

Программный комплекс «Безопасный город ОС5000» для комплексов средств автоматизации «Региональная платформа» и «Единый центр оперативного реагирования»

Программный комплекс «Безопасный город ОС5000», используемый для комплексов средств автоматизации «Региональная платформа» и «Единый центр оперативного реагирования» (далее ПК «Безопасный город ОС5000»), предназначен для автоматизации деятельности единых дежурно-диспетчерских служб муниципальных образований и органов управления Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (системы РСЧС Российской Федерации) регионального, муниципального и объектового уровней, и их взаимодействия с населением при создании комплексов средств автоматизации (далее КСА), в соответствии с Едиными требованиями к техническим параметрам сегментов аппаратно-программного комплекса «Безопасный город», утвержденными МЧС России (далее ЕТТ) и нормативным актом Российской Федерации «Об утверждении Концепции построения и развития аппаратно-программного комплекса «Безопасный город»»

ПК «Безопасный город ОС5000», в составе КСА, совместно с другим программным обеспечением (ПО) зарегистрированным в реестре российских программ для ЭВМ несколькими правообладателями: Интеллектуальной облачной платформой интернета вещей IoT SP5000 Элемент (далее SP5000, АО «Искра Технологии», №5981); КАМИ-ЧС-Прогноз (АО «ФИРМА НТЦ КАМИ», №4942); КАМИ-ГИС (АО «ФИРМА НТЦ КАМИ», №4841) (далее ПО), реализует функции следующих функциональных подсистем КСА: приема и обработки обращений; комплексного мониторинга; интеграционной геоинформационной системы (ГИС); электронного взаимодействия; обеспечения координации и взаимодействия; комплексного информирования и оповещения; интеграции данных; управления справочниками и классификаторами; администрирования и обеспечивает соответствие функциональным требованиям ЕТТ и методическими рекомендациями МЧС России по построению (развитию), внедрению и эксплуатации АПК "Безопасный город".

ПК «Безопасный город ОС5000» представляет собой взаимоувязанный набор программных средств (далее ПС), функционирующих в операционной системе (далее ОС) Linux, исполняемых в среде Java с использованием сервера приложений GlassFish, организацией хранения данных в системе управления базами данных (далее СУБД) PostgreSQL и визуализацией ГИС GeoServer. При функционировании ПС в составе «Безопасный город ОС5000» используются виды ПО: системного ПО (ОС) и средств, расширяющих функциональные возможности ОС (кроссплатформенная среда Java, сервер приложений, СУБД, ГИС) – Open Source.

Функциональная структура программного комплекса представлена на Рисунке 1.

Основные технические характеристики приведены в Таблице 1.

Функциональные характеристики приведены в Таблице 2.

