

R9 VEDA SCADA 1.7.0

Руководство по установке и
эксплуатации программного
модуля R9 VEDA SCADA для
Windows

Декабрь 2025 г.

История изменений

Выпуск	Описание	Дата
1.3	Третий выпуск документа. Настоящий документ соответствует R9 VEDA SCADA 1.7.0. Добавлено: <ul style="list-style-type: none">Контроль целостности файловНастройка контроля целостности файловВосстановление работы R9 VEDA SCADA	Декабрь 2025 г.
1.2	Второй выпуск документа. Настоящий документ соответствует R9 VEDA SCADA 1.6.0.	Август 2025 г.
1.1	Первый выпуск документа. Настоящий документ соответствует R9 VEDA SCADA 1.5.0.	Март 2025 г.

Содержание

История изменений	2
Об этом документе	5
1. Обзор	6
1.1 Компоненты	6
1.2 Возможности и функции	7
1.3 Системные требования	8
1.3.1 Требования к хосту	8
1.3.2 Совместное размещение	9
1.3.3 Совместимые продукты	9
1.3.4 Сеть передачи данных	10
1.4 Языки интерфейса	10
2. Подготовка к установке	11
2.1 Адресация	11
2.2 Авторизация и безопасность	11
2.3 Дисковое пространство	12
2.4 Службы NTP	13
2.5 Режим энергосбережения	13
2.6 Настройки брандмауэра	13
3. Установка и запуск	15
3.1 Установка R9 VEDA SCADA	15
3.2 Настройка антивирусного ПО	18
3.3 Доступ к R9 VEDA SCADA	19
3.4 Авторизация в ControlCenter	20
3.5 Первоначальная настройка R9 VEDA SCADA	20
3.6 Авторизация в R9 VEDA SCADA	26
3.7 Использование встроенной справки	26
4. Контроль целостности файлов	27
4.1 Настройка контроля целостности файлов	27
4.2 Восстановление работы R9 VEDA SCADA	29
5. Лицензирование	32
5.1 Получение аппаратного идентификатора (Hardware ID)	32
5.2 Установка лицензии	33

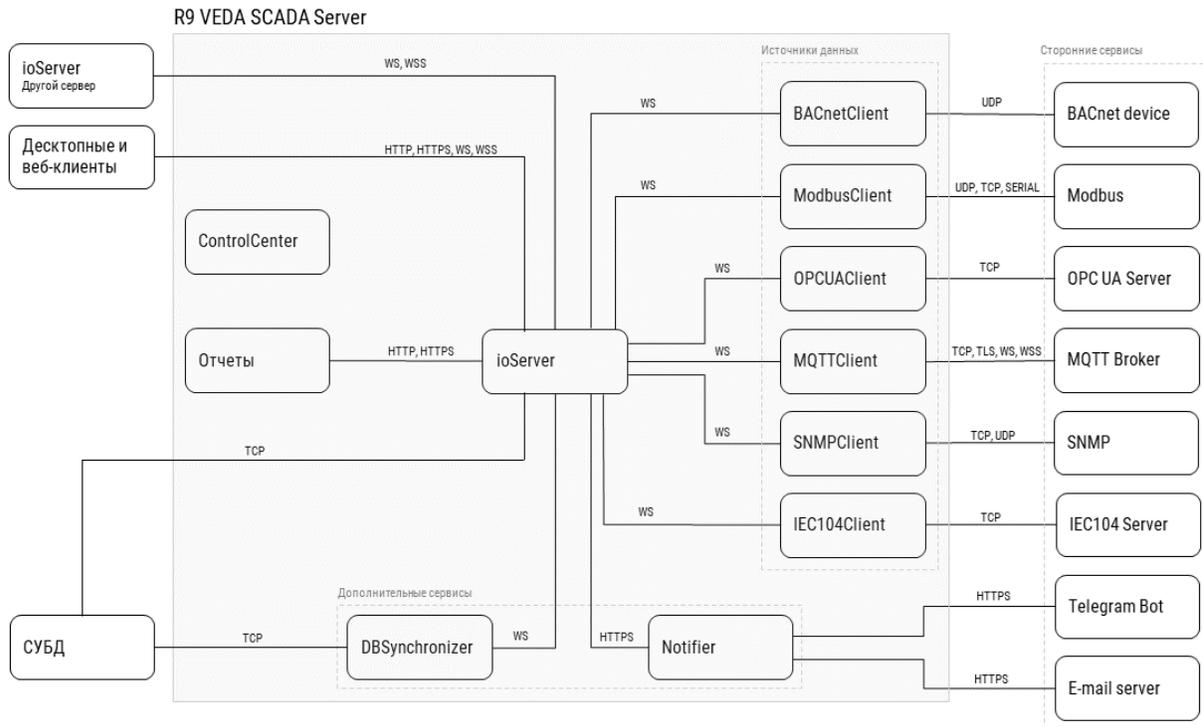
6. Решение типовых проблем	34
6.1 Не удается установить ПО	34
6.2 Проблемы при использовании СУБД	34
6.3 Уменьшается дисковое пространство	35
Контактная информация	36

Об этом документе

Документ описывает процесс подготовки к установке и эксплуатации программного модуля R9 VEDA SCADA (далее – R9 VEDA SCADA), установку и базовую настройку. Документ предназначен для системных администраторов.

1 Обзор

R9 VEDA SCADA – это клиент-серверное программное обеспечение для сбора телеметрических данных и удаленного управления технологическими объектами. R9 VEDA SCADA предназначен для использования в системах гражданского назначения.



R9 VEDA SCADA может использоваться как самостоятельное приложение с веб-интерфейсом, а также в формате расширения, интегрирующегося в диспетчерское ПО.

1.1 Компоненты

Ниже предоставляется описание основных программных компонентов R9 VEDA SCADA.

Сервер R9 VEDA SCADA

Сервер R9 VEDA SCADA обеспечивает следующие функции:

- Получение информации от различных телеметрических устройств и отображение актуальной информации пользователю.
- Запись информации в базу данных.
- Предоставление пользователю R9 VEDA SCADA релевантной информации из базы данных.
- Передачу команд удаленного управления, отправленных пользователями R9 VEDA SCADA.

На компьютере сервер R9 VEDA SCADA представлен как служба Windows с именем **R9 VEDA SCADA**. Запуск этой службы необходим для доступа к настройкам сервера. Доступ обеспечивает веб-приложение ControlCenter.

При авторизации в ControlCenter пользователю предоставляется доступ к внутренним службам сервера R9 VEDA SCADA. Эти службы обеспечивают следующие функции сервера R9 VEDA SCADA:

Служба	Описание
ioServer	Подключение к серверу R9 VEDA SCADA и базе данных, а также подключение к радиосерверу диспетчерской системы.
OPCUAClient	Подключение к OPC-серверам, реализующим спецификацию единой архитектуры, рекомендованный OPC Foundation.
ModbusClient	Подключение и обмен данными по протоколу Modbus TCP и Modbus RTU.
MQTTClient	Подключение и обмен данными между устройствами по принципу издатель-подписчик.
SNMPClient	Подключение и сбор данных по протоколу SNMP.
IEC104Client	Подключение и сбор данных по протоколу МЭК-60870-5-104.
BACnetClient	Подключение и сбор данных по протоколу BACnet.
Reports	Создание и просмотр отчетов, а также создание шаблонов отчетов.
Notifier	Отправка уведомлений с использованием электронной почты или бота Telegram.
DBSynchronizer	Служба, которая обеспечивает синхронизацию данных в базе данных в режиме резервирования.

Подробную информацию см. во встроенной справке ControlCenter.

СУБД

СУБД обеспечивает запись событий, обрабатываемых сервером R9 VEDA SCADA (данные устройств и пользовательские команды).

В качестве СУБД R9 VEDA SCADA может использовать Microsoft SQL Server. Подробную информацию о совместимых версиях и редакциях СУБД см. в разделе [Совместимые продукты](#).

1.2 Возможности и функции

R9 VEDA SCADA предоставляет следующие возможности:

- Обеспечение сбора данных и удаленного управления по протоколу Modbus.
- Обеспечение сбора данных и удаленного управления по протоколу OPC UA.
- Обеспечение сбора данных и удаленного управления по протоколу SNMP.
- Обеспечение сбора данных и удаленного управления по протоколу MQTT.
- Обеспечение сбора данных и удаленного управления по протоколу МЭК 104.
- Обеспечение сбора данных и удаленного управления по протоколу BACnet.
- Доступ к R9 VEDA SCADA из браузера.
- Интеграция в диспетчерском ПО:
 - Размещение SCADA-объектов на карте.

- Добавление SCADA-объектов в настраиваемые консоли.
- Доступ к виджетам, журналу событий и графикам непосредственно на APM.
- Настройка автоматически срабатывающих правил.
- Гибкая ролевая модель с настройкой доступных действий и доступа к устройствам.
- Демонстрационный режим (продолжительностью 24 часа) с возможностью ручного продления.

ВНИМАНИЕ

Демонстрационный режим не предназначен для использования в реальных системах. Используйте для них специально заказанные лицензии.

R9 VEDA SCADA обеспечивает следующие пользовательские функции:

- Наблюдение за контролируруемыми параметрами.
- Получение информации о достижении или выходе за аварийные пределы (уставки).
- Удаленное управление технологическими объектами.
- Запись событий в базу данных.
- Анализ данных в журнале событий и построение графиков; экспорт записей в CSV.

1.3 Системные требования

Для установки, настройки и использования R9 VEDA SCADA необходимо выполнение ряда требований к аппаратному и программному обеспечению, а также прочей инфраструктуре, которые описываются в данном разделе.

1.3.1 Требования к хосту

R9 VEDA SCADA предъявляет особые требования к аппаратному и программному обеспечению компьютера, на котором он будет установлен. Указанная ниже аппаратная и программная конфигурация предназначена для демонстрационных запусков и должна покрывать требования конфигурации с 20 устройствами. По вопросам конфигурации, пригодной для использования с вашей системой, обратитесь к представителю ООО "Р9 Системы" в вашем регионе.

Минимальные требования к аппаратному обеспечению

Параметр	Значение
Процессор	Intel Core i3-6100
Память (ОЗУ)	4 Гбайт
Накопитель	параметры: 7200 об/мин (HDD) размер: 11 Гбайт
Сетевой адаптер	Ethernet-адаптер с пропускной способностью 10/100/1000 Мбит/с
Порты ввода/вывода	1 видеовыход (для установки ПО на данный хост)

Параметр	Значение
	(Опционально) 1 порт для устройства ввода (клавиатура)*
	(Опционально) 1 порт для манипулятора (мышь/трекбол)**
	(Опционально) 1 аудиовыход для звуковых оповещений об авариях.
	(Опционально) 1 порт для доставки установочного файла на компьютер.
Экран монитора	диагональ экрана: 15"
	разрешение экрана: 1368 × 768 пикс.

