

**ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ  
В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на внедрение Автоматизированной системы диспетчеризации  
санитарного автотранспорта Республики Крым**

На 43 листах

Симферополь, 2015

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Перечень сокращений и условных обозначений.....	
2. Нормативно-правовые документы.....	
3. Назначение, цели и задачи для выполнения работ .....	
4. Условия оказания услуги.....	
5. Объем и содержание выполняемых работ .....	
6. Краткие сведения об объектах автоматизации.....	
7. Требования к Автоматизированной системе диспетчеризации санитарного автотранспорта РК (Система) .....	
Общие требования к архитектуре Системы .....	
Требования к функциональной архитектуре.....	
Требования к функциям Автоматизированной системы диспетчеризации санитарного автотранспорта РК .....	
Требования к Подсистеме сбора мониторинговых данных от транспортных средств станций и отделений скорой медицинской помощи (СМП) .....	
Требования к Подсистеме мониторинга и отображения транспортных средств скорой медицинской помощи (СМП) .....	
Протоколирование действий диспетчера и обслуживающего персонала .....	
Требования к Подсистеме учета движения горюче-смазочных материалов (ГСМ) и ведения путевых листов .....	
Требования к Подсистеме приема, обработки вызовов и направления бригад.....	
Требования к Подсистеме взаимодействия диспетчера с выездной бригадой .....	
7.3.7. Требования к Подсистеме картографического обеспечения, геоинформационной системе (ГИС) и ее функциональности .....	
Требования к Подсистеме мониторинга оперативных и статистических данных.....	
Требования к Подсистеме контроля за обслуживанием вызовов.....	
Требования к Подсистеме интеграции с ЕГИСЗ;.....	
Требования к Подсистеме интеграции с ИЭМК; .....	
Требования к Подсистеме интеграции с ЕМИСЗ РК.....	
Требования к Подсистеме генерации отчетов с встроенным редактором отчетов..	
7.3.14.Требования к Подсистеме администрирования .....	
Требования к интеграции с системой ГЛОНАСС.....	
Общие сведения.....	
Информационный обмен между оборудованием ГЛОНАСС и АИС СМП.....	
Сведения о транспортных средствах.....	
Требования к защите информации от несанкционированного доступа (НСД) .....	
Общие требования по защите информации.....	
Защита на уровне встроенных средств защиты информации системы управления базой данных (СЗИ СУБД) .....	
Защита на уровне внешних средств защиты .....	
Защита на уровне организационных мероприятий .....	
Требования к патентной чистоте .....	
Требования к эргономике и технической эстетике.....	
Требования к режимам функционирования Автоматизированной системы диспетчеризации санитарного автотранспорта РК .....	
Требования к надежности и отказоустойчивости .....	
Требования к надежности Системы защиты персональных данных (СЗПДн).....	
Требования к производительности и отказоустойчивости .....	
Требования к разработке картографической базы данных для ГИС .....	

Требования к первичному информационному наполнению Баз данных и банков данных .....	
Требования к проведению инструктажа для пользователей Автоматизированной системы диспетчеризации санитарного автотранспорта РК .....	
Требования опытной эксплуатации Системы .....	
Требования к характеристикам каналов связи .....	
Требования к характеристикам аппаратного обеспечения .....	
Порядок контроля и приемки системы .....	
Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу Системы в действие .....	
Требования к документированию.....	
Требования к объему и сроку предоставления гарантии качества работ .....	
Приложение №1 .....	

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

## на внедрение Автоматизированной системы диспетчеризации санитарного автотранспорта Республики Крым

### 1. Перечень сокращений и условных обозначений

АПУ	– Амбулаторно-поликлиническое учреждение
АРМ	– Автоматизированное рабочее место
БД	– База данных
БСМП	– Больница скорой медицинской помощи
ГИС	– Подсистема картографического обеспечения, геоинформационная система
ГЛОНАСС	– Глобальная навигационная спутниковая система
ГСМ	– Горюче-смазочные материалы
ЕГИСЗ	– Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения
ЕИП	– Единое информационное пространство
ИС	– Информационная система
ИСПДн	– Информационная система персональных данных
ИЭМК	– Интегрированная электронная медицинская карта
МИС	– Медицинская информационная система
МО	– Медицинская организация
МО СМП	– Медицинская организация, оказывающая скорую медицинскую помощь
МО стационарно го звена	– Медицинская организация, оказывающая стационарную медицинскую помощь
НСД	– Несанкционированный доступ
НСИ	– Нормативно-справочная информация
ОМС	– Обязательное медицинское страхование
ОС	– Операционная система
Паспорт МУ	– Комплекс программных средств по ведению паспортов медицинских учреждений
ПГУ	– Портал государственных услуг
ПДн	– Персональные данные
ПО	– Программное обеспечение
РГИС	– Региональная геоинформационная система
Реестр НСИ	– Программный комплекс «Реестр нормативно-справочной информации системы здравоохранения»
Система	– Автоматизированная система диспетчеризации санитарного автотранспорта
РИС	– Региональная информационная система
РИЭП	– Региональная инфраструктура электронного правительства
РС ЕГИСЗ	– Региональный сегмент ЕГИСЗ
СВТ	– Средства вычислительной техники
Сеть	–
Интернет	– Информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет»
СЗИ	– Средства защиты информации
СЗПДн	– Система защиты персональных данных
СИА	– Система идентификации и аутентификации
СМИ	– Средства массовой информации
СМК	– Служба медицины катастроф
СМП	– Скорая медицинская помощь
СУБД	– Система управления базой данных

ТЗ	– Техническое задание
ТФОМС	– Территориальный фонд ОМС
ФКГФ	– Федеральный картографо-геодезических фонд
ФРМП	– Подсистема «Федеральный регистр медицинского персонала» Информационно-аналитической системы Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФФОМС	– Федеральный фонд ОМС
ФЦОД	– Федеральный ЦОД
ЦМК	– Центр медицины катастроф
ЦОВ-103	– Центр обработки вызовов
ЦОД	– Центр обработки данных
РК	– Республика Крым
ЧС	– Чрезвычайная ситуация
ЧТЗ	– Частное техническое задание
ЭВМ	– Электронная вычислительная машина
ЭП	– Электронная подпись

## **2. Нормативно-правовые документы**

Перечень поручений по итогам заседания Совета при Президенте Российской Федерации по развитию информационного общества в Российской Федерации от 08 июля 2010 г.;

Концепция создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, утвержденная приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 28 апреля 2011 г. № 364 (далее - Концепция);

Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 09 августа 2010 г. № 613н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи при проведении физкультурных и спортивных мероприятий»;

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26 марта 1999 г. № 100 «О совершенствовании организации скорой медицинской помощи населению Российской Федерации»;

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14 августа 2002 г. № 265 «Об организационно-методическом отделе станций скорой медицинской помощи»;

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14 октября 2002 г. № 313 «Об утверждении отраслевого стандарта «Салоны автомобилей скорой медицинской помощи и их оснащение. Общие технические требования»;

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 11 марта 2003 г. № 93 «Об отраслевой программе «Скорая медицинская помощь»;

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 01 ноября 2004 г. № 179 «Об утверждении порядка оказания скорой медицинской помощи»;

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 10 мая 2007 г. № 323 «Об утверждении Порядка организации работ (услуг), выполняемых при осуществлении доврачебной, амбулаторно-поликлинической (в том числе первичной медико-санитарной помощи, медицинской помощи женщинам в период беременности, во время и после родов, специализированной медицинской помощи), стационарной (в том числе первичной медико-санитарной помощи, медицинской помощи женщинам в период беременности, во время и после родов, специализированной медицинской помощи), скорой и скорой специализированной (санитарно-авиационной), высокотехнологичной, санаторно-курортной медицинской помощи»;

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02 декабря 2009 г. № 942 «Об утверждении статистического инструментария станции (отделения), больницы скорой медицинской помощи»;

Территориальные (региональные) стандарты оказания скорой медицинской помощи; Положение о территориальном центре медицины катастроф субъекта Российской Федерации;

Постановление Правительства Российской Федерации от 28 февраля 1996 г. № 195 «Вопросы Всероссийской службы медицины катастроф»;

Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;

Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 25 января 2011 г. № 29н «Об утверждении Порядка ведения персонифицированного учета в сфере обязательного медицинского страхования»;

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);

Методические рекомендации по составлению Частной модели угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных учреждений 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»;

Приказ ФСТЭК России № 55, ФСБ России № 86, Мининформсвязи России № 20 от 13 февраля 2008 г. «Об утверждении Порядка проведения классификации информационных систем персональных данных»;

Приказ ФСТЭК России от 05 февраля 2010 г. № 58 «Об утверждении Положения о методах и способах защиты информации в информационных системах персональных данных»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 313 «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по разработке, производству, распространению шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, выполнению работ, оказанию услуг в области шифрования информации, техническому обслуживанию шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств (за исключением случая, если техническое обслуживание шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя)»;

РД ФСТЭК России (Гостехкомиссии России). «Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К)», 2001 г.;

РД ФСТЭК России (Гостехкомиссии России). «Защита от несанкционированного доступа к информации. Часть 1. Программное обеспечение средств защиты информации. Классификация по уровню контроля отсутствия недеklarированных возможностей» от 04 июня 1999 г.;

РД ФСТЭК России (Гостехкомиссии России). «Средства вычислительной техники. Межсетевые экраны. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации» от 25 июля 1997 г.;

РД ФСТЭК России (Гостехкомиссии России). «Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации» от 30 марта 1992 г.;

РД ФСТЭК России (Гостехкомиссии России). «Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации» от 30 марта 1992 г.;

РД ФСТЭК России (Гостехкомиссии России). «Временное положение по организации разработки, изготовления и эксплуатации программных и технических средств защиты информации от несанкционированного доступа в автоматизированных системах и средствах вычислительной техники» от 30 марта 1992 г.;

Приказ Федерального фонда обязательного медицинского страхования от 07 апреля 2011 г. № 79 «Об утверждении Общих принципов построения и функционирования информационных систем и порядка информационного взаимодействия в сфере обязательного медицинского страхования»;

Государственная программа Республики Крым «Программа модернизации здравоохранения Республики Крым на 2014-2015 годы», утвержденная постановлением Совета министров Республики Крым от 11 сентября 2014 года № 335.



