

УТВЕРЖДЕН
24439137.62001-01 97 01-ЛУ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
«Система контроля персонала VGL Контроль»

Описание функциональных характеристик

24439137.62001-01 97 01

Листов 15

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

Документ содержит сведения о функциональных характеристиках программного обеспечения «Система контроля персонала VGL Контроль».

Документ предназначен для пользователей программного обеспечения и сотрудников организации-разработчика.

Документ разработан с учетом основных положений следующих нормативных документов:

- ГОСТ 19.105–78 «Единая система программной документации. Общие требования к программным документам»;
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93 «Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	4
1.1. Наименование программы.....	4
1.2. Основные сведения	4
1.3. Назначение программы.....	4
1.4. Особенности применения	5
2. Перечень реализуемых функций	7
3. Описание характеристик	8
3.1. Общие характеристики	8
3.2. Функциональные характеристики	11
3.3. Прочие характеристики качества программного обеспечения.....	13

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Наименование программы

Полное наименование программы: «Система контроля персонала VGL Контроль».

В рамках настоящего документа употребляется также обозначение «ПО».

Обозначение программы: 24439137.62001-01.

1.2. Основные сведения

«Система контроля персонала VGL Контроль» – российское программное обеспечение.

Организация-правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «Виджиэл Контрол» (ООО «Виджиэл Контрол»).

Сайт организации-правообладателя: <https://vglcontrol.ru/>

Сведения о ПО не составляют государственную тайну. ПО не содержит и не обрабатывает сведения, составляющие государственную тайну.

ПО не имеет принудительного обновления и управления из-за рубежа.

Лицензии используемых компонентов позволяют получить исключительные права на ПО.

ПО относится к следующим классам по Классификатору программ для электронных вычислительных машин и баз данных в соответствии с приказом Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 22.09.2020 № 486:

- основной класс 09.01 «Средства управления бизнес-процессами (BPM)»;
- дополнительный класс 12.20 «Информационные системы для решения специфических отраслевых задач».

1.3. Назначение программы

1.3.1. Функциональное назначение

Программное обеспечение «Система контроля персонала VGL Контроль» предназначено для автоматизации процессов контроля выполнения регламентных работ, обходов, патрулирования, эксплуатации объектов и действий персонала.

1.3.2. Эксплуатационное назначение

Программное обеспечение «Система контроля персонала VGL Контроль» реализовано в виде кроссплатформенного сервиса, включающего в свой состав:

- веб-приложение;

- десктоп-приложение сервиса тревожных событий;
- мобильное приложение.

1.4. Особенности применения

Программное обеспечение «Система контроля персонала VGL Контроль» реализовано на основе клиент-серверной архитектуры и включает в себя серверную часть, веб-приложение, мобильное приложение и десктоп приложение сервиса тревожных событий. Программное обеспечение обеспечивает функционирование в многопользовательском режиме с разграничением прав доступа пользователей.

Десктоп-приложение сервиса тревожных событий используется для оперативного получения уведомлений о тревожных событиях на рабочем месте пользователя и выполняется на персональных электронно-вычислительных машинах под управлением операционной системы Microsoft Windows и предназначено для оперативного приема, отображения и обработки тревожных событий. Десктоп-приложение сервиса тревожных событий распространяется в виде установочного файла, предоставляемого правообладателем программного обеспечения.

Мобильное приложение используется сотрудниками для выполнения обходов, считывания контрольных меток, фиксации замечаний, выполненных работ, фото- и видеоматериалов, а также передачи данных в серверную часть ПО. Мобильное приложение выполняется на мобильных устройствах (смартфонах и планшетах) под управлением операционных систем Android и iOS. Мобильное приложение распространяется в виде установочных файлов APK (Android) и IPA (iOS), предоставляемых правообладателем программного обеспечения.

Веб-приложение используется для настройки ПО, управления сотрудниками, маршрутами, графиками обходов, контрольными метками, отчетами, аналитикой, тревожными событиями и иными данными ПО. Клиентская часть веб-приложение выполняется на стационарных и переносных персональных электронно-вычислительных машинах конечных пользователей с использованием современных веб-браузеров, поддерживающих актуальные веб-стандарты.

Серверная часть функционирует под управлением операционной системы Ubuntu и может размещаться на вычислительной инфраструктуре правообладателя (облачная модель SaaS) либо на оборудовании эксплуатирующей организации (закрытый контур). Доступ к программному обеспечению осуществляется через веб-приложение, мобильное приложение и десктоп-приложение сервиса тревожных событий.