* В качестве инструмента ввода может использоваться экранная клавиатура.

** В качестве манипулятора может использоваться сенсорный экран.

Минимальные требования к программному обеспечению

Параметр	Значение
Операционная система	Windows 11
	64-разрядная версия Windows 10 Pro (версия 1809)
	64-разрядная версия Windows 10 Enterprise 2016 LTSC
	64-разрядная версия Windows Server 2012 и выше

Примечание

Перед установкой R9 VEDA SCADA в систему Windows Server 2012 необходимо установить пакеты обновления в следующем порядке: сначала [KB2919442](#), а затем [KB2919355](#). Установка пакета KB2919355 может занять длительное время.

По вопросам совместимости R9 VEDA SCADA с иными операционными системами отправьте обращение на support@r9systems.ru.

1.3.2 Совместное размещение

R9 VEDA SCADA может быть установлен на один компьютер (хост) вместе с серверным диспетчерским ПО или СУБД. В этом случае аппаратная и программная конфигурация компьютера должны быть пересмотрены из-за возрастающей нагрузки. Чтобы получить подробную информацию, отправьте обращение на support@r9systems.ru.

1.3.3 Совместимые продукты

R9 VEDA SCADA совместим со следующими продуктами:

Тип продукта	Подробности
Браузеры	Google Chrome, Яндекс.Браузер, Microsoft Edge

Тип продукта	Подробности
Система управления базами данных	Microsoft SQL Server 2014 Express, Microsoft SQL Server 2008 R2 Enterprise
	PostgreSQL 13 и выше
	MySQL Server 8.0

Базовая настройка СУБД для работы с R9 VEDA SCADA изложена в отдельном документе, который вы можете запросить по электронной почте support@r9systems.ru.

1.3.4 Сеть передачи данных

R9 VEDA SCADA предъявляет особые требования к локальной IP-сети.

Параметр	Значение
Потеря пакетов	<2,5 %
Круговая задержка	< 90 мс
Джиттер	< 90 мс

Требования к IP-каналу между R9 VEDA SCADA и устройствами удаленного сбора данных и удаленного управления уточняйте в документации соответствующего устройства.

1.4 Языки интерфейса

Пользовательский интерфейс R9 VEDA SCADA локализован на следующие языки:

- английский;
- португальский (Бразилия);
- испанский;
- итальянский;
- немецкий;
- русский;
- французский.

Язык интерфейса можно изменить в настройках профиля пользователя. Если R9 VEDA SCADA используется как модуль диспетчерского ПО, язык интерфейса соответствует языку диспетчерского ПО.

2 Подготовка к установке

Перед установкой программных компонентов R9 VEDA SCADA должна быть выполнена дополнительная настройка окружения. Нижеследующая информация описывает необходимую настройку без указания подробностей и инструкций по их выполнению.

2.1 Адресация

Программное обеспечение R9 VEDA SCADA рассчитано на работу в IP-сетях, использующих четвертую версию интернет-протокола (IPv4). R9 VEDA SCADA не поддерживает протокол IPv6.

R9 VEDA SCADA может устанавливаться на компьютеры, на которых настроено несколько активных IP-адресов. При этом оно может требовать указания конкретных IP-адресов для подключения к различным службам и/или устройствам.

R9 VEDA SCADA ограниченно поддерживает работу с доменными именами. Использование доменных имен может требовать поддержки DNS-сервера в сети пользователя, либо внесения согласованных изменений в системные файлы Windows (например, файл %WINDIR%\system32\drivers\etc\hosts).

Поскольку некоторые настройки требуют указания IP-адреса, необходимо зафиксировать IP-адреса за каждым компьютером, на котором установлен R9 VEDA SCADA. Для этого можно использовать статическую IP-адресацию, либо привязать IP-адреса к MAC-адресам компьютеров в настройках службы Dynamic Host Controller Protocol (DHCP).

2.2 Авторизация и безопасность

Нижеследующая информация является кратким описанием принципов аутентификации и авторизации в R9 VEDA SCADA.

Доступ к радиосерверу

Для функционирования R9 VEDA SCADA в качестве модуля диспетчерского ПО требуется подключение и аутентификация сервера R9 VEDA SCADA в радиосервере. Учетные данные необходимые для аутентификации передаются по протоколу WebSocket, реализованному поверх HTTP-протокола.

Доступ к R9 VEDA SCADA

Доступ к пользовательской части R9 VEDA SCADA осуществляется по имени (логину) и паролю пользователя. Аутентификация пользователя осуществляется собственными инструментами R9 VEDA SCADA. Кроме того, доступ к пользовательской части R9 VEDA SCADA возможен для авторизованных пользователей диспетчерского ПО. Соответственно, используются встроенные в них механизмы авторизации.

Доступ к СУБД

Авторизация R9 VEDA SCADA в СУБД осуществляется одним из следующих способов:

- На основании списка локальных пользователей компьютера (Windows-авторизация). Данный способ применим при выполнении следующих условий:
 - В качестве СУБД используется Microsoft SQL Server.
 - Microsoft SQL Server и сервер R9 VEDA SCADA установлены на одном компьютере.
 - Microsoft SQL Server предоставляет пользователю права на создание и управление базами данных.

- На основании списка доменных пользователей (Windows-авторизация). Данный способ применим при выполнении следующих условий:
 - В качестве СУБД используется Microsoft SQL Server.
 - Microsoft SQL Server и сервер R9 VEDA SCADA установлены на компьютерах, подключенных к одному домену службы активных каталогов Windows.
 - Microsoft SQL Server предоставляет пользователю права на создание и управление базами данных.
- На основании списка пользователей, созданных в СУБД (SQL-авторизация). Данный способ применим при выполнении следующих условий:
 - В СУБД разрешена авторизация для собственных пользователей.
 - В СУБД созданы пользователи, имеющие право на создание и управление базами данных.
 - Учетные данные этих пользователей активны, не требуют смены пароля при первой аутентификации и не истекают до тех пор, пока не прекратится эксплуатация системы.

2.3 Дисковое пространство

Программное обеспечение R9 VEDA SCADA использует дисковое пространство следующим образом:

- Установленные компоненты R9 VEDA SCADA занимают ~130 Мбайт.
- Размер системы управления базами данных (СУБД) зависит от типа используемой СУБД.
- Размер базы данных увеличивается по мере увеличения записей. Максимальный размер базы данных определяется исходя из следующих условий:
 - Некоторые СУБД запрещают неограниченный рост размеров баз данных. Например, Microsoft SQL Server Express 2014 не позволяет создавать базы данных размером более 10 Гбайт.
 - Некоторые СУБД позволяют задать максимальный размер базы данных. Подробности см. в руководстве пользователя соответствующей СУБД.
- Размер резервной копии R9 VEDA SCADA определяется количеством пользователей, а также доступными каждому из них количеством страниц, карточек и виджетов. Размер каждой резервной копии, как правило, не превышает нескольких сотен килобайт.

Важно

Размер резервных копий существенно возрастает при использовании большого количества карточек-картинок.

Чтобы оценить необходимое место и подготовить соответствующий накопитель, необходимо учесть все упомянутые выше аспекты.

Если требуется оценить объем требуемых накопителей для нужд конкретного заказчика, свяжитесь с представителем ООО "Р9 Системы" в вашем регионе.

2.4 Службы NTP

Службы NTP обеспечивают синхронизацию времени на сетевых устройствах, используя для этого протокол Network Time Protocol (NTP). Рекомендуется настраивать хост R9 VEDA SCADA следующим образом:

Роль хоста R9 VEDA SCADA	NTP-сервер	Условия
NTP-клиент	Хост радиосервера	Хост радиосервера уже настроен как NTP-сервер.
NTP-клиент	Хост СУБД	Хост СУБД уже настроен как NTP-сервер.
NTP-клиент	Сервер OPC	Сервер OPC уже настроен как NTP-клиент.
NTP-сервер	Хост R9 VEDA SCADA	NTP-сервер не используется в СУБД, OPC-сервере или диспетчерском ПО.

Чтобы настроить Windows-компьютер как NTP-сервер, должна быть настроена и запущена соответствующая Windows-служба (W32Time). Во всех прочих случаях NTP-сервер должен быть настроен согласно документации на соответствующее аппаратное или программное обеспечение.

Чтобы настроить Windows-компьютер как NTP-клиент, нужно ввести адрес NTP-сервера в соответствующие настройки даты и времени. При определенных настройках домена возможность задать адрес NTP-сервера может быть недоступна.

2.5 Режим энергосбережения

В операционной системе может быть активна функция перехода в режим энергосбережения (режим сна, гибернации или автоматического отключения). Данная функция должна быть отключена на всех компьютерах R9 VEDA SCADA.

Автоматическая блокировка экрана не влияет на работоспособность R9 VEDA SCADA.

2.6 Настройки брандмауэра

Если на компьютере используется сетевой экран (брандмауэр), то входящий и исходящий сетевой трафик может им блокироваться. Также известно, что сетевой трафик может блокироваться даже при отключенном брандмауэре Windows и отсутствии на компьютере брандмауэров сторонних разработчиков.

Чтобы избежать блокировки сетевого трафика, в настройках брандмауэра необходимо разрешить входящий и исходящий сетевой трафик для следующих сетевых портов:

Номер порта	Протокол	Служба
1434	UDP	MS SQL
1433	TCP	MS SQL
5432	TCP	PostgreSQL
3306	TCP	MySQL Server
5000	TCP	ioServer

Номер порта	Протокол	Служба
5001	TCP	ioServer
8101	TCP	ioServer
8080	TCP	CC
8079	TCP	CC
8087	TCP	BACnetClient
8123	TCP	DBSynchronizer
8092	TCP	IEC104Client
8093	TCP	ModbusClient
8118	TCP	MQTTClient
8120	TCP	Notifier
8102	TCP	OPCUAClient
8117	UDP/TCP	SNMPClient
8191	TCP	Диспетчерское ПО
8433	TCP	Диспетчерское ПО
5002	TCP	Reports
5003	TCP	Reports
8122	TCP	Reports

Если вам необходима помощь в настройке сетевых экранов, обратитесь по адресу электронной почты support@r9systems.ru.

