



ООО «КВАНТУМ АРТ»

115184, Москва, Озерковский переулок, д. 12

тел. (495) 783-65-74

# Программный продукт «QP8.Widgets»

---

Руководство администратора

## НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА

Настоящий документ содержит руководство администратора по программному продукту «QR8.Widgets». Цель документа – предоставить администратору сведения о продукте, достаточные для его установки и эксплуатации.

## ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Документ предназначен для администраторов, обладающих следующими компетенциями:

- администрирование операционных систем семейств Microsoft Windows и Microsoft Windows Server,
- администрирование СУБД PostgreSQL/Postgres Pro или Microsoft SQL Server,
- администрирование систем для управления данными,
- знание веб-технологий (HTTP, DNS).

## ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Версия	Дата	Автор	Описание

## Содержание

1.	Термины и определения .....	4
1.1.	Общие термины и определения .....	4
1.2.	Термины и определения для QR .....	4
1.3.	Определения для ролей пользователей в Системе .....	5
1.4.	Аббревиатуры .....	5
2.	Обозначения .....	6
3.	Общие сведения о продукте .....	7
3.1.	Получение дистрибутива продукта .....	7
3.2.	Системные требования .....	7
3.2.1.	Аппаратное обеспечение.....	7
3.2.2.	Программное обеспечение .....	7
3.3.	Документация по продукту .....	8
4.	Архитектурная схема .....	9
4.1.	Backend Server .....	9
4.2.	DB Server .....	9
4.3.	Web farm.....	10
4.4.	Stage server .....	10
5.	Установка продукта .....	11
5.1.	Необходимые права.....	11
5.2.	Автоматическая установка.....	11
5.3.	Ручная установка .....	12
6.	Настройка продукта.....	14
6.1.	Конфигурационный файл административного модуля .....	14
6.2.	Конфигурационный файл демо-сайта .....	16
6.3.	Конфигурационный файл режима OnScreen .....	17

# 1. Термины и определения

## 1.1. Общие термины и определения

Информационная Система (далее «Система») — автоматизированный программно-аппаратный комплекс, предназначенный для хранения, обработки и выдачи данных.

QP8.CMS (далее «QP») – программный продукт, обладающий широким спектром возможностей для разработки программной части Систем различной сложности.

DPC (Digital Product Catalog) – программный продукт, разработанный на базе QP. Ориентирован на удобство работы со структурой данных для различных продуктов.

Модульное приложение (также «Приложение», «Виджет») – обладающий ГПИ инструмент, содержащий набор функциональных возможностей для взаимодействия пользователей с какой-либо Системой (текущей или сторонней).

QP8.Widgets (также «Виджетная платформа») – продукт, расширяющий возможности QP. Позволяет через бекэнд наполнять веб-страницы Системы самостоятельно разработанными Модульными приложениями. Виджетная платформа и виджеты основаны на шаблоне архитектуры MVC (от англ. «Model-View-Controller», «Модель-Представление-Контроллер»).

Development-окружение – среда, в которой осуществляется разработка и отладка Систем.

Stage-окружение – среда, максимально приближенная к production-окружению, в которой персоналом организации-разработчика осуществляется тестирование Систем.

Production-окружение – среда, используемая для размещения Систем, готовых к эксплуатации неограниченным кругом пользователей.

Графический пользовательский интерфейс (далее «ГПИ») – метод взаимодействия пользователя с Системой, при котором все ключевые способы управления Системой выполнены с использованием различных графических элементов.

Обработчик – программное средство, используемое на серверной части Системы для обработки запросов пользователей к веб-сайту Системы.

Active Directory (далее «AD») – служба каталогов для операционных систем Microsoft Windows Server. Базируется на протоколе LDAP.

## 1.2. Термины и определения для QP

DNS – доменное имя, используемое в Системе для работы с веб-сайтом.

Бекэнд – копия QP. Бекэнд обладает ГПИ для работы с содержимым БД Системы.

Виртуальный путь – URI до объекта.

Код клиента (англ. «Customer code») – уникальный параметр, определяющий БД Системы, с которой взаимодействует бекэнд QP.

Контент – раздел сайта.

