

Многоцелевой ситуационный центр «КОЛОС»

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Документация, содержащая описание функциональных характеристик экземпляра ПО для экспертной проверки

Москва

2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	3
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	4
1 ВВЕДЕНИЕ.....	6
2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	7
3 ВВОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ	10
3.1 Входные данные.....	10
3.2 Выходные данные	10
4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ.....	12

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Определение
АРМ	Автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
БД	База (базы) данных
ИП	Информационный портал
ИС	Информационная система
ОПБ	Объединенный пункт безопасности
ПО	Программное обеспечение
СКУД	Система контроля и управления доступом
СУБД	Система управления базой данных
СЦ	Ситуационный центр
ФГ	Функциональная группа
ЦОУ	Центр оперативного управления

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин	Определение
Журнал событий	Перечень (список) событий, произошедших за текущую смену или перешедших в нее из предыдущей как незакрытые.
Информационная система	Совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств (ФЗ РФ №149-ФЗ от 27 июля 2006 г. «Об информации, информационных технологиях и защите информации»).
Информация	Сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления (ФЗ РФ №149-ФЗ от 27 июля 2006 г. «Об информации, информационных технологиях и защите информации»).
Карта происшествий	Карта, на которой отображены происшествия и события, произошедшие за смену и незакрытые с предыдущей смены.
Компонент	Элемент внутри системы, имеющий дискретную структуру (например, компоновочный или программный модуль), рассматриваемый на конкретном уровне анализа.
Лента происшествий	Происшествия за текущую смену
Объект информатизации	Совокупность информационных ресурсов, средств и систем обработки информации, используемых в соответствии с заданной информационной технологией, а также средств их обеспечения, помещений или объектов (зданий, сооружений, технических средств), в которых эти средства и системы установлены, или помещений и объектов, предназначенных для ведения конфиденциальных переговоров.
Подсистема	Любая система, входящая в другую (большую) систему.
Происшествие	Полученная из внешних источников информация о происшествии, противоправных действиях, вызовах специальных служб и т.п. В системе используется для информирования сотрудников, но не является

Термин	Определение
	для них руководством к действию. На основе происшествия может создаваться событие.
Процесс	Совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы.
Сводка	Отчет о событиях и мероприятиях, произошедших за определенный период.
Система	<p>1. Сложная структура, состоящая из одного или нескольких процессов, технических и программных средств, устройств и персонала, удовлетворяющая установленным потребностям или целям</p> <p>2. Комбинация взаимодействующих элементов, организованных для достижения одной или нескольких поставленных целей.</p>
Ситуация	Последовательность объектов в системе, связанных с одним событием – исходное событие, происшествия, поручения, комментарии и т.п.
Событие	Основной объект в системе, описывает что-либо требующее реакции пользователей системы – выполнения действий вне системы. К событию могут добавляться комментарии и уточнения, поручения и данные об их исполнении.
Элемент системы	Представитель совокупности элементов, образующих систему. Элемент системы является отдельной частью системы, которая может быть создана для выполнения заданных требований.

1 ВВЕДЕНИЕ

В настоящем документе представлено описание функциональных характеристик программного изделия многоцелевой ситуационный центр «КОЛОС» (далее СЦ / ИП / Портал / Система), предназначенного для построения единого информационного пространства для мониторинга безопасности обстановки и координации деятельности различных служб и ведомств с целью обеспечения безопасности на охраняемых объектах.

Документ включает следующие разделы:

- Задачи, которые решает СЦ;
- Вводная информация и выходные данные;
- Ресурсы, затрачиваемые для работы.

СЦ КОЛОС (Комплексное Обнаружение и Локализация Опасных Событий) — это многоцелевой ситуационный центр, обеспечивающий оперативное управление, анализ данных и поддержку принятия решений на основе интеграции информации из различных систем.

СЦ «КОЛОС» может использоваться организациями, обеспечивающими общественную безопасность на объектах и при проведении массовых мероприятий.

