

Типовые требования к информационным системам диспетчеризации скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи.

Список терминов и сокращений

Сокращение	Расшифровка
OGC	Open Geospatial Consortium
IHE	Integrating the Healthcare Enterprise
HL7	Health Level Seven
Активный вызов	После первого посещения бригадой СМП (в т.ч. после отказа от госпитализации): вызов в необходимых случаях участкового врача (или др. специалиста из поликлиники) на дом к больному по инициативе врача СМП; активный вызов «себе»: назначение врачом СМП повторного (активного) посещения больного, оставленного на дому (вследствие отказа от госпитализации или по другим причинам) по согласованию со старшим врачом оперативного отдела
Амбулаторный вызов	Оказание медицинской помощи больным непосредственно на территории станции (подстанции) СМП
Бригада	Основная структурная единица СМП, непосредственно осуществляющая лечебно-диагностический процесс
Внештатные операции	Операции с Системой, выполняемые при работе в режиме возникновения внештатных ситуаций
ВКС	Видеоконференцсвязь
ГИС	Геоинформационная система
Госпитализация	Процесс доставки пациента в стационар (травмпункт)
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ДТП	Дорожно-транспортное происшествие
ЕГИСЗ	Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения
ИС	Информационная система
ИС СМП, Система	Информационная система диспетчеризации скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи.
ИСПДн	Информационная система персональных данных
ИЭМК	Интегрированная электронная медицинская карта
МИС	Медицинская информационная система
МКБ	Международный классификатор болезней
МО	Медицинские организации

НСД	Несанкционированный доступ
ОМС	Обязательное медицинское страхование
Перевозка	Осуществление перевозки пациентов между двумя МО
Повторный вызов	Вызов к одному и тому же больному в течение 24 часов после первого посещения бригадой СМП
Попутный вызов	Обращение вызывающего, минуя оперативный отдел станции СМП, непосредственно к бригаде СМП, которая в данный момент времени назначена на вызов
СЗИ	Система защита информации
СМО	Страховая медицинская организация
СМК	Служба медицины катастроф
СМП	Скорая медицинская помощь
СЭМД	Система электронного межведомственного документооборота
ТФОМС	Территориальный фонд обязательного медицинского страхования
ЦВК	Центральный вычислительный комплекс
ЧС	Чрезвычайная ситуация

Информационная система управления станциями и отделениями скорой медицинской помощи (далее - ИС СМП) должна обеспечивать информационно-технологическую поддержку функционирования учреждений и подразделений скорой медицинской помощи (далее - СМП), учреждений службы медицины катастроф (далее - СМК) и медицинских организаций (далее - МО) субъекта Российской Федерации при осуществлении процессов организации и оказания экстренной и неотложной медицинской помощи, а также предоставлять современные инструменты контроля и мониторинга деятельности МО.

Основные цели создания ИС СМП:

- повышение эффективности управления всеми учреждениями, вовлеченными в процесс оказания экстренной и неотложной медицинской помощи;
- повышение эффективности управления силами и средствами (бригадами) МО СМП и СМК;
- повышение качества медицинского обслуживания населения, удовлетворение потребностей населения в части оказания СМП;
- сокращение времени прибытия сопутствующих служб к месту вызова, повышение эффективности их деятельности за счет оперативного получения достоверной информации о происшествиях;
- повышение готовности МО к оказанию медицинской помощи при экстренной госпитализации и ЧС;
- повышение обоснованности и качества управленческих решений за счет своевременного получения объективной и полной информации.

Функциональная структура ИС СМП должна предоставлять собой комплекс информационно и технологически связанных между собой модулей, позволяющих осуществлять эксплуатацию в любом функциональном наборе в зависимости от потребностей СМП, СМК и МО.

ИС СМП должна быть технологически и функционально совместима с федеральными и региональными сервисами Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (далее - ЕГИСЗ)

Архитектура ИС СМП должна быть построена исходя из нижеперечисленных требований.

Общие требования:

- все модули должны быть адаптированы для работы на русском языке;
- пользовательский интерфейс должен быть эргономичен, обеспечивать комфортность работы персонала;
- авторизация пользователя в ИС СМП должна предусматривать доступ к функциям приложения, а не к хранилищу данных;
- в рамках ИС СМП должна быть обеспечена система использования единого времени.

Масштабируемость и надежность:

- ИС СМП должна предусматривать два варианта развертывания: как на уровне региона (вариант развертывания "облако"), так и на уровне отдельной подстанции (для осуществления подстанцией бесперебойной работы в условиях утраты бесперебойности работы каналов связи и/или ЦВК);
- Доступ к ИС СМП должен осуществляться с использованием технологии "тонкий клиент". Исключением может являться доступ к генератору отчетной документации, компонентам текстовой, аудио и видеосвязи, а также рабочего места врача выездной медицинской бригады;
- ИС СМП должна функционировать в штатном режиме при отсутствии сбоев технических средств 24 часа в сутки, 365 дней в году, коэффициент готовности центрального вычислительного комплекса (ЦВК) должен составлять не менее 0,9999 при условии расчета в виде отношения времени наработки на отказ к сумме времени наработки на отказ к среднему времени восстановления работоспособности оборудования (после восстановления отказа).

Функциональная адаптация:

- поддержка набора базовых конфигураций (профилей), а также возможности формирования индивидуальных конфигураций (профилей) со специфическими требованиями для отдельных станций и отделений службы СМП;
- поддержка возможности использования различного набора регистров и справочников для различных субъектов Российской Федерации.

ИС СМП должна содержать базовые конфигурации для следующих пользователей:

- Диспетчер приема вызовов;
- Диспетчера направления бригад (диспетчер-эвакуатор);
- Старший врач смены;
- Врач (фельдшер) выездной медицинской бригады;

- Врач центра специализированных видов медицинской помощи;
- Диспетчер ТЦМК;
- Медсестра (фельдшер) приемного отделения;
- Медицинский статистик;
- Заведующий аптечным пунктом станции СМП;
- Диспетчер-нарядчик гаража;
- Заведующий станцией (подстанцией) СМП;
- Администратор Системы;
- Сотрудник органов государственной власти.

Открытость для интеграции:

- предоставление программных интерфейсов (web-сервисов) для доступа внешних информационных систем к ИС СМП;
- поддержка профилей интеграции ИИЕ и возможности обмена медицинской информацией по стандарту Health Level Seven (HL7 v2 и v3) с федеральными и/или региональными сервисами ЕГИСЗ.

Безопасность:

- аутентификация и авторизация пользователей ИС СМП;
- управление ролями доступа к данным и функциям ИС СМП;
- раздельное хранение персональных данных и медицинских записей в обезличенном или деперсонифицированном виде;
- регистрация событий безопасности и действий пользователей по доступу к данным и функциям в журнале аудита;
- каналы связи должны быть оснащены сертифицированными криптографическими средствами защиты информации;
- аппаратное обеспечение должно быть оснащено средствами защиты от НСД и антивирусным ПО.

Доступность программного интерфейса:

- интуитивно понятная и удобная навигация;
- корректная обработка ошибочных действий пользователей;
- использование формализованного ввода данных.

В состав ИС СМП должны входить следующие компоненты и модули:

1. Модуль управления доступом

Основные цели создания модуля управления доступом:

- разграничение прав доступа к данным и функциям Системы;
- защита Системы от несанкционированного доступа;
- контроль действий персонала станций СМП.

Для поддержки работы модуля управления доступом в ИС СМП должны быть реализованы следующие функции:

- возможность использования для аутентификации и авторизации пользователей ИС СМП единого каталога пользователей системы идентификации и аутентификации, созданного в рамках федеральных сервисов ЕГИСЗ (пользователь ИС СМП должен присутствовать в каталоге и иметь назначенные роли в каждом из модулей, к которым у него должен быть разрешен доступ);
- разделение уровней доступа диспетчеров и обслуживающего персонала к управлению и получению информации в соответствии с выполняемыми служебными обязанностями;
- протоколирование действий диспетчера и обслуживающего персонала;
- регистрация, авторизация и вход пользователя в ИС СМП;
- настройка прав доступа к модулям ИС СМП для каждого профиля (роли) пользователя;
- добавление пользователей, распределение соответствующих профилей (ролей);
- формирование специфичного главного меню с набором исключительно тех функций, что доступны данной роли.

Для входа в модули ИС СМП у пользователя должна быть одна и только одна учетная запись ИС СМП. Пользователь должен иметь возможность перемещаться между доступными ему функциональными блоками ИС СМП без повторного ввода идентификационных данных.

Для каждого пользователя должна быть назначена одна или более ролей, которые этот пользователь выполняет в модулях.