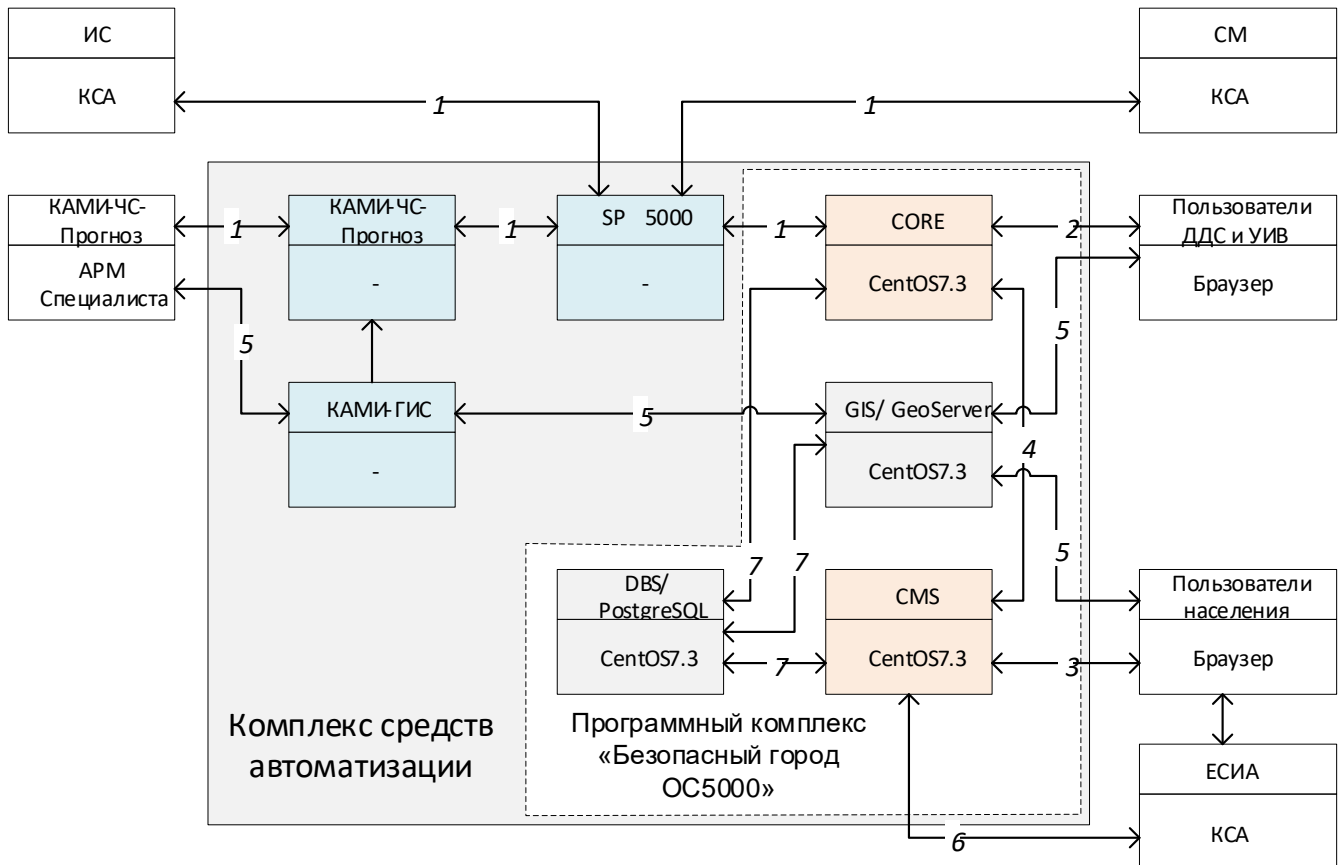


Рисунок 1 — Функциональная структура ПК «Безопасный город ОС5000»

Таблица 1 — Основные технические характеристики ПК «Безопасный город ОС5000»

Характеристика	Значение/Описание
Общие характеристики программного средства программного комплекса «Безопасный город ОС5000»	
Системное программное обеспечение, операционная система	AstraLinux SE 1.6., CentOS 7.3
Средства расширения возможностей операционной системы:	
Среда исполнения программы	Java JDK 1.8.0_201 x64
Сервер приложений	GlassFish 5
Система управления базами данных	PostgreSQL 10.8
Геоинформационная система	GeoServer 2.15.1
Минимальные технические требования к оборудованию для установки программных средств в составе программного комплекса «Безопасный город ОС5000»: Сервер с программными средствами CORE, DBS/PostgreSQL Сервер с программными средствами CMS, DBS/PostgreSQL Сервер с программным средством GIS/GeoServer	2 core CPU 4 Gb RAM 20 Gb HDD 1 GE LAN

Таблица 2 — Основные функциональные характеристики ПК «Безопасный город ОС5000»