Поле – атрибут контента. С использованием полей формируется структура данных для контента.

Пользовательское действие – дополнительная функциональная возможность для бекэнда, добавленная Разработчиком в Систему.

Реплейс – уникальное кодовое имя для статьи, с использованием которого можно вызвать содержимое этой статьи в других статьях текущего сайта.

Сайт – набор данных в бекэнде. Допускается создание нескольких сайтов. Содержимое каждого сайта определяется созданными в нём контентом.

Статья – элемент контента. Статья содержит данные, заданные в поля контента.

Физический путь – путь до объекта в файловой системе.

### 1.3. Определения для ролей пользователей в Системе

Пользователь – персона, осуществляющая взаимодействие с Системой посредством интерфейсов, предоставляемых Системой.

Администратор – пользователь с правами на внесение любых изменений в Систему, которые можно выполнить с использованием бекэнда QR либо отдельной административной панели управления.

Контент-менеджер – пользователь с ограниченными правами на изменение содержимого Системы с использованием бекэнда QR либо отдельной административной панели управления.

Разработчик – пользователь с правами на внесение любых изменений в Систему (в том числе в содержимое скриптов, структуру БД).

### 1.4. Аббревиатуры

БД – база данных.

СУБД – система управления базами данных.

AD – Active Directory.

HTML (от англ. «HyperText Markup Language») – язык разметки документов.

JSON (от англ. «JavaScript Object Notation») – текстовый формат обмена данными.

XML (от англ. «eXtensible Markup Language») – расширяемый язык разметки документов.

API (от англ. «Application programming interface», интерфейс программирования приложений) – набор правил по использованию функциональных возможностей Системы, предоставляемый разработчикам для организации взаимодействия сторонних программных продуктов с Системой.

LINQ (от англ. «Language-Integrated Query») – компонент .NET Framework для работы с данными из БД, как с объектами. Запросы к СУБД формируются с использованием языков программирования .NET.

## 2. Обозначения

Обозначение	Описание	Пример использования
Технические данные	Используется для выделения различных технических данных в тексте: URL, названия свойств и методов, имена файлов и т.п.	ГПИ Системы доступен по URL <code>https://www.domainname.zone/</code> .
Код	Пример кода.	<code>public DataTable Data { get; set; }</code>
Переменная	Используется для указания переменного значения.	Формат URL: <i>Базовый URI/Псевдоним объекта</i>
Требует дополнения	TBD (to be determined). Указывает, что необходима доработка текста – проверка корректности утверждения, детализация, правка после внесения изменений в документ и т.п.	Система работает с одной БД.
Примечание:	Дополнительные данные справочного характера.	<b>Примечание:</b> используется при генерации классов LINQ to SQL.
Внимание:	Важные данные, которые требуется обязательно учитывать.	<b>Внимание:</b> опция поддерживается только ASP-сборкой в целях совместимости.

## 3. Общие сведения о продукте

### 3.1. Получение дистрибутива продукта

Дистрибутив содержит продукт «QP8.Widgets». Доступен по адресу <http://downloads.quantumart.ru/Widgets>. Скрипт инсталляции доступен только для ОС Microsoft Windows. Продукт QP8.Widgets состоит из:

- административного модуля управления структурой сайта QA.Engine.Administration,
- API для режима OnScreen QA.Engine.OnScreenAdmin,
- набора библиотек QA.DotNetCore.Engine.\*, доступных для скачивания из [nuget-репозитория](#),
- Live-версии сайта QA.Engine.DemoSite.Live,
- Stage-версии демо сайта QA.Engine.DemoSite.Stage.

### 3.2. Системные требования

#### 3.2.1. Аппаратное обеспечение

	Минимальная конфигурация	Рекомендуемая конфигурация
Процессор	Intel Pentium IV 1.8 ГГц	Intel Xeon 2.4 ГГц x2
Память	2 ГБ	8 ГБ
Дисковое пространство	2 ГБ	100 ГБ и больше (в зависимости от применения)

#### 3.2.2. Программное обеспечение

##### Операционная система

Окружение	Описание
Production	Требуется серверная ОС: <ul style="list-style-type: none"><li>• Microsoft Windows Server 2012 R2 или выше</li></ul>
Stage	Достаточно ОС для настольных ПК: <ul style="list-style-type: none"><li>• Microsoft Windows 8.1,</li></ul>
Development	<ul style="list-style-type: none"><li>• Microsoft Windows 10 ver. 1809 или выше</li></ul> Рекомендуется ОС из списка для production-окружения.