Средства регистрации и учета

В составе ИС СМП должны быть реализованы средства регистрации и учета (журналирования) событий работы пользователей. Средства регистрации и учета обеспечивают:

- регистрацию сведений об избранных операциях, осуществляемых модулем;

- запись сведений об избранных операциях, осуществляемых модулем, на энергозависимые электронные носители информации.

Средства регистрации и учета в обязательном порядке должны регистрировать следующие события:

- запуск модуля ИС СМП;
- остановка модуля ИС СМП;
- изменение параметров конфигурации модуля ИС СМП;
- создание пользователя ИС СМП;
- изменение параметров пользователя ИС СМП;
- блокирование пользователя модуля ИС СМП;
- удаление пользователя модуля ИС СМП;
- открытие сеанса пользователя модуля ИС СМП;
- завершение сеанса пользователя модуля ИС СМП;
- выполнение внештатных операций;
- выполнение привилегированных операций;
- наделение привилегиями;
- отзыв привилегий;
- изменение прав доступа;
- изменение режима работы ИС СМП;
- изменение параметров журналирования событий;
- экспорт информации из ИС СМП (формирование выгрузки информации/отчета).

Запись о событиях доступа к объектам содержит следующие сведения:

- сведения об объекте доступа (о классификация события);
- сведения о субъекте доступа(о пользователе);
- сведения об операции доступа (описание события);
- метка времени.

Сведения об объекте доступа должны содержать его идентификатор, уникальный в рамках ИС СМП субъекта РФ и однозначно интерпретируемый. Сведения об операции доступа содержат ее описание, отражающее суть производимых действий и их параметры, а также результат операции.

2. Модуль приема, обработки, передачи, контроля вызовов скорой медицинской помощи и управления выездными бригадами скорой медицинской помощи

Основные цели создания модуля приема, обработки, передачи, контроля вызовов СМП и управления выездными бригадами СМП:

- повышение качества учета вызовов СМП;
- создание условий для оперативного принятия оптимальных решений диспетчерами станций СМП;
- повышение качества работы диспетчеров станций СМП.

Модуль должен содействовать оптимальному принятию решения диспетчером в процессах управления бригадами СМП и предоставлять функциональность, соответствующую рабочим процессам службы СМП, в том числе используя функции модуля интеграции с ГИС, описанного в пункте 13 данных Требований: отображение автомобилей СМП на картографической основе, мест вызовов (посредством инструментов геокодирования), прокладывание маршрута от текущего местоположения автомобиля СМП до места вызова.

Для поддержки работы модуля в ИС СМП должны быть предусмотрены следующие функции:

Регистрация вызова:

- ввод данных по вызову (работа со стандартной формой карты вызова 110/у);
- автоматическое определение координат места вызова по адресу;
- отображение вызовов на карте (при наличии соответствующего картографического материала, используя функции модуля интеграции с геоинформационной системой (пункт 13 данных Требований));
- регистрация амбулаторного вызова;
- регистрация вызовов, поступивших от населения и смежных дежурно-диспетчерских служб по телефону и альтернативным каналам связи (в том числе посредством срабатывания «тревожных кнопок» и возможности получения SMS-сообщений), в базе данных с поддержкой формализованного ввода информации, дифференциацией по различным характеристикам (первичность/повторность, экстренность, вид места вызова, категория вызова и т.д.);
- автоматическая регистрация даты и времени приёма вызова, диспетчера, принявшего вызов;
- возможность автоматической идентификации абонента и автоматическое заполнение паспортной части карточки вызова (фамилия, имя, отчество (при наличии), адрес) при определении номера вызываемого абонента из числа лиц, ранее обращавшихся за оказанием СМП;
- автоматическое определение дублирования и возможной повторности среди вызовов, поступивших в течении последних 24 часов;
- регистрация вызовов на обслуживание плановых массовых мероприятий на определенную дату;

- внесение в базу данных сведений о вызовах, которые были зарегистрированы и/или обслужены во время простоя ИС СМП;
- внесение дополнительной информации по вызовам;
- информирование абонента, вызвавшего «скорую помощь» посредством возможности отправки SMS-сообщения о факте приема данного вызова;
- возможность SMS-информирования абонента о факте назначения бригады на вызов;
- автоматизированная передача вызова на подстанцию при регистрации вызова в ИС СМП в соответствии с его координатами или адресом на основании зон обслуживания данных подстанций;

Обмен информацией о вызовах со смежными экстренными службами:

- оповещение/передача информации о вызове в смежные службы экстренного реагирования города, района, области и т.д. Описание требований к интеграции со смежными службами экстренного реагирования приведены в модуле интеграции с информационными системами «Система 112» и «ЭРА-ГЛОНАСС» и модуле информационного взаимодействия с СМК (пункты 10 и 15 данных Требований, соответственно);
- получение информации о дорожно-транспортных происшествиях из государственной автоматизированной системы «ЭРА-ГЛОНАСС» и автоматическая регистрация в ИС СМП соответствующих вызовов. Описание модуля интеграции с государственной автоматизированной системой «ЭРА-ГЛОНАСС» приведено в модуле интеграции с информационными системами «Система 112» и «ЭРА-ГЛОНАСС» (пункт 10 данных Требований);
- передача информации о вызовах экстренным службам в автоматическом режиме при помощи генерации голосовых сообщений на основании текстовой информации о вызове, занесенной диспетчером, а также возможность передачи данной информации посредством экстренным службам посредством модулей интеграции с ними;
- передача вызова выездной бригаде СМП непосредственно диспетчером по приему вызовов СМП минуя диспетчера направления бригад с целью снижения времени, затрачиваемого на передачу вызовов бригаде;
- передача вызова в МО, оказывающую медицинскую помощь в неотложной форме, непосредственно диспетчером по приему вызовов СМП, минуя диспетчера направления бригад с целью снижения времени передачи данного вызова;

Функции интеграции с телефонией (описание требований к функциям модуля интеграции с системой записи телефонных переговоров описаны в пункте 11 данных Требований):

- интеграция с телефонной станцией и автоматическое создание карточки вызова при снятии телефонной трубки диспетчером.;
- автоматическая привязка записи диалога по приему вызова к карточке вызова;
- звукозапись и прослушивание записи диалога по приему вызова из карточки вызова для уточнения информации по вызову;
- возможность совершения звонка из карточки вызова по ранее сохраненному номеру телефона вызывающего;
- сохранение записи разговора во внешнем файле;

Функции диспетчеризации вызовов:

- автоматическая сортировка принятых вызовов в порядке приоритетности их выполнения с использованием цветовой маркировки в соответствии с категорией срочности вызова;
- прием и отображение карты вызова (краткая и развернутая (полная) информация). Краткий вариант представления информации несет оперативное предназначение и должен содержать набор информации достаточный для осуществления диспетчеризации. Развернутая форма должна содержать полный набор параметров, регламентируемых картой вызова (форма 110у);
- отображение информации по вызовам бригады СМП;
- автоматическое определение профиля бригады для обслуживания вызова по его поводу;
- автоматическое определение подстанции, территориально закрепленной за местом вызова;
- возможность назначения бригад и машин на вызов;
- построение маршрута движения от местоположения бригады до места вызова с расчетом ожидаемого времени прибытия;
- звуковое оповещение диспетчера о поступлении нового вызова;
- ручное и автоматическое изменения статуса вызова при прибытии бригады на место вызова;
- автоматическое определение ближайших к месту вызова бригад различных типов;
- ручная и автоматическая регистрация в реальном времени этапов выполнения вызова, а также состояния каждой бригады СМП;

- предоставление информации относительно хронических больных и часто вызывающих пациентов на основе базы ранее обслуженных вызовов и информации полученной из интегрированной электронной медицинской карты (далее - ИЭМК);
- ручная и автоматическая передача вызова старшему врачу при необходимости консультации в случае возникновения трудно складывающихся ситуаций или конфликтов;
- ручная и автоматическая передача зарегистрированного вызова соответствующему диспетчеру направления;
- вывод звукового сигнала при поступлении вызова на подчиненной подстанции на устройства аудиовоспроизведения;
- назначения бригады на вызов диспетчером направления бригад, либо ввод диспетчером направления причин отказа от обслуживания вызова;
- задание вызову категории срочности (как автоматическое определение в соответствии с тяжестью состояния пациента, так и «вручную» диспетчером) на рабочем месте диспетчера приема вызовов и индикация таких вызовов посредством изменения их цветовой гаммы;
- просмотр выбранного вызова с доступностью функции редактирования данных;
- одновременный просмотр списка вызовов, ожидающих обслуживания, и бригад, а также местоположения вызовов и бригад на карте, с доступом к функции построения маршрута следования и расчета времени прибытия к месту вызова или в стационар (используя функции модуля интеграции с геоинформационной системой (пункт 13 данных Требований));
- выбор рекомендуемой для обслуживания вызова бригады СМП на основании повода к вызову, специализации бригад, их местоположения и времени простоя;
- передача вызова на территориально-удаленные подстанции для обслуживания;
- внесение информации об этапах обслуживания вызова, как диспетчером, так и бригадой СМП с автоматической регистрацией времени и автора внесения информации;
- контроль этапов обслуживания вызова (временных промежутков между приемом вызова, назначением на него бригады, выездом бригады, прибытием бригады на место вызова, госпитализацией пациента и завершением обслуживания вызова) на основании контрольного времени завершения данных этапов и отображение информации об отклонении от временных нормативов в пользовательском интерфейсе;
- просмотр и изменение оперативной информации о бригадах;

