

 Ш ЭЙР·С АВИАСОФТ	РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА Авиаграмма	  Стр. 1 из 24
--	---	--

Общество с ограниченной ответственностью

«Шэйр-С»

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

«ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «АВИАГРАММА»

Авиаграмма

РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

**УСТАНОВКА И ПОДДЕРЖКА СЕРВЕРНОЙ
КОМПОНЕТЫ СИСТЕМЫ**

Москва, 2025

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
1.1. Функционал Системы обеспечивает выполнение следующих задач:	3
1.2. Системные и программные требования к серверной части Системы	4
2. УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.....	4
2.1. Перед установкой	4
2.1. Первоначальная загрузка программных компонентов системы с сайта разработчика	5
2.2. Установка дистрибутива.....	6
2.3. Проверка работоспособности базы данных и приложения:	7
2.4. Проверка работоспособности системы	8
2.5. Создание пользователя, привязка и проверка работоспособности бота Вконтакте	9
3. СИСТЕМНАЯ ПОДДЕРЖКА СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ СИСТЕМЫ	13
3.1. Проверка системных серверных логов системы.....	13
3.2. Перезапуск сервера веб-приложений и системы	14
3.3. Перезапуск базы данных системы	14
4. ПРИМЕР ПОЛУЧЕНИЯ ВЕРИФИЦИРОВАННЫХ ДАННЫХ ГРУППЫ В ВКОНТАКТЕ	15
4.1. Создание сообщества ВК.....	15
4.2. Получение токена бота.....	18
4.3. Получение ID группы	22
5. НАСТРОЙКА УДАЛЕННОЙ БД ДЛЯ РАБОТЫ С СИСТЕМОЙ.....	24
5.1. Создание УЗ и БД	24
5.2. Загрузка дампа.....	24
5.3. Указание параметров	24
5.4. Запуск системы	24

 Ш ЭЙР·С АВИАСОФТ	РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА Авиаграмма	 Ш ЭЙР·С Стр. 3 из 24

1. ВВЕДЕНИЕ

Информационная система «Авиаграмма» (далее – «Система» или «Авиаграмма») – это программное обеспечение для автоматизации мгновенного адресного распределения производственной информации по возникающим производственным ситуациям, их оперативного решения и последующего аналитического учета и анализа.

Система применима к сфере авиационных перевозок, предназначена для автоматизации производственных и организационно-управленческих процессов авиакомпании на этапах предполетной подготовки и послеполетного обслуживания.

1.1. Функционал Системы обеспечивает выполнение следующих задач:

- **Средство обмена и получения производственной информацией:**
Выполняет передачу информации (текстовую, звуковую, фото и видео) между сотрудниками.
- **Адресный обмен информацией по выявлению и устранению отклонений при подготовке рейсов:**
Устраняет временные буферы, необходимые Диспетчерским службам/ представителям/ экипажу для донесения первичной и последующей информации всем необходимым и компетентным в решении отклонений сотрудникам.
- **Формализацию обмена оперативной и неоперативной информации:**
Определяет единую терминологию, стандарт видов и мест отображения передаваемой между сотрудниками информации. Снижает вероятность пропуска информации, её смешения по нескольким не связанным отклонениям, а также наличие двойственного и/или неправильного понимания у сотрудников.
- **Распознавание и классификацию информации по тематикам между заинтересованной в ней лицами:**
Снижает трудозатраты, необходимые Диспетчерским службам/ представителям/ экипажу на определение принадлежности информации к определенной ситуации и компетентных, необходимых и в т.ч. доступных в её решении сотрудников.
- **Систематизация процессов устранения отклонений и получения информации:**
Обеспечивает доступность информации и определяет четкую последовательность действий у сотрудников при появлении отклонений и этапы по их устранению.
- **Ведение, загрузку и хранение оперативных, неоперативных данных, в том числе из других систем Авиакомпании, по рейсам и всем событиям:**
Обеспечивает единое информационное поле у сотрудников и фиксацию важных деталей по процессу решения вопросов, историю произведенных действий.
- **Визуализация графиков и диаграмм по введенным и хранимым данным системы:**
- **Фильтрация, выборка и конфигурирование отображения данных для аналитики, построение отчетов:**
Снижает трудозатраты, необходимые для отбора и отображения ключевой информации в отчетах, при ретроспективном и оперативном анализе, процессов выявления и оптимизации узких мест.

1.2. Системные и программные требования к серверной части Системы

Центральный процессор:	CPU -2 x 3,0MHz и выше.
Оперативная память:	2 Gb и выше.
Емкость дисковых разделов в локальной дисковой подсистеме:	Не менее 20Gb
Интернет-соединение:	Устойчивое, не менее 50 Мбит/сек
Операционная система:	Unix системы *Astra Linux/**Debian 12 (свободно распространяемое ПО с открытым исходным кодом)
Предустановленные программное обеспечение:	***Java OpenJDK версия 17; ****Wildfly версия 29.0.0.Final; *****PostgresPro std(ent) v16/*****PostgreSQL v.16 (свободно распространяемое ПО с открытым исходным кодом)
* https://astralinux.ru/ ** https://debian.org *** https://openjdk.java.net/install **** https://www.wildfly.org/downloads/ ***** https://postgrespro.ru/products/download/postgrespro/ ***** https://www.postgresql.org/download/	

2. УСТАНОВКА СИСТЕМЫ

Конфигурация ЭВМ из представленного примера:

- CPU -2 x 3,0MHz
- RAM – 4Gb
- SSD 40Gb
- ОС Astra Linux Orel

2.1. Перед установкой

В ходе установки Системы потребуются наличие ключа доступа к API и ID группы ВКонтакте.