Поддерживаются 64-битные версии ОС.

Для рабочего места Разработчика достаточно любой из перечисленных ОС для настольных ПК.

##### СУБД

- Microsoft SQL Server 2012 или выше
- PostgreSQL (или Postgres Pro) 11 или выше с установленным [contrib](#)

##### Веб-сервер

- IIS 8.5 и выше

##### ПО для установки

- Powershell 5.1 или выше
- PS-модуль WebAdministration (для IIS)
- Для установки на SQL Server:
  - PS-модуль SqlServer или SqlPS
- Для установки на PostgreSQL:
  - Postgres CLI (psql, pg\_restore)

**Примечание:** Для работы Postgres CLI Может потребоваться дополнительная установка компонента (<https://support.microsoft.com/ru-ru/help/2977003/the-latest-supported-visual-c-downloads>), если он не был установлен в системе ранее.

**Примечание:** Путь к установленному Postgres CLI необходимо добавить в переменную PATH

#### Серверное ПО

- [ASP.NET Core Runtime 3.1.8 \(Hosting Bundle\)](#)
- QP8.CMS

**Примечание:** для установки на PostgreSQL / Postgres Pro необходимо использовать версию QP8 для ASP.NET Core.

#### ПО для Разработчика

- .NET Core SDK 3.1.401 и выше
- Поддерживаемые IDE
  - Microsoft Visual Studio 2019 (v.16.7)
  - Visual Studio Code
  - JetBrains Rider.

#### Программное обеспечение для работы с ГПИ продукта

Работа с ГПИ ведётся с использованием веб-браузера. Поддерживаемые веб-браузеры:

- Google Chrome (или веб-браузер на основе Chromium),
- Microsoft Internet Explorer (не ниже 11.0),
- Microsoft Edge,
- Mozilla Firefox.

**Примечание:** рекомендуется использовать актуальную версию веб-браузера.

### 3.3. Документация по продукту

Пакет документов по продукту содержит:

Название	Описание
Руководство администратора	Установка, обновление, удаление продукта и эксплуатация Системы на основе продукта
Руководство разработчика	Разработка Системы на основе продукта
Руководство редактора	Работа с данными в Системе, созданной на основе продукта, в роли Контент-менеджера