### **3. Назначение, цели и задачи для выполнения работ**

Полное наименование системы — Автоматизированная система диспетчеризации санитарного автотранспорта РК.

Условное обозначение системы — Система.

Система предназначена для автоматизации деятельности диспетчерской службы оказания экстренной медицинской помощи в учреждениях СМП на санитарном автотранспорте Республики Крым

Целью выполнения работ является обеспечение эффективной информационной поддержки процессов деятельности МО СМП и СМК, координации и управления силами и средствами служб с использованием передовых информационных и спутниковых навигационных технологий, внедряемых в Республике Крым.

Выполнение комплекса работ, предусмотренных настоящим ТЗ, должно обеспечить:

- повышение эффективности управления всеми медицинскими учреждениями Республики Крым, которые участвуют в процессе 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 приема вызова диспетчерами СМП;
- сокращение времени прибытия сопутствующих служб (МЧС, МВД, ГИБДД, пожарной, спасательной служб, других заинтересованных ведомств) к месту вызова, повышение эффективности их деятельности за счет оперативного получения достоверной информации о происшествиях;
- повышение готовности МО Республики Крым к оказанию медицинской помощи при экстренной госпитализации и ЧС, обеспечение преемственности до госпитального и госпитального этапа;
- сокращение социально-экономического ущерба, снижение уровня инвалидности и смертности населения;
- повышение обоснованности и качества управленческих решений за счет своевременного получения объективной и полной информации.

#### **4. Условия оказания услуги**

Оказание услуги должно проводиться в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и Республики Крым.

Все выполняемые работы по оказанию услуги и оформление результатов должны отвечать требованиям соответствующих стандартов и технических условий.

Заказчик – Министерство здравоохранения Республики Крым (далее – Заказчик).

Исполнитель – Определяется по результатам открытого конкурса (далее – Исполнитель).

Исполнитель должен согласовывать с Заказчиком необходимость использования охраняемых результатов интеллектуальной деятельности, принадлежащих третьим лицам и приобретение прав на их использование.

Исполнитель несёт ответственность перед Заказчиком за неисполнение или ненадлежащее оказание услуги, в том числе привлеченными им для оказания услуги третьими лицами.

## 5. Объем и содержание выполняемых работ:

№	Наименование работ	Содержание работ	Результат работ, отчетные материалы	
1 этап				
1.	Предпроектное исследование	Проведение обследования объектов автоматизации. Определение количества и категорий пользователей. Обследование объектов в части СЗПДн	Отчет	
2.	Проектирование	Разработка частного технического задания на Систему Разработка Технического проекта на создание Системы	Частное техническое задание на Систему  Технический проект на создание Системы	
3.	Доработка	Доработка (разработка) типового решения; Интеграция с региональными сервисами.	Типовое решение Автоматизированной системы диспетчеризации санитарного автотранспорта  Акт выполненных работ	
4.	Пуско-наладка	Развертывание и настройка Системы; Пуско-наладка рабочих мест; Наполнение первичными данными, справочниками.	Комплект рабочей документации, а также регламентов информационного взаимодействия  Акт сдачи-приемки работ по 1 этапу.	
5.	Инструктаж	Очный централизованный инструктаж; Дистанционный инструктаж	Протокол проведения инструктажа и подготовки пользователей к работе в Системе	
Итого за 1 этапу				
2 этап				
6.	Опытная эксплуатация	Введение Системы в опытную эксплуатацию;	Отчет о проведении	

	Системы	Устранение замечаний	<p>опытной эксплуатации Системы,</p> <p>Акт о завершении опытной эксплуатации Системы</p> <p>Программа и методика проведения испытаний</p>	
7	Введение Системы в эксплуатацию	Приемочные испытания	<p>Протокол проведения приемочных испытаний</p> <p>Акт передачи в промышленную эксплуатацию</p>	

## **6. Краткие сведения об объектах автоматизации**

Объектом автоматизации являются процессы организации и оказания экстренной медицинской помощи в Государственном бюджетном учреждении здравоохранения Республики Крым «Крымский республиканский центр медицины катастроф и скорой помощи» в количестве 38 станций и подстанций скорой помощи согласно приложению 1.

Учреждения и подразделения скорой медицинской помощи (СМП) Республики Крым оказывают круглосуточную скорую медицинскую помощь больным и пострадавшим, находящимся вне медицинской организации, в пути следования в МО, при непосредственном обращении в учреждения и подразделения СМП, по заявкам медицинских работников МО, оказывающих первичную медико-санитарную помощь.

Место расположения и зоны обслуживания учреждений и подразделений СМП определяются из расчета 20-минутной транспортной доступности. Границы зоны обслуживания являются условными - при необходимости выездные бригады направляются в зоны деятельности других учреждений и подразделений СМП.

В составе МО СМП функционируют следующие подразделения:

- оперативный (диспетчерский) отдел;
- отделение медицинской статистики, включающее в себя архив;
- кабинет приема амбулаторных больных;
- склад медикаментов
- гараж и т.п.

В составе подстанции СМП функционируют:

- диспетчерская (1-2 круглосуточных диспетчерских поста);
- кабинет амбулаторных больных.

Руководство подстанцией осуществляет заведующий подстанцией.

Диспетчеры подстанций могут, как самостоятельно принимать вызовы от населения, так и получать их из оперативного отдела учреждения СМП.

## **7. Требования к Автоматизированной системе диспетчеризации санитарного автотранспорта РК (Система)**

### **Общие требования к архитектуре Системы**

Внедрение Системы должно быть основано на комплексном использовании современных средств информатики, вычислительной техники, навигационных полей ГЛОНАСС, средств связи, обеспечивающих передачу данных от контролируемых транспортных средств, сбор и накопление навигационных данных о движении транспортных средств, обмен оперативными данными между элементами и структурными компонентами системы.

В Системе должна использоваться трехзвенная архитектура с использованием технологии «тонкий» клиент.

Вся работа пользователей с модулями системы должна осуществляться посредством доступа через WEB-браузер.

В Системе должна быть заложена возможность круглосуточного режима работы.

Система предполагает наличие единой облачной платформы (далее - модель «Облако»), разворачиваемой на базе инфраструктуры Заказчика, к которой подключаются все клиентские АРМ станций и отделений СМП. Количество и состав АРМ на каждом объекте СМП определяется необходимостью каждого конкретного объекта и в уровне автоматизации работы МО СМП.

### **Требования к функциональной архитектуре**

Система должна обеспечивать информационно-технологическую поддержку функционирования учреждений и подразделений СМП, учреждений СМК и МО Республики Крым в ЕИП при осуществлении процессов организации и оказания экстренной и неотложной медицинской помощи, а также предоставлять современные инструменты контроля и мониторинга деятельности объектов автоматизации.

В состав Системы должны входить следующие подсистемы:

- 1) Подсистема сбора мониторинговых данных от транспортных средств станций и отделений СМП;
- 2) Подсистема мониторинга и отображения транспортных средств СМП;
- 3) Подсистема учета движения ГСМ и ведения путевых листов;
- 4) Подсистема приема, обработки вызовов и направления бригад;
- 5) Подсистема взаимодействия диспетчера с выездной бригадой;
- 6) Подсистема картографического обеспечения, геоинформационная система (ГИС);
- 7) Подсистема мониторинга оперативных и статистических данных;
- 8) Подсистема контроля за обслуживанием вызовов;
- 9) Подсистема интеграции с ЕГИСЗ;
- 10) Подсистема интеграции с ИЭМК;
- 11) Подсистема интеграции с ЕМИСЗ РК;
- 12) Подсистема генерации отчетов со встроенным редактором отчетов;
- 13) Подсистема администрирования.

Для взаимодействия с подсистемами в Системе должны быть созданы типовые (базовые) конфигурации профилей пользователей:

- АРМ центра специализированных видов медицинской помощи;
- АРМ приемного отделения;
- АРМ диспетчера приема вызовов;

- АРМ диспетчера направления;
- АРМ старшего врача;
- АРМ формирования нарядов;
- АРМ администратора;
- АРМ администратора безопасности информации;
- АРМ отчетности;
- АРМ вызова мобильных бригад;
- АРМ аналитика и мониторинг органов государственной власти;
- АРМ руководителя.

Функциональная структура Системы должна представлять собой комплекс информационно и технологически связанных между собой подсистем, позволяющих осуществлять эксплуатацию Системы в любом функциональном наборе в зависимости от потребностей объектов автоматизации (потребителей решения).

Общие требования к подсистемам Системы:

- все модули должны быть адаптированы для работы на русском языке;
- пользовательский интерфейс Системы должен быть эргономичен и обеспечивать комфортность работы персонала;
- авторизация пользователя в Системе должна предусматривать доступ к функциям приложения, а не к хранилищу данных;
- внутренние механизмы работы с модулями должны предусматривать поддержку непротиворечивости данных при отключениях рабочих процессов пользователей. Таким образом, модули Системы должны реализовывать механизм буферирования (транзакционности) внесения изменений в рабочие пространства хранилища данных.