- формирование состава бригады при назначении бригады на вызов;
- печать информации по вызову при передаче вызова бригаде;
- регистрация вызовов полученных от бригады (попутный, вызов специализированной бригады, транспортировка пациента и т.д.);
- возможность SMS-информирования врачей выездных бригад СМП на указанные номера сотовых телефонов о факте назначения бригады СМП, в которой состоит данный врач, на вызов;
- отображение полной оперативной обстановки на станции СМП (не обслуженные вызовы, состояние и местоположение каждой из бригад) на электронной карте с необходимым масштабированием (город, район, регион) (при наличии соответствующего картографического материала, используя функции модуля интеграции с геоинформационной системой (пункт 13 данных Требований));
- отображение на карте выездных бригад СМП с использованием различных пиктограмм для соответствующих типов выездных бригад СМП, а также классов санитарного автотранспорта;
- контроль работы бригад в разрезе времени (отображение информации об отклонении от временных нормативов);
- автоматический контроль времени и факта прибытия/выезда бригады на место вызова, в стационар и возвращения на подстанцию на основании ее местоположения;
- контроль за исполнением операций по передаче вызова бригаде диспетчером подстанции или радиооператором;
- ручной и автоматический ввод информации обо всех изменениях состояний бригады. Ручной ввод может быть осуществлен как диспетчером, так и самой бригадой;
- ввод в информационную карту вызова результатов обслуживания;
- ввод в архив вызовов, не внесенных в систему по техническим причинам;
- возможность назначения на вызов нескольких бригад в случае наличия нескольких пострадавших;
- учет заполненных карт вызовов;
- возможность просмотра и печати карты вызова скорой медицинской помощи по форме 114/у;
- экспертный контроль заполнения карт вызова, обслуженных на станциях (подстанциях) СМП;

- внесение изменений в карту вызова (возможность просмотра и редактирования карты вызова), при сохранении внесенных изменений информация из карты вызова должна быть автоматически передана диспетчеру;
- ведение истории изменения информации карт вызова и бригад;
- присвоение статуса состояния машины СМП. В ИС СМП должна существовать техническая возможность выбора и присвоение статуса текущему вызову из следующего списка:
 - “бригада свободна”;
 - “бригада на вызове”;
 - “бригада назначена на вызов, ожидается подтверждение”;
 - “бригада на подстанции”;
 - “пересменка”;
 - “бригада возвращается на подстанцию”;
 - “поломка автомобиля”;
 - “задержка бригады в пути”;
 - “автомобиль на ремонте”;
 - “бригада на обеде”;
 - “бригада снята с линии диспетчером”;
 - “дозаправка ГСМ”;
 - “пополнение медикаментов”;
 - “санитарная обработка автомобиля”;
 - “убытие автомобиля с подстанции”.

В ИС СМП должна обеспечиваться возможность задания статуса машины СМП, информация о статусе машины СМП передается диспетчеру;

- присвоение статуса обслуживания вызовов. В ИС СМП должна существовать техническая возможность выбора и присвоение статуса текущему вызову из следующего списка:
 - “новый вызов”,
 - “бригада назначена на вызов”,
 - “вызов принят бригадой для исполнения”,
 - “прибытие бригадой на место вызова”,
 - “вызов исполнен”,
 - “вызов отклонен”,
 - “госпитализация”,
 - “прибытие в стационар”,

- “техническая неисправность автомобиля”,
- “обслуживание в пути”,
- “рекомендована бригада для исполнения вызова”,
- “вызов снят”,
- “автомобиль покинул место вызова”,
- “автомобиль покинул стационар”,
- “задержка бригады в пути”)

Информация о статусе обслуживания вызова передается диспетчеру и бригаде, обслуживающей данный вызов;

- возможность аудиосвязи (также рекомендуется наличие возможности видеосвязи) с диспетчером, а также возможность отправки текстовых сообщений (обеспечивает возможность связи с любым доступным диспетчером (старшим врачом дежурной смены) и другими бригадами СМП посредством аудио и видеосвязи, предоставляется список диспетчеров с отображением их текущего статуса и возможностью быстрой связи с любым из них, должно быть обеспечено протоколирование всех сеансов связи с хранением записи переговоров). Связь осуществляется между данным модулем и модулем выездной медицинской бригады, описанном в пункте 8 данных Требований;
- возможность фото-, аудиодокументирования (также рекомендуется наличие возможности видеодокументирования) ситуации на месте вызова (должна быть обеспечена возможность фото- и аудиодокументирования сотрудником бригады СМП ситуации на месте вызова (неадекватный пациент, нападение, чрезвычайная ситуация). Обмен информацией осуществляется между данным модулем и модулем выездной медицинской бригады, описанной в пункте 8 данных Требований;
- контроль диспетчером (фельдшером, медицинской сестрой) приемного отделения МО перемещений автомобиля СМП, госпитализирующего пациента в данную МО, и наличие функции оповещения о факте пересечения границы зоны контроля данной МО;
- автоматический запрос места госпитализации и автоматическое информирование диспетчера станции СМП о следовании и прибытии в стационар при госпитализации пациента с одновременным информированием приемного отделения стационара о следовании бригады и данных карты вызова;
- генерация запросов в региональный сегмент Единого реестра застрахованных лиц с целью идентификации пациента в системе ОМС.

3. Модуль формирования графика работы персонала

Основные цели создания модуля формирования графика работы персонала:

- контроль выхода в смену сотрудников станций СМП;
- планирование, в том числе и долгосрочное, работы станций СМП;
- оптимизация графика работы сотрудников станций СМП;
- повышение качества отчетной документации, ведущейся при учете рабочего времени сотрудников станций СМП.

Модуль формирования графика работы персонала должен обеспечивать внесение информации о графике и фактическом выходе на работу сотрудников учреждения СМП.

Основные функции данного модуля:

- формирование состава бригад СМП;
- формирование расписания дежурных смен, графиков работы автотранспорта;
- возможность ввода графика работы бригад по подстанциям и датам или его коррекция;
- регистрация начала и завершения работы бригад на линии;
- просмотр и внесение информации о графике работы персонала (график выхода в смену):
 - медицинского состава (врачи, фельдшеры, санитары) бригады;
 - водителей (бригады, резерв, тех. обслуживание);
 - сотрудников оперативного отдела;
 - невыездного персонала (старший фельдшер, фельдшер амбулаторного кабинета и т.д.);
- отметка времени выхода сотрудников (медперсонала, водителей) на работу;
- внесение информации об отклонениях от графика (замена сотрудников текущей смены с указанием причины замены);
- печать графика работы персонала;
- оформление графика выхода в смену (наряда) водителей;
- отметка времени выхода водителей на работу;
- ввод и учет причины неготовности водителя к работе (ремонт, доезд до подстанции и т.д.);
- ведение табеля водителей.

4. Модуль учета движения медикаментов

Основные цели создания модуля учета движения медикаментов:

- качественный и количественный учет прихода, расхода и текущего местоположения лекарственных средств и перевязочных материалов;
- оптимизация закупки лекарственных средств и перевязочных материалов;
- персонифицированный учет использования лекарственных средств и перевязочных материалов.

Модуль учета движения медикаментов должен обеспечивать внесение информации о приходе, движении и расходе медикаментов в учреждении СМП:

- учет поступления медикаментов и перевязочных материалов;
- учет расхода медикаментов и перевязочных материалов (предоставляется рекомендованный список медикаментов, применяемых при данном диагнозе, осуществляться учет израсходованных медикаментов с внесением данной информации в единую базу данных учета оборота медикаментов);
- оформление прихода медикаментов и перевязочных материалов:
 - для фармацевта - от внешних поставщиков, с указанием стоимости и срока годности;
 - для старшего фельдшера – оформление прихода из аптеки станции;
 - для заправки сумок - от старшего фельдшера.
- оформление расхода и списания медикаментов и перевязочных материалов, в том числе на основании закрытых карт вызова, в которых указаны использованные медикаменты;
- получение справок по текущему состоянию склада, в рамках зоны ответственности каждого специалиста;
- подготовка предложений по пополнению медикаментов на основе анализа текущего состояния;
- контроль и списание медикаментов по истечению срока годности
- внесение информации о получении медикаментов от поставщика;
- внесение информации о возврате медикаментов поставщику;
- внесение информации о перемещении медикаментов между складами заправочных станций;
- внесение информации о выдаче медикаментов в сумки бригад;
- внесение информации об изъятии медикаментов из сумок бригад;
- внесение информации о расходе медикаментов из сумок бригад с возможностью указания конкретных вызовов;
- внесение информации о списании медикаментов;

- просмотр информации о наличии медикаментов на складах, в сумках бригад;
- использование групп учета медикаментов (медикаментозные средства, перевязочные средства, шприцы, сильнодействующие, ядовитые, наркотические средства и т.д.);
- использование информации об аналогах медикаментов.

