

# Инструкция по эксплуатации Flexberry Analytics

## 1. Введение

Настоящий документ содержит информацию, необходимую для эксплуатации модуля **Flexberry Analytics** в составе программной платформы Flexberry. Модуль предназначен для построения отчётов, визуализации данных в виде диаграмм и графиков, создания отчётов на карте и выполнения OLAP-анализа.

**Примечание:** Инструкции по первоначальной установке и развертыванию модуля приведены в отдельном документе «Руководство по установке Flexberry Analytics».

## 2. Предварительные условия для эксплуатации

Для успешной эксплуатации модуля после его установки на стороне заказчика должны быть обеспечены:

- **Аппаратное обеспечение:** Сервер(ы), соответствующие минимальным требованиям выбранного BI-решения (Pentaho, Apache Superset, Yandex DataLens или OpenXmlReports). Рекомендуется не менее 4 ГБ оперативной памяти и 2 ядер CPU на сервис.
- **Программное обеспечение:** Установленные и актуальные среды исполнения:
  - **Обязательно:** Docker Engine (версия 20.10+), Docker Compose (версия 2.0+).
  - **Для интеграции с бэкендом:** .NET Framework 4.5.2+ или .NET Core 3.1+.
  - **Для интеграции с фронтендом:** Node.js (LTS-версия).
- **Сетевой доступ:** Разрешение на исходящие соединения для загрузки обновлений образов (при использовании реестров Docker Hub, GitHub Container Registry, регистратора Новой платформы). Корректная настройка входящего доступа к портам веб-интерфейса выбранного BI-инструмента (например, 8080, 8088).
- **Данные:** Наличие доступных и настроенных источников данных (базы данных: PostgreSQL, MS SQL Server, Oracle и др.; файлы; веб-сервисы), к которым модуль будет подключаться для генерации отчётов.

## 3. Доступ к функционалу и интерфейсы управления

- **Административный веб-интерфейс:** Основное средство управления. Доступ осуществляется через браузер по URL, определённому при установке (например, <http://ваш-сервер:8080>). Позволяет:
  - Управлять подключениями к источникам данных (Data Sources).
  - Создавать и редактировать отчёты, дашборды, OLAP-кубы.
  - Настраивать права доступа пользователей и роли.
  - Запускать и планировать выполнение отчётов.
- **Интерфейс конечного пользователя (Viewer):** Упрощённый веб-интерфейс или виджеты, встроенные в приложения на базе Flexberry, предназначенные для просмотра готовых отчётов и дашбордов, фильтрации данных, экспорта.
- **API для интеграции:** Модуль предоставляет REST API (специфика зависит от выбранного BI-решения) для программного управления отчётом и получения данных. Для встраивания отчётов в клиентские приложения используется готовый npm-пакет (`ember-flexberry-analytics`). Для интеграции с серверной логикой применяется NuGet-пакет (`NewPlatform.Flexberry.Analytics`).

## 4. Типовые операции при эксплуатации

### 4.1. Подключение нового источника данных:

1. В административном интерфейсе выберите раздел «Data Sources» / «Подключения».
2. Нажмите «Добавить новый источник».
3. Выберите тип СУБД (PostgreSQL, MS SQL и т.д.).
4. Заполните параметры подключения: хост, порт, имя базы данных, учётные данные.
5. Протестируйте подключение и сохраните конфигурацию.

#### **4.2. Создание базового отчёта (на примере таблицы/графика):**

1. В разделе «Отчёты» или «Datasets» создайте новый набор данных на основе подключённого источника.
2. Выберите таблицы/представления и необходимые поля.
3. Используя визард построения отчёта, перетащите поля в области «Столбцы», «Строки», «Меры».
4. Выберите тип визуализации (таблица, столбчатая диаграмма, круговая).
5. Настройте фильтры, сортировку, условное форматирование.
6. Сохраните отчёт, присвоив ему имя.

#### **4.3. Настройка расписания (шедулинга) для автоматической генерации отчётов:**

1. Откройте свойства сохранённого отчёта.
2. Найдите раздел «Расписание» (Schedule) или «Публикация».
3. Настройте периодичность (ежедневно, еженедельно, ежемесячно).
4. Укажите формат вывода (PDF, Excel, HTML).
5. Задайте адреса электронной почты получателей или путь в файловой системе для сохранения результатов.

#### **4.4. Встраивание отчёта в стороннее приложение:**

- **Способ 1 (через iframe):** Скопируйте URL отчёта в режиме просмотра и используйте его как источник для тега <iframe>.
- **Способ 2 (через API и npm-пакет):**
  1. Установите пакет ember-flexberry-analytics в клиентское приложение (ember install ember-flexberry-analytics).
  2. Используйте предоставленные компоненты EmberJS или функции для загрузки и отображения отчёта по его уникальному идентификатору (GUID).

### **5. Мониторинг работы и устранение неполадок**

- **Журналирование:** логи (logs) каждого контейнера Docker доступны через команду docker logs <container\_name>. Основные журналы работы BI-системы находятся внутри контейнера по пути, указанному в документации выбранного решения (например, /pentaho-server/tomcat/logs).
- **Проверка состояния сервисов:** для проверки работоспособности всех компонентов выполните команду docker-compose ps в директории с файлом docker-compose.yml. Все сервисы должны иметь статус «Up».
- **Типовая проблема:** «Нет подключения к источнику данных». **Действия:** 1) Проверить доступность СУБД с хоста, где работает контейнер. 2) Убедиться в корректности учётных данных и прав доступа в СУБД. 3) Проверить настройки сети Docker (bridge, host).

## **6. Обновление версии**

Рекомендуемый порядок обновления:

1. Остановить текущие контейнеры: docker-compose down.
2. Создать резервную копию рабочих данных (томов Docker, содержащих конфигурации и метаданные отчётов).
3. Обновить образы до последних стабильных версий, указанных в официальной документации Flexberry: docker-compose pull.
4. Запустить обновлённые контейнеры: docker-compose up -d.
5. Проверить работоспособность в административном интерфейсе и корректность ключевых отчётов.

## **7. Получение поддержки**

- **Сообщения о проблемах и запросы на новые функции:** направляются через систему управления Issues в официальных GitHub-репозиториях платформы Flexberry.
- **Документация по используемому BI-инструменту:** размещена на сайтах соответствующих проектов (Pentaho, Apache Superset, Yandex DataLens, OpenXmlReports).
- **Коммерческая и консультационная поддержка:** оказывается компанией ООО «Новая платформа». Контакты и форма запроса доступны на сайте <https://flexberry.ru>.