

## **Описание функциональных характеристик программного обеспечения «TradeFP»**

## Содержание

<b>1</b>	<b>Описание и функциональные характеристики .....</b>	<b>5</b>
1.1	Ведение картотеки участников торгов.....	5
1.2	Ведение списка локальных пользователей .....	6
1.3	Ведение списка пользователей-участников торгов.....	6
1.3.1	Роли пользователей .....	6
1.3.2	Ведение картотеки инструментов.....	9
1.3.3	Настройка шаблонов аукционов .....	9
1.3.4	Создание нового аукциона.....	9
1.3.5	Подача заявок на аукцион .....	10
1.3.6	Приостановка аукциона .....	11
1.3.7	Отмена аукциона .....	11
1.3.8	Закрытие аукциона и определение результатов .....	11
1.3.9	Формирование отчетов по результатам аукциона .....	11
1.3.10	Ведение торговых сессий через двойной непрерывный аукцион .....	12
1.3.11	Ведение журнала сделок .....	12
1.3.12	Ведение расписания рабочих дней .....	12
1.3.13	Ведение вспомогательных справочников.....	12
1.3.14	Просмотр журналов событий.....	12
<b>2</b>	<b>Информация, необходимая для установки и эксплуатации .....</b>	<b>14</b>
2.1	Требования к системному ПО и техническому обеспечению .....	14
2.1.1	База данных TradeFP .....	14
2.1.2	Сервер приложений «Торговый сервер» .....	15
2.1.3	Сервер приложений «Торговый шлюз».....	15
2.1.4	Сервер приложений «Сервер доступа клиентов» .....	16
2.1.5	Сервер приложений «Сервер управления транзакциями».....	16

2.1.6 АРМ управления справочниками .....	17
2.1.7 АРМ управления аукционами и мониторинга .....	17
2.1.8 АРМ участников торгов .....	18
2.1.9 АРМ управления транзакциями.....	18
2.2 Установка и запуск ПО.....	19
2.2.1 База данных TradeFP .....	19
2.2.2 Сервер приложений «Торговый сервер» .....	19
2.2.3 Сервер приложений «Торговый шлюз».....	19
2.2.4 Сервер приложений «Сервер доступа клиентов» и АРМ участников торг. ....	20
2.2.5 Сервер приложений «Сервер управления транзакциями» и АРМ управления транзакциями .....	20
2.2.6 АРМ управления справочниками .....	21
2.2.7 АРМ управления аукционами и мониторинга .....	21
2.3 Устранение неполадок в ПО .....	21

Настоящий документ описывает функциональные характеристики программного обеспечения (далее – ПО) «TradeFP», а также содержит информацию, необходимую для его эксплуатации. Раздел «Описание и функциональные характеристики» содержит сведения о назначении ПО и его функциональных возможностях. В разделе «Информация, необходимая для установки и эксплуатации» приведены данные о технологическом стеке платформы и требования к пользователям, а также программному и аппаратному обеспечению, необходимому для ее корректной работы ПО.

## **1 Описание и функциональные характеристики**

Программное обеспечение «TradeFP» предназначено для автоматизации функций торговли на финансовых и товарных рынках и осуществляет выполнение следующих функций:

- ведение картотеки участников системы;
- ведение списка локальных пользователей;
- ведение списка пользователей участников;
- ведение списка инструментов;
- настройку шаблонов аукционов;
- создание нового аукциона по шаблону;
- проведение аукциона, прием заявок от участников аукциона;
- определение победителей аукциона;
- формирование отчетов по итогам аукциона;
- ведение торговых сессий через двойной непрерывный аукцион;
- ведение журнала сделок;
- ведение расписания дней;
- ведение вспомогательных справочников;
- просмотр журналов событий.

### **1.1 Ведение картотеки участников торгов**

Просмотр, ввод, редактирование, удаление участников торгов осуществляются через справочник «Участники», доступный в АРМ управления справочниками. Справочник содержит список лиц – контрагентов, которым может быть предоставлен доступ к аукционам.

Справочник доступен для ввода и редактирования данных. Допускается удаление только тех участников торгов, для которых не заведено пользователей. Участникам торгов, которые уже выполняли операции, необходимо указывать в поле «Статус» значение «Удален».