Программное обеспечение может использоваться в следующих сферах деятельности: охранная деятельность; обеспечение безопасности объектов; эксплуатация и техническое обслуживание зданий и сооружений; промышленность; энергетика; нефтегазовая отрасль;

транспорт и логистика; жилищно-коммунальное хозяйство; торгово-развлекательные и бизнес-центры; государственные и муниципальные учреждения; медицинские и образовательные организации; иные организации, осуществляющие контроль выполнения регламентных работ, маршрутов обходов и деятельности персонала.

2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕАЛИЗУЕМЫХ ФУНКЦИЙ

Программное обеспечение «Система контроля персонала VGL Контроль» обеспечивает выполнение следующих функций:

- управление маршрутами обходов и регламентными работами;
- контроль прохождения NFC/RFID-меток с регистрацией нарушений;
- контроль соблюдения порядка и времени выполнения маршрутов;
- ведение журналов событий и истории действий сотрудников;
- формирование отчетов по обходам, нарушениям и выполненным работам;
- фото- и видеофиксация событий, замечаний и результатов работ;
- регистрация параметров с датчиков и дополнительных данных при выполнении работ;
- отображение местоположения сотрудников и контроль маршрутов по данным спутниковых навигационных систем;
- обработка тревожных событий и уведомлений;
- разграничение прав доступа пользователей по ролям, объектам и группам;
- проведение аналитики по совершенным обходам и контрольным меткам.

3. ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК

3.1. Общие характеристики

3.1.1. Программное обеспечение, необходимое для функционирования

Общее программное обеспечение (ОПО), необходимое для эксплуатации программного обеспечения «Система контроля персонала VGL Контроль», зависит от используемого компонента ПО.

Для корректной работы веб-приложения на персональной электронной вычислительной машине пользователя должен быть установлен современный веб-браузер актуальной версии с поддержкой современных веб-стандартов (Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Яндекс Браузер или аналогичный).

Для работы мобильного приложения требуется мобильное устройство под управлением операционной системы Android или iOS.

Для функционирования десктоп-приложения требуется персональная электронно-вычислительная машина под управлением операционной системы Microsoft Windows.

Для функционирования серверной части программного обеспечения должно быть установлено следующее общее программное обеспечение:

- операционная система Ubuntu 22.04;
- Docker 24.0 и выше;
- Docker Compose v2.20 и выше (для закрытого контура);
- Kubernetes 1.27 и выше;
- NGINX Ingress Controller v1.15.1;
- PostgreSQL 17 с расширением PostGIS 3.5;
- Valkey 9.1;
- Apache Kafka 4.0.0;
- ClickHouse 25.7.5;
- Centrifugo v6.6;
- Gotenberg 8;
- RustFS (для закрытого контура);
- Guardant Control Center v4.5 (для закрытого контура).

3.1.2. Технические средства, необходимые для функционирования

Для работы веб-приложения пользовательская ПЭВМ должна иметь характеристики не ниже:

- центральный процессор: архитектура x86-64, 2 CPU, 2,0 ГГц;
- объем оперативной памяти: 4 ГБ;
- свободное место на жестком диске: 2 ГБ;
- сетевой интерфейс: Ethernet 100 Мбит/с или Wi-Fi;
- современный веб-браузер с поддержкой актуальных веб-стандартов.

Для работы десктоп-приложения сервиса тревожных событий пользовательская ПЭВМ должна иметь характеристики не ниже:

- центральный процессор: архитектура x86-64, 2 CPU, 2,0 ГГц;
- объем оперативной памяти: 4 ГБ;
- свободное место на жестком диске: 2 ГБ;
- сетевой интерфейс: Ethernet 100 Мбит/с или Wi-Fi;
- операционная система Microsoft Windows 10 или выше.

Для работы мобильного приложения мобильное устройство должно иметь характеристики не ниже:

- операционная система Android 10 и выше;
- центральный процессор: не менее 4 вычислительных ядер;
- объем оперативной памяти: 4 ГБ;
- свободное место в памяти устройства: 2 ГБ;
- модуль NFC (при использовании контрольных NFC-меток);
- модуль GPS/ГЛОНАСС;
- фотокамера;
- подключение к сети Интернет посредством Wi-Fi или мобильной сети передачи данных (для закрытого контура требуется подключение посредством WiFi к сети закрытого контура).