## 4. Архитектурная схема

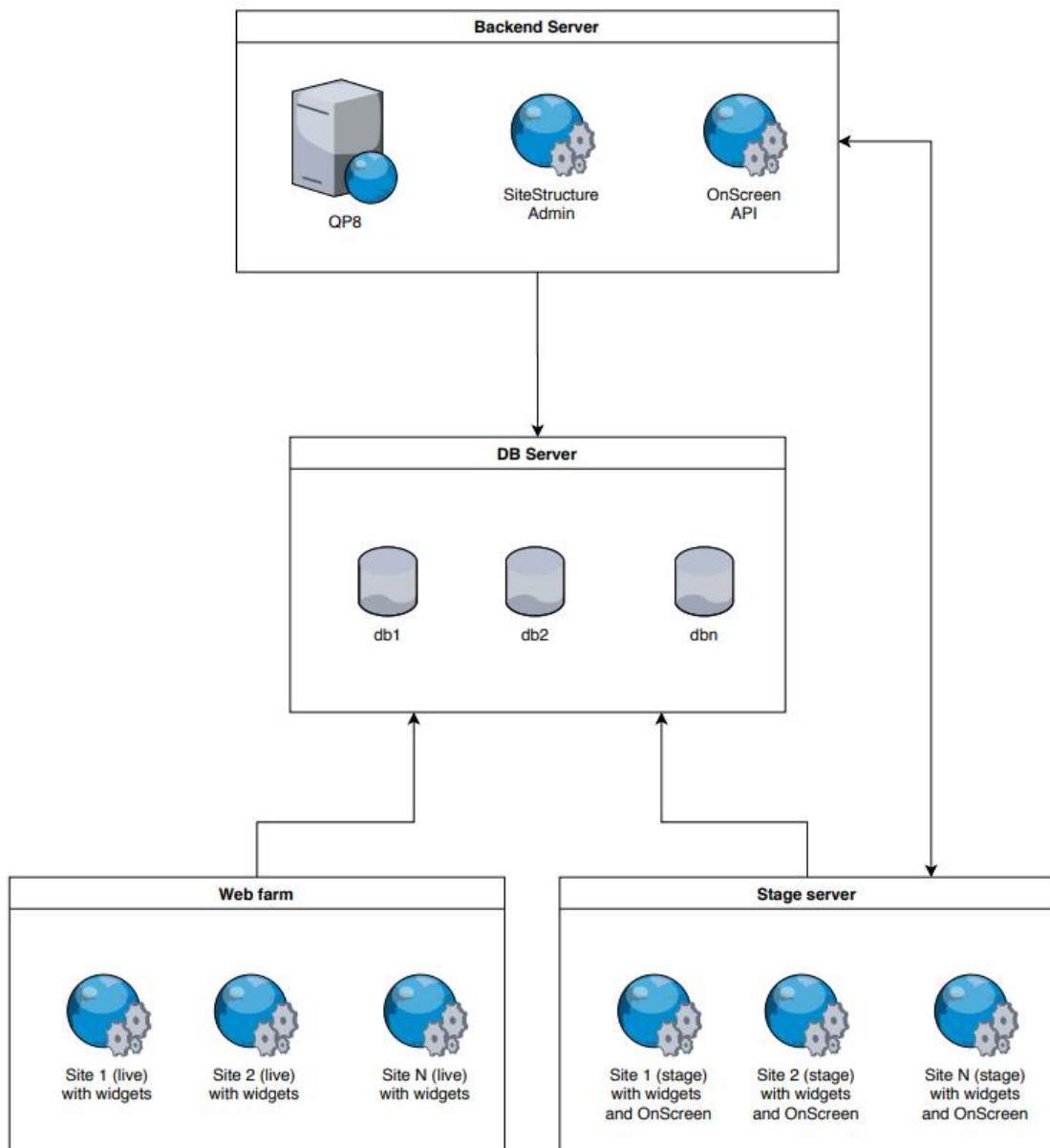


Рис.

### 4.1. Backend Server

- QP8 – базовая конфигурация QP
- SiteStructure Admin – административный модуль управления структурой сайта и виджетами, который разворачивается на одном сервере с QP8 и подключается в виде пользовательского действия. Вносимые изменения сохраняются в БД.
- OnScreen API – веб-приложение, предоставляющее API для реализации функциональности OnScreen в Stage-режиме

### 4.2. DB Server

Сервер БД. Один экземпляр SiteStructure Admin и OnScreen API может работать с несколькими БД.

### 4.3. Web farm

Live-версии сайтов, построенных на QP8 с использованием виджетной платформы. Обычно развертываются в виде веб-фермы. Используют подключение к БД, сервер статики (не показан на схеме). Прямая связь с QP8 или административным модулем структуры сайта отсутствует.

### 4.4. Stage server

Stage-версии сайтов, построенных на QP8 с использованием виджетной платформы. Обычно развертываются на отдельном stage-сервере. Используют подключение к БД, сервер статики (не показан на схеме). На Stage-версии может быть настроен режим OnScreen, который взаимодействует с OnScreen API. Прямая связь с QP8 или административным модулем структуры сайта отсутствует.

## 5. Установка продукта

### 5.1. Необходимые права

- Права локального администратора (для копирования файлов на локальном хосте, настройки IIS, создания и запуска Windows служб)
- В версии для SQL Server
  - Копирования файлов на сетевую шару SQL Server
  - Права администратора на SQL Server (для восстановления базы из бэкапа и запуска скриптов).
  - Если не задаются имя пользователя и пароль для SQL Server, предполагается наличие Windows-аутентификации, настроенной для пользователя, запускающего скрипт инсталляции
- В версии для PostgreSQL
  - Права администратора на PostgreSQL (для восстановления базы из бэкапа и запуска скриптов).