## **1.2 Ведение списка локальных пользователей**

Под локальными пользователями подразумеваются пользователи, через которых с TradeFP работает персонал компании, эксплуатирующей систему.

Просмотр, ввод, редактирование локальных пользователей осуществляются через справочник «Пользователи», доступный в АРМ управления справочниками. Допускается удаление только тех пользователей, которые не подключались к TradeFP. Для пользователей, которые уже подключались к TradeFP необходимо указывать в поле «Статус» значение «Неактивен».

Локальные пользователи, работающие с АРМ управления справочниками, должны быть также заведены в СУБД PostgreSQL, аутентификация пользователей в АРМ осуществляется на уровне СУБД PostgreSQL.

## **1.3 Ведение списка пользователей-участников торгов**

Участник торгов выполняет необходимые действия в рамках аукциона через АРМ участников торгов. Перечень пользователей-участников торгов ведется в АРМ участников торгов в справочнике «Пользователи» и доступен только пользователям с ролью «Администратор пользователей-участников торгов».

Регистрация нового пользователя-участника торгов выполняется через механизм подтверждения вторым пользователем. После первоначального заведения информации о пользователе необходимо выполнить подтверждение внесенной информации другим пользователем.

### **1.3.1 Роли пользователей**

В TradeFP реализована следующая ролевая модель доступа пользователей:

- Трейдер (пользователь-участник торгов);

- Наблюдатель;
- Администратор TradeFP;
- Администратор аукционов;
- Администратор информационной безопасности;
- Аналитик информационной безопасности;
- Администратор пользователей-участников торгов;
- Администратор управления транзакциями;
- Оператор управления транзакциями.

#### 1.3.1.1 Треjder

Роль назначается пользователям-участникам торгов для работы в АРМ участников торгов. Для пользователей с данной ролью доступны все функции АРМ участников торгов.

Роль также назначается системным пользователям, от имени которых в торговом сервере осуществляется регистрация заявок участника торгов. От имени указанных системных пользователей работа в АРМ не осуществляется.

#### 1.3.1.2 Наблюдатель

Роль назначается локальным пользователям для работы в АРМ управления справочниками и в АРМ управления аукционами и мониторинга.

В АРМ управления справочниками для пользователей с данной ролью доступны функции просмотра справочников.

В АРМ управления аукционами и мониторинга для пользователей с данной ролью доступны функции просмотра списка аукционов, поступивших заявок, удовлетворенных заявок.

#### 1.3.1.3 Администратор TradeFP

Роль назначается локальным пользователям для работы в АРМ управления справочниками. Для пользователей с данной ролью доступны функции ведения списка участников торгов, инструментов, шаблонов аукционов и других справочников.

#### 1.3.1.4 Администратор аукционов

Роль назначается локальным пользователям для работы в АРМ управления аукционами и мониторинга. Для пользователей с данной ролью доступны функции управления аукционами (открытия, ведения, закрытия, отмены, просмотра заявок, утверждение результатов), формирования отчетов по итогам аукциона, управления расписанием дня.

#### 1.3.1.5 Администратор информационной безопасности

Роль назначается локальным пользователям для работы в АРМ управления справочниками. Для пользователей с данной ролью доступны функции ведения локальных пользователей, назначения ролей, просмотра журнала событий.

#### 1.3.1.6 Аналитик информационной безопасности

Роль назначается локальным пользователям для работы в АРМ управления справочниками. Для пользователей с данной ролью доступны функции просмотра списка локальных пользователей и назначенных ролей, просмотра журнала событий.

#### 1.3.1.7 Администратор пользователей-участников торгов

Роль назначается локальным пользователям для работы в АРМ участников торгов. Для пользователей с данной ролью доступны функции ведения и мониторинга пользователей-участников торгов (тейдеров).

#### 1.3.1.8 Администратор управления транзакциями

Роль назначается локальным пользователям для работы в АРМ управления транзакциями. Для пользователей с данной ролью доступны функции ведения и мониторинга пользователей-операторов управления транзакциями и функции настройки рассылки уведомлений пользователям.



#### 1.3.1.9 Оператор управления транзакциями

Роль назначается локальным пользователям для работы в АРМ управления транзакциями. Для пользователей с данной ролью доступны функции получения аналитических отчетов и просмотра журнала уведомлений.

