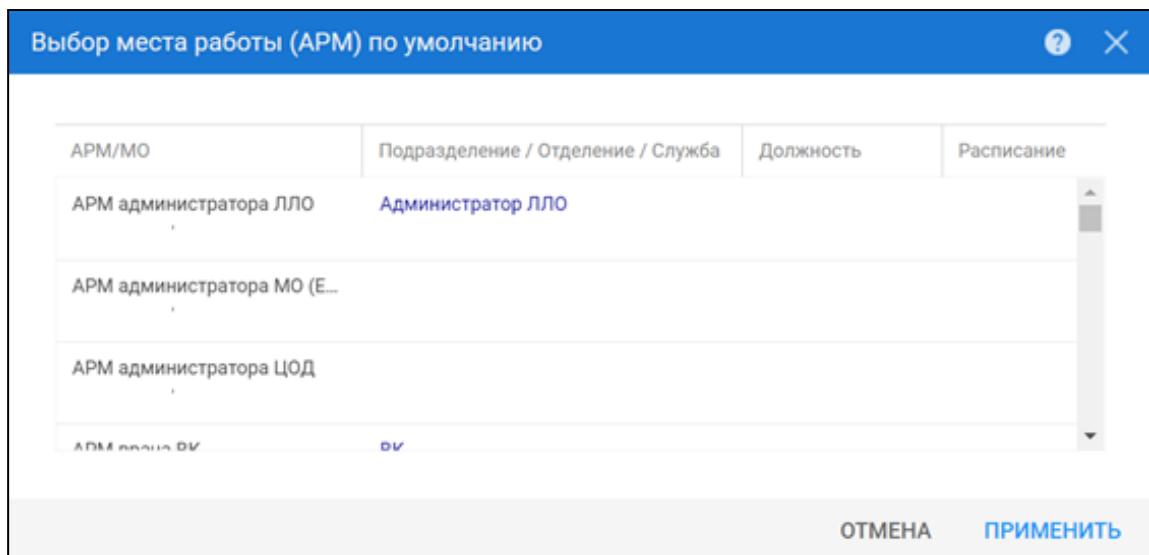


Рисунок 5 – Форма выбора АРМ по умолчанию

Примечание – Форма отображается, если ранее не было выбрано место работы по умолчанию, или при входе была изменена МО. После выбора места работы указанный АРМ будет загружаться автоматически после авторизации.

выберите место работы в списке, нажмите кнопку "Применить". Отобразится форма указанного АРМ пользователя.

3.2 Смена пароля

При регистрации учетной записи администратор присваивает ей временный пароль. При первом входе в Систему пользователь должен сменить временный пароль, выданный администратором.

После ввода имени пользователя, пароля и нажатия кнопки "Войти в систему" выполняется проверка актуальности пароля, как временного, так и постоянного.

Если истек срок действия временного пароля (срок действия пароля определяется настройками в параметрах системы), то отобразится сообщение пользователю: "Истек срок действия временного пароля. Обратитесь к Администратору системы". Далее процесс аутентификации не производится.

Если временный пароль прошел проверку на актуальность, на форме отображаются поля для смены пароля. Рядом с полями отобразится подсказка с требованиями к паролю (указывается минимальная длина и допустимые символы).

При смене временного пароля на постоянный (при первом входе в систему) выполняется проверка на соответствие пароля установленным требованиям безопасности (минимальная длина, пользовательский пароль должен отличаться от временного на указанное количество символов и т.д.).

Вход в Систему возможен, если введен актуальный временный пароль, новый пароль соответствует всем требованиям (требования к паролю указаны в параметрах системы), значения полей "Новый пароль" и "Новый пароль еще раз" идентичны. В процессе ввода нового пароля рядом с полем должна отобразиться зеленая галочка, если введенный пароль удовлетворяет всем требованиям. В процессе подтверждения нового пароля рядом с полем "Новый пароль еще раз" отобразится зеленая галочка, если значения полей "Новый пароль" и "Новый пароль еще раз" идентичны.

При входе в систему происходит сохранение нового пароля.

3.3 Контроль срока действия пароля

При каждом входе в систему выполняется проверка срока действия пароля. Срок действия пароля определяется настройками системы (рассчитывается от даты создания пароля).