3 Установка и запуск

Установка программного обеспечения R9 VEDA SCADA выполняется программой с графическим пользовательским интерфейсом. Установка в автоматическом режиме или из приложений с текстовым интерфейсом невозможна.

3.1 Установка R9 VEDA SCADA

Следуйте процедуре, чтобы установить программное обеспечение R9 VEDA SCADA.

Примечание

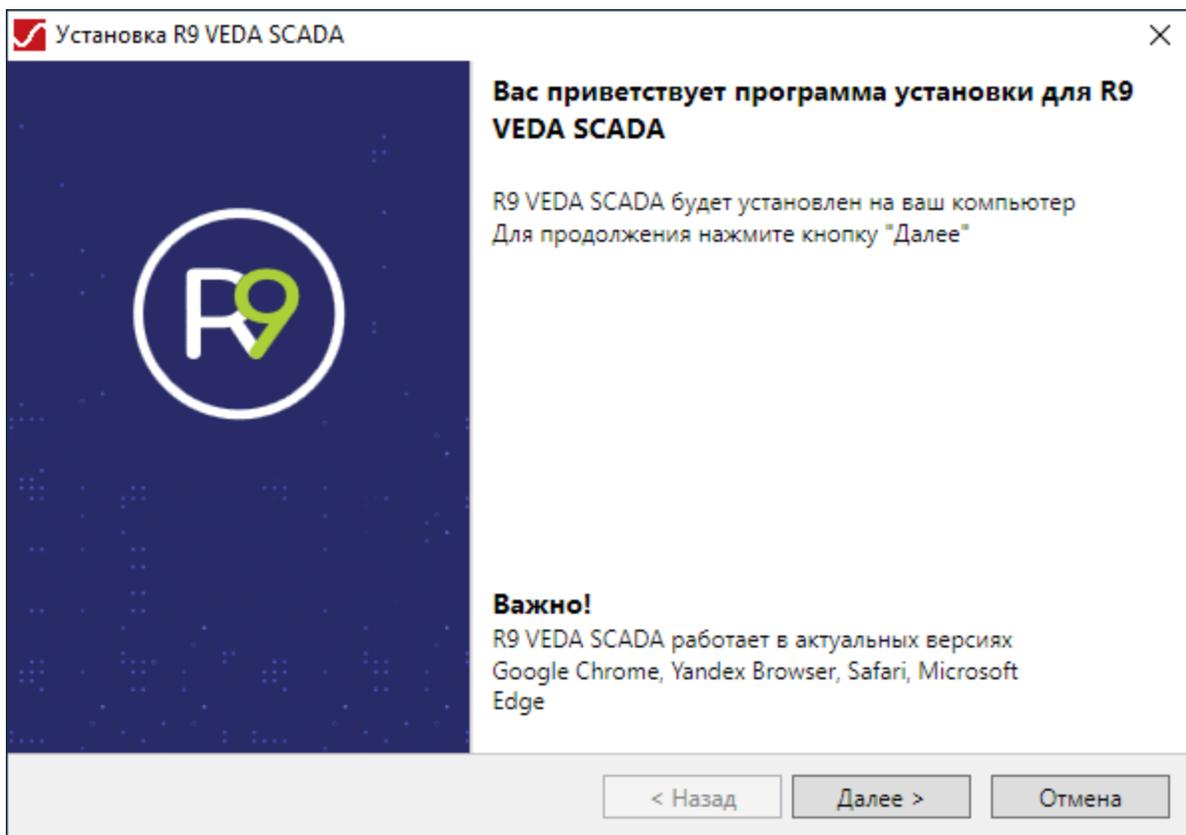
Если SCADA устанавливается в качестве модуля диспетчерского ПО, установка должна быть выполнена на компьютер, на котором установлен радиосервер.

Предварительные действия:

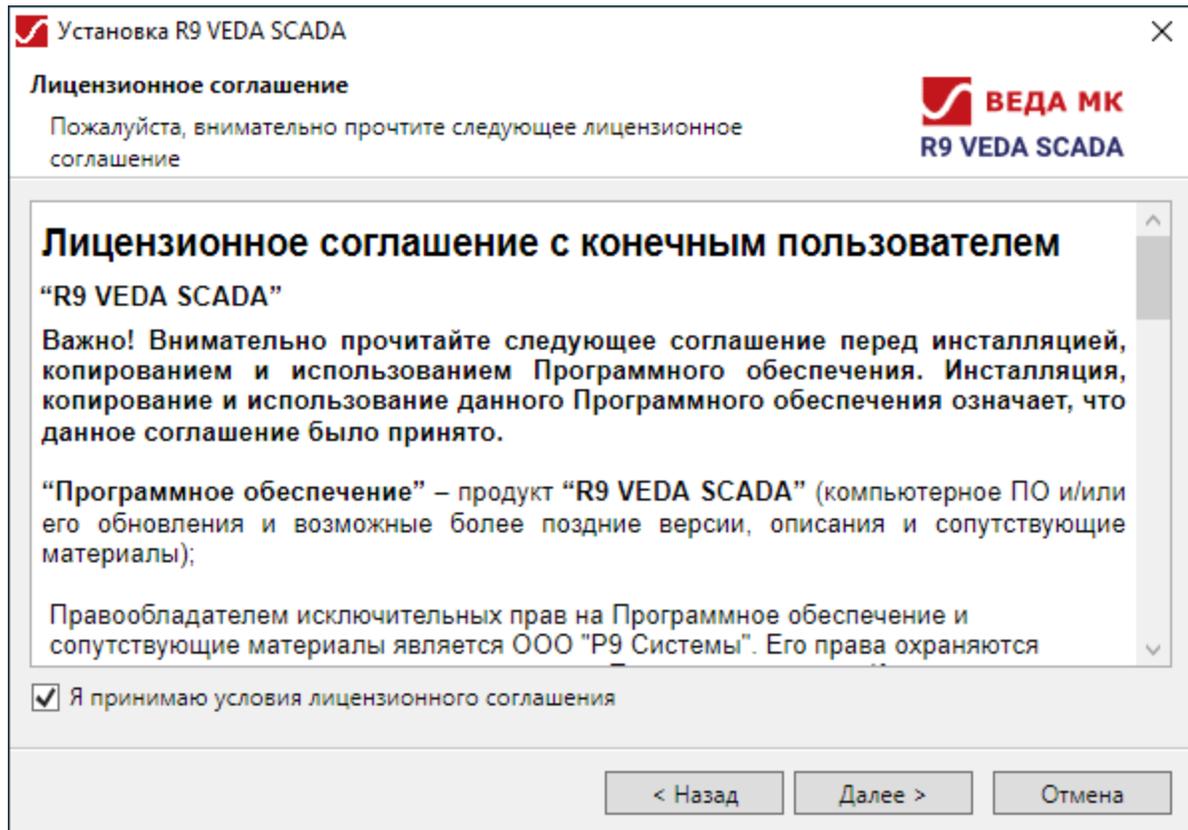
- Авторизуйтесь в Windows как администратор.
- Скопируйте установочный файл на компьютер.

Процедура:

1. Запустите установочный файл. Откроется окно приветствия.

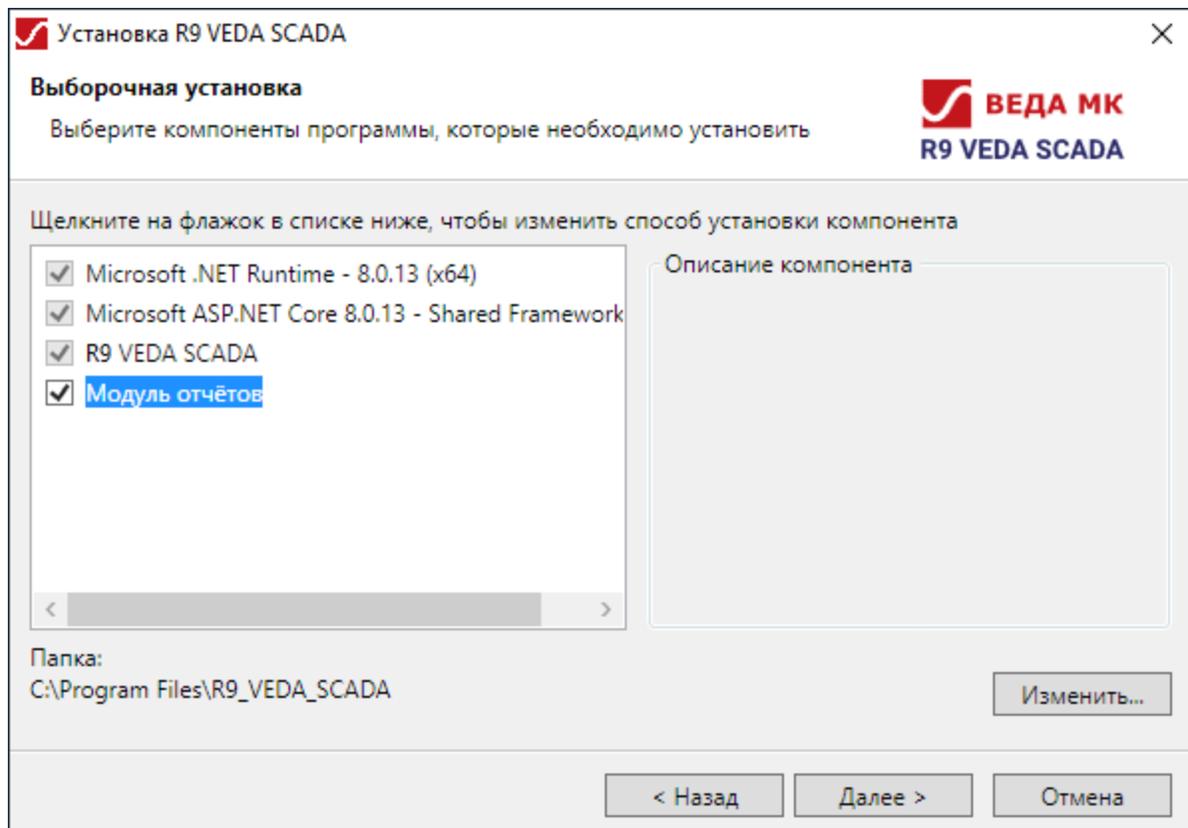


2. Если .NET Framework потребует установки, согласитесь на установку.
3. После окончания установки .NET Framework перезапустите установочную программу. Нажмите **Далее**. Откроется окно **Лицензионное соглашение**.