#### 1.3.2 Ведение картотеки инструментов

Ввод и редактирование инструментов в картотеке осуществляется через справочник «Все инструменты» в АРМ управления справочниками.

Картотека инструментов на просмотр доступна через справочник «Инструменты» в АРМ управления аукционами и мониторинга.

Перечень секций торгов должен доступен на просмотр, ввод и редактирование в справочнике «Борды» в АРМ управления справочниками. Привязка инструментов к секциям торгов осуществляется через справочник «Борды - Инструменты» в АРМ управления справочниками.

#### 1.3.3 Настройка шаблонов аукционов

Шаблон аукциона позволяет определить правила проведения аукциона, определить секцию торгов и выделить группу участников торгов, допущенных к аукциону. Настройка шаблонов аукционов осуществляется через справочник «Шаблоны аукционов», доступный в АРМ управления справочниками.

Создание групп участников торгов должно осуществляться через справочник «Группы». Справочник определяет код и наименование группы и позволяет настраивать вхождение участников торгов в группу.

#### 1.3.4 Создание нового аукциона

Создание нового аукциона осуществляется в АРМ управления аукционами и мониторинга. Создание аукциона осуществляется на основе выбранного шаблона аукциона. При создании аукциона указывается следующая информация:

- Шаблон аукциона, выбор из справочника.

- Тип аукциона, автоматически указывается значение «аукцион на продажу».
- Выставляемый на аукцион инструмент, выбор из справочника.
- Код аукциона.
- Дата и время объявления аукциона, с указанного времени аукцион будет виден как объявленный в АРМ участников торгов. По умолчанию предлагается текущее время.
- Дата и время начала аукциона, с указанного времени участники торгов могут выставлять заявки на покупку.
- Дата и время прекращения приема заявок на аукционе.
- Предполагаемые дата и время утверждения результатов аукциона.
- Предполагаемые дата и время начала поставки инструмента.
- Предполагаемые дата и время окончания поставки инструмента.
- Допущенные к аукциону участники торгов. Выводятся участники торгов из группы, указанной в профайле аукциона.
- Тип выставляемых заявок. По умолчанию должен указываться ААСТУ, т.е. в заявках указывается абсолютный показатель – цена, выраженная в валюте.
- Цена, ниже которой инструмент не может быть продан на аукционе.
- Объем инструмента, выставляемого на аукцион. Объем указывается в базовой величине для выбранного инструмента.

После создания аукциона он отражается в табличной форме с перечнем аукционов.

### **1.3.5 Подача заявок на аукцион**

Подача заявок на аукцион от имени участников торгов осуществляется через АРМ участников торгов. В АРМ доступен для просмотра перечень активных аукционов и заявок, поданных от имени данного участника торгов.

В форме заявки пользователь указывает:

- Цену за одну базовую единицу измерения в валюте аукциона. Не допускается указание цены меньше, чем минимально заданная для аукциона цена.
- Количество (объем) инструмента в базовой единице изменения.
- Пункт доставки (для товарных рынков), выбор из справочника.

Поданные заявки и их статус отражаются в АРМ участников торгов.

Просмотр всех поданных заявок в рамках текущих аукционов осуществляется в АРМ управления аукционами и мониторинга. Просмотр всех поданных заявок в рамках прошедших ранее аукционов осуществляется в АРМ управления справочниками.

### **1.3.6 Приостановка аукциона**

Приостановка аукциона осуществляется в АРМ управления аукционами и мониторинга. Для приостановленного аукциона прием заявок не осуществляется.

### **1.3.7 Отмена аукциона**

Отмена аукциона осуществляется в АРМ управления аукционами и мониторинга. Аукцион будет считаться отмененным, заявки участников торгов не будут удовлетворены.

### **1.3.8 Закрытие аукциона и определение результатов**

Закрытие аукциона осуществляется в АРМ управления аукционами и мониторинга. После закрытия аукциона прием заявок становится невозможным. Автоматическое прекращение приема заявок возможно в дату/время прекращения приема заявок, заданную при заведении аукциона.

Определение победивших заявок осуществляется после закрытия аукциона. В окне результатов выводится общая статистика аукциона и параметры для определения победителей.