Модуль должен содержать в себе возможность интеграции с региональными системами учета медикаментов в части получения информации о движении медикаментов.

5. Модуль учета движения горюче-смазочных материалов и ведения путевых листов

Основные цели создания модуля учета движения горюче-смазочных материалов (далее - ГСМ) и ведения путевых листов:

- контроль перемещения транспортных средств;
- способствование оптимизации расхода ГСМ.

Модуль учета движения ГСМ и ведения путевых листов должен обеспечивать внесение информации о приходе и расходе ГСМ, а также позволять производить оформление путевых листов. Данные функции модуля должны быть реализованы посредством следующих функциональных возможностей:

- предоставление фактических данных расхода топлива транспортных средств за определенные промежутки времени (в случае установки дополнительного бортового оборудования);
- оформление нового прихода ГСМ с указанием поставщика, марки, цены и т.д.;
- ведение расхода ГСМ при наличии данных от соответствующих датчиков, устанавливаемых на транспортных средствах СМП, подключенных к ИС СМП;
- ведение путевых листов;
- оформление нового путевого листа:
 - отметка типов пробега с указанием пройденного километража для каждого из типов;
 - отметка времени прогрева;
 - автоматическая проверка на соответствие вводимых данных по водителю данным графика выхода в смену;
 - отметка расхода ГСМ;
 - просмотр с возможностью редактирования выбранного путевого листа;
 - удаление путевого листа;
 - печать путевого листа;

- сортировка путевых листов по различным параметрам;
- просмотр нормы (зимней, летней, с кондиционером) расхода ГСМ по номеру автомобиля, типу расхода;
- просмотр и внесение информации о графике выхода в смену водителей;
- отметка времени выхода водителей на работу;
- учет причин неготовности водителя к работе (ремонт, доезд до подстанции и т.д.);
- формирование статистических отчетов о движении ГСМ и работе водителей.

6. Модуль формирования статистической отчетности (модуль формирования и отображения оперативных, аналитических и статистических данных)

Основные цели создания модуля статистической отчетности:

- оптимизация процесса принятия решений;
- снижения количества ошибочных сведений в формируемой отчетности.

Модуль формирования статистической отчетности предназначен для внесения информации об обслуживании вызова и формирования оперативно-справочных и отчетно-статистических документов по результатам работы службы СМП в целом по субъекту Российской Федерации и в разрезе муниципальных образований, а так же по результатам работы выездных бригад и территориальных подстанций.

Основные функциональные возможности данного модуля:

- просмотр таблицы изменений состояний выбранной бригады за любую смену;
- просмотр списка вызовов, обслуженных выбранной бригадой за текущую смену.
- автоматическое формирование истории работы бригады (выход на линию, обеды, ремонты, заправки авто и т.п.) с момента выхода на линию и до окончания смены с предоставлением информации по подстанциям;
- просмотр истории работы бригады за любую дату с момента внедрения;
- автоматическое ведение событийного архива (архива регистрации изменения состояний вызовов и бригад);
- ведение и формирование первичных форм медицинской документации, утвержденных форм статистической отчетности по скорой и неотложной медицинской помощи в соответствии с нормативными документами Министерства здравоохранения Российской Федерации и Фонда обязательного медицинского страхования (федерального и регионального);
- формирование оперативных отчетов в соответствии с параметрическими запросами пользователя;

- формирование реестров счетов за оказанную медицинскую помощь в рамках обязательного медицинского страхования;
- возможность составления запросов с использованием визуальных конструкторов (генераторов запросов) для получения информации по всем занесенным в ИС СМП и доступным текущему пользователю вызовам с возможностью печати и экспорта полученных множеств в файл формата *.xls;
- просмотр списка вызовов, обслуженных бригадой в течение текущей смены;
- просмотр карт вызовов, обслуженных в течение текущей смены;
- формирование отчетности об истории перемещения транспортного средства, предоставляющей подробную информацию о перемещениях транспортного средства за указанный период времени на электронной карте местности (используя функции модуля интеграции с геоинформационной системой (пункт 13 данных Требований));
- формирование отчетности о пробеге транспортного средства, предоставляющей информацию о пробеге транспортного средства за указанный период времени;
- формирование отчетности по срабатываниям кнопки подачи сигнала тревоги, предоставляющей информацию о времени срабатывания кнопки подачи сигнала тревоги;
- формирование отчетности о стоянках транспортного средства, предоставляющей подробную информацию о простоях транспортного средства в указанный период времени, длительность которых больше задаваемой величины;
- получение отчетов за произвольный период по расходу и списанию медикаментов в рамках зоны ответственности сотрудника, формирующего данный отчет;
- формирование статистических отчетов по приходу/расходу медикаментов;
- просмотр списка приходов ГСМ, удовлетворяющих заданным критериям поиска;
- просмотр списка путевых листов, удовлетворяющих заданным критериям поиска;
- просмотр истории изменения данных;
- формирование и печать статистических отчетов по приходу/расходу ГСМ, километражу и т.д.
- получение фактических данных пробега транспортных средств за определенные промежутки времени;
- получение фактических данных расхода топлива транспортных средств за определенные промежутки времени (в случае наличия соответствующего дополнительного бортового оборудования);
- получение информации о статистических показателях деятельности СМП;

- отображение поступающей оперативной информации о деятельности СМП в режиме реального времени;
- возможность построения оверлейных тепловых слоев на карте по поступившим в ИС СМП вызовам с возможностью градации по диагнозам, поводам и временным периодам (используя функции модуля интеграции с геоинформационной системой (пункт 13 данных Требований));
- отображение оперативных, аналитических и статистических данных в виде графиков, таблиц и диаграмм.
- получение справок по вызовам, принятым в течение последних суток;
- предоставление оперативной справочной информации о зарегистрированных вызовах и текущем состоянии бригад;
- произвольный поиск вызовов в архиве;
- обработка данных для оперативного анализа деятельности станции на основе заданных параметров;
- получение суточной сводки по результатам работы смены;
- структурированный вывод информации событийного архива;
- произвольный поиск вызовов в архиве для выдачи справок;
- получение заданных отчетных форм за произвольный период;
- получение заданных выборок вызовов за произвольный период;
- составление новых и коррекция существующих отчетных форм (генератор отчетов);
- составление новых и коррекция существующих условий для выборки вызовов (генератор запросов);
- просмотр выборок вызовов, вошедших в отчет – ячейку, строку, колонку (механизм автогенерации критериев выборок);
- совместная обработка архива вызовов и графика работы бригад для расчета таблиц по нагрузке персонала;
- составление шаблонов печати выборок (генератор печатных форм);
- предоставление оперативной справочной информации о зарегистрированных вызовах и текущем состоянии бригад;
- обработка данных для анализа показателей оперативности и качества лечебной работы;
- произвольный поиск вызовов в архиве;
- структурированный вывод информации событийного архива для анализа причин задержек обслуживания вызовов и качества работы диспетчерской службы;

- формализованная поддержка экспертизы качества работы выездного персонала.
- внесение информации об обслуживании вызова;
- формирования регламентированной отчетности;
- конструирования шаблонов отчетных форм и выборок (наборов) данных.