4. В открывшемся окне установите флажок **Я принимаю условия лицензионного соглашения**, а затем нажмите **Далее**.

Откроется окно **Выборочная установка**.



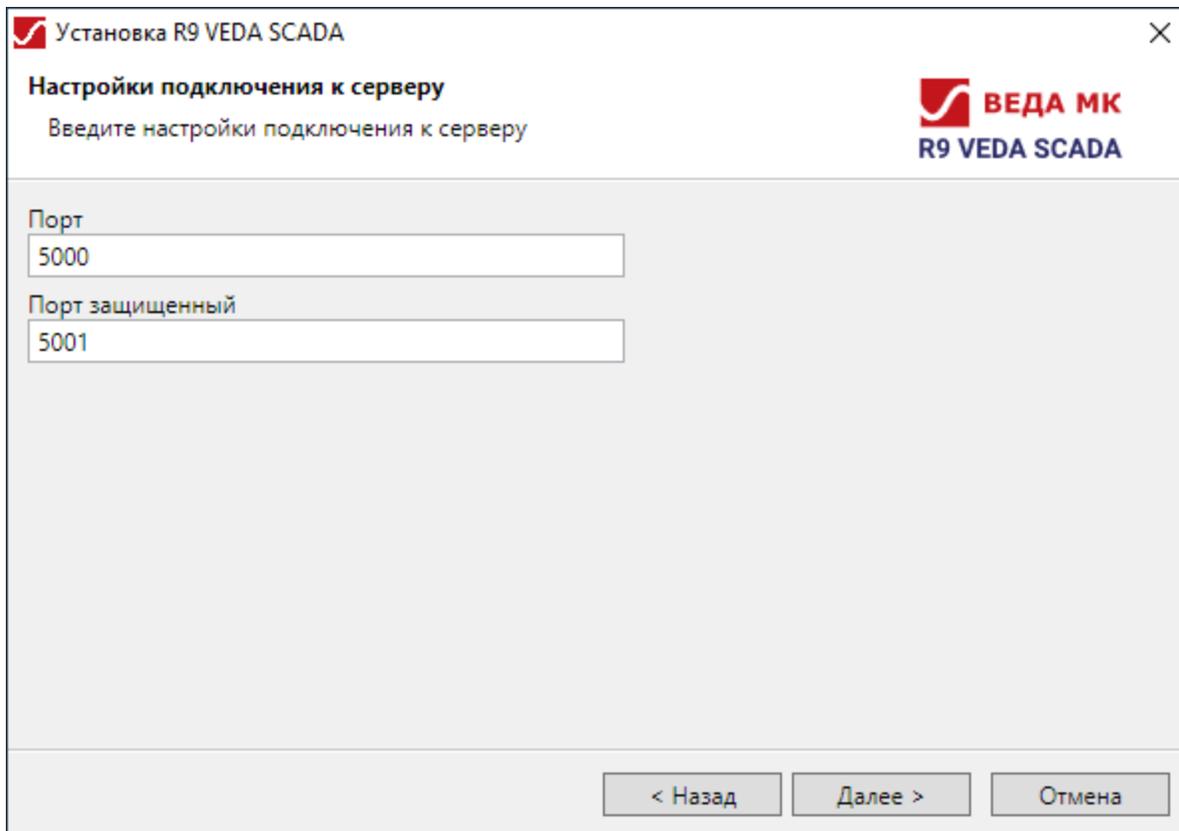
5. В открывшемся окне выберите компоненты, которые требуется установить:

- a. Установите флажок слева от требуемого компонента. Если компонент уже установлен, то он недоступен для выбора.

Важно

Пути установки компонентов рекомендуется оставить по умолчанию.

- b. В окне **Выборочная установка** нажмите **Далее**.
Откроется окно **Настройки подключения к серверу**.



Установка R9 VEDA SCADA

Настройки подключения к серверу

Введите настройки подключения к серверу

ВЕДА МК
R9 VEDA SCADA

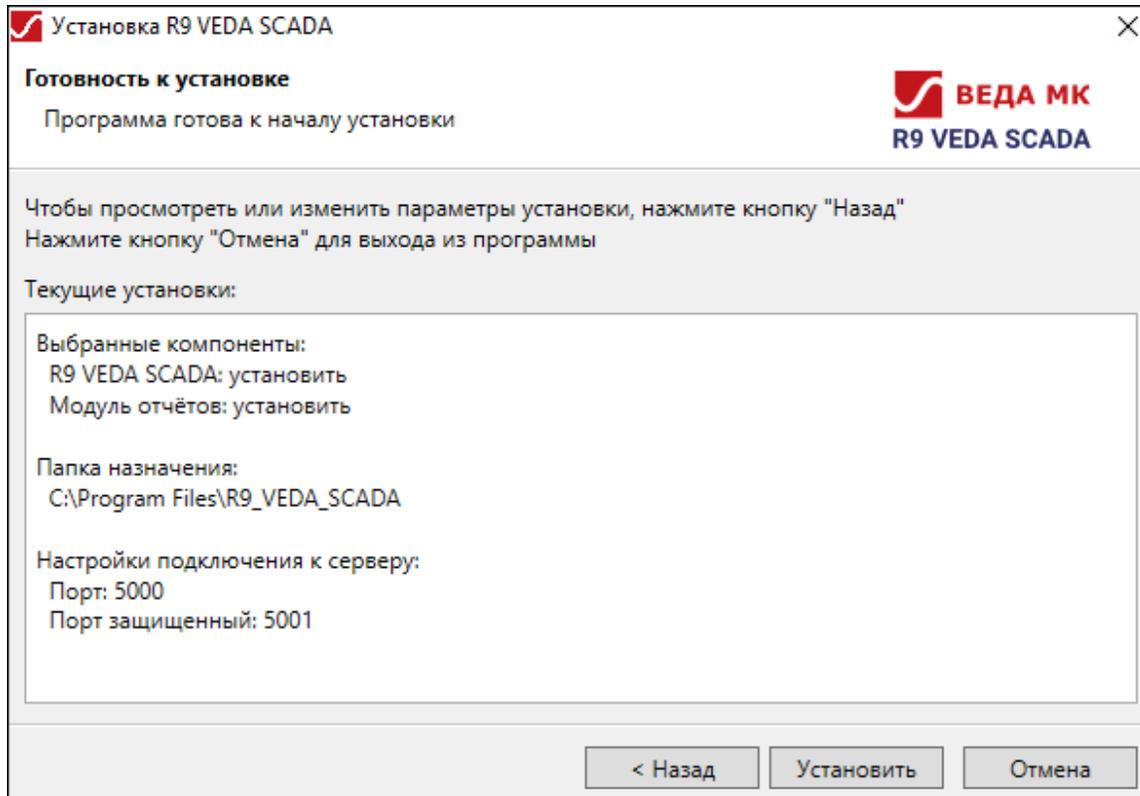
Порт
5000

Порт защищенный
5001

< Назад Далее > Отмена

6. В открывшемся окне задайте параметры подключения клиентских приложений (браузеры и диспетчерское ПО) к серверу R9 VEDA SCADA:
 - a. В поле **Порт** введите номер порта, который будет использоваться для подключения.
 - b. В поле **Порт защищенный** введите номер защищенного порта для использования SSL-протокола.

7. Нажмите **Далее**.
Откроется окно **Готовность к установке**.



8. В открывшемся окне ознакомьтесь со сводной информацией. Если отображается корректная информация, нажмите **Установить**.
По окончании установки откроется окно **Установка завершена**.
9. В открывшемся окне нажмите **Готово**, чтобы закрыть установочную программу.

Последующие действия:

- Перезапустите компьютер, чтобы применить все новые настройки операционной системы.
- Если СУБД не была настроена к моменту установки, настройте СУБД и подключите.

3.2 Настройка антивирусного ПО

Если на компьютере R9 VEDA SCADA установлено и используется антивирусное ПО (антивирус), оно может блокировать запуск исполняемых (.exe) файлов. Чтобы избежать этого, необходимо настроить в антивирусе разрешение на запуск без проверки следующих исполняемых файлов:

- \<папка установки>\ControlCenter\ControlCenter.exe
- \<папка установки>\App\ioServer\ioServer.exe
- \<папка установки>\App\OpcUaClient\OpcUaClient.exe
- \<папка установки>\App\ModbusClient\ModbusClient.exe
- \<папка установки>\App\MqttClient\MqttClient.exe
- \<папка установки>\App\SnmpClient\SnmpClient.exe
- \<папка установки>\App\Iec104Client\Iec104Client.exe

- \<папка установки>\App\BacnetClient\BacnetClient.exe
- \<папка установки>\App\DBSynchronizer\DBSynchronizer.exe
- \<папка установки>\App\Notifier\Notifier.exe
- \<папка установки>\App\Reports\Reports.exe

Для определения файлов СУБД, которым должен быть разрешен запуск без проверки, обратитесь в Центр технической поддержки R9 VEDA SCADA.

3.3 Доступ к R9 VEDA SCADA

Значок R9 VEDA SCADA появляется на рабочем столе компьютера, на котором установлен сервер. Кроме того, доступ к R9 VEDA SCADA можно получить из локальной сети, из сети Интернет, а также через диспетчерское ПО.

Доступ из локальной сети

Для доступа к R9 VEDA SCADA из локальной сети необходимо использовать IP-адрес или имя компьютера, на котором установлен R9 VEDA SCADA.

Чтобы открыть окно R9 VEDA SCADA, введите в адресную строку браузера IP-адрес/имя компьютера и порт в следующем виде:

`https://<имя компьютера>:5001` или `https://<IP-адрес компьютера>:5001`

Номер порта должен совпадать с защищенным портом R9 VEDA SCADA. Подробности см. в разделе [Установка R9 VEDA SCADA](#).

Примечание

Для доступа с использованием IP-адреса необходимо, чтобы IP-адрес был закреплен за компьютером, т. е. был статическим, либо DHCP-сервер должен всегда назначать данному компьютеру один и тот же адрес.

