

Общество с ограниченной ответственностью «ДАТАПАКС»
(ООО «ДАТАПАКС»)

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «ДАТАПАКС»

А.А. Остренин
« 15 » сентября 2025 г.



Программный комплекс «Аналитика»

Руководство по установке и настройке

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

1197746651706.62.01.2.00005-01 90 01-ЛУ

Руководитель проекта

А.В. Москвина А.В. Москвина

2025

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

УТВЕРЖДЕН

1197746651706.62.01.2.00005-01 90 01-ЛУ

Программный комплекс «Аналитика»

Руководство по установке и настройке

1197746651706.62.01.2.00005-01 90 01

Листов 12

АННОТАЦИЯ

В данном документе приведено руководство по установке и настройке серверной части программного комплекса «Аналитика» (далее – ПК «Аналитика»).

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень обозначений и сокращений	4
1 Установка общесистемного серверного ПО и БД.....	5
2 Настройка.....	5
3 Процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла ПК «Аналитика»	7
4 Самостоятельное устранение неисправностей.....	7
5 Устранение неисправностей Компанией-правообладателем.....	7
6 Техническая поддержка.....	7
7 Совершенствование ПК «Аналитика»	8
8 Информация о необходимом персонале для обеспечения работоспособности	8

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

В настоящем документе применяются следующие обозначения и сокращения:

АРМ	–	Автоматизированное рабочее место
БД	–	База данных
НСД	–	Несанкционированный доступ
ОС	–	Операционная система
ПК «Аналитика»	–	Программный комплекс «Аналитика»
ПО	–	Программное обеспечение
СУБД	–	Система управления базой данных

1 УСТАНОВКА ОБЩЕСИСТЕМНОГО СЕРВЕРНОГО ПО И БД

- 1) Установить операционную систему Ubuntu.
- 2) Установить Kubernetes. Описание установки можно посмотреть по ссылке: <https://kubernetes.io/docs/setup/>.
- 3) Установить PostgreSQL. Описание установки можно посмотреть по ссылке: <https://www.postgresql.org/docs/>.
- 4) Установить Kubespray. Описание установки можно посмотреть по ссылке: <https://kubernetes.io/docs/setup/production-environment/tools/kubespray/>.
- 5) Установить HAProxy. Описание установки можно посмотреть по ссылке: <https://www.haproxy.com/documentation/kubernetes/latest/>.
- 6) Установить ClickHouse. Описание установки можно посмотреть по ссылке: <https://clickhouse.com/docs/en/intro/>.

2 НАСТРОЙКА

После установки общесистемного ПО, создания БД в PostgreSQL и создания БД в Clickhouse и соответствующих пользователей. Необходимо выполнить следующие шаги:

- 1) Указать во всех конфигурационных файлах в папке `k8s/configs/master/`, там где оно нужно, соединение с PostgreSQL и Clickhouse (Рисунок 1, Рисунок 2).

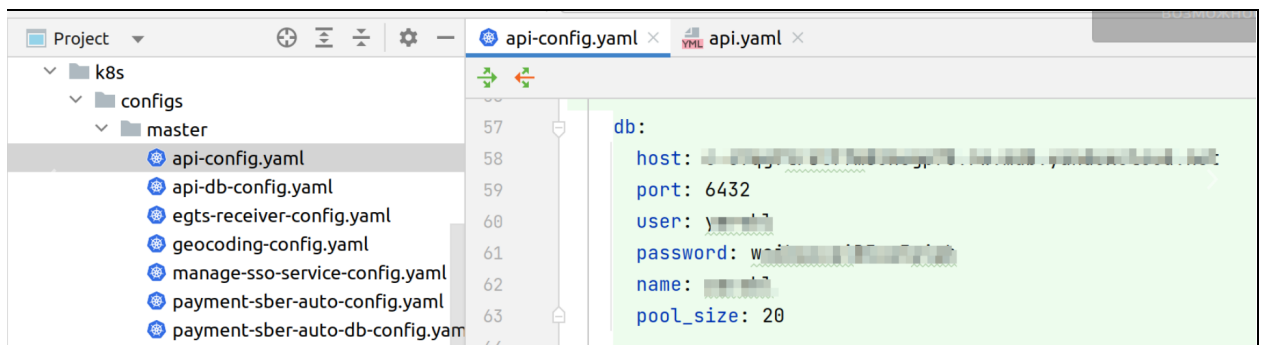


Рисунок 1 – Соединение с PostgreSQL

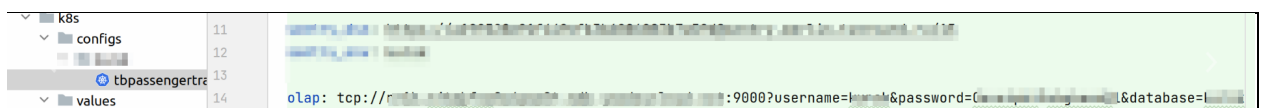


Рисунок 2 – Соединение с Clickhouse

- 2) Указать в конфигурационных файлах в папке `k8s/values/master/` доменные имена для доступов в сервисы из приложений (Рисунок 3).