Функциональная подсистема	Краткое описание назначения подсистемы в соответствии с ЕТТ	Описание реализации функций подсистемы ПК «Безопасный город ОС5000»
Приема и обработки обращений	Подсистема предназначена для приема и обработки сообщений о происшествиях на территории муниципального образования, контроля исполнения поручений по связанным с зарегистрированными событиями сценариям реагирования, хранения полученной информации в категорированном виде и виде голосовых записей	CORE обеспечивает взаимодействие (1) с присоединенными к КСА информационными системами (ИС) в процессе приема и обработки обращений (например – Системой 112) и (4) с интернет-порталом для населения (CMS) в авторизованном режиме. Присоединение к ИС (1) обеспечивается SP5000.
Комплексного мониторинга	Подсистема предназначена для сбора и анализа параметров контролируемых объектов, формирования тревожных сообщений о превышении контрольных значений и инициирования запросов на формирование регистрационной карточке и соответствующей ей сценариев реагирования.	CORE обеспечивает (1) прием и последующую обработку данных мониторинга при последовательной передаче (message queue) и в режиме запрос/ответ (по http) от взаимодействующих с КСА систем мониторинга (СМ). Ввод данных в КСА от СМ в виде, унифицированном для обработки в КСА выполняется SP5000.
Интеграционной ГИС	Подсистема обеспечивает возможность отображения на картографической подложке информации по кризисной ситуации, происшествию на территории муниципального образования, а также визуализации информации из подсистем регионального и муниципального уровней в виде семантических слоев, отражающих природно-географические, социально-демографические, экономические характеристики территории.	GIS/GeoServer обеспечивает пользователям КСА (ДДС, УИВ и населению) визуализацию в интерфейсе электронной карты из набора слоев топографического обеспечения фонда пространственных данных КСА в КАМИ-ГИС (5).
Электронного взаимодействия	Подсистема электронного взаимодействия с ДДС, муниципальными службами и населением обеспечивает информационное освещение оперативной обстановки на территории муниципального образования, предоставляет возможность взаимодействия населения и организаций с органами местного самоуправления, экстренными и оперативными службами по комплексу вопросов, связанных с обеспечением общественной безопасности, правопорядка и безопасности среды обитания	CORE обеспечивает пользователям КСА (2) дежурно-диспетчерских служб (указано ДДС) и участников информационного взаимодействия (указано УИВ) интерфейсы взаимодействия (для браузера) с контролируемым в ролевой модели управления доступом к информации КСА, включая семантические данные, отображаемые пользователю в электронной карте, визуализированной (5) средствами GIS/GeoServer.

Функциональная подсистема	Краткое описание назначения подсистемы в соответствии с ЕТТ	Описание реализации функций подсистемы ПС «Безопасный город ОС5000»
<i>продолжение</i>	<i>продолжение</i>	CMS обеспечивает пользователям КСА (3) населения интерфейсы интернет-портала в неавторизованном и авторизованном (6) посредством Единой системы идентификации и авторизации (указано ЕСИА) режимах доступа использованию функций КСА, а также публичную часть семантических данных, отображаемых пользователям населения в электронной карте, визуализированной (5) средствами GIS/GeoServer. Для выполнения своих функций промежуточной обработки данных публичного информационного контура CMS обращается в режиме запрос/ответ к CORE (4) защищенного информационного контура.
Обеспечения координации и взаимодействия	Подсистема обеспечения координации и взаимодействия должна обеспечивать оперативное доведение информации и задач, в соответствии с регламентами взаимодействия, до органов повседневного управления. Подсистема обеспечения координации и взаимодействия должна, также обеспечивать контроль исполнения задач	CORE в асинхронном многозадачном режиме осуществляет управление обработкой информации при исполнении задач автоматизации (реализации рабочих процессов) и использует для этого связи: с пользователями КСА (2); населением (3, 4); специалистами по расчетам прогнозов и последствий чрезвычайных ситуаций КАМИ-ЧС-Прогноз (1); присоединенными к КСА ИС (1); вводом информации из присоединенных к КСА СМ (1).
Комплексного информирования и оповещения	Подсистема комплексного информирования и оповещения предназначена для информирования населения о событиях, связанных с угрозами безопасности жизнедеятельности и среды обитания. Подсистема комплексного информирования и оповещения обеспечивает оповещение и информирование граждан по заранее подготовленным шаблонам и сценариям, посредством направления информационных сообщений, через подсистему интеграции данных, существующим и перспективным КСА, предназначенным для оповещения и информирования населения об угрозах общественной безопасности, правопорядка и безопасности среды обитания.	При реализации участков рабочих процессов, реализующих информирование и оповещение (сеансов оповещения), CORE обеспечивает пользователям КСА (2) поддержку в принятии решений на основе расчетов прогнозов и последствий чрезвычайных ситуаций, выполненных в КАМИ-ЧС-Прогноз (1) с учетом информации о состоянии средств оповещения, представленных присоединенными к КСА ИС (1) и доведение информации оповещения пользователей средствами КСА в служебной (2) части, при организации взаимодействия посредством присоединенных к КСА ИС (1) в служебной части, и для населения, в публичной части посредством CMS (4, 3). В соответствии с действующими нормами применения систем оповещения, автоматический запуск сеансов передачи сигналов оповещения на установках оповещения централизованного региональных, муниципальных и комплексных экстренного систем выполняется только на пультах управления этими системами, и не осуществляется из КСА.