Доступ через Интернет

Для доступа к программному обеспечению R9 VEDA SCADA, которое установлено на компьютере в сети предприятия, через Интернет, необходимо, чтобы были соблюдены следующие условия:

- Маршрутизатор, предоставляющий доступ к сети Интернет, должен иметь статический публичный IP-адрес.
- Компьютер, на котором установлен R9 VEDA SCADA, должен иметь статический IP-адрес в сети предприятия.
- На маршрутизаторе должен быть настроен проброс портов (см. пример):

Публичный статический IP-адрес маршрутизатора	Порт маршрутизатора	Направление	Статический IP-адрес компьютера	Порт компьютера
8.8.8.8	5001	<===>	192.168.11.111	5001

Чтобы открыть окно R9 VEDA SCADA, введите в адресную строку браузера IP-адрес компьютера/роутера и порт в следующем виде: `https://<статический IP-адрес компьютера>:5001` или `https://<публичный статический IP-адрес маршрутизатора>:5001`

Доступ через диспетчерское ПО

Чтобы получить доступ к R9 VEDA SCADA в диспетчерском ПО, необходимо выполнить следующие действия:

- Настроить диспетчерское ПО.
- Убедиться в том, что служба **R9 VEDA SCADA** запущена.
- Открыть в диспетчерском приложении вкладку провайдера данных.

3.4 Авторизация в ControlCenter

Следуйте процедуре, чтобы авторизоваться в ControlCenter и получить доступ к настройкам сервера R9 VEDA SCADA.

Предварительные действия:

Установите поддерживаемый браузер. Подробности см. в разделе [Совместимые продукты](#).

Процедура:

1. Запустите веб-браузер.
2. В адресной строке браузера введите `http://<IP-адрес R9 VEDA SCADA>:8079`
Откроется страница авторизации.
3. В открывшейся веб-странице в поле **Password** введите пароль. При первой авторизации введите `scadasystem`

Последующие действия:

Смените пароль по умолчанию. Подробности см. во встроенной справке ControlCenter.

3.5 Первоначальная настройка R9 VEDA SCADA

Следуйте процедуре, чтобы выполнить предварительную настройку R9 VEDA SCADA при первом запуске.

Предварительные действия:

- Убедитесь, что служба R9 VEDA SCADA запущена. Для этого запустите ControlCenter. Подробности см. в онлайн-справке ControlCenter.
- Получите IP-адрес компьютера, на котором установлен R9 VEDA SCADA.
- Придумайте логин и пароль для первого пользователя с правами Администратора R9 VEDA SCADA.

Примечание

После завершения установки R9 VEDA SCADA регистрируется в системе в качестве сервиса, который запускается автоматически. Время запуска R9 VEDA SCADA и всех его необходимых сервисов может занять до 1 минуты. Если по истечении данного времени невозможно подключиться к R9 VEDA SCADA, то проверьте настройки антивирусного ПО, брандмауэра и/или обратитесь к системному администратору.

Процедура:

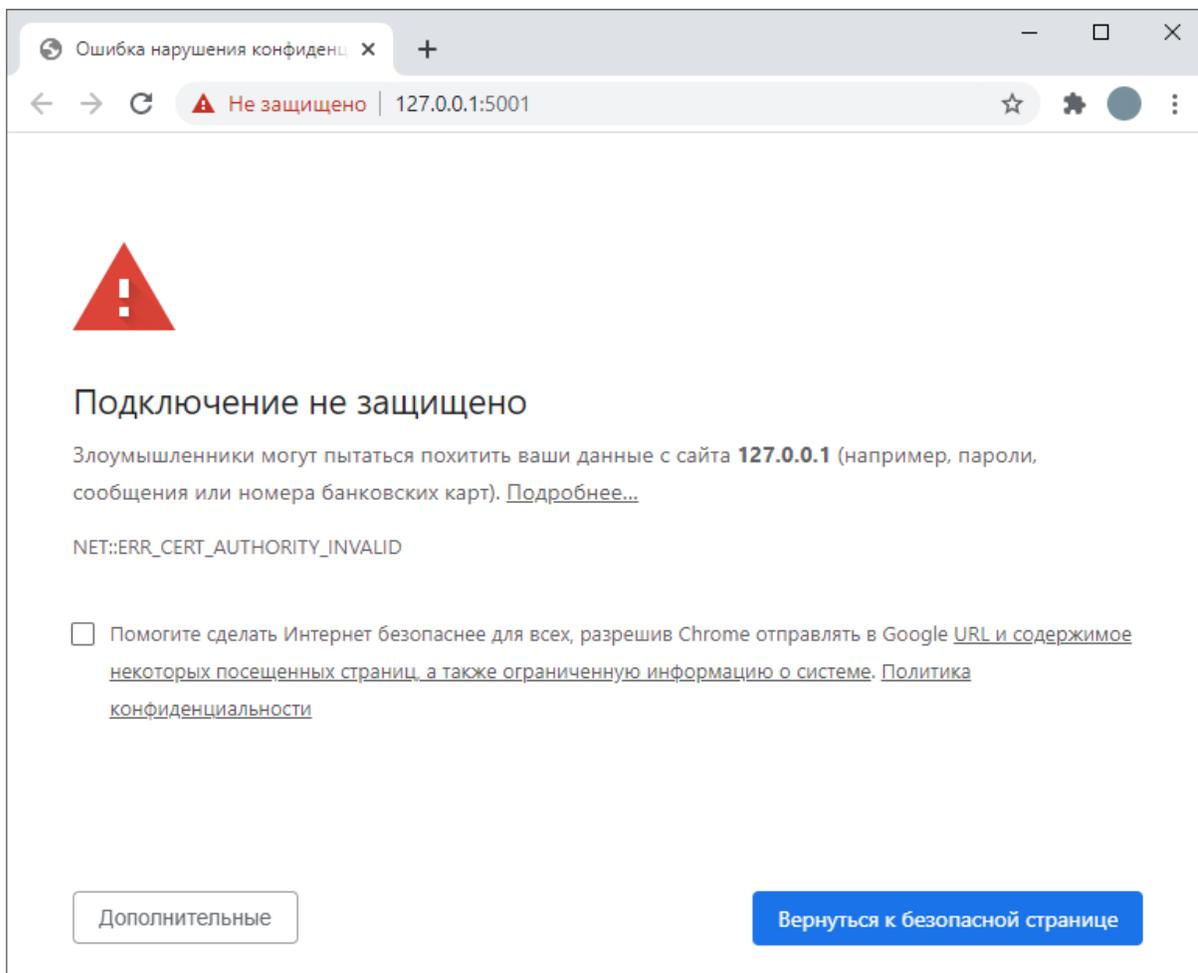
1. В адресной строке браузера введите строку формата:
`https://<IP-адрес R9 VEDA SCADA или имя компьютера>:5001`
либо дважды нажмите значок R9 VEDA SCADA на рабочем столе. При первом открытии веб-страницы появится предупреждение, так как по умолчанию R9 VEDA SCADA использует HTTPS-протокол и самоподписанный сертификат.

Примечание

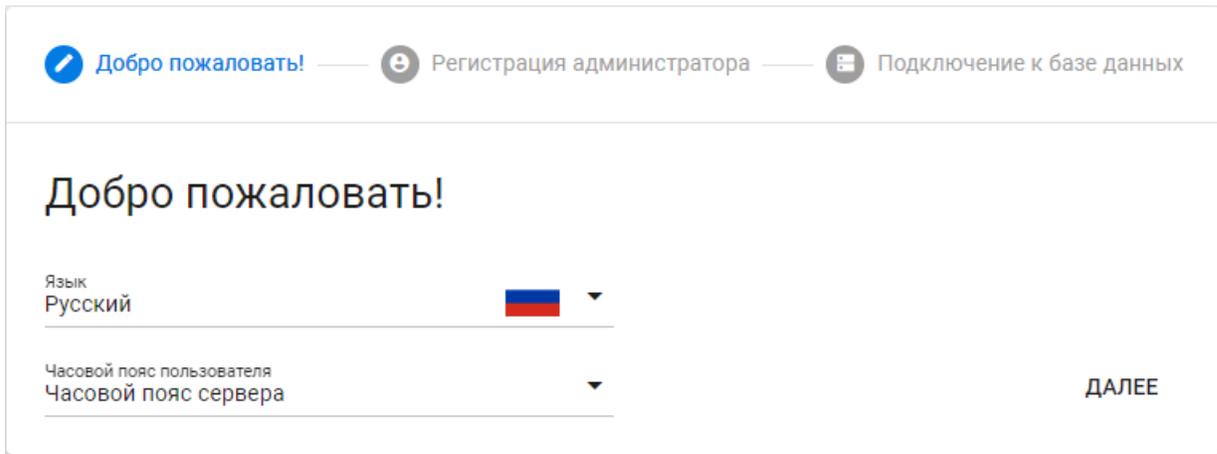
Самоподписанный сертификат при необходимости можно заменить. Для этого следует выполнить резервное копирование и загрузку сертификата на странице **Системные настройки** → **Сертификат**.

Примечание

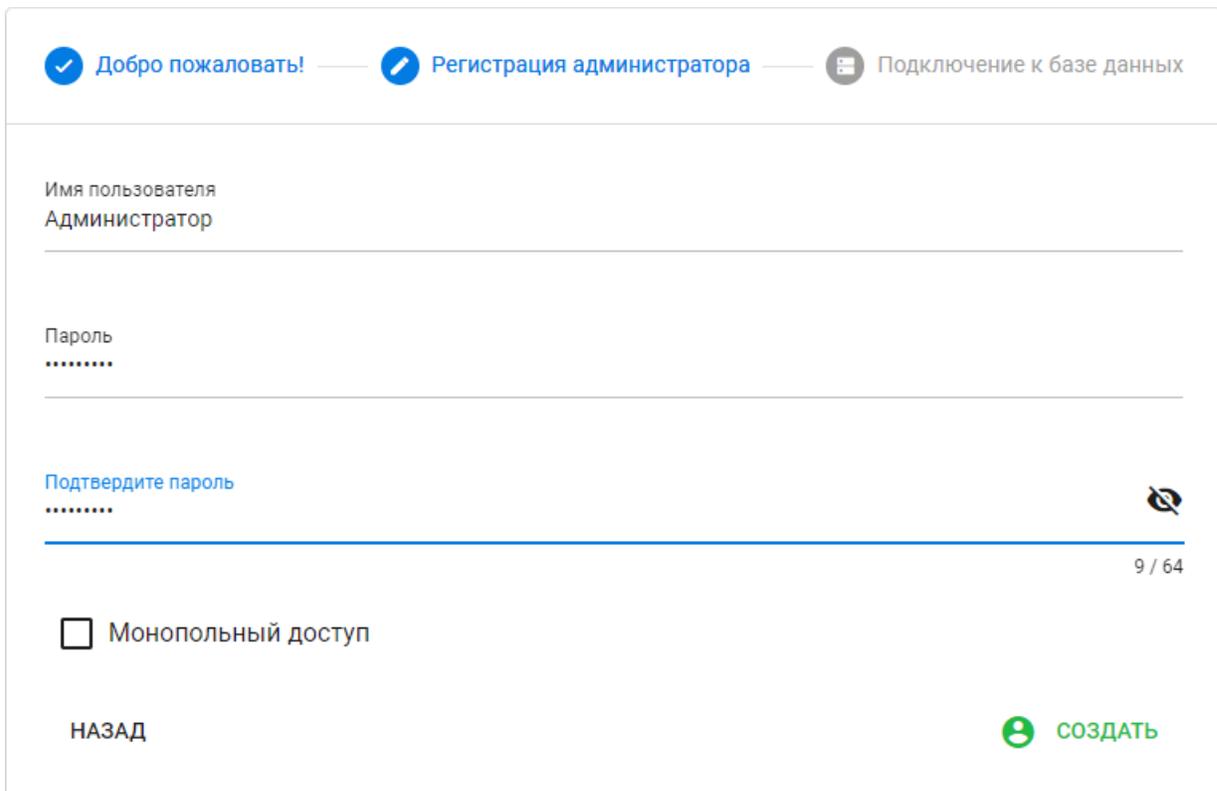
Для примера использован браузер Google Chrome. В других браузерах эта страница может отличаться.