### 5.2. Автоматическая установка

1. Скачать и распаковать дистрибутив (перед распаковкой необходимо разблокировать архив (см. рис. 1), чтобы в дальнейшем извлекаемые из него файлы были также разблокированы):

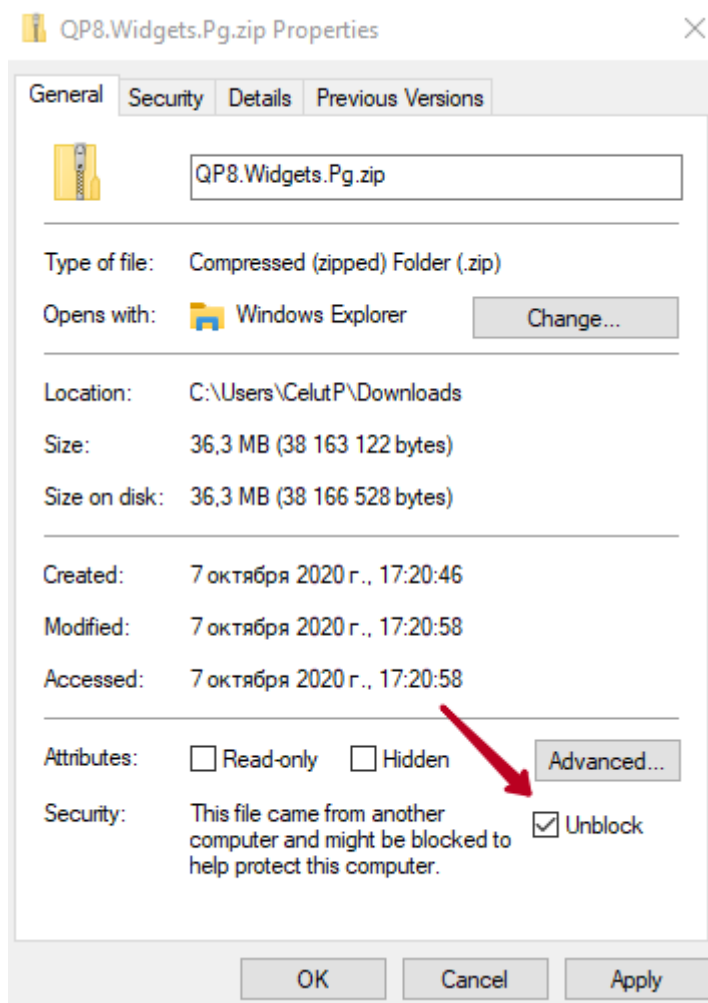


Рисунок 1. Разблокировка архива с дистрибутивом продукта

2. Запустить Install.bat (для SQL Server) или install\_pg.bat (для PostgreSQL) от имени Администратора
3. Откроется консоль, в которой будут запрошены параметры:
  - CustomerCode - кастомер код сайта (уникальное наименование клиента/проекта)
  - Db server - имя хоста SQL Server или PostgreSQL, где будет установлена база каталога
  - Db login - логин администратора (только для PostgreSQL)
  - Db password - пароль администратора (только для PostgreSQL)

**Примечание:** Параметр CustomerCode также используется как имя создаваемой базы данных. При повторном запуске нужно указать новый кастомер код, если требуется сохранить текущие изменения в базе данных, иначе она будет пересоздана в процессе инсталляции

4. На время установки откроется консоль PowerShell. Все действия установки сохранятся в файл Install.log в папке C:\QA\Loggs. Проверить файл логов на наличие ошибок. Если были ошибки, то устранить их причину и повторно запустить Install.bat
5. Зайти в бэкэнд каталога по URL `http://<хост установки>:<порт установки QP>`, для авторизации выбрать установленный кастомер код сайта, логин и пароль по-умолчанию – admin/admin.

**Примечание:** В качестве имени хоста вместо localhost нужно использовать название компьютера, которое можно узнать, например, через команду `hostname`, иначе не будут сохраняться cookies и часть функциональности будет недоступна.