Для функционирования серверной части программного обеспечения сервер должен иметь характеристики не ниже:

- центральный процессор: 8 CPU, 3,2 ГГц;
- объем оперативной памяти: 16 ГБ;
- объем дискового пространства (SSD): 50 ГБ;
- сетевой интерфейс: 1 Гбит/с.

Приведенные выше требования к техническим средствам являются минимально допустимыми. Использование более производительных технических средств позволяет повысить производительность программного обеспечения и обеспечить комфортную работу пользователей.

3.1.3. Соответствие стандартам

ПО разрабатывается с применением ключевых принципов безопасной разработки программного обеспечения.

Оценка разрабатываемой программной продукции осуществляется с учетом положений ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93 «Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению».

Разработка и сопровождение ПО в рамках его жизненного цикла осуществляется с учетом положений документа ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–2010 «Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств».

3.1.4. Средства разработки

Программное обеспечение разработано с использованием следующих языков программирования:

- веб-приложение:
 - TypeScript 5.9.2;
 - JavaScript (ECMAScript ES2017+);
 - HTML5;
 - JSX;
 - SCSS (Sass) 1.89.0;
 - SQL.
- мобильное приложение:
 - TypeScript 5.9.2;
 - JavaScript (ECMAScript ES2017+);
 - JSX/TSX;
 - SQL.
- серверная часть:
 - Python 3.12;
 - SQL.

- десктоп-приложение сервиса тревожных событий:
 - Python 3.12.

В качестве среды разработки программного обеспечения используется Visual Studio Code версии 1.105.1.

В качестве системы управления базами данных (СУБД) применяется PostgreSQL версии 17 с расширением PostGIS 3.5.

Серверная часть программного обеспечения функционирует под управлением операционной системы Ubuntu 22.04, Debian 12

3.2. Функциональные характеристики

3.2.1. Режим функционирования

Программное обеспечение «Система контроля персонала VGL Контроль» может функционировать в одной из следующих моделей эксплуатации:

- облачная модель (SaaS) – серверная часть программного обеспечения размещается на вычислительной инфраструктуре правообладателя, а доступ пользователей осуществляется посредством сети Интернет;
- локальная модель (закрытый контур) – серверная часть программного обеспечения размещается на оборудовании эксплуатирующей организации и функционирует в пределах ее локальной вычислительной сети.

Программное обеспечение обеспечивает многопользовательский режим работы с одновременным доступом пользователей в соответствии с назначенными правами доступа.

При соблюдении требований к программному и техническому обеспечению программное обеспечение обеспечивает круглосуточный режим функционирования (24 часа в сутки, 7 дней в неделю), за исключением времени проведения регламентных и профилактических работ.

3.2.2. Пользователи и роли

Ролевая модель программного обеспечения предусматривает следующие основные роли пользователей:

- Администратор;
- Оператор;
- Аналитик;
- Сотрудник.

Пользователь с ролью «Администратор» обладает полным доступом к функциональным возможностям программного обеспечения, включая управление пользователями, объектами, группами, маршрутами, графиками обходов, контрольными метками, настройками ПО, тревожными событиями, отчетами, аналитикой и разграничением прав доступа.

Пользователь с ролью «Оператор» осуществляет оперативную работу с ПО, включая контроль выполнения обходов, обработку тревожных событий, просмотр отчетов и выполнение операций в пределах предоставленных прав доступа.

Пользователь с ролью «Аналитик» имеет доступ к просмотру отчетов, аналитической информации, журналов событий и статистических данных без возможности изменения настроек ПО.

Пользователь с ролью «Сотрудник» использует мобильное приложение для выполнения маршрутов обходов, считывания контрольных NFC/RFID-меток, регистрации замечаний, выполненных работ, параметров оборудования, фото- и видеоматериалов.

Доступ пользователей к объектам, группам, маршрутам, графикам обходов и функциональным возможностям ПО определяется назначенными правами доступа и может быть ограничен администратором.

Взаимодействие пользователей с программным обеспечением осуществляется посредством веб-приложения, мобильного приложения и десктоп-приложения сервиса тревожных событий.

Количество одновременно работающих пользователей программного обеспечения не ограничено и определяется производительностью серверного оборудования и используемой инфраструктуры.

3.2.3. Сетевое взаимодействие

Программное обеспечение поддерживает сетевое взаимодействие с использованием протокола HTTPS при обмене данными между веб-приложением, мобильным приложением, десктоп-приложением сервиса тревожных событий и серверной частью программного обеспечения.