Определение перечня удовлетворенных заявок может осуществляться или только на основании указанного объема, или только на основании указанной цены, или на основании и цены и объема. Пользователь может изменять значения объемов и цены.

### **1.3.9 Формирование отчетов по результатам аукциона**

Формирование отчетов по результатам аукциона осуществляется в АРМ управления аукционами и мониторинга и в АРМ управления транзакциями. Пользователю доступны отчеты по итогам аукциона и аналитические отчеты на основе все сохраненной торговой информации.

### **1.3.10 Ведение торговых сессий через двойной непрерывный аукцион**

TradeFP поддерживает торговлю через двойной непрерывный аукцион, когда заявки подаются как со стороны продавца, так и со стороны покупателя, а сделки заключаются при пересечении цен и объемов покупки и продажи. Заявки на продажу принимаются от эксплуатирующей организации, заявки на покупку принимаются от участников торгов.

### **1.3.11 Ведение журнала сделок**

Журнал всех заключенных в системе сделок с указанием их параметров доступен в АРМ управления справочниками. Участникам торгов в АРМ участников торгов доступен журнал собственных сделок.

### **1.3.12 Ведение расписания рабочих дней**

Ведение расписания рабочих дней осуществляется в АРМ управления аукционами и мониторинга. TradeFP автоматически открывает рабочий день в заданное время и осуществляет закрытие торгового периода и рабочего дня (прекращение операций по торгам) в заданное время.

### **1.3.13 Ведение вспомогательных справочников**

Ведение вспомогательных справочников осуществляется в АРМ управления справочниками. Ведется информация по валютам, странам, пунктам доставки (для товарных рынков).

### **1.3.14 Просмотр журналов событий**

Просмотр журналов событий доступен в АРМ управления справочниками.

В журнале «Подключения пользователей» отображаются подключения пользователей к АРМ управления справочниками и АРМ управления аукционами и мониторинга. Указываются уникальный идентификатор сессии, код пользователя, тип рабочего места, дата и время создания сессии, дата и время прекращения сессии (если выполнено в штатном режиме), ip-адрес рабочего места.

В журнале «События» отображается перечень действий пользователей в АРМ управления справочниками по изменению данных TradeFP. Указываются тип изменения (Insert, Update, Delete), время изменения, тип изменяемого объекта, код пользователя.

## **2 Информация, необходимая для установки и эксплуатации**

ПО «TradeFP» реализовано на Java и СУБД PostgreSQL.

Для работы ПО «TradeFP» необходимо отдельно (не входит в дистрибутив ПО) установить СУБ PostgreSQL версий 11-15 на сервер базы данных и OpenJDK Java Development Kit 8 (например, Axiom JDK Pro - включена в реестр российского ПО, или сборки, распространяемые под лицензиями открытого ПО, например, Bellsoft Liberica JDK) на сервера приложений и персональные компьютеры с установленными АРМ.

### **2.1 Требования к системному ПО и техническому обеспечению**

ПО «TradeFP» содержит следующие компоненты:

- 1) База данных TradeFP;
- 2) Сервер приложений «Торговый сервер»;
- 3) Сервер приложений «Торговый шлюз»;
- 4) Сервер приложений «Сервер доступа клиентов»;
- 5) Сервер приложений «Сервер управления транзакциями»;
- 6) АРМ управления справочниками;
- 7) АРМ управления аукционами и мониторинга;
- 8) АРМ участников торгов;
- 9) АРМ управления транзакциями;

Рекомендуется использовать выделенный сервер базы данных и выделенные сервера для каждого сервера приложений.

#### **2.1.1 База данных TradeFP**

База данных TradeFP обеспечивает функции по хранению всей информации введенной и созданной в системе.

База данных TradeFP поддерживает работу в среде следующего системного и базового ПО:

- СУБД PostgreSQL 11.5 - 15;

– 64-битная операционная система со стабильной поддержкой работы СУБД PostgreSQL: Astra Linux, ALT Linux, Ред Ос, Debian, Ubuntu, Microsoft Windows Server 2012 R2 и выше.

Сервер для установки базы данных должен удовлетворять следующим требованиям: сервер с процессором класса Intel Xeon от 2GHz, 1x6 ядер, RAM 24 ГБ. Объем дискового пространства для данных: не менее 500 ГБ.