## **Требования к функциям Автоматизированной системы диспетчеризации санитарного автотранспорта РК**

### **Требования к Подсистеме сбора мониторинговых данных от транспортных средств станций и отделений скорой медицинской помощи (СМП)**

Подсистема сбора мониторинговых данных от транспортных средств станций и отделений СМП должна обеспечивать выполнение следующих функций:

- осуществление соединения и двусторонней передачи данных между абонентскими терминалами, устанавливаемым на контролируемых транспортных средствах, и аппаратно-программным комплексом диспетчерского пункта станций СМП;
- прием, обработка и хранение навигационной и телеметрической информации, поступающих от абонентских терминалов, которые устанавливаются на транспортных средствах;
- передача (маршрутизация) в диспетчерский пункт станций СМП текущей/архивной навигационной и телеметрической информации;
- передача (маршрутизация) навигационной и телеметрической информации, полученной от абонентских терминалов, подключенных к данной подсистеме, на удаленные (внешние) серверы, а также прием исполнительных команд от удаленных серверов и отправка подтверждений об их выполнении;
- взаимодействие с телеметрическими платформами сторонних производителей с целью получения навигационной и телеметрической

информации от абонентских терминалов, обслуживаемых телеметрическими платформами этих производителей;

- протоколирование событий и формирование по запросу отчетов о работе подсистемы, пользователей и абонентских терминалов.

## **Требования к Подсистеме мониторинга и отображения транспортных средств скорой медицинской помощи (СМП)**

Подсистема мониторинга и отображения транспортных средств СМП должна взаимодействовать с Подсистемой сбора мониторинговых данных от транспортных средств станций и отделений СМП.

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

Подсистема должна обеспечивать выполнение следующих функций:

- отображение карты местности;
- определение текущего местоположения транспортного средства и представление его 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:
  - направления движения;
  - скорости движения;
  - мест и времени стоянок;
  - времени определения навигационных параметров в данной точке;
  - отображение списка транспортных средств, с возможностью быстрого перехода к текущему местоположению транспортного средства на электронной карте местности;
  - возможность группировки транспортных средств по категориям;
  - возможность отображения 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;
  - возможность нанесения и отображения 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»);
- просмотр сохраненных маршрутов движения транспортного средства;
  - наличие режима слежения за транспортным средством, при включении которого область просмотра карты автоматически перемещается (следует) вслед за перемещением транспортного средства;
  - сигнализация о различных событиях и отображение состояний транспортного средства широкой цветовой гаммой для быстрой идентификации по цвету;
  - разделение уровней доступа диспетчеров и обслуживающего персонала к управлению и получению информации в соответствии с выполняемыми служебными обязанностями

## **Протоколирование действий диспетчера и обслуживающего персонала**

Контроль нецелевого использования контролируемых транспортных средств, отклонений от маршрутов, включая следующие возможности:

- возможность выгрузки отчетов в форматах .xls, .pdf, .tiff, .jpg;
- возможность отправки 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 накопления информации в архиве со сроком хранения не менее шести месяцев, а также поиск информации, сохраненной в архиве, по различным признакам;
- возможность переназначения (изменения имен) датчиков, подключенных к входам автомобильного терминала, и исполнительных устройств, подключенных к выходам автомобильного терминала;
- возможность взаимодействия с различными типами автомобильных терминалов.

Подсистема должна обеспечивать построение следующих отчетов:

- отчеты об истории перемещения транспортного средства (предоставляют подробную информацию о перемещениях транспортного средства за указанный период времени на электронной карте местности).
- отчеты о пробеге транспортного средства (предоставляют информацию о пробеге транспортного средства за указанный период времени).
- отчет по срабатываниям кнопки подачи сигнала тревоги (предоставляют информацию о времени срабатывания кнопки подачи сигнала тревоги).
- отчеты о стоянках транспортного средства (предоставляет подробную информацию о простоях транспортного средства в указанный период времени, длительность которых больше задаваемой величины).

## **Требования к Подсистеме учета движения горюче-смазочных материалов (ГСМ) и ведения путевых листов**

Подсистема учёта движения ГСМ и ведения путевых листов должна взаимодействовать с Подсистемой сбора мониторинговых данных от транспортных средств станций и отделений СМП и обеспечивать выполнение следующих функций:

- ведение прихода ГСМ;

- просмотр списка приходов, удовлетворяющих заданным критериям поиска;
- оформление нового прихода с указанием поставщика, марки, цены и т.д.;
- удаление прихода;
- просмотр списка приходов, удовлетворяющих заданным критериям поиска;
- оформление нового прихода с указанием поставщика, марки, цены и т.д.;
- удаление прихода;
- ведение расхода ГСМ при наличии данных от соответствующих датчиков, устанавливаемых на транспортных средствах СМП, подключенных к Системе;
- ведение путевых листов;
- просмотр списка путевых листов, удовлетворяющих заданным критериям поиска;
- 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;
- оформление графика выхода в смену (наряда) водителей;
- отметка времени выхода водителей на работу:
- ввод причины неготовности водителя к работе (ремонт, доезд до подстанции и т.д.);
- ведение табеля водителей;
- просмотр истории изменения данных;
- формирование и печать статистических отчетов по приходу/расходу ГСМ, километражу и т.д.

## **Требования к Подсистеме приема, обработки вызовов и направления бригад**

Подсистема приема, обработки вызовов и направления бригад должна предоставлять механизмы присвоения географических координат внесенным в Систему вызовам (процессы геокодирования) с последующим отображением местоположений поступивших в Систему вызовов на картографической основе. Наличие данной функциональности должно предоставлять лицам, принимающим решения по управлению бригадами скорой помощи (диспетчерам), возможности по автоматическому прокладыванию и отображению маршрутов движения автомобилей скорой помощи до мест вызова на картографической основе.

Кроме того, подсистема должна реализовывать следующие функциональные возможности:

1. В части приема и регистрация вызовов скорой и неотложной медицинской помощи, экстренных обращений и их результатов:
  - Ввод данных по вызову (работа со стандартной формой карты вызова 110/у).

- Автоматическое определение координат места вызова по адресу и их отображение на карте (при наличии соответствующего картографического материала).
- Автоматическая расстановка принятых вызовов в порядке приоритетности их обслуживания.
- Распределение вызовов по бригадам и машинам.
- Возможность построения маршрута от местоположения бригады до места вызова.
- Звуковое оповещение диспетчера о поступлении нового вызова.
- Автоматическое изменение статуса вызова при прибытии бригады на место вызова.
- Автоматическое определение ближайших к месту вызова бригад различных специализаций.
- Регистрация в реальном времени этапов выполнения вызова и состояния каждой бригады.
- Автоматическое создание карточки вызова при снятии телефонной трубки диспетчером.
- Привязка карточки вызова к записи диалога по приему вызова.
- Возможность предоставления информации относительно хронических больных и часто вызывающих пациентов на основе базы ранее обслуженных вызовов и информации полученной из ИЭМК;
- Автоматическое определение повторных вызовов, поступивших в течение 24 часов.

2. В части диспетчеризации вызовов в составе функций:

- Формирование состава бригад скорой помощи.
- Формирование расписания дежурных смен, графиков работы автотранспорта.
- Отображение полной оперативной обстановки на станции СМП (не обслуженные вызовы, состояния и местоположение всех бригад) на электронной карте с необходимым масштабированием (город, район, регион).
- Контроль работы бригад по времени (ввод информации об отклонении от временных нормативов).
- Контроль времени прибытия/выезда бригады на адрес вызова, в МО, на АЗС и т.п., на основе спутниковых координат и информирование диспетчера о задержках.
- Выбор и ввод информации о назначенной бригаде на вызов.
- Ввод информации обо всех изменениях состояний бригады.
- Ввод информации о попутных вызовах и транспортировках больного.
- Ввод в информационную карту вызова результатов обслуживания.
- Ввод в архив вызовов, не прошедших регистрацию на приеме (попутных).
- Ввод в архив вызовов, невнесенных в систему по техническим причинам.
- Возможность назначения на вызов нескольких бригад в случае нескольких пострадавших.
- Возможность SMS-информирования врачей выездных бригад скорой медицинской помощи на указанные номера сотовых телефонов о назначенных вызовах.
- Автоматическое формирование истории работы бригады (выход на линию, обеда, ремонты, заправки авто и т.п.), с момента выхода на линию и до окончания смены.
- Просмотр истории работы бригады за любую дату с момента внедрения.
- Регистрация начала и завершения работы бригад на линии

3. В части ведения электронной карты СМП в составе:
  - Учет заполненных карт вызовов.
  - Просмотр и печать карты вызова скорой помощи.
  - Возможность сохранения данных о вызове и оказанных услугах в ЭМК пациента.
  - Персонифицированный учет медицинских услуг, предоставленных пациентам в ходе оказания скорой медицинской помощи.
4. В части формирования отчетности скорой и неотложной медицинской помощи в составе:
  - Ведение и формирование первичных форм медицинской документации, и формирование утвержденных форм статистической отчетности по скорой и неотложной медицинской помощи в соответствии с нормативными документами Министерства здравоохранения Российской Федерации и ФОМС.
  - Формирование оперативных отчетов в соответствии с параметрическими запросами пользователя;
  - Формирование реестров счетов за оказанную медицинскую помощь в рамках обязательного медицинского страхования.
  - Формирование экономического отчета об оценке расходов на случай оказания скорой медицинской помощи и компенсации данных расходов из различных источников.