2. Нажмите **Дополнительные**, а затем **Перейти на сайт <IP-адрес R9 VEDA SCADA> (небезопасно)**. Откроется веб-страница помощника по первоначальной настройке R9 VEDA SCADA.



3. (Опционально) На открывшейся веб-странице из списка **Язык** выберите требуемый язык интерфейса R9 VEDA SCADA.
4. Чтобы выбрать время, которое будет отображаться с данными в R9 VEDA SCADA, из списка **Часовой пояс пользователя** выберите требуемую опцию:
 - *Часовой пояс сервера* – часовой пояс, который установлен на сервере.
 - *Местный часовой пояс* – часовой пояс, который установлен на компьютере браузера.
 - *<Произвольно>* – конкретный часовой пояс (по UTC).
5. Нажмите **Далее**.
Откроется веб-страница для создания учетной записи первого пользователя R9 VEDA SCADA с правами Администратора.



6. На открывшейся веб-странице задайте следующие параметры:
 - a. В поле **Имя пользователя** введите имя учетной записи.

- b. В поле **Пароль** введите пароль пользователя.
- c. В поле **Подтвердите пароль** введите пароль еще раз.
- d. (Опционально) Чтобы запретить пользователю авторизоваться и работать в нескольких браузерах, установите флажок **Монопольный доступ**. Если флажок снят, то пользователь сможет одновременно работать в разных браузерах.
- e. Нажмите **Создать** ().
Откроется веб-страница **Сервер базы данных** для настройки подключения к базе данных.

 Добро пожаловать! Регистрация администратора Подключение к базе данных

Сервер базы данных

Псевдоним базы данных ▼  +

Тип PostgreSQL	Сервер localhost	Порт 0
Имя пользователя		
База данных		
Дополнительные свойства подключения		

ПРОВЕРИТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К БАЗЕ ДАННЫХ

НАЗАД**ПРОПУСТИТЬ****ЗАВЕРШИТЬ**

Примечание

Подключение к СУБД и к базе данных можно настроить на данном этапе. Вы можете пропустить этот шаг, нажав **Пропустить**, и выполнить настройку позже.

7. (Опционально) Настройте подключение к базе данных:
 - a. Справа от поля **Псевдоним базы данных** нажмите **Добавить базу данных** (+).
Откроется окно **Добавить подключение к базе данных**.

Добавить подключение к базе данных

Псевдоним
База данных_1

Тип MS SQL	Сервер localhost\sqlexpress	Порт 0
Аутентификация SQL Server	Имя пользователя username	Пароль
База данных SCADA		

Дополнительные свойства подключения

ПРОВЕРИТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К БАЗЕ ДАННЫХ
 ПРИМЕНИТЬ
 ОТМЕНИТЬ

- b. В поле **Псевдоним** введите произвольное имя базы данных.
- c. Из списка **Тип** выберите требуемый тип сервера базы данных: *PostgreSQL*, *MS SQL* или *MySQL*.
- d. В поле **Сервер** введите полное имя базы данных в формате:
- <IP-адрес или доменное имя хоста СУБД>\<имя службы СУБД> для *MS SQL*;
 - <IP-адрес или доменное имя хоста СУБД> для *PostgreSQL* и *MySQL*.

Примечание

Использование доменных имен требует либо наличия DNS-сервера, либо изменения системного файла Windows, расположенного по адресу %WINDIR%\System32\drivers\etc\hosts.

- e. В поле **Порт** введите требуемый порт сервера базы данных. Если указать значение 0, то будет использован порт по умолчанию.
- f. Настройте авторизацию в СУБД:

Чтобы использовать учетную запись Windows,

из списка **Аутентификация** выберите *Windows*. Данный пункт доступен, если из списка **Тип** выбрано значение *MS SQL*.

Чтобы использовать SQL-авторизацию,

выполните следующие действия:

1. (Опционально) Если из списка **Тип** выбрано *MS SQL*, то из списка **Аутентификация** выберите *SQL Server*. Далее перейдите к [шагу 3](#).
2. (Опционально) Из списка **Тип** выберите *MySQL* или *PostgreSQL*.

3. В поле **Имя пользователя** введите имя (логин) пользователя СУБД.
4. В поле **Пароль** введите пароль соответствующего пользователя.
5. (Опционально) В правой части поля **Пароль** нажмите Показать пароль (), чтобы проверить правильность ввода пароля.

- g. Нажмите **Проверить подключение к серверу** (), чтобы проверить подключение к серверу выбранной СУБД.
После успешной проверки подключения к СУБД в списке **База данных** появятся базы данных, существующие в этой СУБД.
Пометка [R9 VEDA SCADA] справа от названия базы данных означает, что эта база данных была создана R9 VEDA SCADA.
- h. Настройте подключение к требуемой базе данных.

Чтобы создать новую базу данных,

выполните следующие действия:

1. Откройте список **База данных**.
2. Нажмите **Создать** ().

Примечание

Кнопка **Создать** () доступна только после успешной проверки подключения к СУБД.

Откроется окно **Создать базу данных**.



3. В поле **Псевдоним** введите произвольное имя базы данных, а затем нажмите **Добавить**.

Чтобы подключиться к существующей базе данных,

из списка **База данных** выберите требуемую базу данных.

- i. (Опционально) В поле **Дополнительные свойства подключения** укажите дополнительные свойства для подключения к требуемой базе данных.
 - j. Нажмите **Проверить подключение к базе данных**, чтобы установить соединение с указанной базой данных.
 - k. Нажмите **Применить**.
На веб-странице **Сервер базы данных** отобразятся параметры, соответствующие выбранной базе данных. Чтобы внести изменения в поля, нажмите **Редактировать базу данных** ().
8. На веб-странице **Сервер базы данных** нажмите **Завершить**.

Последующие действия:

Авторизуйтесь в R9 VEDA SCADA, чтобы приступить к ее настройке. Подробности см. в разделе [Авторизация в R9 VEDA SCADA](#).

3.6 Авторизация в R9 VEDA SCADA

Следуйте процедуре, чтобы авторизоваться в R9 VEDA SCADA используя веб-интерфейс.

Предварительные действия:

- Создайте первого пользователя R9 VEDA SCADA. Подробности см. в разделе [Первоначальная настройка R9 VEDA SCADA](#).
- Узнайте логин и пароль созданного пользователя.

Процедура:

1. В адресной строке браузера введите строку формата:
`https://<IP-адрес R9 VEDA SCADA или имя компьютера>:5001`
либо дважды нажмите значок R9 VEDA SCADA на рабочем столе. Откроется веб-страница авторизации.
2. На открывшейся веб-странице в поле **Имя пользователя** введите имя (логин) пользователя.
3. В поле **Пароль** введите пароль пользователя.
4. (Опционально) В правой части поля **Пароль** нажмите **Показать пароль** (), чтобы проверить правильность ввода пароля.
5. Нажмите **Авторизация** ().

Последующие действия:

Выполните необходимую настройку R9 VEDA SCADA, используя информацию из контекстной справки. Подробности см. в разделе [Использование встроенной справки](#).

3.7 Использование встроенной справки

R9 VEDA SCADA содержит встроенную справку.

Встроенная справка R9 VEDA SCADA включает следующую информацию:

- Минимально необходимое количество инструкций необходимых для администрирования и использования R9 VEDA SCADA.
- Контекстную справку по отдельным элементам пользовательского интерфейса.

Контекстная справка открывается при выборе пункта **Помощь** () из меню **Помощь** () в панели инструментов. Также она доступна при нажатии значка **Помощь** () на других элементах R9 VEDA SCADA или при нажатии клавиши F1.

4 Контроль целостности файлов

R9 VEDA SCADA осуществляет проверку целостности конфигурационных файлов.

Функция проверки целостности конфигурационных файлов по умолчанию отключена. Вы можете включить и настроить данную функцию в ControlCenter. Подробности см. в разделе [Настройка контроля целостности файлов](#).

Если в результате проверки целостности файлов обнаружены расхождения, то соответствующее сообщение отобразится как в ControlCenter, так и в приложении R9 VEDA SCADA и будет выделено красным цветом. Посмотреть подробную информацию, целостность каких конфигурационных файлов была нарушена, вы можете в ControlCenter на странице **ioServer / Integrity** в разделе **General (Applications → ioServer → Advanced settings → Integrity Control → General)** либо в файле `journal.sqlite` в локальной директории (`ioServer/local/journal/journal.sqlite`).

Отключить контроль целостности файлов можно только с текущими учетными данными пользователя. Если вы включили контроль целостности, а затем изменили текущий пароль пользователя в ControlCenter, то функция контроля целостности станет недоступна для отключения.

Дополнительно вы можете включить блокировку работы приложения при обнаружении расхождения в целостности конфигурационных файлов. Блокировка осуществляется только при включенной функции контроля целостности. Если в процессе проверки обнаружены поврежденные или несанкционированно измененные конфигурационные файлы, работа приложения будет остановлена и отобразится соответствующее сообщение.

В случае блокировки работы приложения вы можете восстановить систему. Подробности см. в разделе [Восстановление работы R9 VEDA SCADA](#).

4.1 Настройка контроля целостности файлов

Следуйте процедуре, чтобы настроить контроль целостности конфигурационных файлов.