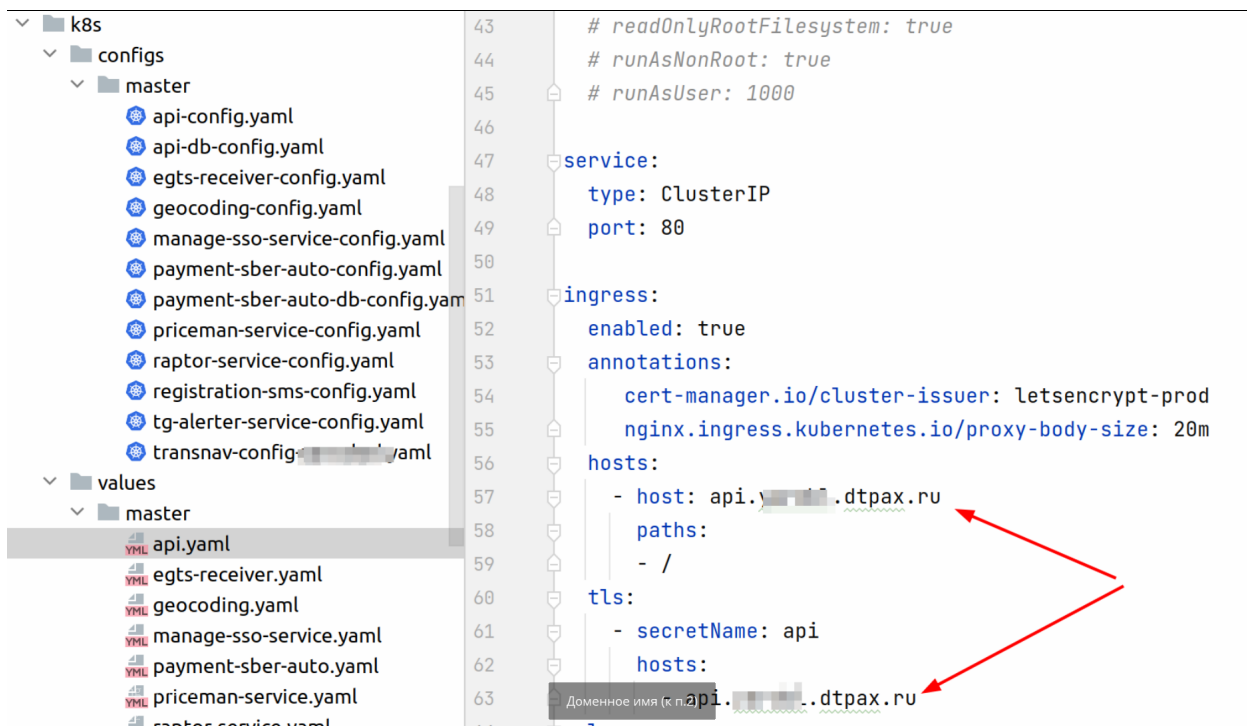


Рисунок 3 – Доменное имя

3) Запустить скрипт атомарного деплоя в kubernetes, убедиться в успешности выполнения (Рисунок 4).