При эксплуатации программного обеспечения в облачной модели (SaaS) доступ пользователей осуществляется через сеть Интернет.

При эксплуатации программного обеспечения в локальной модели (закрытый контур) взаимодействие компонентов осуществляется посредством локальной вычислительной сети эксплуатирующей организации.

Для функционирования серверной части программного обеспечения рекомендуется использование сетевого подключения с пропускной способностью не менее 1 Гбит/с.

Для корректной работы веб-приложения, мобильного приложения и десктоп-приложения сервиса тревожных событий требуется подключение к сети Интернет или локальной вычислительной сети организации с пропускной способностью не менее 100 Мбит/с.

3.2.4. Сбор и хранение данных

Программное обеспечение осуществляет хранение эксплуатационных, справочных и пользовательских данных в базе данных под управлением системы управления базами данных PostgreSQL.

Файлы, загружаемые пользователями в процессе эксплуатации программного обеспечения (фотографии, видеоматериалы и иные вложения), хранятся в объектном хранилище данных.

Журналы работы программного обеспечения, журналы событий и диагностическая информация сохраняются серверной частью программного обеспечения и используются для контроля функционирования, диагностики и анализа работы ПО.

Учетные данные пользователей хранятся в защищенном виде. Пароли пользователей сохраняются с использованием криптографических алгоритмов хеширования и не хранятся в открытом виде.

Общие настройки программного обеспечения, параметры конфигурации, сведения об объектах, пользователях, маршрутах, графиках, правах доступа и другие эксплуатационные данные хранятся в базе данных.

При эксплуатации программного обеспечения в облачной модели (SaaS) хранение данных осуществляется на вычислительной инфраструктуре организации-правообладателя. При эксплуатации программного обеспечения в локальной модели (закрытый контур) хранение данных осуществляется на оборудовании эксплуатирующей организации.

3.3. Прочие характеристики качества программного обеспечения

3.3.1. Надежность

ПО разработано с использованием современных технологий, модульной архитектуры, распространенных языков программирования и ориентировано на длительный срок эксплуатации.

ПО ориентировано на непрерывный режим работы с периодическими остановками, необходимыми для проведения технического обслуживания оборудования.

Надежность ПО обеспечивается реализацией необходимых процедур контроля качества при разработке, в том числе реализацией различных видов тестирования:

- тестирование API – производится при добавлении новой функциональности в серверную часть ПО;
- тестирование пользовательского интерфейса – производится при реализации новых функций в клиентской части ПО.

ПО обеспечивает надежное функционирование за счет реализации процедур восстановления в случае сбоев, в том числе:

- ПО создает необходимые файлы конфигурации со значениями «по умолчанию», если они были удалены или повреждены;
- ПО обеспечивает автоматическое восстановление работоспособности после сбоев;
- резервное копирование компонентов ПО обеспечивается программным обеспечением, входящим в состав серверной инфраструктуры организации-правообладателя или организации-заказчика.

3.3.2. Расширяемость

ПО построено с применением принципов модульности, открытой архитектуры и позволяет расширять перечень реализуемых функций.

3.3.3. Защищенность

ПО разрабатывается с применением ключевых принципов безопасной разработки программного обеспечения.

ПО поддерживает механизмы защиты, предоставляемые операционной системой.

Сетевое взаимодействие с пользовательской ПЭВМ осуществляется с использованием защищенного протокола HTTPS.

3.3.4. Эргономичность

ПО разработано с использованием принципов обеспечения эргономичности для пользователей и имеет интуитивно понятный графический интерфейс на всех стадиях ввода, обработки и передачи информации, позволяющий пользователю свободно ориентироваться в информационном и функциональном пространстве ПО.

Язык пользовательского интерфейса – русский.

3.3.5. Сопровождаемость

Эксплуатация ПО не требует специальных знаний от конечных пользователей, кроме общих навыков работы с ПЭВМ и веб-браузерами, а также знаний функциональных возможностей ПО в рамках эксплуатационной документации.

Сопровождение эксплуатации ПО выполняется силами службы технической поддержки организации-правообладателя посредством регистрации и обработки обращений пользователей.

Обратиться в службу технической поддержки организации-правообладателя можно по электронной почте support@vgl.su или телефону +7 (499) 917-06-27.

Режим работы службы технической поддержки организации-правообладателя: по рабочим дням с 10:00 до 17:00 по московскому времени.