Инструкция по получению этих данных приведена в разделе 4 данного документа:

[4. Пример получения верифицированных данных группы в ВКонтакте](#)



Без ключа доступа к API и ID группы система не запустится

2.1. Первоначальная загрузка программных компонентов системы с сайта разработчика

Программные компоненты системы включают в себя:

- Преднастроенный сервер приложений «**Wildfly версия 29.0.0.Final**» с набором разворачиваемых модулей системы
- Файл копии базы данных системы
- Пакет файлов «**Java OpenJDK (version "17.0.2")**»
- Установочный скрипт

Выполните обновление списка пакетов apt из репозитория и их обновление, следующим образом:

```
# Для дистрибутивов Debian/Astra Linux
# sudo apt-get -y update

# Для дистрибутива RedOS
# sudo dnf -y update
```

Установите программный компонент wget:

```
# Для дистрибутивов Debian/Astra Linux
# sudo apt install -y wget

# Для дистрибутива RedOS
# sudo dnf install -y wget
```

Перейдите в директорию временного хранения файлов «**/opt**» и скопируйте туда архив с установочными файлами **aviagramma-installer.tar**, загружаемый с сайта Разработчика по предоставленной ссылке ADDRESS:

```
# sudo wget -O /opt/aviagramma-installer ADDRESS
```



Загрузка программных компонентов системы с сайта разработчика «**aviagramma-installer.tar**» (977 МБ) - может занять минимум 5 мин и более в зависимости от Вашего интернет-соединения.

Разархивируйте все в директорию «**/tmp**», следующим образом:

```
# sudo tar -C /opt/ -xvf /opt/aviagramma-installer.tar
```



В вашей системе могут быть установлены утилиты для управления работой межсетевого экрана.

Для работы системы необходимо разрешить следующие порты:

tcp 22
 tcp 80
 tcp 5432
 tcp 6080
 tcp 7990
 tcp 6443
 tcp 7009

2.2. Установка дистрибутива

Запустите install.sh из скаченного архива.

В ходе выполнения скрипта будет создана группа wildfly, скопированы java и сервер приложения в нужные папки, добавлен репозиторий postgrespro, установлен сервер баз данных postgrespro-std-16, загружен дамп базы данных и прописаны необходимые данные для работы:

```
# cd /opt/aviagramma-installer
# sudo chmod +x install.sh
# sudo ./install.sh
```

Скрипт запросит полученные ранее данные и запросит некоторые новые (токен ВК, id группы, пароль для пользователя базы данных). Ввести их после копирования можно путем нажатия комбинаций **ctrl + shift + v** или **shift + ins**. После ввода необходимо нажать **Enter**.

```
Введите адрес текущего сервера: ip_адрес
Устанавливать PostgreSQL (yes, no): yes
Введите токен бота ВКонтакте: Ваш токен
Введите ID группы ВКонтакте: Ваш ID группы
Введите пароль для пользователя БД: Любой пароль
```



Если указать “no” на вопрос об установке БД, то появятся дополнительные вопросы для корректного указания адреса в конфигурации приложения

ПРИМЕР: Укажите адрес БД: ip_address

ПРИМЕР: Укажите порт БД: 5432



Если указать “no” на вопрос об установке БД, то необходимо обратиться к п.5 данного документа для корректной настройки БД

После ввода данных установка продолжится сама. В конце установки должно появиться следующее сообщение:

```
Загружаем дампы в БД...
UPDATE 1
UPDATE 1
Запускаем WildFly...
=====
Установка завершена!
Токен ВК: Ваш токен
Группа ВК: Ваш ID группы
Адрес БД: 192.168.126.128:5432
Пользователь БД: aviagramma
Пароль БД: Любой пароль
Запуск WildFly: systemctl start wildfly-aviagramma
Перезапуск: systemctl restart wildfly-aviagramma
Остановка: systemctl stop wildfly-aviagramma
Адрес приложения: http://192.168.126.128:6080/aviagramma
Имя пользователя администратора системы: admin
Пароль пользователя администратора системы: password
=====
```

2.3. Проверка работоспособности базы данных и приложения:

Проверьте, запустилась ли база данных:

```
# sudo systemctl status postgrespro-std-16.service
```

```
• postgrespro-std-16.service - Postgres Pro std 16 database server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/postgrespro-std-16.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2025-02-14 10:38:07 MSK; 10min ago
     Main PID: 10748 (postgres)
       Tasks: 8 (limit: 19079)
      Memory: 149.5M
         CPU: 830ms
      CGroup: /system.slice/postgrespro-std-16.service
              └─10748 /opt/pgpro/std-16/bin/postgres -D /var/lib/pgpro/std-16/data
                └─10766 "postgres: logger "
                  └─10780 "postgres: checkpointer "
                    └─10781 "postgres: background writer "
                      └─10783 "postgres: walwriter "
                        └─10784 "postgres: autovacuum launcher "
                          └─10785 "postgres: logical replication launcher "
                            └─11186 "postgres: sds_reg sds_req_db 127.0.0.1(52836) idle"

Feb 14 10:38:07 debian systemd[1]: Starting postgrespro-std-16.service - Postgres Pro std 16 database server...
Feb 14 10:38:07 debian postgres[10748]: 2025-02-14 10:38:07.881 MSK [10748] LOG:  redirecting log output to logging collector process
Feb 14 10:38:07 debian postgres[10748]: 2025-02-14 10:38:07.881 MSK [10748] HINT:  Future log output will appear in directory "log".
Feb 14 10:38:07 debian systemd[1]: Started postgrespro-std-16.service - Postgres Pro std 16 database server.
```