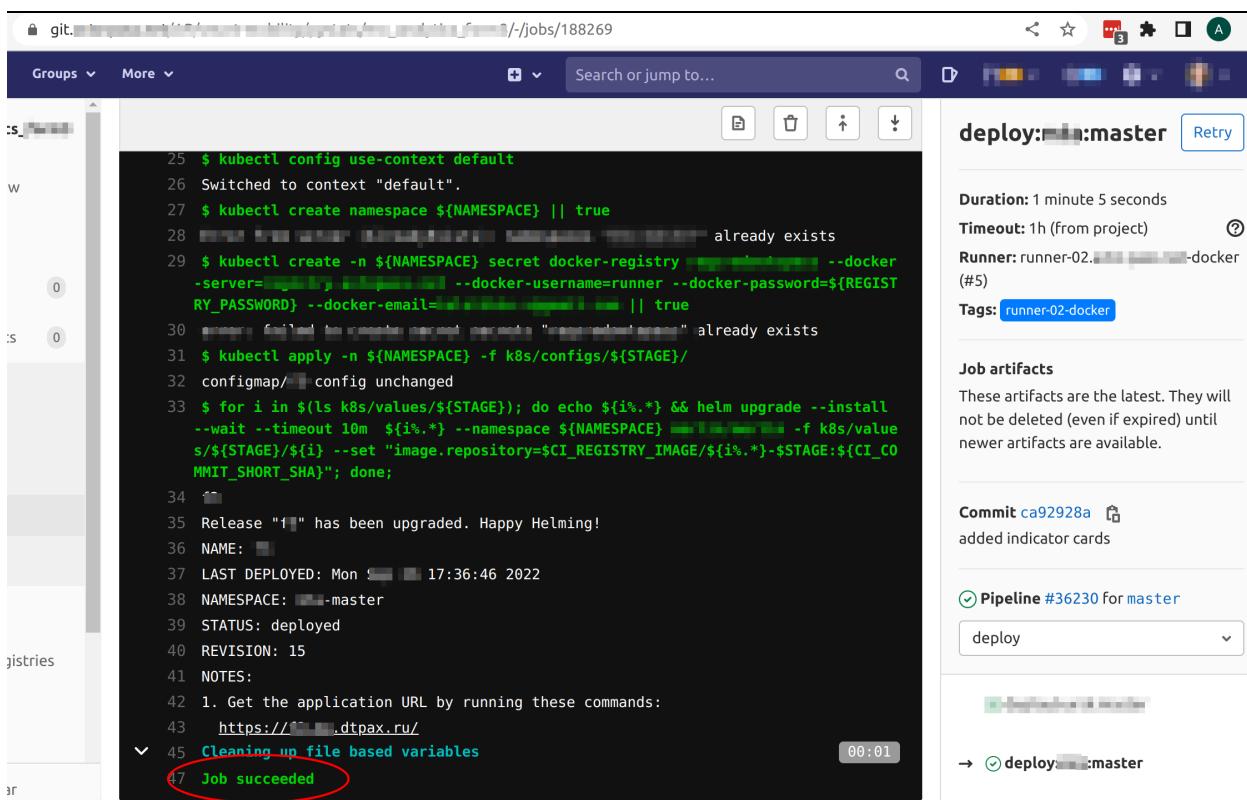


Рисунок 4 – Работы скрипта атомарного развёртывания (деплоя), вариант успешного развёртывания

3 ПРОЦЕССЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПК «АНАЛИТИКА»

Поддержание жизненного цикла ПК «Аналитика» осуществляется за счет его сопровождения Компанией-правообладателем, включающего в себя следующие процессы:

- техническая поддержка пользователей;
- исправление ошибок и недостатков, выявленных в процессе эксплуатации;
- проведение переработки (модификации) программного обеспечения и его совершенствование;
- поддержание целостности ПК «Аналитика» и его развитие.

4 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Самостоятельное устранение неисправностей пользователем невозможно. Компания-правообладатель обязуется обеспечить консультирование пользователей в течение всего периода эксплуатации ПК «Аналитика». Для этого Компания-правообладатель обеспечивает доступность консультаций в рамках Технической поддержки ПК «Аналитика».

5 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ КОМПАНИЕЙ- ПРАВООБЛАДАТЕЛЕМ

В рамках устранения неисправностей осуществляется следующее:

- выявление ошибок в функционировании;
- исправление ошибок, выявленных в функционировании;
- тестирование после исправления ошибок;
- обновление для исправления выявленных ошибок.

6 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Техническая поддержка пользователей осуществляется по следующим каналам связи:

- телефон;
- электронная почта.

В рамках технической поддержки оказываются следующие услуги:

- помощь в установке;
- помощь в настройке и администрировании;

- помощь в установке обновлений;
 - пояснение функциональности, помощь в эксплуатации;
 - предоставление актуальной документации по установке/настройке/функциям;
 - устранение неисправностей, связанных с работой ПК «Аналитика».
- Техническая поддержка разделяется на следующие линии (уровни):
- техническая поддержка первого уровня подразумевает регистрацию обращения и консультацию, оказываемую пользователям;
 - техническая поддержка второго уровня подразумевает устранение возникших неисправностей, связанных с работой ПК «Аналитика», осуществляемое техническими специалистами Компании-правообладателя, в режиме 8x5 (восемь часов в день, пять рабочих дней в неделю).

7 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПК «АНАЛИТИКА»

ПК «Аналитика» регулярно и планомерно развивается: в нем появляются новые функции и возможности, проводится оптимизация работы и обновляются интерфейсы.

Компания-правообладатель осуществляет переработку (модификацию) самостоятельно или силами привлеченных третьих лиц без изменения условий об исключительном праве правообладателя.