Модуль формирования статистической отчетности должен быть представлен следующими отчетными формами:

- По работе станций СМП:
 - «Отраслевая статистическая отчетность станций скорой помощи» (годовая форма №40).
 - «Учетные формы», в составе следующих форм отчетности:
 - «Журнал записи вызовов скорой медицинской помощи», учетная форма №109/у;
 - «Карта вызова скорой медицинской помощи», учетная форма №110/у;
 - «Сопроводительный лист и талон к нему», учетная форма №114/у;
 - «Дневник работы станции скорой медицинской помощи», учетная форма №115/у;
 - «Сведения о медицинской организации», форма федерального статистического наблюдения № 30.
- Оперативная отчетность:
 - краткая сводка по работе станции за смену, содержащая, количественные показатели работы станции, количественную информацию о принятых и обслуженных вызовах, такую как разбивка по структуре, группам поводов, типам обслуживших бригад, различным видам вызовов, и т. д., краткую сводку по чрезвычайным ситуациям, дорожно-транспортным происшествиям и т.д.;
 - «анализ работы учреждений и подразделений СМП»;
 - отчеты по работе бригад скорой помощи, оперативного отдела, диспетчерского персонала подстанций, содержащие анализ информации по различным параметрам за разнообразные временные промежутки, в том числе, персональные отчеты по работе сотрудников станции, относящихся к выездному и невыездному медицинскому персоналу. Параметрами анализа могут быть временные параметры обслуживания вызовов, качество обслуживания вызовов, территориальная принадлежность вызовов, количество повторных, активных вызовов и т.д.;
- Заболеваемость:

- отчеты, предназначенные для получения и анализа данных по заболеваемости на обслуживаемой территории в разрезе возрастных, половых, социальных групп, территориальной принадлежности вызывающих, в том числе по участкам обслуживания амбулаторно-поликлинических учреждений.
- Отчетность по складу медикаментов:
 - печатные формы документов на получение, возврат и списание медикаментов и медицинского оборудования, отчеты по движению медикаментов и медицинского оборудования по складам аптеки и заправочных станций, отчеты по персонализированному учету медикаментов различных групп.
- Отчетность по нарядам:
 - печать графиков нарядов для выездного и невыездного персонала, оперативного отдела по подстанциям, отделениям, должностям и т.д.
- Отчеты по структуре вызовов:
 - анализ структуры вызовов станции СМП по различным параметрам.
- Отчеты по госпитализации:
 - анализ информации о госпитализации (прием на госпитализацию, отказы в госпитализации по причинам в разрезе бригад, лечебных учреждений, групп диагнозов и т.д.), в том числе, полученной из стационаров (талоны к сопроводительным листам).
- Отчетность по работе гаража:
 - отчеты по расходу и движению ГСМ в разрезе водителей и автомобилей;
 - отчеты по работе водителей.
- Сличительная диагностика:
 - отчеты по сличительной диагностике на основе анализа карт вызовов и талонов к сопроводительным листам. Анализ должен проводиться как по диагнозам приемного покоя МО, так и по заключительным диагнозам МО.
- Летальность:
 - анализ летальности на различных этапах обслуживания вызова скорой медицинской помощи.
- Стандарты оказания помощи:
 - отчеты по оценке вызовов скорой медицинской помощи на соответствие стандартам оказания скорой медицинской помощи.
- возможность создания и сохранения шаблонов отчетных форм, включающих в себя произвольные SQL запросы, позволяющие выбрать любые имеющиеся в ИС СМП данные.
- формирование отчетных форм на основе созданных шаблонов.

- выгрузка сформированных отчетов в форматах EXCEL, PDF, TIFF и др.;
- отображение данных в виде графиков, диаграмм, таблиц;
- возможность рассылки отчетов на e-mail пользователей по запросу или по графику в определенное время, по календарю или при наступлении некоторого события;
- возможность составления расписания для подготовки пакета отчетов с разными выходными форматами, назначением и формой предоставления;

Модуль генерации отчетов предназначен для формирования оперативно-справочных и отчетно-статистических документов по результатам работы:

- СМП в целом по субъекту Российской Федерации и в разрезе муниципальных образований, а также по результатам работы выездных бригад и территориальных подстанций;
- СМК субъекта Российской Федерации;
- Состав СМК (годовая форма №56);
- Структура территориальной СМК субъекта Российской Федерации;
- МО в целом по субъекту Российской Федерации, в разрезе муниципальных образований, по выбранной МО в части оказания медицинской помощи пациентам/пострадавшим (экстренные и неотложные вызовы, участие в ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций);
- МО в целом по субъекту Российской Федерации, в разрезе муниципальных образований, по выбранной МО по обеспечению готовности МО к чрезвычайным ситуациям;
- Перечень базовых МО субъекта Российской Федерации, входящих в состав сил территориальной СМК;
- Сведения о количестве коек постоянной готовности базовых МО субъекта Российской Федерации, входящих в состав сил территориальной СМК;
- Донесение о событиях риска, нестандартных и чрезвычайных ситуациях на территории субъекта Российской Федерации;
- Донесение о количестве реанимационных коек и состоянии пострадавших в ДТП;
- Донесение о количестве обратившихся за медицинской помощью в связи с травмами, полученными в результате природно-климатических условий;
- Сведения о формированиях СМК, участвовавших в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС;
- Сведения о создании, наличии, использовании и восполнении резерва СМК;

- Сведения о медико-санитарных последствиях ЧС в субъекте Российской Федерации.
- По деятельности МО, принимавших участие в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС:
 - Сведения о деятельности МО, принимавшей участие в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС (форма №55);
 - Сведения о количестве реанимационных коек и состоянии пострадавших в ДТП;
 - Сведения о количестве обратившихся за медицинской помощью в связи с травмами, полученными в результате природно-климатических условий.
 - По деятельности МО по обеспечению готовности к ликвидации медико-санитарных последствий ЧС:
 - Сведения о создании, наличии, использовании и восполнении запасов медицинского имущества для ЧС;
 - Сведения о наличии, использовании и восполнении неснижаемого запаса МО.

Перечень регламентированной отчетности может быть уточнен на этапе разработки ЧТЗ или на этапе технического проектирования.

7. Модуль информационного взаимодействия с территориальным фондом обязательного медицинского страхования

Основной целью создания модуля информационного взаимодействия с территориальным фондом обязательного медицинского страхования (далее - ТФОМС) является повышение качества подаваемой в ТФОМС отчетности.

Модуль информационного взаимодействия с ТФОМС предназначен для формирования и выгрузки пакетов информационного взаимодействия в рамках организации информационного взаимодействия между ТФОМС, страховыми медицинскими организациями и МО, оказывающим СМП. Формирование и передача реестров счетов за оказанную медицинскую помощь осуществляется в соответствии с Приказом Федерального фонда обязательного медицинского страхования от 7 апреля 2011 г. №79 «Об утверждении Общих принципов построения и функционирования информационных систем, и порядка информационного взаимодействия в сфере обязательного медицинского страхования» (в редакции приказа от 22 августа 2011 г. № 154), а также на основе порядка обмена информацией в сфере ОМС, действующем на территории станции СМП. Основные требования к функциональным возможностям данного модуля:

- формирование реестра счетов за оказанную медицинскую помощь;

- проверка реестра счетов на корректность данных (форматно-логический контроль ИС СМП);
- корректировка информации об обслуживании вызовов в соответствии с результатами форматно-логического контроля ИС СМП, актами медико-экономического контроля, принятыми от ТФОМС ;
- выгрузка реестра счетов за оказанную медицинскую помощь для ТФОМС;
- загрузка полученных от ТФОМС актов медико-экономического контроля ранее переданных реестров счетов;
- загрузка скорректированных данных о страховой принадлежности пациентов, полученных от ТФОМС;
- выгрузка исправленного реестра счетов за оказанную медицинскую помощь для ТФОМС и /или СМО.

8. Модуль выездной медицинской бригады

Модуль выездной бригады является основным рабочим местом врача (фельдшера) бригады СМП и служит для обмена информацией о назначенных вызовах между выездной медицинской бригадой и оперативным отделом станции СМП, получения данных о пациенте.

Основные цели создания модуля выездной бригады:

- снижение времени с момента приема вызова до прибытия бригады СМП на место вызова;
- повышение качества заполнения карты вызова за счет исключения факта переноса данных операторами с бумажных носителей;
- снижение загрузки диспетчеров направления бригад;
- возможность консультации профильными специалистами посредством ВКС.