Дождитесь разворачивания исполняемого кода всех модулей системы на сервере приложений «**Wildfly версия 29.0.0.Final**», до состояния «***.deployed**»:

```
# ls -l /opt/wildfly-29.0.0.Final/aviagramma/deployments/
total 174204
-rw-r--r-- 1 wildfly wildfly 178363808 Feb 13 06:29 aviagramma-1.3.3.war
-rw-r--r-- 1 wildfly wildfly    20 Feb 13 06:29 aviagramma-1.3.3.war.deployed
```

2.4. Проверка работоспособности системы

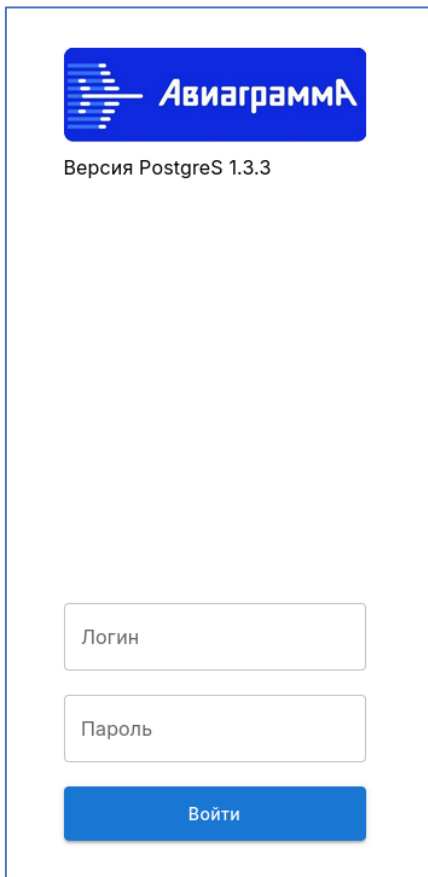
Для проверки работоспособности системы, откройте любой браузер на любой рабочей станции, входящей в одну сеть с сервером установки системы, и введите адресную строку:

 "Ваш_IP_без_кавычек":6080/aviagramma

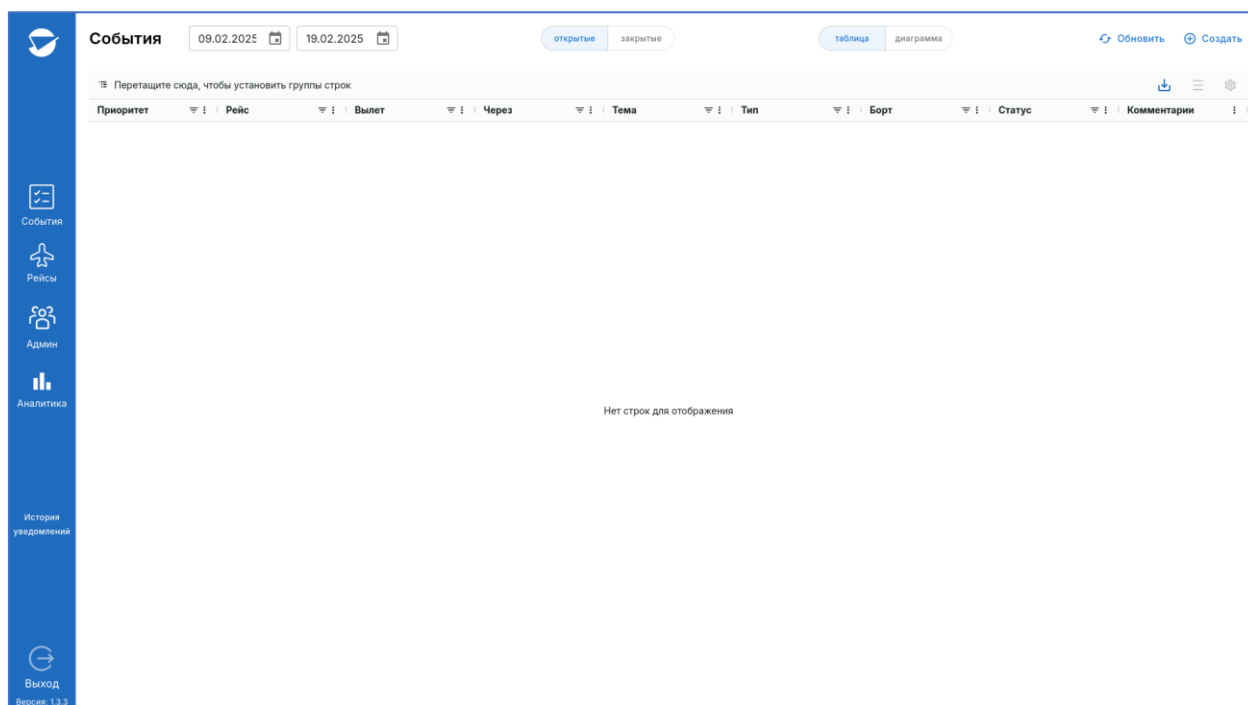


Адрес сервера будет выведен после установки
ПРИМЕР: Адрес приложения: <http://192.168.126.128:6080/aviagramma>