За несколько дней до истечения срока действия пароля при входе в систему выводится информационное сообщение "До истечения срока действия пароля осталось %кол-во дней% дней. Пароль можно сменить в личном кабинете".

При входе в систему в последний день актуальности пароля, на форме авторизации отобразятся поля для смены пароля.

Вход в систему возможен, если введен верный старый пароль, а новый пароль соответствует всем требованиям (требования к паролю указаны в параметрах системы), значения поле "Новый пароль" и "Новый пароль еще раз" идентичны.

В процессе ввода нового пароля рядом с полем отобразится зеленая галочка, если введенный пароль удовлетворяет всем требованиям.

В процессе подтверждения нового пароля рядом с полем "Новый пароль еще раз" отобразится зеленая галочка, если значения полей "Новый пароль" и "Новый пароль еще раз" идентичны.

При входе в систему происходит сохранение нового пароля.

3.4 Порядок проверки работоспособности

Для проверки работоспособности системы необходимо выполнить следующие действия:

- выполните вход в Системе и откройте АРМ;
- вызовите любую форму.

При корректном вводе учетных данных должна отобразиться форма выбора МО или АРМ, либо АРМ пользователя. При выполнении действий должно не должно отображаться ошибок, система должна реагировать на запросы пользователя, например, отображать ту или иную форму.

4 Модуль "Интеграционное взаимодействие с внешними кардиологическими системами" 3.0.5

4.1 Получение СЭМД "Протокол инструментального исследования (CDA) Редакция 5" из внешней кардиологической системы

Система автоматически получает из внешней кардиологической системы СЭМД "Протокол инструментального исследования (CDA) Редакция 5", сформированный и подписанный ЭП в соответствии с Руководством по реализации "СЭМД (224). Протокол инструментального исследования (CDA). Редакция 5", опубликованным 07.10.2025 на Портале оперативного взаимодействия участников ЕГИСЗ (<https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/>), OID СЭМД – 224, Идентификатор руководства по реализации СЭМД – 1.2.643.5.1.13.13.15.17.5.

Система содержит следующие сведения о СЭМД "Протокол инструментального исследования (CDA) Редакция 5", полученного из внешней кардиологической системы:

- статус подписания;
- лицо, подпавшее документ;
- версия документа;
- дата и время подписания документа;
- ссылка для скачивания документа;
- хэш документа.

Система позволяет пользователям АРМ врача поликлиники, АРМ врача стационара в ЭМК пациента выполнять следующие операции с СЭМД "Протокол инструментального исследования (CDA) Редакция 5", полученным из внешней кардиологической системы:

- просмотр списка документов;
- группировка записей документов в списке;
- сортировка записей документов в списке;
- фильтрация записей документов в списке;
- просмотр информации о документе.

При наличии в Системе нескольких версий СЭМД "Протокол инструментального исследования (CDA) Редакция 5", полученных от внешней кардиологической системы, в Системе отображаются сведения из последней версии.

4.2 Получение показателей ЭКГ в формализованном виде из внешней кардиологической системы

Система получает из внешней кардиологической системы файл в формате JSON со структурированными данными и сохраняет его в базе данных Системы. Данные содержат следующие группы показателей проведенного электрокардиографического исследования в формализованном виде:

- данные пациента:
 - пол;
 - возраст;
 - систолическое артериальное давление;
 - диастолическое артериальное давление;
 - диагноз.
- основные показатели ЭКГ;
- показатели нарушения ритма;
- показатели нарушения проводимости сердца;
- показатели наличия инфаркта, рубцов;
- показатели нарушения реполяризации;
- показатели наличия гипертрофии миокарда;
- прочие параметры.
- получаемые основные показатели ЭКГ из внешней кардиологической системы:
 - частота сердечных сокращений;
 - электрическая ось, направление в градусах;
 - положение электрической оси;
 - значение индекса Соколова;
 - длительность PQ;
 - длительность P;
 - длительность QRS;
 - длительность QT;
 - длительность QTс.
- получаемые показатели нарушения ритма сердца:
 - тип ритма;
 - эпизод ритма;
 - наджелудочковая экстрасистолия;
 - желудочковая экстрасистолия.