К работе данного модуля предъявляются следующие требования:

- функционирование под управлением операционной системы для планшетных персональных компьютеров (Android, Windows, iOS и т.д.);
- функционирование как при наличии каналов связи стандарта 2G (EDGE) (без передачи аудио/видео информации), 3G (WCDMA, HSDPA), возможности обмена краткой информацией о вызове (адрес, возраст и пол пациента, повод к вызову) и изменении статусов бригад посредством SMS-сообщений, так и при отсутствии указанных каналов связи (редактирование предварительно полученной из ИС СМП информации, полученной при наличии связи, временное хранение и последующая передача накопленной информации на сервер при появлении канала связи);

В модуле должны быть реализованы следующие функции:

- получение информации о вызове, на который назначена бригада;
- отметка этапов обслуживания вызова;
- построение маршрута до места вызова;
- построение маршрута до места госпитализации;
- расчет времени прохождения маршрута.
- отображение текущего состояния бригады СМП: состав бригады, статус, время присвоения статуса, время завершения нахождения в данном статусе. Кроме того, мобильный терминал должен осуществлять отображение процента заряда аккумуляторной батареи, уведомлений пользователя о событиях, связанных с функционированием данного мобильного терминала, текущего времени, осуществлять индикацию наличия транспортного соединения с сервером ведения мобильных клиентов и индикацию наличия корректной рабочей телематической сессии;
- звуковое уведомление при возникновении событий, связанных с функционированием данного мобильного терминала;
- получение дополнительной информации о пациенте, в том числе из интегрированных ИС;
- хранение и использование в мобильном терминале следующих справочников:
 - пол;
 - тип документа;
 - тип страхового полиса;
 - страховые организации;
 - субъекты РФ;
 - типы населенных пунктов;
 - место регистрации;
 - социальное положение;
 - упрощенный диагноз;
 - диагноз согласно МКБ-10;
 - эффект от проведенной терапии;
 - медицинские организации;
 - особые отметки;
 - способ транспортировки;
 - результат выезда;
 - начало заболевания;

- причина несчастного случая;
- осложнения;
- эффективность мероприятий;
- состояние больного;
- описание положения больного;
- описание поведения больного;
- описание кожных покровов;
- описание сыпи кожных покровов;
- локализация сыпи;
- описание окраски кожных покровов;
- описание температуры кожных покровов;
- описание влажности кожных покровов;
- описание сознания больного;
- описание менингеальных знаков;
- тип зрачков;
- описание отечности тканей;
- локализация отечности;
- описание зева;
- описание дыхания;
- описание аллергологического фона;
- описание хрипов органов дыхания;
- описание одышки;
- описание проведения дыхания;
- перкуссия;
- аускультация;
- описание лимфатических узлов;
- описание миндалин;
- описание тонов сердца;
- описание шумов сердца;
- описание пульса;
- описание живота;
- описание печени;
- описание мочеиспускания;
- характера стула;
- цвет стула;

- менсис;
 - диурез;
 - черепно-мозговые нервы;
 - чувствительность;
 - сухожильные рефлексы;
 - тонус мышц;
 - координация движения;
 - патологические рефлексы;
 - состояние почек;
 - ритм сердца;
 - тип нарушения ритма;
 - тип нарушения проводимости;
 - тип зубца Р;
 - тип зубца Т;
 - описание языка;
 - сегмент ST;
 - ЭКГ;
- отметка бригадой своих статусных состояний, таких как «ВЫЕЗД НА ВЫЗОВ», «ПРИБЫТИЕ НА ВЫЗОВ», «ПРИБЫТИЕ В СТАЦИОНАР», «БРИГАДА СВОБОДНА», «БРИГАДА НА ПОДСТАНЦИИ»;
 - отметка статуса «отметка статуса «ГОСПИТАЛИЗАЦИЯ», с выбором целевого стационара, и отправка сообщения об изменении статуса серверу ведения мобильных клиентов.»;
 - возможность двустороннего обмена сообщениями о смене состояния бригады с диспетчером направления бригад, в целях реагирования на изменения обстановки: отмена вызова; переназначение вызова; назначение на «попутный» вызов; рекомендации и прочих;
 - возможность запроса бригадой статусов, назначение которых лежит в зоне ответственности диспетчера направления, например «ВОЗВРАЩЕНИЕ НА П/С», «РЕМОНТ» и т.д.
 - получение и отображение электронной карты вызова СМП. Получение карты вызова для дальнейшей работы должно сопровождаться специфичным звуковым сигналом для привлечения внимания бригады СМП. Карта вызова должна содержать в себе номер вызова, пульт диспетчера откуда был сделан вызов, адрес вызова (населенный пункт, улица, дом, подъезд, квартира, этаж, код домофона),

повод вызова, дата принятия вызова и дата передачи вызова, информация о пациенте (пол, фамилия, возраст), поле с дополнительной информацией. По мере исполнения вызова, карта вызова должна динамически обновляться информацией о времени (время принятия вызова, время передачи вызова, время выезда, время прибытия на вызов, время прибытия в стационар, время освобождения, время прибытия на подстанцию) и прочих статусных состояниях.

- возможность заполнения электронной карты вызова;
- наличие в Системе интеграционной шины для сопряжения с мобильными медицинскими устройствами в части получения информации (мобильные кардиографы и т.д.).

9. Модуль интеграции с ЕГИСЗ

Основные цели создания модуля интеграции с ЕГИСЗ:

- работа медицинских организаций в едином информационном пространстве;
- повышение качества оказания медицинской помощи за счет получения полной архивной информации о пациенте.

Для поддержки работы модуля интеграции с ЕГИСЗ должны быть предусмотрены следующие возможности:

- получение информации о хронических больных и часто вызывающих пациентах из архива ИЭМК;
- получение оперативной информации о ресурсах МО (свободные койки, оборудование, персонал и т.д.);
- сохранение данных о вызове и оказанных услугах в ИЭМК пациента;
- ввод в карту вызова результатов обслуживания, включая медицинские средства и оказанную помощь, и автоматическая запись обслуженного вызова в архив;
- работа с ИЭМК (обеспечен доступ к ИЭМК, от которого поступил вызов (при наличии технической возможности));
- передача оперативной информации о госпитализации в приемные отделения МО;
- получение информации о пациенте из ИЭМК (противопоказания, хронические заболевания и т.д.).
- обмен медицинской информацией о пациенте (интегральный анамнез, включая: лекарственную непереносимость, хронические заболевания, принадлежность к нозологическим регистрам);
- обмен медицинскими документами.

Модуль интеграции должен обеспечивать обмен информацией по оказанной пациентам помощи с ЕГИСЗ, либо напрямую с медицинскими информационными системами (далее - МИС) амбулаторно-поликлинических учреждений, МИС учреждений стационарного типа.

Модуль интеграции с ЕГИСЗ должен обеспечить выполнение следующих функций:

- передача информации о факте вызова пациентом скорой медицинской помощи для сохранения в ИЭМК;
- получение информации о результатах госпитализации, о результатах лечения пациента;
- передача информации об активных вызовах для поликлиник;
- получение информации о страховой принадлежности пациента.

10. Модуль интеграции с информационными системами «Система 112» и «ЭРА-ГЛОНАСС»

Основной целью создания модуля интеграции с информационными системами «Система 112» и «ЭРА-ГЛОНАСС» является повышение скорости реакции на происшествия, зарегистрированные сторонними службами.

Для поддержки работы модуля интеграции с информационными системами «Система 112» и "ЭРА- ГЛОНАСС" должны быть предусмотрены следующие функции:

- передача из ИС СМП вызовов о происшествии в «Система 112»;
- передача из ИС СМП вызовов с измененной информацией о происшествии в «Система 112»;
- передача из ИС СМП сообщения о факте просмотра происшествия диспетчером направления в «Система 112»;
- передача из ИС СМП сообщения о ходе отработки происшествия в «Система 112»;
- передача из ИС СМП сообщения о завершении отработки происшествия в «Система 112»;
- прием сообщений о вызовах и происшествиях, зарегистрированных в ИС «Система 112» и "ЭРА-ГЛОНАСС";
- прием сообщений с измененной информацией о происшествиях, зарегистрированных в ИС «Система 112» и "ЭРА-ГЛОНАСС".
- прием и передача из/в ИС «Система 112» сообщений о ходе отработки вызовов, участвующих в информационном взаимодействии.

11. Модуль интеграции с системой записи телефонных переговоров

Основные цели создания модуля интеграции с системой записи телефонных переговоров:

- повышение качества работы и контроль за действиями диспетчеров и выездных бригад СМП;
- повышение скорости ввода данных о вызове за счет определения информации о вызывающем абоненте.

Для поддержки работы модуля интеграции с системой записи телефонных переговоров должны быть предусмотрены следующие функции:

- сохранение аудиозаписи телефонных разговоров, поступивших в оперативный отдел станции СМП или совершенных из него. Аудиозапись должна быть сохранена на серверных мощностях. Доступ к функции прослушивания аудиозаписи звонка должен быть возможен, в том числе, при отсутствии доступа к ЦВК. Аудиозапись телефонного разговора должна храниться в архиве сроком не менее 12 месяцев;
- автоматическая идентификация абонента;
- обеспечение аудио- и видеосвязи с сотрудниками служб, задействованных в процессах обслуживания вызовов.

12. Модуль интеграции с информационной системой мониторинга и управления транспортом

Основные цели создания модуля интеграции с информационной системой мониторинга и управления транспортом:

- повышение контроля за нецелевым использованием транспортных средств;
- оптимизация расчета технического обслуживания и амортизации транспорта.

В рамках данного модуля могут быть выделены функции, присущие клиентскому и серверному компонентам модуля.

Серверный компонент.

Серверный компонент модуля интеграции с информационной системой мониторинга и управления транспортом должен обеспечивать автоматическое функционирование вне зависимости факта работы пользователей в клиентском компоненте.