### **Требования к Подсистеме взаимодействия диспетчера с выездной бригадой**

Подсистема взаимодействия диспетчера с выездной бригадой должна взаимодействовать с Подсистемой приема, обработки вызовов и направления бригад. Данная Подсистема должна реализовывать следующие функциональные возможности:

1. В части позиционирования и навигации:
  - отображение географической электронной карты;
  - отображение текущего положения и статуса машины СМП на карте (информация о текущем положении машины СМП должна обновляться не реже 1 раза в 30 сек.);
  - 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 Системы (администратор Системы должен иметь возможность организовывать вывод на экран различных картографических слоев, содержащих информацию о заданных категориях объектов (станции СМП, больницы, и т.д.), с возможностью подключения и отключения отображения этих слоев).
2. В части автоматизации деятельности медицинского персонала:
  - прием и отображение карты вызова (краткая и развернутая информации);
  - отображение информации по вызовам бригады СМП;
  - внесение изменений в карту вызова (должна обеспечиваться возможность просмотра и редактирования карты вызова, при сохранении внесенных

изменений информация из карты вызова должна быть автоматически передана диспетчеру;

- работа с картой больного (должен быть обеспечен доступ к карте больного, от которого поступил вызов (при наличии технической возможности));
- учет расхода медикаментов (должен предоставляться рекомендованный список медикаментов, применяемых при данном диагнозе, осуществляться учет израсходованных медикаментов с внесением данной информации в единую базу данных учета оборота медикаментов);
- присвоение статусов состояния машины СМП (должна обеспечиваться возможность задания статуса машины СМП, информация о статусе машины СМП должна передаваться диспетчеру);
- присвоение статусов обслуживания вызовов (должна обеспечиваться возможность задания статуса текущего вызова (прибытие на место, вызов исполнен, госпитализация, прибыл в стационар, свободен, препятствие в пути, обслуживание в пути и т.п.), информация о статусе обслуживания вызова должна передаваться диспетчеру);
- аудио и видеосвязь с диспетчером, возможность отправки текстовых сообщений (должна обеспечиваться возможность связи с любым доступным диспетчером (старшим врачом дежурной смены) и другими бригадами СМП посредством аудио и видеосвязи, предоставляться 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);
- фото, аудио- и видеодокументирование ситуации на месте вызова (должна быть обеспечена возможность фото- и видеодокументирования сотрудником бригады СМП ситуации на месте вызова (неадекватный пациент, нападение, чрезвычайная ситуация).

3. Программное обеспечение, реализующие функции подсистемы, должно обеспечивать:

- пальцеориентированный интерфейс, приспособленный для работы на мобильных устройствах, оборудованных сенсорным экраном.
- функционирование при наличии беспроводных каналов связи.
- функционирование под управлением ОС для планшетных ПК.

## **Требования к Подсистеме картографического обеспечения, геоинформационной системе (ГИС) и ее функциональности**

Для обеспечения работы Системы с предоставлением картографической основы и ГИС-сервисов из единого центра, ГИС должна осуществлять поставку картографических данных посредством WEB-служб.

Для удаленного доступа к картографической информации, а также к ГИС-функциям, ГИС-сервер должен включать готовые технологии публикации геоинформационных веб-сервисов и создания веб-приложений и обеспечивать:

- Публикацию в виде геоинформационных веб-сервисов, карт данных дистанционного зондирования, аналитических инструментов и моделей для пространственного анализа на стороне сервера в многопоточном режиме, баз геоданных для удаленной репликации, синхронизации изменений и редактирования через веб, индексов и баз метаданных для поиска геоинформационных ресурсов, адресных локаторов для геокодирования объектов, веб-сервисов для использования с мобильных устройств, включая функции визуализации, редактирования и синхронизации изменений.

- Возможность разработки веб-сайтов с ГИС-содержимым на основе технологий Java, JavaScript и др. с возможностью отображения карт, анализа и редактирования данных и построения отчетов на основе использования всех видов геоинформационных веб-сервисов, а также предоставление программного интерфейса для разработки браузерных веб-приложений.
- Работу со стандартными шаблонами веб-приложений, построенными на различных технологиях, содержащие базовые инструменты и элементы управления, позволяющие выполнять изменение масштаба, перемещение карты, получение информации об объектах, измерение расстояния, поиск адреса, поиск по атрибутам, печать карты, пространственный анализ. Функциональность приложений на основе стандартных шаблонов должна легко расширяться.
- Использование в качестве источника пространственных данных различных типов хранилищ, включая шейпфайлы, однопользовательские и многопользовательские базы геоданных.
- Кэширование картографических сервисов для повышения производительности с хранением кэша на сервере.
- Поддержку редактирования пространственных данных через веб-браузер или мобильные устройства с учетом геоинформационной специфики данных.
- Расширение функциональности ГИС-сервера путем разработки собственных модулей, позволяющих формировать уникальные типы геоинформационных веб-сервисов.
- Безопасность доступа к сервисам и приложениям путем использования стандартных средств веб-авторизации и аутентификации (обычная, встроенная и дайджест- аутентификация, членство в домене и сервис токенов).

В целях быстрой интеграции с внешними системами ГИС должна поддерживать принятые в ИТ стандарты.

ГИС должна поддерживать стандарты отрасли (ISO, OGC, стандарты метаданных, веб-служб, моделей данных, обменных ГИС-форматов и форматов растровых данных) и поддерживать совместимость ГИС решений с решениями, построенными на системах классов ERP, OLAP.

ГИС должна поддерживать промышленные СУБД (PostgreSQL, MySQL, и др.).

ГИС-сервер должен поддерживать различные операционные системы, такие как RedHat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, ALT Linux и др.

Должна быть поддержка открытых стандартов обмена пространственными данными, таких как OGS WMS, WFS, GML, KML.

Обеспечение доступа к геоинформационным веб-сервисам.

Для получения достоверной информации требуется обеспечение возможности интеграции не менее чем с тремя популярными массовыми картографическими сервисами, такими как Яндекс карты, OpenStreetMap и др.

ГИС должна быть масштабируема по нагрузке/числу пользователей и должна поддерживать:

- увеличение функциональности;
- увеличение производительности;
- увеличение количества пользователей системы;
- увеличение количества узлов системы.

ГИС-приложения должны быть русифицированы, полноценно поддерживать работу на русском языке и иметь документацию.

Базовое программное обеспечение ГИС должно быть предоставлено с соблюдением требований законодательства к использованию результатов интеллектуальной деятельности, а также правообладателя(ей) программ.

## **Требования к Подсистеме мониторинга оперативных и статистических данных**

Подсистема мониторинга оперативных и статистических данных должна предоставлять следующие функции:

- возможность просмотра динамики изменения различных оперативных и статистических показателей деятельности МО СМП;
- отображение поступающей оперативной информации о деятельности МО СМП в режиме реального времени;
- возможность построения оверлейных тепловых слоев на карте по поступившим в систему вызовам с возможностью градации по диагнозам, поводам и временным периодам;
- возможность отображения оперативных, аналитических и статистических данных в виде графиков, таблиц и диаграмм.

## **Требования к Подсистеме контроля за обслуживанием вызовов**

Подсистема контроля за обслуживанием вызовов должна предоставлять следующие функции:

- получение оповещений о приеме вызовов, подлежащих контролю;
- получение подробной информации о вызовах, подлежащих контролю, а также об обслуживающих данные вызовы бригадах;
- наличие настраиваемых механизмов снятия вызовов с контроля (реализация рабочих процессов для контроля оперативной обстановки служб «103» со стороны Территориальных ЦМК и других ведомств);
- возможность назначения дополнительных бригад на вызов, например бригад Территориальных ЦМК и других ведомств.

## **Требования к Подсистеме интеграции с ЕГИСЗ;**

Подсистема интеграции с ЕГИСЗ должна решать следующую задачу:

- В части получения НСИ из федерального сервиса ЕГИСЗ ведения НСИ: получение актуальных версий справочников и классификаторов.

## **Требования к Подсистеме интеграции с ИЭМК;**

Подсистема интеграции с ИЭМК должна решать следующие задачи:

- В части обмена информацией с федеральным сервисом ведения ИЭМК:

- обмен медицинской информацией о пациенте (интегральный анамнез включая: лекарственную непереносимость, хронические заболевания, принадлежность к нозологическим регистрам);
- обмен медицинскими документами

## **Требования к Подсистеме интеграции с ЕМИСЗ РК**

Подсистема интеграции с ЕМИСЗ РК должна решать следующую задачу:

- В части получения НСИ из сервиса ЕМИСЗ РК ведения НСИ:

- получение актуальных версий справочников и классификаторов.

- В части обмена информацией с региональным сервисом ведения ЭМК:

- обмен медицинской информацией о пациенте (интегральный анамнез включая: лекарственную непереносимость, хронические заболевания,

- принадлежность к нозологическим регистрам);
- обмен медицинскими документами.

## **Требования к Подсистеме генерации отчетов с встроенным редактором отчетов**

Подсистема генерации отчетов должна предоставлять следующие функции:

- возможность создания и сохранения шаблонов отчётных форм, включающих в себя произвольные SQL запросы, позволяющие выбрать любые имеющиеся в Системе данные;
- формирование отчётных форм на основе созданных шаблонов;
- создание отчётных форм встроенным редактором отчетов;
- возможность выгрузки сформированных отчетов в форматах .xls, .pdf, .tiff и др.;
- возможность отображения данных в виде графиков, диаграмм, таблиц;
- рассылки отчетов на e-mail пользователей по запросу или по графику в определенное время, по календарю или при наступлении некоторого события;
- составления расписания для подготовки пакета отчетов с разными выходными форматами, назначением и формой предоставления.

Подсистема генерации отчетов предназначена для формирования оперативно-справочных и отчетно-статистических документов по результатам работы:

- МО СМП в целом Республике Крым и в разрезе муниципальных образований, а также по результатам работы выездных бригад и территориальных подстанций;
- территориального ЦМК Республики Крым;
- МО в целом по Республике Крым, в разрезе муниципальных образований, по выбранной МО в части оказания медицинской помощи пациентам/пострадавшим (экстренные и неотложные вызовы);
- МО в целом по Республике Крым, в разрезе муниципальных образований, по выбранной МО по обеспечению готовности МО к ЧС.