- для показателя типа ритма доступны значения:
 - синусовый;
 - синусовая аритмия;
 - фибрилляция предсердий;
 - трепетание предсердий;
 - предсердная тахикардия с AV-блокадой;
 - AV-ритм;
 - предсердный ритм.
- для показателя эпизода ритма доступны значения:
 - фибрилляция предсердий;
 - AV-ритм;
 - предсердный ритм;
 - наджелудочковый ритм;
 - наджелудочковая тахикардия;
 - желудочковый ритм;
 - желудочковая тахикардия;
 - наджелудочковая тахикардия;
 - миграция водителя ритма;
 - пароксизмальная желудочковая тахикардия.
- получаемые показатели нарушения проводимости сердца:
 - признак синоаурикулярной блокады;
 - признак AV-блокады II степени;
 - признак полной AV-блокады;
 - признак AV-блокада I степени;
 - признак преходящей AV-блокады;
 - признак замедления внутрипредсердной проводимости;
 - признак укорочения PQ;
 - признак наличия синдрома WPW;
 - признак блокады левой ножки;
 - признак блокады правой ножки;
 - признак блокады задней ветви левой ножки ПГ;
 - признак блокады передней ветви левой ножки ПГ;
 - признак нарушения внутрижелудочковой проводимости;
 - признак замедления внутрижелудочковой проводимости;
 - признак наличия синдрома наджелудочкового гребешка.

- получаемые показатели, уточняющие наличие инфаркта, рубцов:
 - признак наличия инфаркта миокарда с зубцом Q;
 - признак наличия инфаркта миокарда без зубца Q;
 - признак наличия рубцовых изменений миокарда;
 - признак наличия следов перенесенного инфаркта миокарда, с учетом анамнеза.
- получаемые показатели нарушения реполяризации:
 - признак наличия острого коронарного синдрома с подъёмом ST;
 - признак наличия острого коронарного синдрома без подъёма ST;
 - признак наличия ишемической элевации сегмента;
 - признак наличия ишемической депрессии сегмента ST;
 - признак наличия ишемического изменения зубца T;
 - признак нарушения процесса реполяризации миокарда желудочков.
- получаемые показатели гипертрофии миокарда:
 - признак гипертрофии правого предсердия;
 - признак гипертрофии левого предсердия;
 - признак гипертрофии правого желудочка;
 - признак гипертрофии левого желудочка.
- получаемые прочие параметры:
 - признак наличия синдрома ранней реполяризации;
 - признак наличия острого перикардита;
 - признак наличия синдрома Бругада;
 - признак низкоамплитудной ЭКГ;
 - синдром удлинения QT;
 - пограничное удлинение QT;
 - синдром укорочения QT;
 - пограничное укорочение QT;
 - признак поворота сердца;
 - признак наличия электрической альтернации.

5 Аварийные ситуации

5.1 Описание аварийных ситуаций

Надежность Системы обеспечивается при следующих аварийных ситуациях:

- отказ Системы;
- сбой Системы.

Отказом Системы следует считать событие, состоящее в утрате работоспособности Системы и приводящее к невыполнению или неправильному выполнению контрольных примеров или задач функциональных модулей.

Сбоем Системы следует считать событие, состоящее во временной утрате работоспособности Системы и характеризуемое возникновением ошибки при выполнении контрольных примеров или задач функциональных модулей.

В Системе предусмотрено автоматическое восстановление обрабатываемой информации в следующих аварийных ситуациях:

- программный сбой при операциях записи–чтения;
- разрыв связи с клиентской программой (терминальным устройством) в ходе редактирования/обновления информации.

В Системе предусмотрена возможность ручного восстановления обрабатываемой информации из резервной копии в следующих аварийных ситуациях:

- физический выход из строя дисковых накопителей;
- ошибочные действия обслуживающего персонала.

В Системе предусмотрено автоматическое восстановление работоспособности серверной части Системы в следующих ситуациях:

- штатное и аварийное отключение электропитания серверной части;
- штатная перезагрузка Системы и загрузка после отключения;
- программный сбой общесистемного программного обеспечения, приведший к перезагрузке Системы.