Серверный компонент модуля должен обеспечивать сбор, обработку, хранение и обмен телематическими данными и мониторинговой информацией о движении и состоянии транспортных средств. Обмен телематической информацией должен осуществляться в соответствии с Приказом Минтранса РФ от 31 июля 2012 г. № 285 "Об утверждении

требований к средствам навигации, функционирующим с использованием навигационных сигналов системы ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS и предназначенным для обязательного оснащения транспортных средств категории М, используемых для коммерческих перевозок пассажиров, и категории N, используемых для перевозки опасных грузов".

Серверный компонент модуля должен иметь возможность приема данные от бортовых навигационных терминалов в соответствии с протоколом EGTS.

В случае отсутствия возможности прямого получения информации от бортовых навигационных терминалов напрямую, в данном компоненте должна быть реализована возможность получения навигационной информации от сторонних телематических серверов согласно протоколу межсерверного обмена EGTS.

Для поддержки работы модуля интеграции с информационной системой мониторинга и управления транспортом должны быть предусмотрены следующие функции:

- получение сведений от контролируемых транспортных средств сообщений об изменении состояния объектов (нажатие водителем тревожной кнопки, длительный простой объекта, вход транспортного средства в заранее заданную область карты на основе передаваемых данным транспортным средством координат или выход из нее);
- определение текущего местоположения транспортного средства;
- накопление информации в архиве со сроком хранения не менее шести месяцев, а также поиск информации, сохраненной в архиве, по различным признакам;
- взаимодействие с различными типами бортовых навигационных терминалов;
- осуществление соединения и двусторонней передачи данных между бортовым навигационным терминалом, устанавливаемым на контролируемых транспортных средствах, и аппаратно-программным комплексом оперативного отдела станций СМП;
- прием, обработка и хранение навигационной и телеметрической информации, поступающих от бортовых навигационных терминалов, устанавливаемых на транспортных средствах;
- передача (маршрутизация) в оперативный отдел станций СМП текущей/архивной навигационной и телеметрической информации;
- передача (маршрутизация) навигационной и телеметрической информации, полученной от бортовых навигационных терминалов, на удаленные (внешние) серверы, а также прием исполнительных команд от удаленных серверов и отправка подтверждений об их выполнении;
- взаимодействие с телематическими платформами сторонних производителей с целью получения навигационной и телеметрической информации от бортовых

навигационных терминалов, обслуживаемых телематическими платформами этих производителей;

- протоколирование и анализ на предмет изменения состояния информации, поступающей с датчиков, подключенных к бортовым навигационным терминалам транспортных средств;
- формирование отчетности о работе пользователей, бортовых навигационных терминалов и модуля в целом,.

Клиентский компонент.

Клиентский компонент предназначен для визуального отображения информации, получаемой из информационной системы мониторинга и управления транспортом в пользовательском интерфейсе.

Основными функциями данного компонента являются:

- отображение карты местности;
- представление текущего местоположения транспортного средства на электронной карте местности в режиме времени, близком к реальному;
- отображение истории перемещений транспортного средства на электронной карте местности в виде ломаной линии за заданный интервал времени с указанием следующих параметров:
 - определения направления движения;
 - определение скорости движения;
 - определение мест и времени стоянок;
 - определение времени определения навигационных параметров в данной точке;
- отображение списка транспортных средств с возможностью быстрого перехода к текущему местоположению транспортного средства на электронной карте местности;
- группировка транспортных средств по категориям;
- отображение на электронной карте местности либо всех транспортных средств, либо принадлежащих определенной группе;
- отображение признака неактуальности (устаревания) навигационных параметров транспортного средства с указанием времени вычисления последних действительных навигационных параметров и причины их неактуальности (потеря связи с комплектом бортового оборудования, отсутствия приёма навигационным приёмником сигналов от спутников);
- воспроизведение истории перемещений транспортного средства на электронной карте местности;

- просмотр сохраненных маршрутов движения транспортного средства;
- наличие сигнализации о различных событиях и отображение состояний транспортного средства широкой цветовой гаммой для быстрой идентификации по цвету;
- фиксация факта нецелевого использования контролируемых транспортных средств, отклонений от маршрутов, включая следующие возможности:
 - выгрузка отчетов в форматах MS Excel, PDF, TIFF;
 - отправка отчетов на печать;
- наличие контекстной справки в интерфейсе пользователя;
- ведение разнообразных справочников для перекрестного ввода информации: транспортные средства, персонал, должности, автомобильные терминалы, водители и др.;
- возможность переназначения (изменения имен) датчиков, подключенных к входам автомобильного терминала, и исполнительных устройств, подключенных к выходам автомобильного терминала. Данная возможность необходима для изменения правил обработки информации, поступающей от бортовых навигационных терминалов, в случае подключения датчиков и исполнительных устройств к другим входам бортового навигационного терминала.

Функции, представления информации на карте местности в рамках клиентского компонента данного модуля должны быть построены, используя функции модуля интеграции с геоинформационной системой (пункт 13 данных Требований).

13. Модуль интеграции с геоинформационной системой

Основные цели создания модуля интеграции с геоинформационной системой (далее - ГИС):

- повышение качества визуализации информации о местоположении вызовов и бригад СМП;
- повышение скорости ввода информации о вызове за счет использования механизмов геокодирования;
- повышение скорости доезда бригад к месту вызова за счет использования механизмов прокладки маршрута.

Интеграция ИС СМП и ГИС должна быть осуществлена в следующем объеме:

- получение картографической основы (базовой карты);
- получение информации из ГИС-сервисов.

Получение картографических данных должно осуществляться посредством web-сервисов, реализованных в соответствии со стандартом OGC.

В рамках данного модуля ИС СМП должны поддерживаться следующие способы интеграции ГИС:

1. Использование геоинформационной системы, развернутой на мощностях ЦВК;
2. Использование геоинформационной системы, развернутой удаленно.

Допускается использование сторонних ГИС-сервисов.

Для поддержки работы модуля интеграции с ГИС должны быть предусмотрены следующие возможности:

- нанесение и отображение на электронной карте местности отдельным информационным слоем пользовательских объектов, хранящихся в базе данных;
- обеспечение работы с электронной картой местности:
 - перемещение области просмотра;
 - увеличение и уменьшение масштаба как пошагово, так и при помощи выделения желаемой области прямоугольной формы (инструмент «лупа»);
 - измерение расстояния на карте с возможностью указания произвольного числа промежуточных точек для более точного измерения длины автомобильного маршрута между двумя пунктами (инструмент «линейка»);
- наличие режима слежения за транспортным средством, при включении которого область просмотра карты автоматически перемещается (следует) вслед за перемещением транспортного средства;
- отображение географической электронной карты как в стационарных, так и в мобильных приложениях;
- отображение текущего положения и статуса машины СМП на карте (информация о текущем положении машины СМП должна обновляться не реже 1 раза в 30 сек.), в том числе по классам санитарного автотранспорта и типам выездных бригад скорой медицинской помощи;
- прокладка навигационного маршрута от машины СМП до вызова (изображение на карте автоматически масштабируется для оптимального отображения маршрута проезда, графическое отображение маршрута проезда дублируется текстовым описанием маршрута проезда, информация выводимая на экран не должна препятствовать отображению карты с маршрутом проезда);
- отображение различных объектов на карте согласно настройкам администраторов ИС СМП (администратор ИС СМП имеет возможность организовывать вывод на экран различных картографических слоев, содержащих информацию о заданных

категориях объектов (станции СМП, МО, и т.д.), с возможностью подключения и отключения отображения этих слоев);

- передача информации об адресе вызова с целью отображения вызова на карте местности;
- передача информации о назначении бригады на вызов с целью визуализации оперативной обстановки на карте местности;
- передача информации об этапах обслуживания вызова с целью визуализации оперативной обстановки на карте местности;
- передача информации о состоянии бригад с целью визуализации оперативной обстановки на карте местности;
- передача команд о необходимости центрирования карты местности по вызову или по бригаде;
- отображение карты местности;
- определение текущего местоположения транспортного средства и представление его на электронной карте местности в режиме времени, близком к реальному в соответствии с последними полученными от бортового навигационного терминала данного транспортного средства координатами.

Модуль должен содействовать оптимальному принятию решения диспетчером в процессах управления бригадами СМП и предоставлять функциональность, соответствующую рабочим процессам службы «03» («103»), включая отображение автомобилей СМП на картографической основе, мест вызовов, прокладывание маршрута от текущего местоположения автомобиля СМП до места вызова. Вышеуказанный функционал данного модуля должен быть интегрирован на уровне интерфейса пользователя в рабочие области интерфейса пользователя Модулей приема, обработки вызовов и направления бригад.

14. Модуль интеграции с информационными системами МО

В части интеграции с информационными системами МО можно выделить следующие направления:

- подсистема интеграции с информационными системами МО, в том числе экономическими;
- подсистема информационного взаимодействия с МО, оказывающими специализированную помощь.