В Подсистеме генерации отчетов должны быть представлены следующие отчетные формы:

### **I. По работе МО СМП:**

- «Отраслевая статистическая отчетность станций скорой медицинской 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;

#### **1. Оперативная отчетность:**

- краткая сводка по работе станции за смену, содержащая количественные показатели работы станции, количественную информацию о принятых и обслуженных вызовах (разбивка по структуре, группам поводов, типам обслуживавших бригад и т.д.), краткую сводку по ЧС, ДТП и др.;
- «Анализ работы учреждений и подразделений скорой медицинской помощи»:



- отчеты по работе бригад СМП, 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 персоналу. Параметрами анализа могут быть временные параметры обслуживания вызовов, качество обслуживания вызовов, территориальная принадлежность вызовов и т.д.;

2. Заболеваемость:

- отчеты, предназначенные для получения и анализа данных по заболеваемости на обслуживаемой территории разрезе возрастных, половых, социальных групп, территориальной принадлежности вызывающих, в том числе по участкам обслуживания МО, оказывающих первичную медико-санитарную помощь;

3. 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;

4. Экономическая отчетность:

- интегральные экономические показатели работы медицинской организации, оказывающей скорую медицинскую помощь (расходы на случаи выездов и их покрытие из различных источников). Возможность анализа в различных разрезах, в том числе пол и возраст пациента, диагноз, профиль бригады, время ожидания бригады, бригада, сотрудник.

5. Наряд:

- графики нарядов для выездного и невыездного персонала, оперативного отдела по подстанциям, отделениям, должностям и т.д.;

6. Структура вызовов:

- анализ структуры вызовов МО СМП по различным параметрам;

7. Госпитализация:

- анализ информации о госпитализации (прием на госпитализацию, отказы в госпитализации по причинам в разрезе бригад, МО, групп диагнозов и т.д.), в том числе, полученной из МО стационарного звена (талоны к сопроводительным листам);

8. Отчетность по работе гаража:

- отчеты по расходу и движению ГСМ в разрезе бригад, водителей и автомобилей, отчеты по работе водителей;

9. 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;

10. Летальность:

- анализ летальности на различных этапах обслуживания вызова СМП;

11. Стандарты оказания помощи:

- отчеты по оценке вызовов СМП на соответствие стандартам оказания СМП.

**II. По работе территориального ЦМК:**

- Состав СМК (годовая форма №56);
- Структура территориальной СМК субъекта Российской Федерации;

- 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 территориального ЦМК;
- Сведения о медико-санитарных последствиях ЧС в субъекте Российской Федерации.

### **III. 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.

### **IV. 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.

## **Требования к Подсистеме администрирования**

Подсистема должна предоставлять следующие функции:

- Формирование АРМ на основе функциональных возможностей Системы с учётом должностных обязанностей сотрудника МО;
- настройка внутренних параметров Системы;
- регистрация пользователей и разграничение прав доступа к работе с Системой;
- резервное копирование и восстановление базы данных при аварийной ситуации;
- архивирование базы данных;
- ведение справочников Системы.

## **Требования к интеграции с системой ГЛОНАСС**

### **Общие сведения**

Исполнитель должен обеспечить интеграцию Системы с используемыми объектами автоматизации навигационными сервисами. Работа сервисов должна соответствовать требованиям приказа Минтранса РФ от 31 июля 2012 № 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».

### **Информационный обмен между оборудованием ГЛОНАСС и АИС СМП**

Интеграция должна обеспечить информационный обмен между подсистемами Системы, использующие данные с оборудования ГЛОНАСС, установленного на транспортных средствах объектов автоматизации для:

- осуществления соединения и двусторонней передачи данных между абонентскими терминалами, устанавливаемыми на контролируемых транспортных средствах, и подсистемами Системы;
- приема, обработки и хранения навигационной и телеметрической информации, поступающих от абонентских терминалов, установленных на транспортных средствах;
- передачи (маршрутизации) текущей/архивной навигационной и телеметрической информации;
- передачи (маршрутизации) навигационной и телеметрической информации, полученной от абонентских терминалов, подключенных Системы, на удаленные (внешние) серверы, а также прием исполнительных команд от удаленных серверов и отправка подтверждений об их выполнении;
- взаимодействия с телематическими платформами сторонних производителей с целью получения навигационной и телеметрической информации от абонентских терминалов, обслуживаемых телематическими платформами этих производителей;
- протоколирования событий и формирование по запросу отчетов о работе подсистемы, пользователей и абонентских терминалов.

### **Сведения о транспортных средствах**

Государственные номера, марку и модель автомобилей, а также идентификационные номера установленных на них абонентских терминалов предоставляются Заказчиком.

Общее количество автомобилей, имеющих оборудование ГЛОНАСС, используемых объектами автоматизации составляет 196 шт.

## **Требования к защите информации от несанкционированного доступа (НСД)**

Программное обеспечение, реализующее функции Системы, должно обеспечивать работу с системой защиты информации от несанкционированного доступа для применения в информационных системах персональных данных (ИСПДн) до класса К1 включительно и уточняются по результатам обследования объектов в части СЗПДн.

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

- защита на уровне встроенных СЗИ Системы;
- защита на уровне встроенных СЗИ ОС серверов и АРМ;
- защита на уровне встроенных СЗИ СУБД;
- защита на уровне внешних средств защиты;
- защита на уровне организационных мероприятий.

### **Общие требования по защите информации**

Подсистемы Системы должны иметь возможность взаимодействовать между собой с помощью сети передачи данных.

**Система управление доступом** для аутентификации и авторизации пользователей Системы должен использоваться единый каталог пользователей. Пользователь Системы должен присутствовать в каталоге и иметь назначенные роли в каждой из подсистем, к которым у него должен быть разрешен доступ.

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

Для входа в подсистемы Системы должна использоваться единая точка входа с фиксированным адресом, доступная с рабочих мест пользователей.

Идентификация и проверка подлинности пользователя при входе в подсистемы Системы должна осуществляться по паролю условно-постоянного действия, длиной не менее шести буквенно-цифровых символов, в случае необходимости, средства управления доступом должны корректно взаимодействовать с аппаратными средствами защиты от НСД eToken, ruToken. Для исключения возможности подбора пароля запрос на авторизацию должен содержать текст-captcha на основе зашумленного изображения, распознаваемого человеком, а также необходимо реализовать возможность установления порога последовательных попыток аутентификации, при достижении которого должна производиться блокировка пользователя в Системе.

Система должна обеспечивать проверку введенных идентификационных данных пользователя, сопоставление пользователя и роли пользователя по каталогу зарегистрированных пользователей Системы и обеспечивать передачу этой информации в рамках сессии работы с Системой. После их проверки пользователю должен предоставляться список доступных для входа подсистем.

Пользователь должен иметь возможность перемещаться между доступными ему страницами пользовательских интерфейсов Системы без повторного ввода идентификационных данных.

Система должна контролировать соответствие запрошенных пользователем действий на допустимость путем анализа роли, присвоенной пользователю.

Для поддержки работы системы информационной безопасности в Системе должны быть предусмотрены следующие возможности:

- должна обеспечиваться защита от ошибочных действий пользователей и исключаться возможность нарушения функционирования Системы при неправильных действиях, в том числе:

- при обнаружении ошибок в действиях пользователей Система должна выдавать сообщение с информацией, достаточной для исправления ошибки;
- выполняться логический контроль данных при вводе в зависимости от установленных параметров контроля;
- должна быть предусмотрена возможность настройки прав доступа к подсистемам Системы для каждой пользовательской роли.

В Системе должны быть созданы пользователи, соответствующие ролям (группам ролей) и назначены уровни доступа к объектам в соответствии с ролевой моделью.

Для каждой пользовательской роли должна быть предусмотрена возможность задать специфичное главное меню подсистем с набором тех функций, которые доступны данной роли.

Должно быть предусмотрено выполнение бизнес-логики обработки данных сервером приложений и обращение к серверу за требуемыми данными с использованием роли, соответствующей роли авторизованного пользователя.

### **Средства регистрации и учета**

В составе Системы должны быть реализованы средства регистрации и учета (журналирования) событий работы пользователей. Средства регистрации и учета должны обеспечивать:

- регистрацию сведений об избранных операциях, осуществляемых подсистемой;
- запись сведений об избранных операциях, осуществляемых подсистемой, на энергозависимые электронные носители информации.

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

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

Запись о событиях доступа к объектам должны содержать следующие сведения:

- сведения об объекте доступа;
- сведения о субъекте доступа;
- сведения об операции доступа;
- метка времени.

Сведения об объекте доступа должны содержать его идентификатор, уникальный в рамках Системы и однозначно интерпретируемый.

Сведения о субъекте доступа должны содержать его идентификатор, уникальный в

рамках Системы и однозначно интерпретируемый.

Сведения об операции доступа должны содержать ее описание, отражающее суть производимых действий и их параметры, а также результат операции.

Сведения об операции доступа должны быть однозначно интерпретируемыми. Метка времени должна представлять собой значение текущего времени с точностью до десятой доли секунды, полученное на момент запроса выполнения операции, закодированное по стандарту ISO 8601.

Создаваемый файл должен закрываться и пересоздаваться с переименованием предыдущего в настраиваемый интервал времени, либо при достижении заданного размера файла. Формат данного файла журналов - рекомендованный W3C Log File Format или CSV (Comma- Separated Values) с использованием стандарта кодирования символов Unicode.

Система не должна предоставлять специальных методов доступа к создаваемым файлам, их доступность для подсистемы анализа должна обеспечиваться средствами ОС или сторонними утилитами файлового транспорта.

Защита на уровне встроенных средств защиты информации операционной системы (СЗИ ОС) серверов и автоматизированного рабочего места (АРМ)

Требования по управлению доступом, реализуемые на уровне ОС:

- должна осуществляться идентификация и проверка подлинности субъектов доступа при входе в ОС по идентификатору (коду) и паролю условно-постоянного действия, длиной не менее шести буквенно-цифровых символов;
- должна осуществляться идентификация терминалов, ЭВМ, узлов сети ЭВМ, каналов связи, внешних устройств ЭВМ по логическим именам;
- должна осуществляться идентификация программ, томов, каталогов, файлов, записей, полей записей по именам;
- должен осуществляться контроль доступа субъектов к защищаемым ресурсам в соответствии с матрицей доступа;
- должен быть настроен запрет удаленного доступа администратору Системы по открытым каналам связи.