**Примечание:** порт установки QP по умолчанию – 89. В иных случаях актуальное значение можно посмотреть в IIS Manager.

### 5.3. Ручная установка

Служит альтернативой Install.bat (install\_pg.bat). Позволяет использовать дополнительные параметры для управления процессом установки.

1. Запустить консоль PowerShell от имени администратора
2. Перейти в каталог `.\Install\`
3. Команда `Get-Help .\Install.ps1 -detailed` вернет подробное описание скрипта уснатовки, его параметров и примеры использования.
4. Запустить `.\Install.ps1` с нужными параметрами

Скрипт установки работает по следующему сценарию:

1. Проводится валидация параметров на существующий путь к файлу/каталогу:
  - a. `sourceBackupPath`
  - b. `currentSqlPath`
2. Проверка окружения:
  - Установлен .NET Core Runtime нужной версии
  - Доступен SQL Server или PostgreSQL по указанному хосту
3. Опционально (в зависимости от параметра `cleanUp`)
  - Удаляются все компоненты продукта
  - Удаляются их файлы
  - Удаляется кастомер код каталога из QP

Таким образом, при повторном запуске, можно обновлять продукт, делать новый биндинг портов и т.п.

4. Проверяется доступность портов, передаваемых в параметрах:

- `administrationPort`
- `onScreenPort`
- `demositeStagePort`
- `demositeLivePort`

Они будут зарезервированы за компонентами продукта и должны быть доступны на момент установки.

5. Устанавливаются компоненты продукта:

- `QA.Engine.Administration`: Административный модуль управления структурой сайта
- `QA.Engine.OnScreenAdmin`: API для режима OnScreen
- `QA.Engine.DemoSite.Live`: Live-версия демо-сайта
- `QA.Engine.DemoSite.Stage`: Stage-версия демо-сайта

6. Создается новый кастомер код для демо-сайта

7. Копируется бэкап на сервер БД (только для SQL Server)

8. Восстанавливается база данных из бэкапа

9. База данных обновляется до актуального состояния

10. В базе обновляются настройки, зависящие от параметров скрипта

11. Регистрируется в QR кастомер код демо-сайта

## 6. Настройка продукта

### 6.1. Конфигурационный файл административного модуля

Пример синтаксиса:

```
{
  "Logging": {
    "IncludeScopes": false,
    "LogLevel": {
      "Default": "Information",
      "Microsoft": "Warning",
      "System": "Warning"
    }
  },
  "ServiceName": "QA.Engine.Administration.WebApp.Core",
  "CustomerCodeParamName": "customerCode",
  "SiteIdParamName": "site_id",
  "BackendSidParamName": "backend_sid",
  "HostIdParamName": "hostUID",
  "IndexOrderStep": 1,
  "UseHierarchyRegionFilter": true,
  "CustomAction": {
    "Alias": "onscreen_custom_action",
    "ItemIdParamName": "pageId",
    "CultureParamName": "culture",
    "RegionParamName": "region"
  },
  "StartPageDiscriminator": "start_page"
}
```

Параметры:

Название	Тип	Описание
Logging	Объект	Раздел настроек логирования
IncludeScopes	Булевый	Использовать ли области видимости для логирования (системный параметр)
LogLevel	Объект	Уровни логирования для различных модулей
Default	Строка	Минимальный уровень логирования по умолчанию

Microsoft	Строка	Минимальный уровень логирования для модулей Microsoft
System	Строка	Минимальный уровень логирования для модулей System
ServiceName	Строка	Название сервиса для записи в лог
CustomerCodeParamName	Строка	Имя параметра для передачи customer code из QR
SiteIdParamName	Строка	Имя параметра для передачи ID сайта из QR
BackendSidParamName	Строка	Имя параметра для передачи ключа BackendSID из QR (используется для аутентификации)
HostIdParamName	Строка	Имя параметра для передачи идентификатора приложения из QR (используется для JS-интеграции)
UseHierarchyRegionFilter	Булевый	Использовать фильтрацию по регионам
CustomAction	Объект	Настройки интеграции с админкой OnScreen
Alias	Строка	Alias пользовательского действия OnScreen
ItemIdParamName	Строка	Название параметра для передачи ID элемента
CultureParamName	Строка	Название параметра для передачи культуры
RegionParamName	Строка	Название параметра для передачи региона
ConfigurationServiceUrl	Строка	ConfigurationServiceUrl – URL сервиса конфигурации, ConfigurationServiceToken -
ConfigurationServiceToken	Строка	токен доступа к сервису конфигурации. Если оба параметра заданы, то для получения доступных кастомер кодов используется http-запрос к сервису конфигурации, иначе список берется из локального QR8