В Системе предусмотрено полуавтоматическое восстановление работоспособности серверной части Системы в следующих аварийных ситуациях:

- физический выход из строя любого аппаратного компонента, кроме дисковых накопителей – после замены компонента и восстановления конфигурации общесистемного программного обеспечения;
- аварийная перезагрузка системы, приведшая к нефатальному нарушению целостности файловой системы – после восстановления файловой системы.

Для восстановления Системы после отказа или сбоя, необходимо сначала устранить причину отказа/сбоя (заменить неисправное оборудование, устранить системные ошибки и др.), а затем предпринять следующие действия:

- установить операционную систему, а затем – соответствующий пакет обновления; проверить правильность работы домена.
- установить СУБД, а затем – соответствующий пакет обновления.
- восстановить базу данных из резервной копии; перезагрузить сервер после восстановления базы данных.
- проверить доступность Системы; чтобы убедиться в правильности работы, запустите сценарий проверки основных функций.
- активировать возможность работы пользователей в штатном режиме.

В случае отказа или сбоя Системы, связанного с неисправностью оборудования, работы проводит Администратор Заказчика.

В случае отказа или сбоя Системы, связанного с системной ошибкой, работы проводит Администратор Исполнителя.

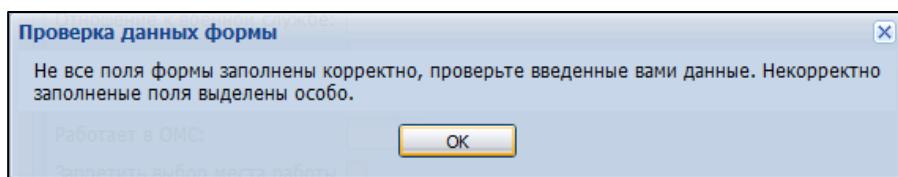
5.2 Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса

При работе с Системой пользователю могут отображаться сообщения нескольких типов:

- сообщение об успешном завершении действия;
- сообщение об ошибке;
- предупреждение;
- сообщение о неисправности системы.

Сообщение об успешном завершении действия содержит краткое резюме операции. Для закрытия сообщения нажмите кнопку "OK".

Сообщение об ошибке отображается в случае, когда дальнейшее выполнение действия в Системе невозможно. Как правило, в таком сообщении содержится краткое описание причины возникновения ошибки. Для закрытия сообщения об ошибке нажмите кнопку "OK".



Предупреждение отображается в том случае, если действия, совершенные оператором, могут повлечь за собой какие-либо особенности в выполнении операции, но не приведут к ошибке.

Например, если оператор укажет у сотрудника ставку менее 0,1, то отобразится сообщение, что такая ставка не будет учитываться при выгрузке. Для того чтобы продолжить выполнение действия, нажмите кнопку "**Да**"/"**Продолжить**". Для того чтобы прекратить действие, нажмите кнопку "**Нет**"/"**Отмена**".

В случае возникновения ошибки о неисправности системы, пользователю системы следует обратиться к администратору системы.

Администратор системы для решения проблем обращается к эксплуатационной документации, настоящему руководству, онлайн справочной системе.

В случае невозможности разрешения ситуации следует обратиться в техническую поддержку.

6 Эксплуатация модуля

Система предназначена для функционирования 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Обеспечивается возможность взаимодействия с пользователями в круглосуточном режиме без перерывов, в том числе при доступе пользователей из других по отношению к серверной части временных зон.

Для программного обеспечения Системы определены следующие режимы функционирования:

- штатный режим (режим, обеспечивающий выполнение функций Системы);
- предаварийный режим (режим, предшествующий переходу в аварийный режим);
- аварийный режим (характеризуется отказом одного или нескольких компонентов программного и/или аппаратного обеспечения. В данном режиме функционируют ресурсы, которые в штатном режиме находятся в режиме горячего резерва)
- сервисный режим (режим для проведения реконфигурирования, обновления и профилактического обслуживания).

Информационный обмен со стороны Системы построен через:

- интеграционную шину Системы с соблюдением правил информационной безопасности;
- Сервисы интеграции.

Подробное описание приведено в документе "Регламент эксплуатации".