На серверах и АРМ Системы должно быть выполнено отключение сервисов, не требуемых для функционирования Системы. Используемые для функционирования Системы сервисы ОС должны быть настроены в соответствии с рекомендациями производителя или скорректированы в соответствии с выявленными уязвимостями.

#### **Средства регистрации и учета**

Требования по регистрации и учету, реализуемые на уровне ОС:

- должна осуществляться регистрация входа (выхода) пользователя в ОС (из ОС) либо регистрация загрузки и инициализации ОС и ее программного останова. Регистрация выхода из ОС или останова не проводится в моменты аппаратного отключения Системы;
- должна осуществляться регистрация запуска (завершения) Системы, программ и процессов (заданий, задач), предназначенных для обработки файлов, а также обработки информации, получаемой из Системы;
- должна осуществляться регистрация попыток доступа программных средств (программ, процессов, задач, заданий) к файлам Системы;
- должна осуществляться регистрация выдачи печатных (графических) документов на «твердую» копию.

#### **Средства контроля целостности**

Требования по контролю целостности, реализуемые на уровне ОС:

- целостность программной среды обеспечивается использованием трансляторов с языков высокого уровня и отсутствием средств модификации объектного кода программ в процессе обработки и (или)

- хранения защищаемой информации;
- на АРМ и серверах Системы должны отсутствовать средства разработки и отладки ПО, включая интегрированные среды разработки, дизассемблеры, декомпиляторы, отладчики. При этом допустимо наличие средств разработки, встроенных ОС, а также библиотек и пакетов, необходимых для функционирования Системы;
  - на серверах и АРМ Системы должна осуществляться установка пакетов исправлений и обновлений, рекомендуемых производителем ОС. Установка пакетов исправлений и обновлений должна осуществляться как на этапе ввода Системы в эксплуатацию, так и во время ее эксплуатации. Перед применением полученных пакетов исправлений и обновлений должна проводиться проверка функционирования обновлений и их влияния на работоспособность Системы (проверка на совместимость).

## **Защита на уровне встроенных средств защиты информации системы управления базой данных (СЗИ СУБД)**

### **Средства управления доступом**

Требования по управлению доступом, реализуемые на уровне СУБД:

- должна осуществляться идентификация и проверка подлинности субъектов доступа при входе в СУБД по идентификатору (коду) и паролю условно-постоянного действия длиной не менее шести буквенно-цифровых символов;
- должен быть создан отдельный профиль парольной политики для учетных записей пользователей, за которыми стоят конкретные физические лица;
- должен быть создан отдельный профиль парольной политики для сервисных учетных записей пользователей (учетных записей приложений), за которыми не стоят конкретные физические лица;
- должен использоваться принцип наименьшего уровня привилегий при назначении прав и ролей учетным записям пользователей;
- должны удаляться или блокироваться учетные записи пользователей с паролями по умолчанию;
- БД должна быть настроена в соответствии с рекомендациями производителя. В случае, если по итогам проведения анализа защищенности БД, осуществляемого в рамках работ по созданию подсистемы обеспечения информационной безопасности Системы, настройки БД должны быть скорректированы в соответствии с выявленными уязвимостями.

### **Средства регистрации и учета**

Требования по регистрации и учету, реализуемые на уровне СУБД:

- должна осуществляться регистрация входа (выхода) пользователя в БД (из БД) либо регистрация загрузки и инициализации БД и ее программного останова. Регистрация выхода из БД или останова не проводится в моменты аппаратного отключения Системы;
- должна осуществляться регистрация доступа пользователей Системы к записям и полям записей БД. Регистрация должна осуществляться в рамках сессии пользователя Системы;
- должна осуществляться регистрация изменений полномочий и статусов субъектов доступа;
- должна осуществляться регистрация изменений конфигурационных настроек БД.

## **Средства контроля целостности**

Требования по контролю целостности, реализуемые на уровне СУБД:

- должна контролироваться целостность хранящейся в БД информации;
- должно осуществляться резервирование файлов и каталогов ПО СУБД;
- должна осуществляться своевременная установка исправлений и обновлений, рекомендуемых производителем СУБД. Установка пакетов исправлений и обновлений должна осуществляться как на этапе ввода Системы в эксплуатацию, так и во время ее эксплуатации. Перед применением полученных пакетов исправлений и обновлений должна проводиться проверка функционирования обновлений и их влияния на работоспособность Системы (проверка на совместимость).

## **Защита на уровне внешних средств защиты**

Защита Системы на уровне внешних СЗИ должна обеспечивать реализацию требований по информационной безопасности в области:

- антивирусной защиты;
- межсетевое экранирование;
- обнаружения вторжений;
- анализа защищенности;
- криптографической защиты.

**Антивирусная защита** – должно осуществляться применением средств антивирусной защиты с актуальными базами данных.

### **Межсетевое экранирование**

Требования к межсетевому экранированию:

- фильтрация на сетевом уровне для каждого сетевого пакета независимо (решение о фильтрации принимается на основе сетевых адресов отправителя и получателя или на основе других эквивалентных атрибутов);
- фильтрация пакетов служебных протоколов, служащих для диагностики и управления работой сетевых устройств;
- фильтрация с учетом входного и выходного сетевого интерфейса как средства проверки подлинности сетевых адресов;
- фильтрация с учетом любых значимых полей сетевых пакетов;
- фильтрация на транспортном уровне запросов на установление виртуальных соединений с учетом транспортных адресов отправителя и получателя;
- фильтрация на прикладном уровне запросов к подсистемам с учетом прикладных адресов отправителя и получателя;
- фильтрация с учетом даты и времени;
- аутентификация входящих и исходящих запросов методами, устойчивыми к пассивному и (или) активному прослушиванию сети;
- регистрация и учет фильтруемых пакетов (в параметры регистрации включаются адрес, время и результат фильтрации);
- регистрация и учет запросов на установление виртуальных соединений;
- локальная сигнализация попыток нарушения правил фильтрации;
- идентификация и аутентификация администратора меж сетевого экрана при его локальных запросах на доступ по идентификатору (коду) и паролю условно-постоянного действия;
- предотвращение доступа неидентифицированного пользователя или пользователя, подлинность идентификации которого при аутентификации не подтвердилась;
- идентификация и аутентификация администратора меж сетевого экрана при



его удаленных запросах методами, устойчивыми к пассивному и активному перехвату информации;

- регистрация входа (выхода) администратора межсетевых экранов в Систему (из Системы) либо загрузки и инициализации Системы и ее программного обеспечения (регистрация выхода из Системы не проводится в моменты аппаратного отключения межсетевых экранов);
- регистрация запуска программ и процессов (заданий, задач);
- регистрация действий администратора межсетевых экранов по изменению правил фильтрации;
- возможность дистанционного управления своими компонентами, в том числе возможность конфигурирования фильтров, проверки взаимной согласованности всех фильтров, анализа регистрационной информации;
- контроль целостности своей программной и информационной части;
- контроль целостности программной и информационной части межсетевых экранов по контрольным суммам;
- восстановление свойств межсетевых экранов после сбоев и отказов оборудования;
- регламентное тестирование реализации правил фильтрации, процесса регистрации, процесса идентификации и аутентификации запросов, процесса идентификации и аутентификации администратора межсетевых экранов, процесса регистрации действий администратора межсетевых экранов, процесса контроля за целостностью программной и информационной части, процедуры восстановления.

#### **Анализ защищенности**

Средства анализа защищенности должны обеспечивать возможность выявления уязвимостей, связанных с ошибками в конфигурации ПО Системы, которые могут быть использованы нарушителем для реализации атаки на Систему.

#### **Криптографическая защита**

Средства защиты каналов связи должны обеспечивать:

- настройку криптографического аппаратно-программного комплекса, обеспечивающего шифрование передаваемой по каналам связи информации;
- аутентификацию взаимодействующих ИС и проверку подлинности пользователей и целостности передаваемых данных.

### **Защита на уровне организационных мероприятий**

Требования, реализуемые на уровне организационных мероприятий:

- должна осуществляться физическая охрана СВТ (устройств и носителей информации), предусматривающая контроль доступа в помещения объектов автоматизации посторонних лиц, наличие надежных препятствий для несанкционированного проникновения в помещения пользователей Системы и хранилище носителей информации, особенно в нерабочее время;
- должны быть в наличии средства восстановления Системы, предусматривающие ведение двух копий программных средств Системы и их периодическое обновление, а так же контроль работоспособности;
- на АРМ пользователей Системы должно быть запрещено хранение экспортируемой из Системы информации (отчеты, выгрузки и т.п.);
- работа пользователей с Системой должна вестись в режиме InPrivate. Данный режим позволяет запрещать отображение просмотренной веб-страницы в журнале обозревателя, сохранять временные файлы сети

Интернет, данных веб-форм, файлов «cookie», а также имен пользователей и паролей;

- на АРМ пользователей должно быть запрещено использование внешних носителей информации. В случае необходимости использования в Системе внешних носителей информации, должны использоваться носители, учтенные в журнале регистрации и имеющие специальную маркировку. При этом должна проводиться регистрация фактов выдачи (приема) носителей.

## **Требования к патентной чистоте**

Патентная чистота Системы и ее компонент должна быть обеспечена в отношении патентов, действующих на территории Российской Федерации. При использовании в составе Системы модулей, разработанных третьими лицами, условия, на которых передается право на использование (исполнение) этих программ, не должны накладывать ограничений, препятствующих использованию Системы по ее прямому назначению.

## **Требования к эргономике и технической эстетике**

Все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне с одинаковым расположением основных элементов управления и назначения.