В результате в окне браузера откроется страница авторизации системы следующего вида:

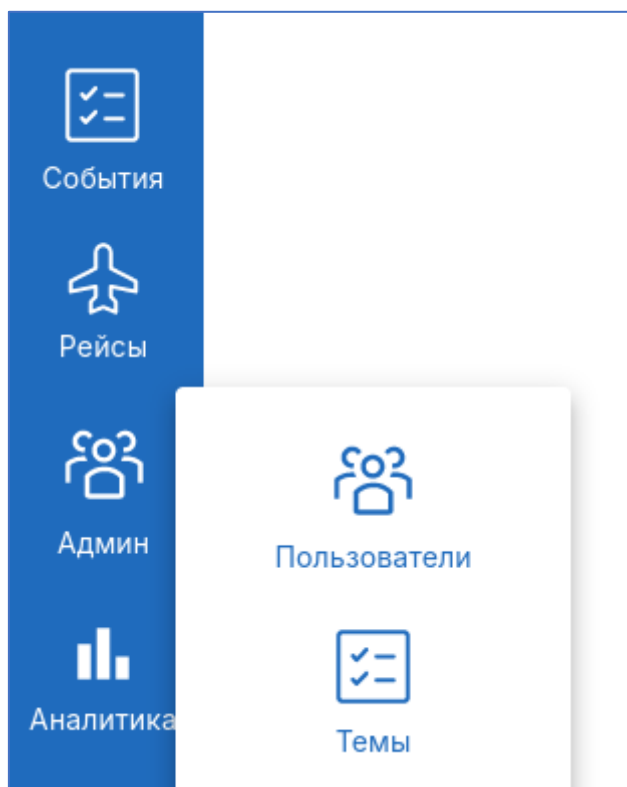


Далее следует авторизоваться в системе, используя предоставленные Разработчиком реквизиты (Логин: «**user1**», Пароль: «*********»), и убедиться, что открывается главный экран системы:



2.5. Создание пользователя, привязка и проверка работоспособности бота Вконтакте

В боковом меню выберите раздел «Админ» -> «Пользователи»



Сверху нажмите «Добавить пользователя», откроется модальное окно

⊕ Добавить пользователя

Должность	Роль	Группа	Логин	Email	Ссылка
Администратор	Админ	Техник	admin	admin@example.com	

Добавление пользователя ×

ФИО *

Табельный номер *

Должность *

Почта *

Группа *

Логин *

Пароль * 

Роли ☐ Пользователь ☐ Админ ☒ Действующий

Аэропорт ⊕ [Добавить](#)

Сохранить

Отменить

Укажите данные нового пользователя (ФИО, табельный номер, должность, логин, пароль могут быть любыми). После ввода данных нажмите «Сохранить»

Добавление пользователя

×

ФИО

Ivanov Ivan Ivanovich

Табельный номер

123123

Должность

Test

Почта

test@test.com

Группа *

Модератор

Логин

ivanov

Пароль

●●●●●●

👁

Роли

☒ Пользователь

☒ Админ

☒ Действующий

Аэропорт

+

Добавить

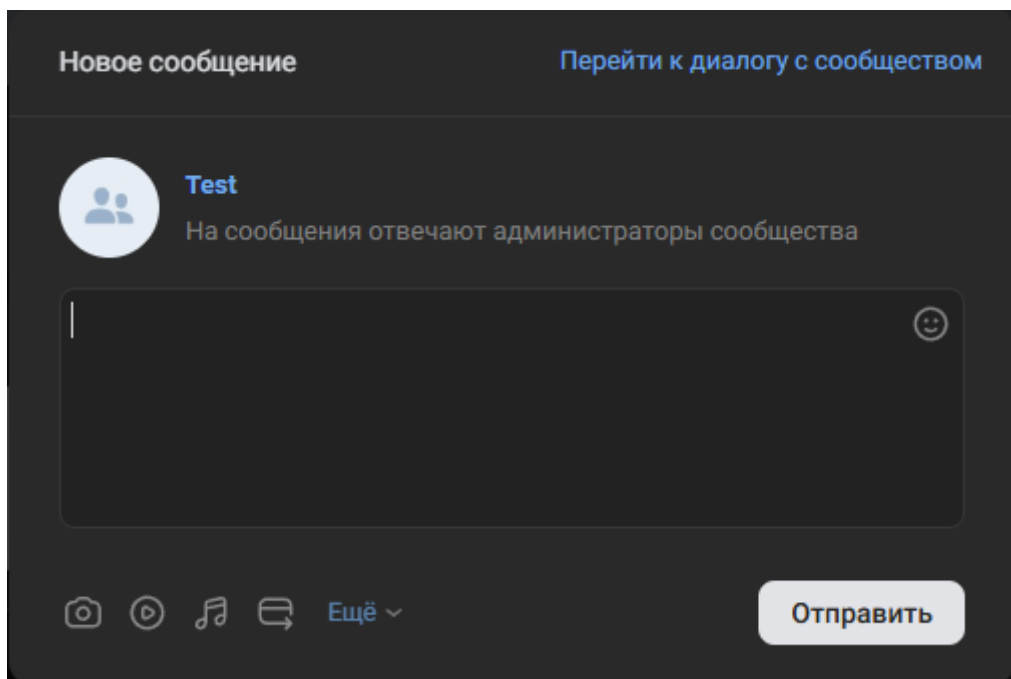
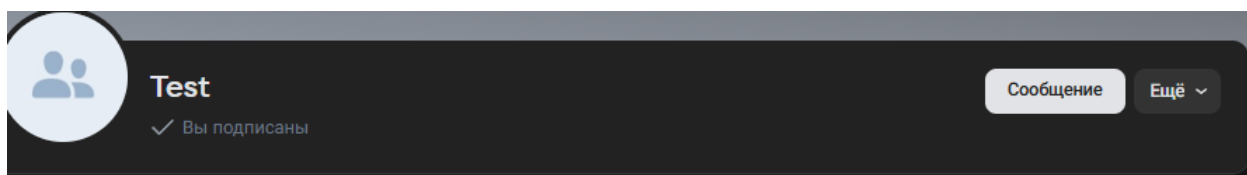
Сохранить