Функциональная подсистема	Краткое описание назначения подсистемы в соответствии с ЕТТ	Описание реализации функций подсистемы ПС «Безопасный город ОС5000»
Интеграции данных	Подсистема интеграции данных - основной компонент при построении АПК "Безопасный город" на муниципальном уровне, являющийся совокупностью интеграционных шин (интеграционной платформой), обеспечивающей на муниципальном уровне сопряжение между автоматизированными системами в контуре информационного взаимодействия АПК "Безопасный город" муниципального уровня и объединение их в единое информационное пространство. Подсистема интеграции данных может быть использована отдельно от других подсистем КСА ЕЦОР в составе других функциональных блоков, в качестве базовой платформы обеспечения электронного обмена информацией.	Основные функции приведения информации к виду, пригодному для обработки в КСА (1), как для присоединенных к КСА ИС и СМ, так и для ПО в составе КСА, а также маршрутизации потоков данных выполняются ПО SP5000. CORE является главным потребителем, информационным ресурсом хранения и прикладной обработки потоков данных, для этого выполняет преобразование асинхронных межсистемных передач (в подсистеме интеграции данных) к асинхронному многозадачному управлению событиями для реализации рабочих процессов. Хранение данных (7) осуществляется в DBS/PostgreSQL.
Управления справочниками и классификаторами	Подсистема обеспечивает функциональные подсистемы КСА структурированной информацией справочников, классификаторов и систем кодирования	CORE, при исполнении задач автоматизации (реализации рабочих процессов) осуществляет обработку значений любых обрабатываемых данных для хранения (7) и отображения пользователям (1, 2, 3), передачи в присоединенные к КСА ИС (1). Приведение значений данных к нормализованному и унифицированному в КСА осуществляется с использованием заданных (общероссийских, отраслевых) классификаторов и актуализируемых справочников. Управление классификаторами и справочниками осуществляется персоналом эксплуатации КСА.
Администрирования	Подсистема предназначена для управления программно-техническим комплексом и информационным обеспечением КСА ЕЦОР	Функционал обеспечивается формированием организационной структуры, настройкой ролевой модели доступа пользователей, управлением классификаторами и справочниками в CORE (1) и CMS (3), с использованием интерфейсов управления этими ПС.

Установка программных средств осуществляется в соответствии с указаниями по установке и настройке. Управление и использование программными средствами осуществляется в соответствии с руководствами администратора и пользователя.

Правообладателем осуществляется отдельная коммерческая деятельность по предоставлению информационно-консультационных и сервисных услуг в том числе по проектированию решений, оказании услуг по пуско-наладке, сервисному обслуживанию, а также гарантийному и после гарантийному обслуживанию программного комплекса.

Список лицензируемых функциональностей продукта Программный комплекс "Безопасный город ОС5000" (запись в реестре №7049) приведен в таблице ниже.

1	Модуль функционального расширения «Модуль информирования и оповещения»
2	Модуль функционального расширения «Модуль управления диалогами»
3	Модуль функционального расширения «Модуль управления планами реагирования и сценариями реагирования»
4	Модуль функционального расширения «Отчетно-аналитический модуль»
5	Модуль функционального расширения «Модуль мониторинга состояния компонентов системы»
6	Модуль функционального расширения «Сервис обнаружения и управления конфигурациями»
7	Модуль функционального расширения «Модуль административного управления компонентами»
8	Программа для ЭВМ "Безопасный город"
9	Модуль функционального расширения «Модуль управления справочниками»
10	Модуль функционального расширения «Сервис КМОС»
11	Модуль функционального расширения «Сервис систем видеонаблюдения и видеоаналитики»
12	Модуль функционального расширения «Сервис систем ЖКХ»
13	Модуль функционального расширения «Модуль мониторинга»
14	Модуль функционального расширения «Модуль информационно-аналитического сопровождения»
15	Модуль функционального расширения «Модуль визуализации пространственной информации»
16	Модуль функционального расширения «АРМ Диспетчера»
17	Модуль функционального расширения «Файл-сервер»
18	Модуль функционального расширения «Программный комплекс систем связи»
19	Модуль функционального расширения «Модуль приема и обработки сообщений»

АО «Искра Технологии»
620066, г. Екатеринбург, ул. Комвузовская, д.9, стр.А
тел.: +7 343 210 69 51
факс: +7 343 341 52 40
эл. почта: iut@iskratechno.ru
www.iskratechno.ru