Компания-правообладатель может осуществлять разработку и реализацию дополнительных сервисов и модулей к ПК «Аналитика» по заявкам и заказам заказчиков - юридических лиц (далее Заказчик). Для этого Заказчику необходимо написать электронное письмо на адрес info@dtpax.ru Компания-правообладатель согласует с Заказчиком условия разработки дополнительных функций ПК «Аналитика» по заявкам и заказам Заказчиков. Данные работы осуществляются на возмездной основе.

Переработка (модификация) ПК «Аналитика» может проводиться и по инициативе самой Компании-правообладателя в связи с изменением законодательства, административных регламентов и т.п.

В результате переработки (модификации) ПК «Аналитика» выпускаются обновленные версии (релизы) ПК «Аналитика», которые предоставляются пользователю, предлагаются заказчиком.

8 ИНФОРМАЦИЯ О НЕОБХОДИМОМ ПЕРСОНАЛЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Обслуживание ПК «Аналитика» осуществляется специалистами Компании-правообладателя.

Обслуживающий персонал разделяется на следующие категории:

- системный администратор;
- администратор БД;
- администратор информационной безопасности;
- специалист по техническому обслуживанию;
- специалист по технической поддержке пользователей ПК

«Аналитика».

Рекомендуемая численность персонала для эксплуатации ПК «Аналитика»:

- системный администратор — 2 и более штатные единицы;
- администратор БД — 1 штатная единица;
- администратор информационной безопасности – 1 штатная единица;
- специалист по техническому обслуживанию — 1 штатная единица;
- специалист по технической поддержке пользователей ПК

«Аналитика» — 2 и более штатные единицы;

Основными обязанностями системного администратора являются:

- установка, настройка и мониторинг работоспособности ПК «Аналитика»;
- обеспечение требований информационной безопасности.

Системный администратор должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию программных средств, применяемых в ПК «Аналитика», а также должен иметь профессиональные знания и практический опыт в области системного администрирования.

Основными обязанностями администратора БД являются:

- установка, модернизация, настройка параметров СУБД;
- оптимизация функционирования прикладных баз данных по времени отклика, скорости доступа к данным;
- резервное копирование и аварийное восстановление данных;
- конфигурирование и настройка ПК «Аналитика»;
- разработка, управление и реализация эффективной политики доступа к информации, хранящейся в прикладных базах данных.

Администратор баз данных должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию используемых СУБД.

Основными обязанностями администратора информационной безопасности являются:

- настройка компонентов ПК «Аналитика» для обеспечения информационной безопасности и защиты персональных данных;
- установка, настройка и мониторинг работоспособности средств защиты информации;
- контроль доступа к информационным ресурсам ПК «Аналитика»;
- контроль доступа к сетевым ресурсам
- обеспечение мер защиты информации от НСД;
- контроль и обеспечение безопасности информации, обрабатываемой, передаваемой и хранимой в ПК «Аналитика».

Администратор информационной безопасности должен обладать высоким уровнем квалификации в области обеспечения информационной безопасности и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию используемых в ПК «Аналитика» средств защиты информации.

Основными обязанностями специалиста по техническому обслуживанию являются:

- модернизация, настройка и мониторинг работоспособности технических средств ПК «Аналитика» (серверов, АРМ);
- конфигурирование и настройка программно-технических средств ПК «Аналитика»;
- диагностика типовых неисправностей;
- замена базовых узлов периферийных устройств, имеющих ограниченный ресурс;
- настройка локальной компьютерной сети и Интернета;
- контроль доступа к сетевым ресурсам;
- настройка сетевого окружения.

Квалификация администраторов и специалиста по техническому обслуживанию должна позволять:

- использовать стандартные возможности применяемых технических средств, ОС, СУБД и другого системного ПО;
- работать с архиваторами, дисковыми утилитами, антивирусными программами и программами резервного копирования;
- определять источник сбоя функционирования и отказа ПК «Аналитика»;

- восстанавливать работоспособность ПК «Аналитика» после сбоя или отказа;
- проводить регламентные работы и техническое обслуживание ПК «Аналитика»;
- обеспечивать требуемые условия эксплуатации ПК «Аналитика».

Основными обязанностями специалиста по технической поддержке ПК «Аналитика» являются:

- работа со службой Helpdesk;
- диагностика и устранение проблем и ошибок, возникших у пользователей при эксплуатации ПК «Аналитика»;
- постановка задач системному администратору и разработчикам ПО по устранению возникших неисправностей и ошибок в ПК «Аналитика».

Специалист по технической поддержке ПК «Аналитика» должен уметь работать с системой Helpdesk, уметь оперативно диагностировать и устранять программные отказы в работе ПК «Аналитика».