Отменить

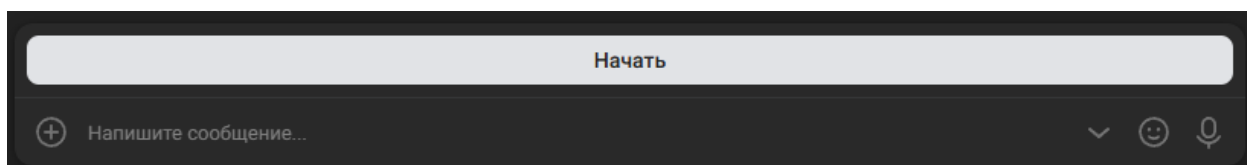
В таблице появится новый пользователь. Для дальнейшей работы необходимо сохранить (запомнить) код данного пользователя, отображающийся в столбце «Код». В данном случае это 734943

⌵	⋮	ФИО ⌵	⋮	Код ⌵
☐	●	Администратор		
☐	●	Ivanov Ivan Ivanovich		734943

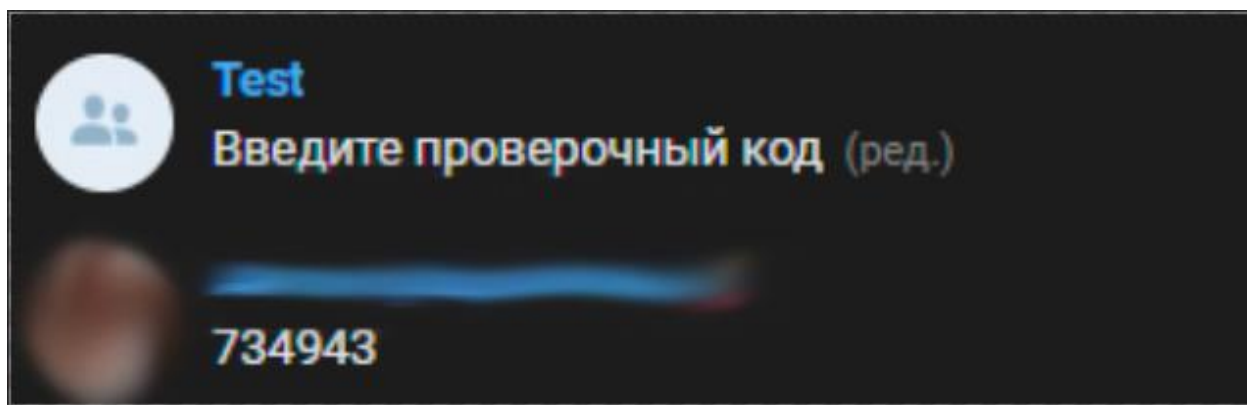
Далее необходимо перейти в ранее созданное сообщество ВК и нажать кнопку «Сообщение» -> «Перейти к диалогу с сообществом»



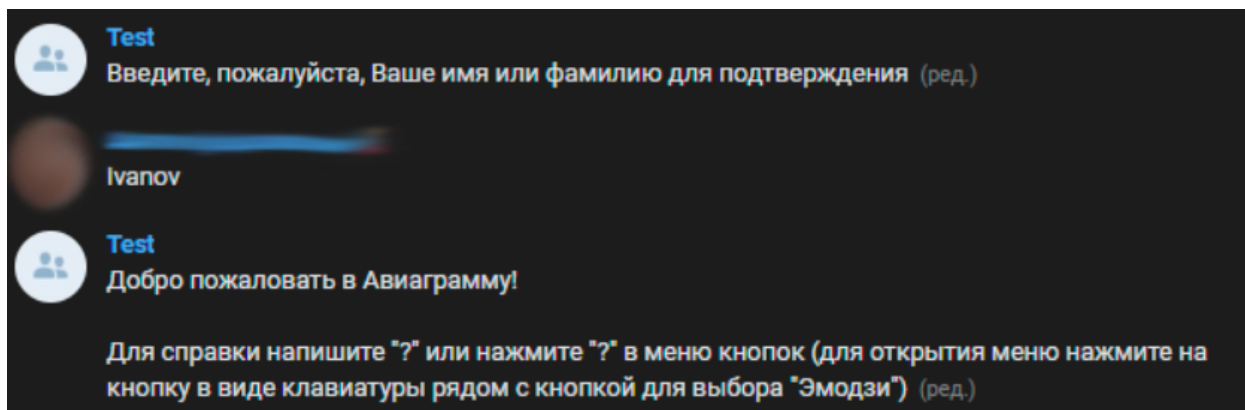
Снизу необходимо нажать на слово «Начать»