### 2.1.2 Сервер приложений «Торговый сервер»

Сервер приложений «Торговый сервер» обеспечивает функции по проведению электронных аукционов и торгов. Компонент реализован как сервер приложений Java на Apache Tomcat 9.

Сервер приложений «Торговый сервер» поддерживает работу в среде следующего системного и базового ПО:

- OpenJDK Java Development Kit 8.
- 64-битная операционная система со стабильной поддержкой работы OpenJDK 8: Astra Linux, ALT Linux, Ред Ос, Debian, Ubuntu, Microsoft Windows Server 2012 R2 и выше.

Сервер для установки сервера приложений должен удовлетворять следующим требованиям: сервер с процессором класса Intel Xeon от 2GHz, 1x8 ядер, RAM 32 ГБ. Объем дискового пространства для данных: не менее 100 ГБ.

### 2.1.3 Сервер приложений «Торговый шлюз»

Сервер приложений «Торговый шлюз» обеспечивает функции по подключению и обработке запросов и подписок других компонент TradeFP к компоненте «Торговый сервер». Сервер приложений также реализует адаптер с возможностью получения сообщений от внешних систем в адрес TradeFP. Компонент реализован как сервер приложений Java на Apache Tomcat 9.

Сервер приложений «Торговый шлюз» поддерживает работу в среде следующего системного и базового ПО:

- OpenJDK Java Development Kit 8.

– 64-битная операционная система со стабильной поддержкой работы OpenJDK 8: Astra Linux, ALT Linux, Ред Ос, Debian, Ubuntu, Microsoft Windows Server 2012 R2 и выше.

Сервер для установки сервера приложений должен удовлетворять следующим требованиям: сервер с процессором класса Intel Xeon от 2GHz, 1x6 ядер, RAM 24 ГБ. Объем дискового пространства для данных: не менее 100 ГБ.

#### 2.1.4 Сервер приложений «Сервер доступа клиентов»

Сервер приложений «Сервер доступа клиентов» обеспечивает функции по доступу участников торгов к аукциону через АРМ участников торгов. Компонент реализован как сервер приложений Java на Apache Tomcat 9.

Сервер приложений «Сервер доступа клиентов» поддерживает работу в среде следующего системного и базового ПО:

- OpenJDK Java Development Kit 8.
- 64-битная операционная система со стабильной поддержкой работы OpenJDK 8: Astra Linux, ALT Linux, Ред Ос, Debian, Ubuntu, Microsoft Windows Server 2012 R2 и выше.

Сервер для установки сервера приложений должен удовлетворять следующим требованиям: сервер с процессором класса Intel Xeon от 2GHz, 1x8 ядер, RAM 32 ГБ. Объем дискового пространства для данных: не менее 100 ГБ.

#### 2.1.5 Сервер приложений «Сервер управления транзакциями»

Сервер приложений «Сервер управления транзакциями» обеспечивает получение торговой информации из компоненты «Торговый сервер» для формирования отчетов и рассылок по электронной почте. Компонент реализован как сервер приложений Java на Apache Tomcat 9.

Сервер приложений «Сервер доступа клиентов» поддерживает работу в среде следующего системного и базового ПО:

- OpenJDK Java Development Kit 8.
- 64-битная операционная система со стабильной поддержкой работы OpenJDK 8: Astra Linux, ALT Linux, Ред Ос, Debian, Ubuntu, Microsoft Windows Server 2012 R2 и выше.



Сервер для установки сервера приложений должен удовлетворять следующим требованиям: сервер с процессором класса Intel Xeon от 2GHz, 1x6 ядер, RAM 24 Гб. Объем дискового пространства для данных: не менее 100 Гб.

#### 2.1.6 АРМ управления справочниками

АРМ управления справочниками обеспечивает функции по ведению списков локальных пользователей и их ролей, участников торгов, инструментов, шаблонов аукционов, данных вспомогательных справочников, функции по просмотру журналов событий, истории аукционов.

АРМ реализован на Java и поддерживает работу в среде следующего системного и базового ПО:

- OpenJDK Java Development Kit 8.
- 64-битная десктопная операционная система со стабильной поддержкой работы OpenJDK 8: Microsoft Windows 8 и выше.