Предварительные действия:

Авторизируйтесь в ControlCenter. Подробности см. в разделе [Авторизация в ControlCenter](#).

Процедура:

1. В ControlCenter разверните раздел **Applications**.

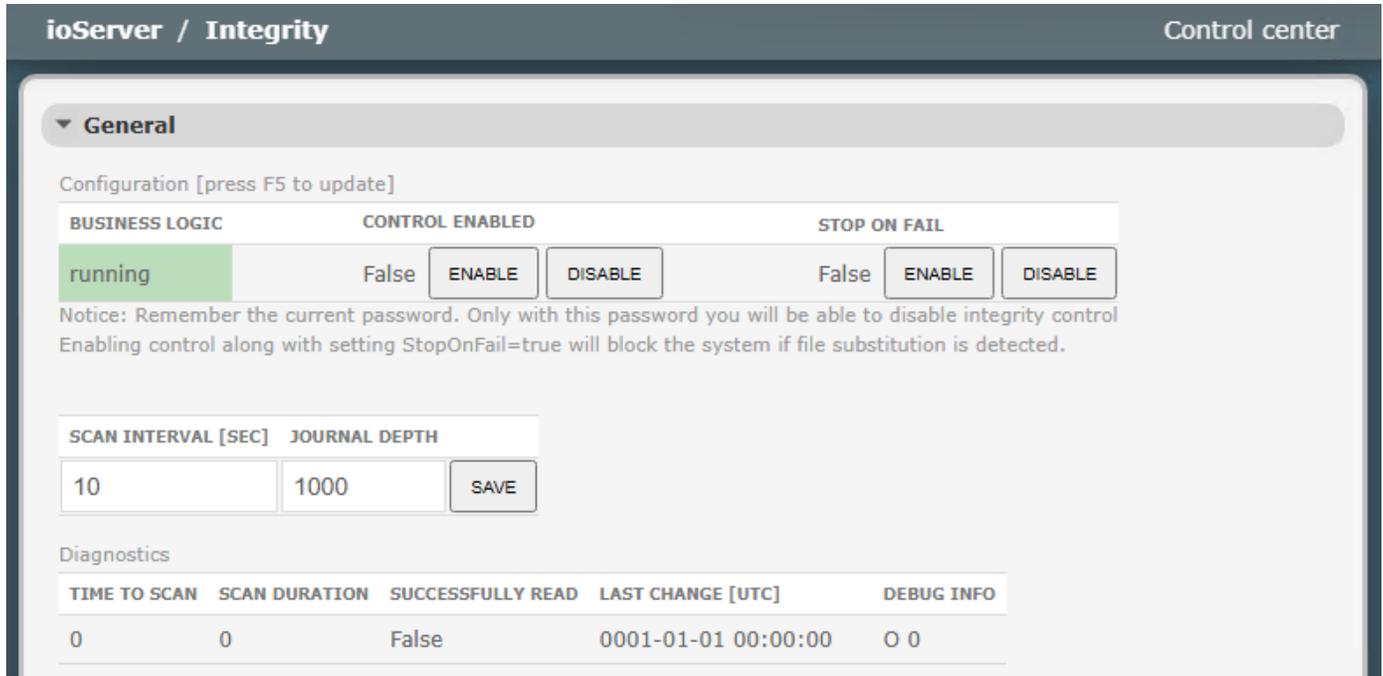
Applications					
APPLICATION	SETTINGS	ACTIONS	AUTORUN		ARGUMENTS
AdapTelClient	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
BacnetClient	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
DBSynchronizer	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
Iec104Client	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
ioServer	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
ModbusClient	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
MqttClient	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
Notifier	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
OpcUaClient	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
Reports	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	
SnmpClient	SETTINGS	RESTART KILL	ON	ON / OFF	

- В разделе **Applications** в столбце **Application** нажмите **ioServer**.
Откроется страница **ioServer**.

ioServer
Restart | Control center

- ▶ Settings files
- ▶ General settings
- ▶ License
- ▼ Advanced settings
 - Advanced settings
 - API | API custom
 - Integrity Control
 - Reports
 - Maps
 - Scripts
 - Redundancy
 - Certificates
 - Users
 - Items maps | Status templates
 - Radioserver integration
- ▶ Logging and diagnostics
- ▶ Demo devices
- ▶ Database

3. Раскройте раздел **Advanced settings** и нажмите **Integrity Control**.
Откроется страница **ioServer / Integrity**.



ioServer / Integrity Control center

▼ **General**

Configuration [press F5 to update]

BUSINESS LOGIC	CONTROL ENABLED	STOP ON FAIL
running	False <input type="button" value="ENABLE"/> <input type="button" value="DISABLE"/>	False <input type="button" value="ENABLE"/> <input type="button" value="DISABLE"/>

Notice: Remember the current password. Only with this password you will be able to disable integrity control. Enabling control along with setting StopOnFail=true will block the system if file substitution is detected.

SCAN INTERVAL [SEC]	JOURNAL DEPTH	
10	1000	<input type="button" value="SAVE"/>

Diagnostics

TIME TO SCAN	SCAN DURATION	SUCCESSFULLY READ	LAST CHANGE [UTC]	DEBUG INFO
0	0	False	0001-01-01 00:00:00	0 0

4. Раскройте раздел **General**.
5. Чтобы включить контроль целостности файлов, в области **Configuration** в столбце **Control enabled** нажмите кнопку **Enable**. По умолчанию данная функция отключена.
6. (Опционально) Чтобы работа приложения блокировалась при обнаружении расхождения в целостности конфигурационных файлов, в столбце **Stop on fail** нажмите кнопку **Enable**.
7. Чтобы настроить частоту проверки целостности конфигурационных файлов, выполните следующие действия:
 - a. В столбце **Scan Interval [sec]** введите требуемый временной интервал в секундах. Диапазон допустимых значений — от 3 до 600. Значение по умолчанию — 10.
 - b. Нажмите кнопку **Save**.

4.2 Восстановление работы R9 VEDA SCADA

Следуйте процедуре, чтобы восстановить работу R9 VEDA SCADA после блокировки, которая возникла после обнаружения расхождений в целостности файлов.

Процедура:

1. Авторизуйтесь в ControlCenter с тем же паролем пользователя, который вы использовали при включении функции контроля целостности файлов.
2. (Опционально) Если после включения функции контроля целостности вы изменили пароль для авторизации в ControlCenter, то необходимо вернуть предыдущий пароль и войти в ControlCenter с этим паролем.
Если вы забыли предыдущий пароль, то выполните следующие действия для отключения контроля целостности:
 - a. Сообщите специалисту технической поддержки идентификатор оборудования (HWID) системы. В ответ вы получите специальный код для отключения функции контроля целостности.

- b. Авторизуйтесь в ControlCenter с текущим паролем и перейдите на страницу **ioServer / Integrity (Applications → ioServer → Advanced settings → Integrity Control)**.
- c. Разверните раздел **Reset utility**.



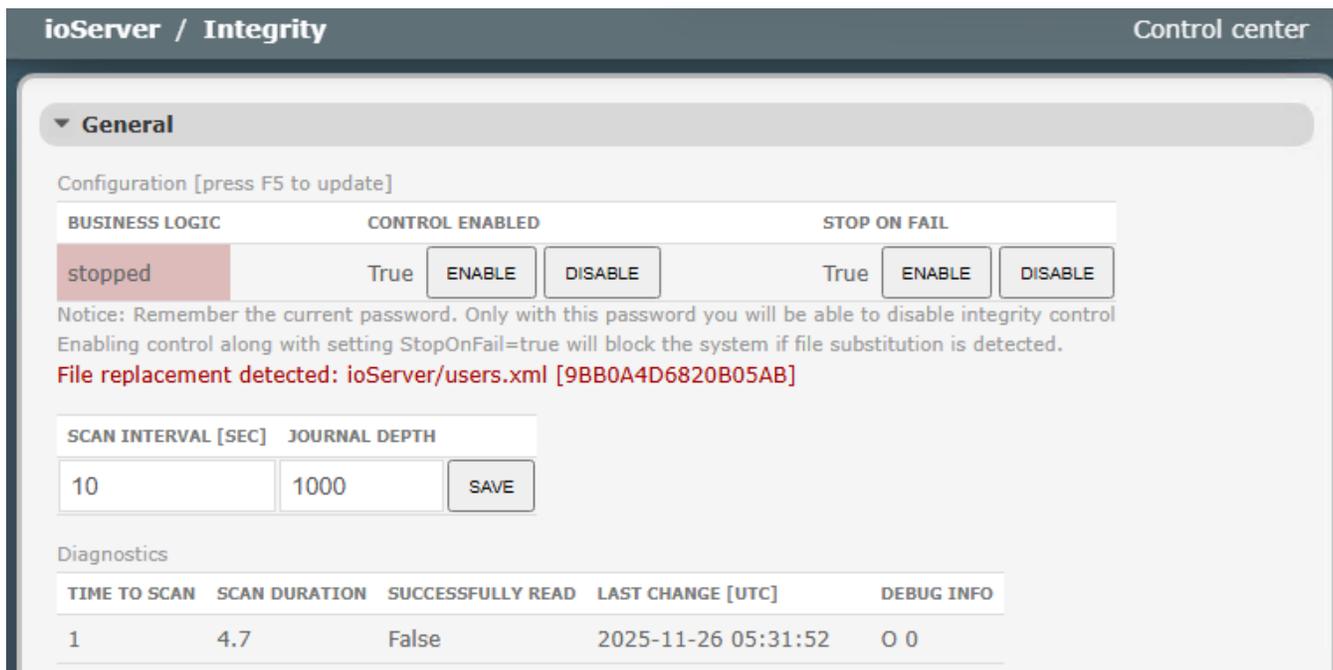
- d. В столбец **Code for Reseting** введите полученный код и нажмите кнопку **Reset**. Функция контроля целостности файлов будет отключена.

Примечание

Код отключения контроля целостности необходимо применить в течение суток после получения. Код можно применить только один раз.

- e. Перейдите к [шагу 5](#) процедуры.

3. В ControlCenter перейдите на страницу **ioServer / Integrity (Applications → ioServer → Advanced settings → Integrity Control)** и разверните раздел **General**.



4. В области **Configuration** в столбце **Control enabled** нажмите кнопку **Disable**. Функция контроля целостности файлов будет отключена.

5. Авторизируйтесь в R9 VEDA SCADA и перейдите на страницу **Резервное копирование**.
Для этого на панели инструментов нажмите **Настройки** () → **Системные настройки** → **Резервное копирование** ().