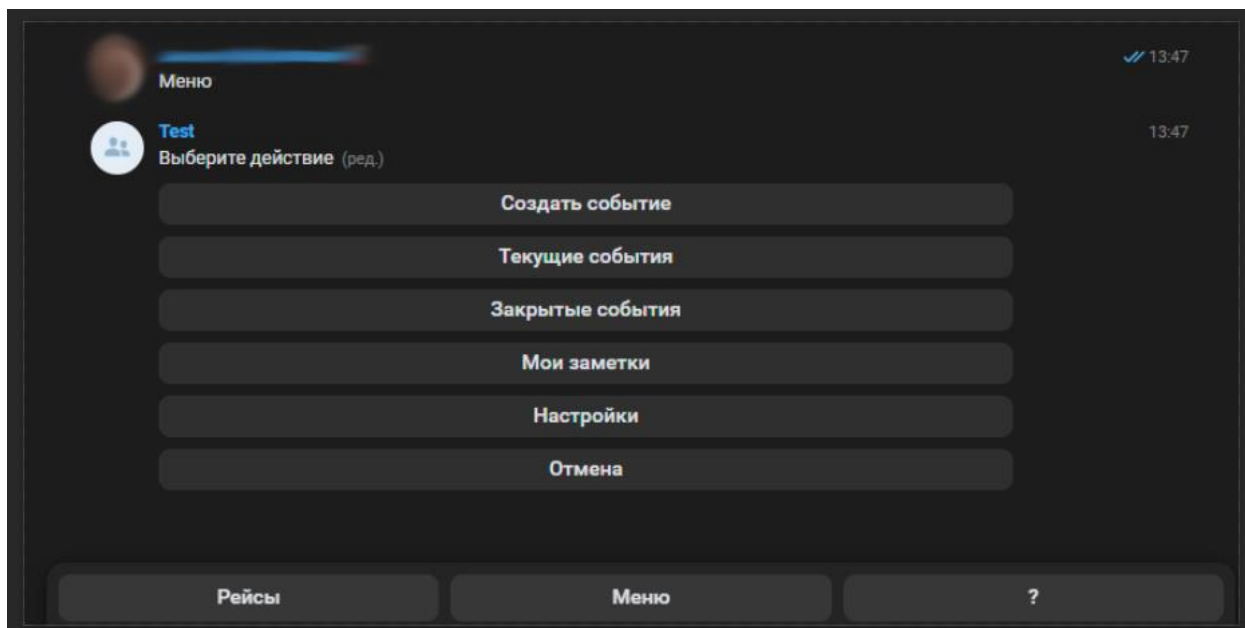
Бот запросит код подтверждения, который вы ранее сохранили (запомнили) после создания пользователя



Далее бот запросит фамилию или имя пользователя для подтверждения, в текущем примере это «Ivanov»



Теперь пользователь успешно привязан к системе Авиаграмма. Можно начать пользоваться ботом через кнопку «Меню»



3. Системная поддержка серверной части системы

3.1. Проверка системных серверных логов системы

Для проверки логов системы и сервера веб-приложений, перейдите в следующую директорию:

```
# /opt/wildfly-29.0.0.Final/aviagramma/log
```

```
-rw-r--r-- 1 wildfly wildfly 0 Feb 13 06:43 audit.log
-rw-r--r-- 1 wildfly wildfly 134153 Feb 14 11:04 aviabot.log
-rw-r--r-- 1 wildfly wildfly 194312 Feb 14 11:04 server.log
```

3.2. Перезапуск сервера веб-приложений и системы

В случае сбойных ситуаций сервера веб-приложений «**Wildfly версия 29.0.0.Final**» или приложения системы, следует произвести перезапуск сервиса «**wildfly-aviagramma.service**», следующим образом:

```
systemctl stop wildfly-aviagramma.service && systemctl start wildfly-aviagramma.service;
```

Далее произвести проверку разворачивания исполняемого кода компонентов системы, до состояния «**deployed**», для этого перейдите в следующую директорию:

```
# /opt/wildfly-29.0.0.Final/aviagramma/deployments/

-rw-r--r-- 1 wildfly wildfly 178363808 Feb 13 06:29 aviagramma-1.3.3.war
-rw-r--r-- 1 wildfly wildfly 20 Feb 13 06:29 aviagramma-1.3.3.war.deployed
-rw-r--r-- 1 wildfly wildfly 8888 Jul 20 2023 README.txt
```

3.3. Перезапуск базы данных системы

В случае сбойных ситуаций с БД системы, следует произвести перезапуск сервиса «**postgresql.service**»:

```
# sudo systemctl restart postgrespro-std-16.service
```