Персональный компьютер для установки АРМ должен удовлетворять следующим требованиям: процессор класса Intel от 2GHz, 1x2 ядер, RAM 8 Гб. Объем дискового пространства для данных: не менее 20 Гб.

#### 2.1.7 АРМ управления аукционами и мониторинга

АРМ управления аукционами и мониторинга обеспечивает функции по управлению аукционами (открытия, ведения, закрытия, отмены, просмотра заявок, утверждение результатов), просмотру статусов текущих аукционов и заявок, по формированию отчетов по итогам аукциона, управлению расписанием дня.

АРМ реализован на Java и поддерживает работу в среде следующего системного и базового ПО:

- OpenJDK Java Development Kit 8.
- 64-битная десктопная операционная система со стабильной поддержкой работы OpenJDK 8: Microsoft Windows 8 и выше.

Персональный компьютер для установки АРМ должен удовлетворять следующим требованиям: процессор класса Intel Core от 2GHz, 1x2 ядер, RAM 8 ГБ. Объем дискового пространства для данных: не менее 20 ГБ.

#### 2.1.8 АРМ участников торгов

АРМ управления транзакциями и мониторинга доступ участников торгов к проводимым аукционам: ввод/изменение заявок, просмотр статусов аукционов и заявок, получение отчетов по аукционам, просмотр списка заключенных сделок.

АРМ реализован как web-интерфейс компонента «Сервер доступа клиентов» и поддерживает работу через следующие web-браузеры:

- Яндекс.Браузер 21 и выше;
- Google Chrome 80 и выше;
- MS Edge 80 и выше;

Персональный компьютер для работы в АРМ должен удовлетворять следующим требованиям: процессор класса Intel Core от 2GHz, 1x2 ядер, RAM 8 ГБ. Объем дискового пространства для данных: не менее 20 ГБ.

#### 2.1.9 АРМ управления транзакциями

АРМ управления транзакциями обеспечивает функции просмотра аналитической информации и создания почтовых рассылок для пользователей, управляющих аукционами.

АРМ реализован как web-интерфейс компонента «Сервер управления транзакциями» и поддерживает работу через следующие web-браузеры:

- Яндекс.Браузер 21 и выше;
- Google Chrome 80 и выше;
- MS Edge 80 и выше;

Персональный компьютер для работы в АРМ должен удовлетворять следующим требованиям: процессор класса Intel Core от 2GHz, 1x2 ядер, RAM 8 ГБ. Объем дискового пространства для данных: не менее 20 ГБ.

## 2.2 Установка и запуск ПО

Для установки ПО необходимо:

1. Установить и настроить на сервер базы данных СУБД PostgreSQL.
2. На сервера приложений и персональные компьютеры для работы с APM установить Open JDK, например <https://bell-sw.com/pages/downloads/> .
3. Установить отдельно каждый из компонентов системы.

### 2.2.1 База данных TradeFP

Для создания и предустановки базы данных необходимы из под системного пользователя СУБД PostgreSQL выполнить скрипт `create_database.sql` из установочного каталога.

### 2.2.2 Сервер приложений «Торговый сервер»

Для установки сервера приложений необходимо создать папку TradeFP и переписать в нее папку `server` из установочного каталога. При установке на Windows для регистрации службы необходимо выполнить скрипт `TradeFP\server\bin\service-install.bat`.

Для подключения к базе данных необходимо указать строку подключения, пользователя и пароль в конфигурационном файле `TradeFP/server/conf/SSYSGwCfg.xml`.

Запуск и остановка сервера приложений осуществляется:

- в Linux командами `./startups.sh` и `./shutdown.sh` из папки `/TradeFP/server/bin`.
- в Windows через службу `TradeFPTradeServer`.

### 2.2.3 Сервер приложений «Торговый шлюз»

Для установки сервера приложений необходимо создать папку TradeFP и переписать в нее папку `gateway` из установочного каталога. При установке на Windows для регистрации службы необходимо выполнить скрипт `TradeFP\gateway\bin\service-install.bat`.

Для подключения к компоненту «Торговый сервер» необходимо указать имя сервера, где установлен компонент, в конфигурационном файле TradeFP/server/conf/SSYSGwCfg.xml.

Запуск и остановка сервера приложений осуществляется:

- в Linux командами ./startups.sh и ./shutdown.sh из папки /TradeFP/gateway/bin.
- в Windows через службу TradeFPGatewayServer.