Экземпляр ПО для экспертной проверки развернут на демо-стенде компании ООО «Рефактор-ИКС». Его описание и инструкция по доступу изложены в документе «КОЛОС_Инструкция по доступу».

2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

С помощью СЦ КОЛОС обеспечивается выполнение следующих функций:

1. **Получение, обработка и предоставление пользователям возможности работы с данными из внешних систем** (СКУД, информационные ленты и базы данных различных ведомств, системы видеонаблюдения, системы АСУ ТП, социальные медиа, новостные порталы и т.д).
2. **Регистрация нештатных Событий**, влияющих на безопасность охраняемых объектов. У пользователя есть возможность создать карточку события, дополнив ее необходимой информацией: тип, статус, привязка к объекту, мероприятию или точке на карте, список участников или транспортных средств, связанные документы и т.д.
3. **Ведение оперативного диалога** в рамках работы по созданному событию:
 - Назначение ответственных исполнителей;
 - Создание команд и донесений;
 - Мониторинг и контроль выполнения заданий и поручений.
4. **Оповещение пользователей об изменениях и новых данных.**
Предусмотрены:
 - Стандартные иконки-информеры о появлении новых (непрочитанных) карточек объектов / событий и т.д., об изменении данных другими пользователями;
 - Персонализированные уведомления пользователя о назначенных ему командах и поручениях, об изменении в объектах, которые находятся у него в избранном или поставлены им на контроль.
5. **Встроенный мессенджер** для обмена сообщениями с возможностью создания групповых чатов.
6. **Формирование журнала событий.** События в журнале имеют цветовую дифференциацию в зависимости от типа события и его статуса. Наиболее важные (критичные) события выводятся вверху списка.

7. **Отображение журнала происшествий.** В журнале (ленте) происшествий представлены происшествия, загруженные от разных источников и имеющие отношение к обеспечению безопасности на охраняемых объектах. У пользователя есть возможность создать новое событие на основе этого происшествия или прикрепить происшествие к событию, созданному ранее.
8. **Ведение каталога объектов.** Карточка объекта содержит паспорт объекта, его фотографию, контактные данные ответственных лиц, перечни связанных с объектом событий и мероприятий, прикрепленные документы, схемы, планы.
9. **Ведение перечня мероприятий.** Учет мероприятий, проводимых на объектах с указанием даты и времени начала и окончания мероприятия, места проведения мероприятия, ответственного с координатами для связи, а также приложенных документов.
10. **Ведение реестра документов.** Документы могут быть привязаны к объекту, мероприятию, функциональной группе, а также иметь классификацию по типу.
11. **Просмотр карты** со слоями объектов, событий, происшествий;
12. **Формирование отчетов и выгрузка данных:**
 - Формирование Сводки — отчета о событиях и мероприятиях, произошедших за определенный период;
 - Экспорт данных о событиях, происшествиях, мероприятиях и записях в БД в форматах DOCX и XLSX;
 - Построение статистических отчетов по поступившим из внешних систем данным;
13. **Полнотекстовый поиск** по разделам портала и по данным из внешних источников;
14. **Предоставление доступа к функциям и разделам портала на основе роли** пользователя и его принадлежности к подразделению;

15. **Ведение журнала действий пользователей**, хранение истории изменений;

16. **Возможность масштабирования:**

- Горизонтальное масштабирование возможно путем добавления серверов в соответствующий кластер;
- Предусмотрены возможности создания единого информационного пространства для нескольких десятков региональных СЦ, равно как и обеспечение их автономной работы для решения локальных задач;
- Реализована возможность подключения новых типов данных без внесения изменений в базу данных (потребуется только указать новый тип данных в MetaData).