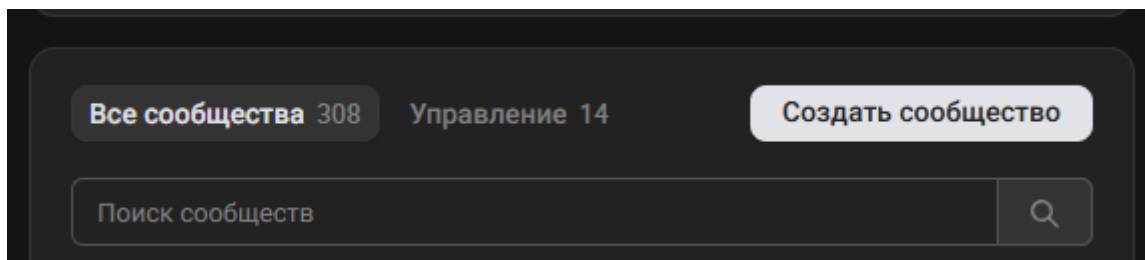
4. ПРИМЕР ПОЛУЧЕНИЯ ВЕРИФИЦИРОВАННЫХ ДАННЫХ ГРУППЫ В ВКОНТАКТЕ

Данный этап обязательно необходимо выполнить для корректной установки Системы.

Для выполнения данного этапа потребуется учетная запись в социальной сети «ВКонтакте»

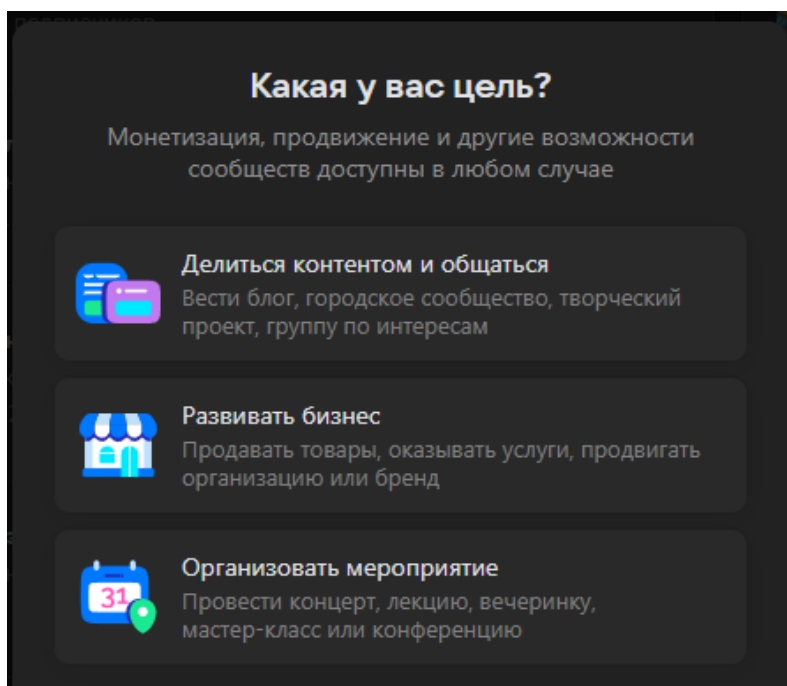
4.1. Создание сообщества ВК

Перейдите по адресу <https://vk.com/groups> и нажмите кнопку «Создать сообщество»

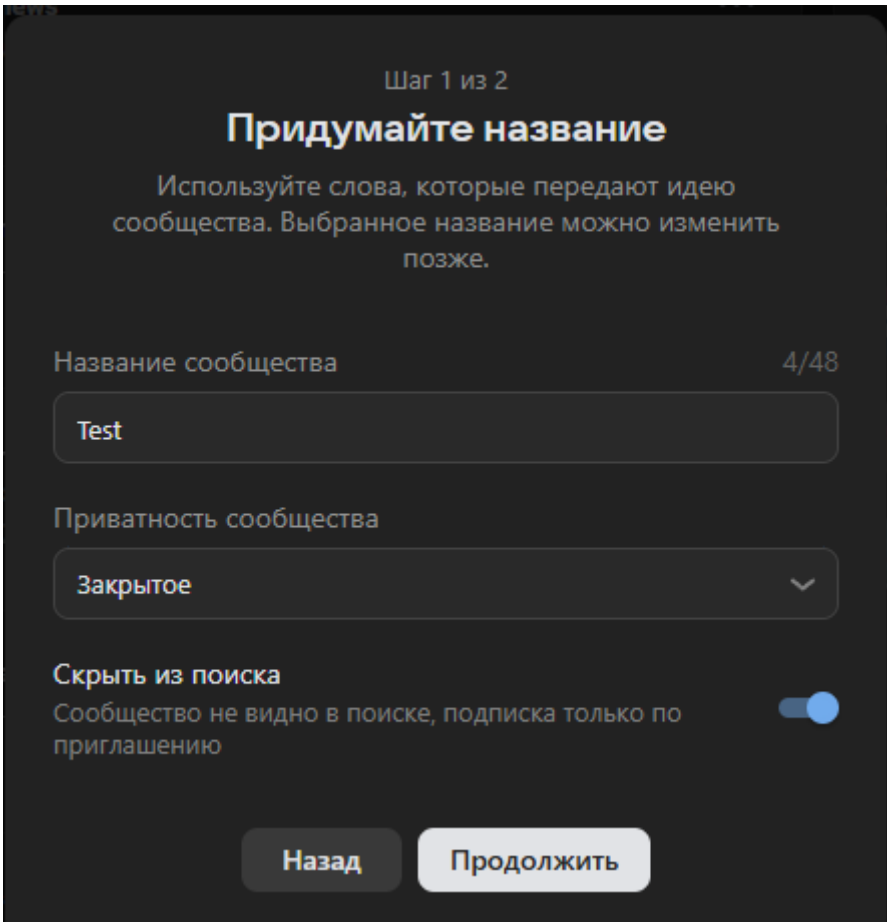


Для создания своего сообщества необходима учетная запись «ВКонтакте»
Создать ее можно по адресу <https://vk.com/>

Выберите первый пункт



Укажите любое название сообщества, остальные настройки укажите как на скриншоте



Шаг 1 из 2

Придумайте название

Используйте слова, которые передают идею сообщества. Выбранное название можно изменить позже.