Интерфейс системы должен быть понятен и удобен для пользователя на всех стадиях ввода, обработки, анализа и передачи информации, должен позволять пользователю свободно ориентироваться в информационном и функциональном пространстве Системы.

Все сообщения, надписи и иные текстовые элементы интерфейса должны быть выполнены на русском языке. Исключения могут составлять только системные сообщения, выдаваемые покупными программными продуктами.

Графический интерфейс Системы должен поддерживать качество цветопередачи не менее 24 бит на пиксель.

Содержание каждой экранной формы должно отображаться полностью без дополнительного горизонтального прокручивания при разрешении экрана не менее 1024x768 точек.

Навигационные и управляющие элементы интерфейса должны быть выполнены в удобной для пользователя форме с соблюдением следующих условий:

- однозначность наименований (наименование элемента должно позволять однозначно определить его назначение);
- унификация наименований (однотипные элементы должны иметь одинаковые наименования);
- унификация обозначений (однотипные элементы должны иметь одинаковые обозначения - графические значки, вид кнопок и т.п.);
- унификация использования (однотипные элементы должны иметь одинаковую реакцию на действия пользователя - наведение указателя, переключение фокуса, нажатие кнопки).

В Системе должна быть предусмотрена возможность применения клавиш быстрого доступа для выбора наиболее часто используемых функций.

Пользователь должен иметь возможность гибко контролировать ввод данных: просматривать введенные данные на мониторе, производить их корректировку или отказаться от ввода.

При вводе данных должны использоваться справочники и шаблоны ввода информации (где возможно).

Интерфейс Системы не должен быть перегружен графическими элементами,

должен обеспечивать быстрое отображение экранных форм.

При выполнении длительных процессов Система должна выдавать индикатор хода выполнения процесса.

Система должна быть снабжена средствами контекстной помощи, а именно:

- наличие справочной информации по работе со всей Системой в целом;
- наличие всплывающих подсказок по использованию конкретных навигационных и управляющих элементов.

Система должна быть снабжена средствами корректной обработки аварийных ситуаций, вызванных неверными действиями пользователей, неверным форматом или недопустимыми значениями входных данных (выдача пользователю соответствующих сообщений, затем - возвращение в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных). Сигнализация об ошибках или ошибочных действиях должна сопровождаться индикацией на экране и/или звуковым сигналом и/или подсказкой о дальнейших действиях.

## **Требования к режимам функционирования Автоматизированной системы диспетчеризации санитарного автотранспорта РК**

Функционирование Системы должно осуществляться в следующих режимах:

- штатный режим (режим, обеспечивающий выполнение функций Системы);
- сервисный режим (режим для проведения реконfigurирования, обновления и профилактического обслуживания);
- аварийный режим.

Во всех режимах должна быть обеспечена достоверность, сохранность и безопасность обрабатываемой в Системе информации.

Система должна функционировать в непрерывном (круглосуточном) режиме.

Причинами нарушения непрерывного режима функционирования Системы в целом являются:

- отключение электроэнергии в ЦОД;
- недоступность каналов передачи данных (авария).

Причинами нарушения непрерывного режима функционирования Системы на объекте автоматизации являются:

- отключение электроэнергии на объекте автоматизации;
- недоступность канала связи с объектом автоматизации.

При условии регулярного регламентного обслуживания и мониторинга параметров работы Система должна обеспечить длительно-непрерывное, круглосуточное функционирование в штатном и в сервисном режимах. При переходе в сервисный режим должно обеспечиваться непрерывное функционирование Системы, исключая одновременный перезапуск всех компонентов Системы, пуск и остановку, восстановление данных их резервных копий.

Штатный режим является основным рабочим режимом. В нем осуществляются все операции, функции и группы функций модулей Системы.

В сервисном режиме в дополнение к основным операциям и функциям Системы осуществляются следующие операции, функции и группы функций Системы:

- изменение конфигурационных параметров Системы;
- пуск, остановка и перезапуск Системы;
- обновление системного и прикладного ПО;
- восстановление данных из резервных копий.

## Требования к надежности и отказоустойчивости

Требования к надежности Системы в целом.

Система должна быть снабжена средствами резервного копирования БД, средствами восстановления данных из резервных копий.

Резервное копирование информации должно выполняться автоматизировано с установленной периодичностью (по расписанию), задаваемой администратором Системы, средствами системного ПО (ОС, СУБД).

Система должна обеспечивать сохранность информации и восстановление своих функций при возникновении следующих внештатных ситуаций:

- сбои в системе электроснабжения аппаратной части, приводящие к перезагрузке ОС - восстановление работоспособности Системы должно происходить после перезапуска ОС и повторного входа в Систему;
- сбои в работе системного ПО (ОС, драйверов устройств) - восстановление работоспособности Системы должно происходить после восстановления работоспособности системного ПО и повторного входа в Систему;
- сбои в работе промежуточного и прикладного ПО - восстановление работоспособности Системы должно происходить после восстановления работоспособности промежуточного и прикладного ПО и повторного входа в Систему;
- сбои в работе аппаратных средств - восстановление работоспособности Системы должно происходить после восстановления работоспособности аппаратных средств и повторного входа в Систему;
- нарушение целостности БД, повреждение, потеря данных, приводящие к невозможности корректной их обработки - восстановление работоспособности Системы должно происходить после восстановления БД из резервной копии и повторного входа в Систему;
- задержки в интернет-каналах, снижение скорости обмена информацией по сети - для восстановления Системы должна быть обеспечена возможность локального развертывания на вычислительной инфраструктуре учреждений СМП. Переход к автономному режиму работы Системы должен обеспечиваться в случае отсутствия связи более 5 минут. Восстановление работоспособности Системы должно происходить после устранения задержек, восстановления установленной скорости обмена, обеспечения синхронизации информации между резервной БД и централизованной БД Системы;
- установка нового ПО и его обновление - восстановление работоспособности Системы должно происходить после завершения установки (обновления) и повторного входа в Систему (при условии, что установленное (обновленное) ПО не противоречит требованиям программной совместимости Системы);
- перезагрузка ОС - восстановление работоспособности Системы должно происходить после завершения перезагрузки и повторного входа в Систему;
- сверхпрогнозируемый рост числа запросов к приложению - восстановление работоспособности Системы должно происходить после снижения числа запросов к приложению до прогнозируемого;
- сверхпрогнозируемый рост требуемых ресурсов: вычислительных мощностей, оперативной и дисковой памяти - восстановление Системы должно происходить после завершения или отмены выполнения процесса, вызвавшего рост требований к ресурсам, при необходимости - перезагрузки и повторного входа в Систему.

## **Требования к надежности Системы защиты персональных данных (СЗПДн)**

Аппаратно-программные компоненты СЗПДн должны удовлетворять условию круглосуточной работы, позволять осуществлять резервирование и восстановление СЗПДн после сбоев.

Должна быть обеспечена возможность резервного копирования конфигураций и журналов регистрации событий компонентов СЗПДн.

Сохранность информации при авариях в СЗПДн также должна обеспечиваться методом резервного копирования.

## **Требования к производительности и отказоустойчивости**

Система должна соответствовать следующим требованиям производительности и отказоустойчивости:

- показатель доступности - 0,997 (режим 365\*24, останов на профилактические работы не более 2 часов в месяц);
- время восстановления по аварии (полный отказ ИС в результате технической или эксплуатационной аварии) - не более 24 часов;
- время восстановления по сбою (выход из строя одного из резервированных или дублирующих элементов или одного из нескольких элементов одинаковой функциональности) - не более 4 часов;
- время восстановления по ошибке (программные и аппаратные неисправности, не влияющие на работу ИС в целом) - по согласованию.

Функции архивирования не должны изменять состояния архивов при аварийных завершениях работы.

## **Требования к разработке картографической базы данных для ГИС**

### **Требования к составу и форме представления пространственных данных**

Цифровые топографические карты открытого пользования масштабов 1:1 000 000, 1:100 000 на всю территорию Республики Крым, 1:50 000, 1:25 000 (в соответствии с содержанием ФКГФ) и цифровые планы городов масштаба 1:10 000 (из ФКГФ и подготовленные территориальными подразделениями Росреестра для целей кадастрового учета) и должны удовлетворять следующим условиям:

- Должны быть предоставлены в виде кэшированных мультимасштабных карт, опубликованных средствами картографического веб-сервера, доступные для использования в режиме онлайн в формате сервисов REST или SOAP, и форматах OGC.
- Должна быть обеспечена возможность передачи в виде файлов для использования в режиме оффлайн.

Возможности использования как картографической подложки для настольных и веб приложений должны включать:

- Слой дорог в виде линейных объектов, включающий поля с указанием ограничений движения для разных типов транспорта, ограничения направлений движения, класса дорог.
- Слой точечных объектов, отображающих здания и содержащий полные адреса объектов. Название улицы, тип улицы и номер дома должны быть записаны в разных полях.
- Для территорий крупных городов, таких как Симферополь, Керчь, Феодосия, Ялта и др. данные дорожной сети включать внутридворовые

проезды.

Картографические данные должны соответствовать требованию актуальности, т.е. отображать объекты местности и их характеристики на текущий момент времени.

## **Требования к первичному информационному наполнению Баз данных и банков данных**

Исполнителем осуществляется первичное информационное наполнение БД и банков данных для обеспечения функционирования компонентов и подсистем Системы на этапе 1.

Состав данных определяется по результатам проведенного на 1 этапе обследования (аудита) процессов организации и оказания экстренной и неотложной медицинской помощи.

## **Требования к проведению инструктажа для пользователей Автоматизированной системы диспетчеризации санитарного автотранспорта РК**

Формат, сроки и планы проведения инструктажа для пользователей Системы разрабатываются Исполнителем и утверждаются Заказчиком на этапе разработки методологии, программы и материалов инструктажа по подготовке персонала (конечные пользователи, обслуживающий персонал, инструкторы) для различных форм инструктажа (очный инструктаж, дистанционный инструктаж).