3 ВВОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

3.1 Входные данные

Входными данными информационного портала являются:

- Данные от внешних систем (поступают в формате JSON);
- Текстовые данные, вводимые пользователем:
 - Созданные пользователем события, а также донесения и команды к ним;
 - Созданные пользователем мероприятия, а также доклады к ним;
 - Созданные пользователем объекты, данные вводятся в текстовом формате;
 - Комментарии и сообщения пользователей;
- Загружаемые на портал файлы в форматах DOCX, XLSX, PPT, TXT, PDF, JPEG, BPM, PNG, GIFF¹:
 - Документы;
 - Сводки;
 - Загружаемые на портал данные для запросов в формате CSV.

3.2 Выходные данные

Выходными данными информационного портала являются:

- Карточка события, информация в ней отображается в текстовом формате;
- Карточка мероприятия, информация в ней отображается в текстовом формате;
- Карточка сводки, информация в ней отображается в текстовом формате;
- Карточка документа, информация о документе отображается в текстовом формате. Файлы в формате PDF, JPG и PNG доступны для предпросмотра в карточке документа.

¹ Для некоторых типов файлов в демо-версии предусмотрены только загрузка, хранение и скачивание, без возможности просмотра.

- Паспорт объекта, информация отображается в текстовом формате;
- Сгруппированные данные, полученные от внешних систем;
- Файлы сводок в формате DOCX, в которых содержится информация о выбранных пользователем событиях и мероприятиях. Файл создается автоматически и сохраняется на компьютер пользователя. Файлы именуются по маске «Сводка <Организационная структура (подразделение сотрудника)> за <период выбранных событий и мероприятий>».
- Файлы с информацией о событиях, выбранных пользователем для экспорта. Данные экспортируются в документ в формате DOCX.
- Файлы с информацией о мероприятиях, выбранных пользователем для экспорта. Данные экспортируются в документ в формате DOCX.
- Файлы с информацией о происшествиях, выбранных пользователем для экспорта. Данные экспортируются в документ в формате DOCX.
- Карточка данных СКУД. В карточке отображается информация в текстовом формате и фотография (при наличии).
- Экспортированная карточка данных СКУД в формате DOCX;
- Выводимая на экран таблица с результатами поиска по данным СКУД;
- Экспортированные в файл XLSX результаты поисковых запросов СКУД;
- Выводимая на экран информация о событиях, происшествиях и объектах. Информация отображается на карте (при наличии координат) и в текстовом формате;
- Выводимые на экран статистические данные. Данные отображаются в текстовом и графическом форматах.

4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ

В настоящем разделе представлены общие требования к аппаратным конфигурациям и программному обеспечению компонентов системы «КОЛОС». Описание характеристик экземпляра ПО, развернутого на демо-стенде для экспертной проверки, изложены в документе «КОЛОС_Инструкция по доступу».

Для доступа пользователей к информационному portalу необходим ПК или ноутбук с любым современным web-браузером и подключением к локальной сети или возможностью выхода в сеть Internet. Специфических требований к АРМ пользователей не предъявляется.

Требования к серверному оборудованию представлены в Таблице 1. Следует отметить, что требования к аппаратной конфигурации серверной части приведены для примера. Точные характеристики оборудования, равно как и количество серверов, будут определяться на этапе развертывания системы, исходя из бизнес-потребностей Заказчика по масштабированию системы и прогнозируемым объемам хранимых данных.

Таблица 1 — Требования к серверному оборудованию

Параметры	Требования
Процессор	процессор Intel Core i7, 8 ядер, 3.5 ГГц
Оперативная память (ОЗУ)	32+ Гб
Постоянная память (ПЗУ)	1+ Тб
Ethernet-порты	1 Гбит/с

Для развертывания прикладного ПО на сервере должно быть установлено ОПО, перечисленное в таблице 2.

Таблица 2 — Список общего ПО, необходимого для развертывания системы

№	Наименование ПО	Версия	Тип ПО
1	Debian	12	Операционная система
2	Apache	2.4	Прокси-сервер
3	.Net	8	Платформа для разработки
4	PostgreSQL	17	СУБД