Резервное копирование Выбрать все резервные копии

#	Выбрано	Имя файла	Дата создания	Версия	Размер	Действия
1	<input type="checkbox"/>	Резервная копия 1 - 2025-11-26 14-09-28.zip	2025-11-26 14:09:28	1.6.5.0	93.3 КБ	  

 СОЗДАТЬ НОВЫЙ ПРОЕКТ

 СОЗДАТЬ РЕЗЕРВНУЮ КОПИЮ  УДАЛИТЬ ВЫБРАННЫЕ РЕЗЕРВНЫЕ КОПИИ

 ЗАГРУЗИТЬ РЕЗЕРВНУЮ КОПИЮ

6. Чтобы восстановить настройки системы, выполните следующие действия:
- (Опционально) Чтобы загрузить резервную копию из локального или сетевого хранилища, нажмите **Загрузить резервную копию** () и выберите требуемый файл. Файл добавится в список резервных копий.
 - В списке резервных копий выберите требуемую резервную копию и в столбце **Действия** нажмите значок **Восстановить** (). Откроется окно **Подтверждение восстановления**.
 - В открывшемся окне снимите флажок **Сохранить текущие настройки системы** и нажмите **Да**.
7. (Опционально) Если необходимо снова включить функцию контроля целостности файлов, выполните следующие действия:
- В ControlCenter перейдите на страницу **ioServer / Integrity (Applications → ioServer → Advanced settings → Integrity Control)** и разверните раздел **General**.
 - В области **Configuration** в столбце **Control enabled** нажмите кнопку **Enable**.

5 Лицензирование

В состав R9 VEDA SCADA входит демонстрационная лицензия и два преднастроенных демо-устройства. Срок действия демонстрационной лицензии истекает через 24 часа, но его можно продлить, перезапустив службу ioServer.

Чтобы заказать реальную лицензию, необходимо получить аппаратный идентификатор (Hardware ID) хоста сервера R9 VEDA SCADA и отправить его по электронной почте представителям ООО "ВЕДА МК".

Важно

Аппаратный идентификатор формируется на основе аппаратной конфигурации хоста сервера R9 VEDA SCADA. Изменение конфигурации сделает лицензию недействительной. Выполняйте все необходимые изменения в аппаратном обеспечении до заказа лицензии.

Инструкции по получению аппаратного идентификатора и установке лицензии см. в разделах ниже.

5.1 Получение аппаратного идентификатора (Hardware ID)

Следуйте процедуре, чтобы получить аппаратный идентификатор хоста сервера R9 VEDA SCADA.

Предварительные действия:

Если вы открываете R9 VEDA SCADA через браузер, авторизуйтесь как пользователь с правом *Управлять лицензией*.

Если вы открываете R9 VEDA SCADA через диспетчерское ПО, выполните следующие действия:

1. Настройте поддержку R9 VEDA SCADA в радиосервере.
2. Активируйте модуль SCADA в диспетчерском ПО.

Процедура:

1. В левом верхнем углу вкладки R9 VEDA SCADA нажмите **Меню** (☰).
2. В меню нажмите **Настройки** (⚙) → **Лицензии** (☰).
Откроется страница **Лицензии**.

Информация о лицензии		
Правом на использование обладает	Company	
Идентификатор лицензионного ключа	58029712-CAE5-40F5-8FA6-0775CF60340D	
Адрес	Address	
Дата окончания поддержки	2022-09-02 8:17:02.466	
Количество устройств	0/2	
Количество тегов	0/32	
Функционал	Тип лицензии	Дата истечения
Установить лицензию		ВЫБРАТЬ ФАЙЛ...
Аппаратный идентификатор	0E33FE30-FF4B212A-5C792214-4DB8969B-610F08B2 	

3. В правом нижнем углу карточки нажмите **Копировать** () , чтобы скопировать аппаратный идентификатор в буфер обмена.

Последующие действия:

Отправьте следующую информацию на электронную почту коммерческого представителя ООО "ВЕДА МК":

- Название вашей организации.

- Аппаратный идентификатор.
- Список приобретенных функций.

5.2 Установка лицензии

Следуйте процедуре, чтобы установить лицензию R9 VEDA SCADA.

Предварительные действия:

Если вы открываете R9 VEDA SCADA через браузер, авторизуйтесь как пользователь с правом *Управлять лицензией*.

Если вы открываете R9 VEDA SCADA через диспетчерское ПО, выполните следующие действия:

1. Настройте поддержку R9 VEDA SCADA в радиосervere.
2. Активируйте модуль SCADA в диспетчерском ПО.

Процедура:

1. В левом верхнем углу вкладки R9 VEDA SCADA нажмите **Меню** (☰).
2. В меню нажмите **Настройки** (⚙) → **Лицензии** (☰).
Откроется страница **Лицензии**.

Информация о лицензии			
Правом на использование обладает	Company		
Идентификатор лицензионного ключа	58029712-CAE5-40F5-8FA6-0775CF60340D		
Адрес	Address		
Дата окончания поддержки	2022-09-02 8:17:02.466		
<hr/>			
Количество устройств	0/2		
Количество тегов	0/32		
<hr/>			
Функционал	Тип лицензии	Дата истечения	▼
<hr/>			
Установить лицензию	ВЫБРАТЬ ФАЙЛ...		
Аппаратный идентификатор	0E33FE30-FF4B212A-5C792214-4DB8969B-610F08B2 📄		

3. В правом нижнем углу карточки нажмите **Выбрать файл**.
Откроется стандартное окно для выбора файла.
4. В требуемой папке выберите файл лицензии и нажмите **Открыть**.
Откроется окно предварительного просмотра информации о лицензии.
5. В нижней части окна нажмите **Установить**, чтобы установить лицензию.
Лицензия будет применена.

6 Решение типовых проблем

В данном разделе приведены типовые проблемы, которые могут возникнуть при установке, настройке и использовании R9 VEDA SCADA, а также способы их решения.

Если проблема пользователя не описана в данном разделе, отправьте обращение на адрес электронной почты support@r9systems.ru.

6.1 Не удается установить ПО

В некоторых случаях пользователю может не удаваться установить R9 VEDA SCADA. Это можно определить по следующим признакам:

- Установочная программа сообщает об ошибке установки.
- Не удаётся запустить службы R9 VEDA SCADA.
- Не удаётся авторизоваться в ControlCenter или R9 VEDA SCADA.

Это может происходить по следующим причинам:

- Производится попытка установить R9 VEDA SCADA на компьютер с 32-битной архитектурой (может упоминаться как «архитектура x86»). Этот тип архитектуры **не поддерживается**.
- R9 VEDA SCADA устанавливается в операционной системе, которая не соответствует системным требованиям. Подробности см. в разделе [Требования к хосту](#).
- Во время установки произошел сбой. Чтобы устранить проблему, переустановите R9 VEDA SCADA с помощью установщика.

6.2 Проблемы при использовании СУБД

В некоторых случаях пользователи R9 VEDA SCADA могут испытывать проблемы при подключении и использовании СУБД. Причины этого могут быть различными.

Несколько СУБД

Может оказаться, что на одном и том же компьютере установлено несколько версий и/или редакций Microsoft SQL Server. Такая ситуация может возникнуть, например, при установке сторонних клиент-серверных приложений на компьютер СУБД. Использование одних и тех же портов несколькими службами, а также совместное использование некоторых файлов может привести к проблемам.

Чтобы устранить проблему настоятельно рекомендуется перенести каждую СУБД на отдельный хост.

Несоответствие требованиям

Используемая СУБД должна соответствовать системным требованиям, указанным в настоящем документе. Подробности см. в разделе [Совместимые продукты](#).

Если заказчику необходимо обеспечить работу R9 VEDA SCADA с СУБД, необходимо обратиться к представителю ООО "Р9 Системы" в регионе заказчика.

Отключение от хоста СУБД

Отключение может возникнуть, если СУБД и R9 VEDA SCADA установлены на разных компьютерах. Как правило, причины таких неполадок – следующие:

- Проблемы с сетевым интерфейсом компьютера СУБД.
- Проблемы с сетевым интерфейсом компьютера R9 VEDA SCADA.
- Проблемы с настройками брандмауэра (сетевое экран) на одном или всех указанных выше хостах.

Оно может возникнуть по разным причинам, например, из-за неполадок в сетевой карте одного из компьютеров. В этом случае необходимо выполнить следующие действия:

- Проверить сетевое подключение к компьютеру СУБД (например, выполнив команду PING).
- Проверить доступность компьютера R9 VEDA SCADA в сети (например, выполнив команду PING 127.0.0.1).

Если проверка не выявляет проблем с сетевыми подключениями, необходимо обратиться к системному администратору заказчика. Если проблем не обнаружено, отправьте обращение на адрес электронной почты support@r9systems.ru.

Остановка службы СУБД

Отключение R9 VEDA SCADA от СУБД может возникнуть, если Windows-служба СУБД будет остановлена самостоятельно или вручную. Чтобы восстановить подключение, необходимо запустить службу СУБД, а также убедиться, что она не останавливается спустя некоторое время.

Примечание

Для запуска могут потребоваться права администратора.

Также рекомендуется настроить автоматический запуск СУБД при запуске компьютера. Подробности см. в разделе «Настройка автоматического запуска Microsoft SQL Server» *Инструкции по настройке СУБД*.

Изменение настроек учетных записей

Проблемы с подключением могут возникнуть из-за изменения параметров учетных записей, которые используются для авторизации. К таким изменениям могут относиться следующие:

- Изменение пароля.
- Истечение срока действия пароля.
- Лишение пользователя прав администратора СУБД.

6.3 Уменьшается дисковое пространство

В некоторых случаях пользователи R9 VEDA SCADA могут заметить достаточно быстрое уменьшение свободного места на диске. В частности, это может происходить при установке СУБД и R9 VEDA SCADA на одном компьютере.

В этом случае необходимо проверить размер базы данных R9 VEDA SCADA. Если окажется, что размер базы данных близок к предельному (зависит от настроек версии СУБД и ее настроек), то причиной может оказаться поведение самой СУБД. В частности, это может быть связано с увеличением размера лог-файла, сообщающего о невозможности записи событий в базу данных.

Компания «ВЕДА МК» испытала и проверила информацию, содержащуюся в настоящем руководстве. Ни при каких обстоятельствах компания «ВЕДА МК» не несёт ответственности за прямые, косвенные, фактические, побочные или косвенные убытки, понесённые вследствие использования или ненадлежащего использования информации, содержащейся в настоящем руководстве.