## 6.2. Конфигурационный файл демо-сайта

Пример синтаксиса:

```
{
  "Logging": {
    "LogLevel": {
      "Default": "Debug",
      "System": "Information",
      "Microsoft": "Information"
    }
  },
  "ConnectionStrings": {
    "DatabaseQP": "Application Name=DemoSite;Initial Catalog=__db.name__;Data
Source=__db.server__;User
ID=__db.user__;Password=__db.password__);MultipleActiveResultSets=True;",
    "DatabaseQPPostgre":
"Server=__postgre.db.server__;Database=__postgre.db.name__;User
Id=__postgre.db.user__;Password=__postgre.db.password__"
  },
  "QpSettings": {
    "SiteId": 52,
    "IsStage": "__settings.isStage__",
    "DatabaseType": "__qp.databasetype__",
    "CustomerCode": "__qp.customercode__"
  },
  "OnScreen": {
    "AdminSiteBaseUrl": "__settings.onscreenUrl__"
  }
}
```

Параметры:

Название	Тип	Описание
Logging	Объект	Раздел настроек логирования
LogLevel	Объект	Уровни логирования для различных модулей
Default	Строка	Минимальный уровень логирования по умолчанию
Microsoft	Строка	Минимальный уровень логирования для модулей Microsoft



System	Строка	Минимальный уровень логирования для модулей System
ConnectionStrings	Объект	Строки подключения к БД
DatabaseQP	Строка	Строка подключения к SQL Server. Выбор осуществляется DatabaseType
DatabaseQPPostgre	Строка	Строка подключения к PostgreSQL. Выбор осуществляется DatabaseType
QpSettings	Объект	Задаёт настройки QP
SiteId	Число	Значение Id сайта
IsStage	Строка	Режим работы сайта
DatabaseType	Строка	Тип БД – postgres или sqlserver. Производит выбор строки подключения: DatabaseQPPostgre или DatabaseQP
CustomerCode	Строка	Кастомер-код
OnScreen	Объект	Задаёт параметры режима OnScreen
AdminSiteBaseUrl	Строка	URL административного модуля OnScreen

### 6.3. Конфигурационный файл режима OnScreen

Пример синтаксиса:

```
{
  "Logging": {
    "IncludeScopes": false,
    "LogLevel": {
      "Default": "Information",
      "Microsoft": "Warning",
      "System": "Warning"
    }
  },
  "QpAuthSettings": {
    "WorkAsAdministrator": false,
    "ApplicationNameInQp": "onscreen-api"
  },
  "ConfigurationService": {
    "Url": "__configurationservice.url__",
    "Token": "__configurationservice.token__"
  }
}
```

```
}  
}
```

Параметры:

Название	Тип	Описание
Logging	Объект	Раздел настроек логирования
IncludeScopes	Булевый	Использовать ли области видимости для логирования (системный параметр)
LogLevel	Объект	Уровни логирования для различных модулей
Default	Строка	Минимальный уровень логирования по умолчанию
Microsoft	Строка	Минимальный уровень логирования для модулей Microsoft
System	Строка	Минимальный уровень логирования для модулей System
QpAuthSettings	Объект	Задаёт настройки аутентификации
WorkAsAdministrator	Булевый	Предоставлять ли пользователю права администратора на действия в QR или использовать встроенные права
ApplicationNameInQp	Строка	Имя приложения для аутентификации в QR
ConfigurationService	Объект	Настройки сервиса конфигурации
Url	Строка	Если оба параметра заданы, то для получения доступных кастомер кодов используется http-запрос к сервису конфигурации, иначе список берётся из локального QR8
Token	Строка	