Основные цели создания подсистемы интеграции с информационными системами МО, в том числе экономическими:

- оптимизация процессов госпитализации;
- повышение качества оказания медицинской помощи за счет получения имеющейся в МО информации о пациенте.

Для поддержки работы модуля интеграции с информационными системами МО, в том числе с экономическими должны быть предусмотрены следующие функции:

- обмен оперативной информацией с регистратурой поликлиники в процессе обслуживания вызовов на оказание неотложной помощи, зарегистрированных СМП и переданных на обслуживание силами службы неотложной помощи, поликлиники;
- обмен медицинской информацией о пациенте (интегральный анамнез включая: лекарственную непереносимость, хронические заболевания, принадлежность к нозологическим регистрам);
- обмен медицинскими документами;
- обмен экономической информацией о деятельности станции (подстанции) СМП, работы выездной бригады СМП, расчета себестоимости выездов бригад СМП;
- обмен информацией о вызовах;
- обмен медицинской информацией о пациенте;
- получение оперативной информацией о ресурсах МО (свободные койки, оборудование, персонал и т.д.);
- получение заявки на госпитализацию пациентов с возможностью получения информации о диагнозе, профиле госпитализации пациента, а также о его идентификации в системе ОМС;
- информирование диспетчера о госпитализации пациентов, находящихся в критическом состоянии звуковым сигналом для мобилизации сил и средств;
- получение и редактирование сопроводительного листа формы 114-у;
- формирование и отправка заявки на транспортировку пациента в другую МО;
- прием или отклонение заявки на транспортировку в другую МО с указанием причины отказа;
- информирование станции скорой помощи о диагнозе, факте и профиле госпитализации.

Основной целью создания подсистемы информационного взаимодействия с МО, оказывающими специализированную помощь, является осуществление мониторинга состояния пациентов после оказания скорой медицинской помощи.

Подсистема информационного взаимодействия с МО, оказывающими специализированную помощь, должна предоставлять сотрудникам МО доступ в автоматизированное рабочее место, реализующее следующие функции:

- получение оповещений об обслуживании пациентов с профильными диагнозами (с возможностью фильтрации по кодам МКБ-10);
- занесение в свою рабочую область интерфейса пользователя по обратившимся пациентам с профильными диагнозами;
- возможность SMS-информирования врачей МО, оказывающих специализированную медицинскую помощь на указанные номера сотовых телефонов в соответствии с кодом МКБ-10.

15. Модуль информационного взаимодействия с СМК

Основной целью создания модуля информационного взаимодействия с СМК является оптимизация совместного использования сил и средств СМП и СМК для осуществления качественного реагирования на ЧС.

Модуль информационного взаимодействия с СМК должен предоставлять пользователям СМК доступ в автоматизированное рабочее место, реализующее следующие функции:

- получение оповещений о приеме вызовов, подлежащих контролю;
- получение подробной информации о вызовах, подлежащих контролю, а также об обслуживающих данные вызовы бригадах;
- автоматическое определение вызовов, относящихся к ЧС, в соответствии с критериями источников ЧС для здравоохранения и передача данных о них на соответствующий уровень СМК;
- взаимодействие с информационными системами медицинских организаций СМК в части обмена информацией, касающейся сил и средств СМК, привлекаемых к ликвидации медико-санитарных последствий ЧС;
- настраиваемые механизмы снятия вызовов с контроля (реализация рабочих процессов для контроля оперативной обстановки служб скорой медицинской помощи со стороны СМК и других ведомств);
- возможность назначения дополнительных бригад на вызов, например бригад СМК и других ведомств.

16. Модуль интеграции с информационными системами Минздрава России

Основной целью создания модуля интеграции с информационными системами Минздрава России является осуществление взаимодействия с МИС в едином информационном пространстве с использованием единых классификаторов.

Для поддержки работы модуля интеграции с информационными системами Минздрава России должны быть предусмотрены следующие функции:

- возможность использования общероссийских и отраслевых классификаторов;
- использование федеральных адресных классификаторов;
- возможность импорта справочников (классификаторов) из внешних источников.

Рекомендуется реализовать возможность интеграции с системами Минздрава России в соответствии с протоколом СЭМД.

17. Модуль защиты информации от несанкционированного доступа

Основные цели создания модуля защиты от несанкционированного доступа является защита Системы в соответствии с требованиями законодательства РФ.

Программное обеспечение, реализующее функции ИС СМП, обеспечивать работу с системой защиты информации (далее - СЗИ) от несанкционированного доступа (далее - НСД) для применения в информационных системах персональных данных (далее - ИСПДн) до класса К1 включительно в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных». Также используемые в рамках Системы каналы связи, программное обеспечение и аппаратное обеспечение должны удовлетворять требованиям следующих нормативных документов:

- Приказ ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. №17 "Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах";
- Приказ ФСТЭК России от 18.02.2013 N 21 "Об утверждении Составы и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных";
- Методические рекомендации для организации защиты информации при обработке персональных данных в учреждениях здравоохранения, социальной сферы, труда и занятости, утвержденные 23 декабря 2009 г. Директором

Департамента информатизации Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (согласованы 22 декабря 2009 г. ФСТЭК России);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 01 ноября 2012 г. № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».

Требования к защите информации от НСД определены в рамках следующих подгрупп:

- защита на уровне встроенных СЗИ ИС СМП;
- защита на уровне встроенных СЗИ операционных систем серверов и автоматизированных рабочих мест;
- защита на уровне встроенных СЗИ систем управления базами данных;
- защита на уровне внешних средств защиты;
- защита на уровне организационных мероприятий.

Вероятностно-временные характеристики, при которых сохраняется целевое назначение системы:

- историческое хранение информации глубиной, не менее __ лет;
- время реакции Системы при работе с максимально возможным количеством пользователей: не более 5 сек.;
- количество одновременных уникальных подключений к ядру Системы: не менее ____;
- время реакции Системы при работе с максимально возможным числом одновременных уникальных подключений: не более 15 сек. (за исключением процедуры генерации отчетов);
- количество обрабатываемых в рамках Системы транспортных средств ИС СМП: не менее ____;
- количество регистрируемых в Системе обращений в сутки: не менее ____;
- режим функционирования Системы: круглосуточно, без перерывов и выходных (24x7x365).

Требования к надежности

В разделе указываются параметры отказоустойчивости системы

Надёжность ИС СМП определяется уровнем безотказности в работе и способностью к восстановлению работоспособности после отказов.

Требования по надежности, которым должна удовлетворять ИС СМП, приведены ниже (Таблица 1, Таблица 2 и Таблица 3).

Таблица 1

Общие показатели надежности АС ХХХХ

№№	Показатель	Значение

	Вероятность безотказной работы ИС СМП	не менее 0.99
	Среднее время восстановления работоспособности ИС СМП после отказа	не более 8 часов
	Суммарное время на восстановление работоспособности и регламентное обслуживание ИС СМП	не более 48 часов в год

Таблица 2

Показатели надежности функционирования в штатном режиме при отсутствии сбоев технических средств ИС СМП

№№		Компонент ТС	
Показатель	Серверное оборудование	АРМ пользователя (РС пользователя)	Активное сетевое оборудование
Суммарное время на восстановление работоспособности и регламентное обслуживание	не более __ часов в год	не более __ часов в год	не более __ часов в год
Среднее время на восстановление работоспособности технических средств	__ часов	__ часов	__ часов
Средняя безотказная работы	не менее ____ часов в год	не менее ____ часов в год	не менее ____ часов

Таблица 3

Показатели надежности программных средств ИС СМП

№№	Показатель	Значение
----	------------	----------

	Средняя наработка программных средств на отказ	не менее 300 часов
	Среднее время восстановления программных средств серверов	не более 8 часов
	Среднее время восстановления программных средств пользователя (в составе АРМ, РС пользователя)	не более 6 часов

Сохранность работоспособности и информации в ИС СМП в пределах значений показателей надёжности, приведённых выше, должна обеспечиваться при возникновении следующих аварийных ситуаций:

- отказы в системе электроснабжения:
 - отказы технических средств подсистемы электропитания ИС СМП;
 - полное отключение электроэнергии.
- Отказы 24 часа в сутки, 365 дней в году, коэффициент готовности центрального вычислительного комплекса технических средств (аппаратных средств):
 - (ЦВК) должен составлять не менее 0,9999;
- отказы серверного оборудования;
- отказы АРМ пользователей;
- отказы сетевого, телекоммуникационного оборудования и каналов связи;
- отказы оборудования подсистемы резервного копирования информации;
- отказы программных средств:
 - отказы общего программного обеспечения;
 - отказы специального программного обеспечения.
- отказы в результате ошибок обслуживающего персонала и пользователей.