Инструктаж пользователей проводится Исполнителем, по завершении инструктажа Исполнителем производится аттестация инструктируемых.

Аттестация инструктируемых производится путем сбора и анализа опросных листов. На основании анализа производится оценка усвоения материалов инструктажа и формируются аттестационные ведомости.

## **Требования опытной эксплуатации Системы**

Программа и методика опытной эксплуатации Системы разрабатывается Исполнителем и согласуется с Заказчиком.

Опытная эксплуатация Системы проводится представителями Заказчика и Исполнителя.

По итогам проведения апробации формируются и подписываются представителями Заказчика и Исполнителя отчет о проведении опытной эксплуатации и акты завершения опытной эксплуатации Системы.

В случае выявления несоответствия Системы требованиям настоящего ТЗ Исполнитель в течение 5-ти дней осуществляет доработку Системы, а также корректировку (в случае необходимости) комплекта проектной документации.

## **Требования к характеристикам каналов связи**

Создаваемая Система должна обеспечивать работу по каналам связи с минимально возможной пропускной способностью, с максимально допустимым уровнем среднечасовой утилизации канала, а также минимально возможными параметрами QoS. На этапе технического проектирования необходимые для функционирования Системы каналы связи должны быть ранжированы по типам, при этом, должны быть выработаны требования к каналам связи по каждому из таких типов.

Система должна обеспечивать работу с учетом наличия в ее инфраструктуре

преобразователя сетевых адресов.

Обмен информацией между станциями СМП с выездными бригадами СМП должен осуществляться по беспроводным каналам связи.

## **Требования к характеристикам аппаратного обеспечения**

Требования к составу и характеристикам оборудования, на котором должна разворачиваться (функционировать) Система, а также к АРМ пользователей должны быть определены на этапе технического проектирования с целью соответствия состава и характеристик оборудования требованиям выработанного программного решения и обеспечения работоспособности создаваемой Системы.

## **Порядок контроля и приемки системы**

Виды, состав, объёмы и методы испытаний Автоматизированной системы диспетчеризации санитарного автотранспорта Республики Крым должны соответствовать требованиям ГОСТ 34.603-92 «Виды испытаний автоматизированных систем».

Должны быть предусмотрены следующие виды испытаний:

- опытная эксплуатация;
- приёмочные испытания.

Для планирования проведения всех видов испытаний Системы должны использоваться документы «Программа и методика испытаний», разрабатываемые Исполнителем по требованиям РД 50-34.698-90 «Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов».

Каждый вид испытаний должен завершаться оформлением соответствующего акта с приложением протоколов испытаний.

Место проведения испытаний должно определяться Государственным заказчиком.

Сроки проведения испытаний должны определяться дополнительно по согласованию с Государственным заказчиком, после подписания Государственного контракта на выполнение работ по внедрению Системы.

Гарантийное обслуживание Системы должно осуществляться на условиях, определенных Государственным контрактом на выполнение работ по внедрению Системы.

В состав комиссии по проведению испытаний должны входить представители Государственного заказчика, Исполнителя и учреждения здравоохранения (пользователя Системы).

Состав приемочной комиссии, место и время проведения испытаний должны задаваться распорядительным документом (приказом) Заказчика.

## **Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу Системы в действие**

В ходе выполнения проекта на объекте автоматизации требуется выполнить работы по подготовке к вводу Системы в действие. При подготовке к вводу в эксплуатацию Системы Государственный заказчик должен обеспечить выполнение следующих работ:

Определить подразделение и ответственных должностных лиц, ответственных за внедрение и проведение опытной эксплуатации Системы;

Обеспечить присутствие сотрудников при проведении подготовки пользователей к работе с Системой, проводимой Исполнителем;

Обеспечить соответствие помещений и рабочих мест пользователей Системы в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем ТЗ;

Обеспечить проведение опытной эксплуатации Системы.

Состав и содержание работ может уточняться по согласованию сторон.

При подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие необходимо провести следующие мероприятия:

- установка и настройка технических средств и программного обеспечения на объекте автоматизации в соответствии с эксплуатационной документацией;
- настройка системы защиты на объекте автоматизации в соответствии с эксплуатационной документацией;
- аттестационные испытания объектов информатизации на соответствие требованиям безопасности информации;
- обучение персонала.

## **Требования к документированию**

Документация должна разрабатываться в соответствии с ГОСТ 34.201-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем», содержание документов в соответствии с РД 50.34.698-90 и оформлена на русском языке.

Документы представляются в двух экземплярах на бумажном носителе и в одном экземпляре на электронном носителе. Экземпляр ПО Системы должен передаваться Заказчику в электронной форме в виде готовых программных модулей после проведения приемочных испытаний на стандартном машинном носителе DVD-R.

Отчетные материалы должны быть оформлены на листах формата А4 и А3 без рамки, основной надписи и дополнительных граф к ней, предусмотренных ГОСТ 2.301-68. Номера листов (страниц) проставляют, начиная с первого листа, следующего за титульным листом, в верхней части листа (над текстом, посередине).

На титульном листе помещают наименование отчетного материала, учетные реквизиты (если необходимо), подписи Исполнителя, скрепленные печатью (для организаций).

Для внедряемой Системы должны быть разработаны следующие документы:

- Комплект документации технического проекта:
- Технический проект на создание Системы;
- Комплект рабочей документации:
- Руководство администратора;
- Руководство пользователя;
- Программа и методика испытаний;
- Регламент использования Системы.

Документация должна быть согласована со всеми заинтересованными организациями и подвергнута в установленном порядке обязательным государственно-административным процедурам (согласованиям, экспертизам) с соответствующими отметками на бумажных носителях.

## **Требования к объему и сроку предоставления гарантии качества работ**

### **Срок предоставления гарантии качества работ**

Период гарантийных обязательств на качество работ (Гарантийный период) составляет 12 месяцев, с даты подписания Акта сдачи-приемки работ по 2 этапу.

### **Объем предоставления гарантии качества работ**

Заказчик определяет объем гарантий качества работ как гарантию на



работоспособность и безотказность ПО Системы.

В случае наличия сбоев в работе программного обеспечения системы в течение срока предоставления гарантии качества работ по вине Исполнителя, последний обязуется в 10-ти дневный срок устранить замечания Заказчика к функциям системы, и в течение 24 (двадцати четырех) часов со времени выявления сбоя в работе Системы восстановить ее работоспособность.

**Перечень объектов автоматизации**

№ п/п	Наименование	Адрес
1	ГБУЗ РК «Крымский республиканский центр медицины катастроф и скорой медицинской помощи»	г. Симферополь, ул. 60 лет Октября, 30
2	Подстанция № 1 «Центр»	г.Симферополь, ул. Гагарина, 15
3	Подстанция № 2 «Спутник»	г.Симферополь, ул.Севастопольская, 155
4	Подстанция № 3 «Маяк»	г.Симферополь, ул. Лермонтова, 2
5	Подстанция № 4	г.Симферополь, ул.Маршала Жукова, 15
6	Подстанция № 5 «ГРЭС»	г.Симферополь,п. ГРЭС, пер. Марсовый, 5/32
7	Подстанция № 6	г.Симферополь, ул. Балаклавская, 81
8	Подстанция № 7	г.Симферополь, ул. Луговая, 73
9	Подстанция № 8	Симферопольский район, пгт. Гвардейское, ул. Карла Маркса, 53
10	Подстанция № 9	г.Бахчисарай, пр. Музыкальный, 7
11	Подстанция № 10	г.Белогорск, пл. Красного Октября, 6А
12	Подстанция № 11	Белогорский район, пгт. Зуя, ул. Шоссейная, 64
13	Подстанция № 12 «Центральная»	г.Керчь ул. Карла Маркса, 26
14	Подстанция №13 «Камыш»	г.Керчь ул. Парковая, 1
15	Подстанция № 14 «Завод»	г.Керчь ул. Войкова, 18/4
16	Подстанция № 15	пгт.Ленино ул. Пушкина, 48
17	Подстанция № 16	Ленинский район пгт. Щелкино, Больничный городок
18	Подстанция №17	Ленинский район, с.Багерово ул. Мира, 4
19	Подстанция №18 «Центр»	г.Феодосия ул. Грина, 27
20	Подстанция №19	г.Судак. ул Гвардейская, 1
21	Подстанция № 20	пгт. Кировское ул. Дзержинского, 4
22	Подстанция № 21	г.Старый Крым,

		Ул. Братьев Стояновых, 71
23	Подстанция № 22	пгт. Советское, пер. Больничный, 3
24	Подстанция № 23	г. Ялта, Ул. Ломоносова, 55
25	Подстанция № 24	г.Алупка, Больничный тупик, 3
26	Подстанция № 25	г. Алушта, ул. Партизанская, 1
27	Подстанция № 26	г. Евпатория, ул. Некрасова, 39
28	Подстанция № 27	г. Саки Ул. Лобозова, 22
29	Подстанция № 28	пгт. Черноморское, ул. Медицинская, 5
30	Подстанция № 29	г. Джанкой, ул. Интернациональная, 62
31	Подстанция № 30	Джанкойский район, пгт. Азовское, ул. Советская, 4
32	Подстанция № 31	Красногвардейский район , пгт. Красногвардейское, ул. Ленина, 1
33	Подстанция № 32	Красногвардейский район, пгт. Октябрьское, ул. Гоголя, 32
34	Подстанция № 33	Нижегорский район, с. Плодовое, ул. Больничная, 1А
35	Подстанция № 34	г.Красноперекоск ул. 50 лет Победы, 7
36	Подстанция № 35	г. Армянск ул. Больничная, 1
37	Подстанция №36	пгт. Первомайское ул Ленина, 162
38	Подстанция №37	пгт. Раздольное ул. Ленина, 15