#### 2.2.4 Сервер приложений «Сервер доступа клиентов» и АРМ участников торгов.

Для установки сервера приложений необходимо создать папку TradeFP и переписать в нее папку pg из установочного каталога. При установке на Windows для регистрации службы необходимо выполнить скрипт TradeFP\pg\app\bin\service-install.bat.

Для подключения к компоненту «Торговый сервер» необходимо указать имя сервера, где установлен компонент, в конфигурационном файле TradeFP/pg/app/conf/portal.properties.

Запуск и остановка сервера приложений осуществляется:

- в Linux командами ./startups.sh и ./shutdown.sh из папки /TradeFP/pg/app/bin.
- в Windows через службу TradeFPAccessServer.

Доступ в АРМ участников торгов осуществляется по ссылке <https://<имя сервера>/portal>.

#### 2.2.5 Сервер приложений «Сервер управления транзакциями» и АРМ управления транзакциями

Для установки сервера приложений необходимо создать папку TradeFP и переписать в нее папку bo из установочного каталога. При установке на Windows для регистрации службы необходимо выполнить скрипт TradeFP\bo\app\bin\service-install.bat.

Для подключения к компоненту «Торговый сервер» необходимо указать имя сервера, где установлен компонент, в конфигурационном файле TradeFP/bo/app/conf/portal.properties.

Запуск и остановка сервера приложений осуществляется:

- в Linux командами ./startups.sh и ./shutdown.sh из папки /TradeFP/bo/app/bin.

- в Windows через службу TradeFPBackServer.

Доступ в АРМ управления транзакциями осуществляется по ссылке <https://<имя сервера>/portal>.

#### 2.2.6 АРМ управления справочниками

Для установки АРМ необходимо создать папку TradeFP\WAdmin и переписать в нее папку DBO из установочного каталога.

Подключение к СУБД Postgre настраивается внутри АРМ.

Запуск АРМ осуществляется через запуск исполняемого файла DBO.exe из папки TradeFP\WAdmin\DBO.

#### 2.2.7 АРМ управления аукционами и мониторинга

Для установки АРМ необходимо создать папку TradeFP\WAdmin и переписать в нее папку TMon из установочного каталога.

Подключение к компоненту «Торговый сервер» настраивается внутри АРМ.

Запуск АРМ осуществляется через запуск исполняемого файла TMon.exe из папки TradeFP\WAdmin\TMon.

### 2.3 Устранение неполадок в ПО

Для устранения неполадок в ПО необходимо выполнить следующие действия:

1. Убедитесь, что все компоненты системы запущены.
2. Убедитесь, что сетевой доступ к компонентам осуществляется успешно. В случае сбоя сетевого доступа между каким-нибудь из прикладных серверов и СУБД PostgreSQL рекомендуется перезагрузить соответствующий сервер для восстановления работы.
3. Если все прикладные компоненты системы запущены и сетевой доступ к ним успешно осуществляется, то необходим анализ файлов лог-журналов компонент, с которыми связана неполадка. Каталоги хранения файлов лог-журналов указаны ниже.

Для компонента «Торговый сервер» файлы лог-журналов хранятся в каталоге TradeFP/server/logs сервера, на котором установлен компонент.

Для компонента «Торговый шлюз» файлы лог-журналов хранятся в каталоге TradeFP/gateway/logs сервера, на котором установлен компонент.

Для компонента «Сервер доступа клиентов» и АРМ участников торгов файлы лог-журналов хранятся в каталоге TradeFP/pg/app/logs сервера, на котором установлен компонент.

Для компонента «Сервер управления транзакциями» и АРМ управления транзакциями файлы лог-журналов хранятся в каталоге TradeFP/bo/app/logs сервера, на котором установлен компонент.

Для АРМ управления справочниками файлы лог-журналов хранятся в каталоге TradeFP\WPAdmin\DBO компьютера, на котором установлен АРМ. Файлы отбираются по маске «DBO.log\*».

Для АРМ управления аукционами и мониторинга файлы лог-журналов хранятся в каталоге TradeFP\WPAdmin\TMon компьютера, на котором установлен АРМ. Файлы отбираются по маске «TMonWS.\*.log».