Название сообщества 4/48

Test

Приватность сообщества

Закрытое

Скрыть из поиска

Сообщество не видно в поиске, подписка только по приглашению

Назад Продолжить

Выберите любую тематику и нажмите «Создать сообщество»



Ш ЭЙР·С
АВИАСОФТ

РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА Авиаграмма

SH AIR·S Ш ЭЙР·С

Стр. 17 из 24

Шаг 2 из 2

Выберите тематику

Выбор не влияет на возможности сообщества.
Изменить тематику можно в любой момент.

🔍 Поиск тематики

КОМПЬЮТЕР, ИНТЕРНЕТ

ВКонтакте

Видеоигры

Мобильные технологии

Программирование

Программное обеспечение



Сайты

Техника, электроника

КРАСОТА, ЗДОРОВЬЕ

Здоровый образ жизни

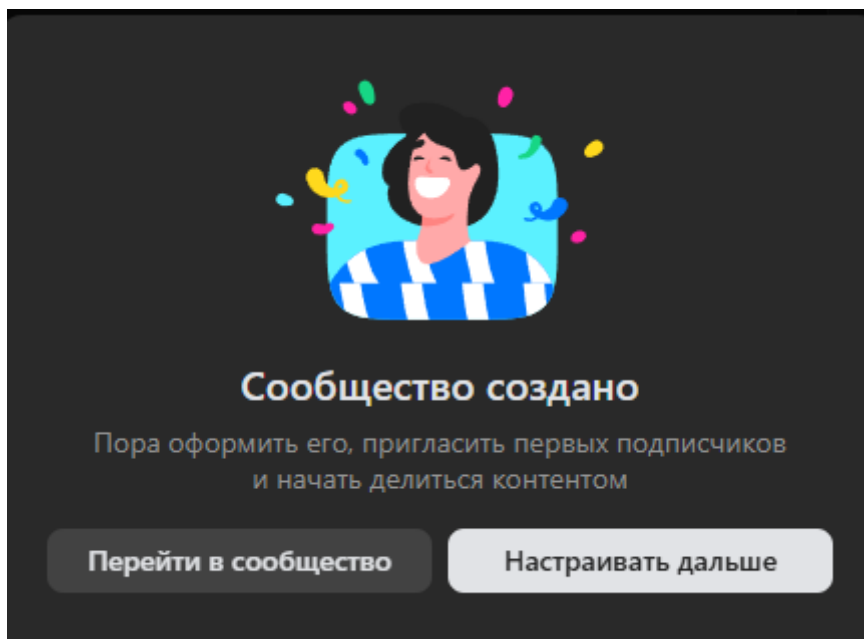
Стиль, одежда, обувь

Уход за собой

Назад

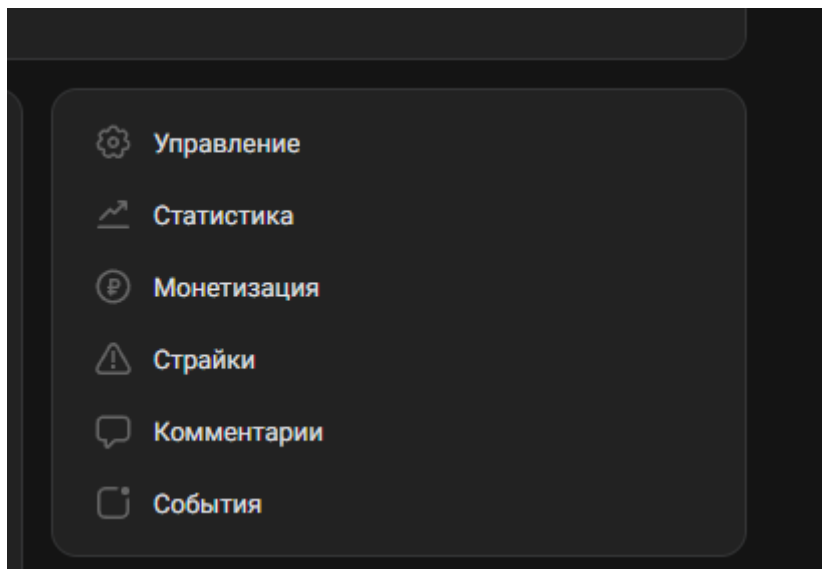
Создать сообщество

Нажмите «Перейти в сообщество»



4.2. Получение токена бота

С правой стороны экрана нажмите «Управление»



Выберите «Сообщения» в меню справа и переведите в положение «Включены».

Нажмите «Сохранить».

Сообщения

Сообщения сообщества: **Включены**

☐ Добавить в левое меню

Приветствие:

Сообщение будет отправлено автоматически, когда пользователь впервые откроет диалог с сообществом.

Виджет сообщений: ☐ Разрешить использование виджета ?

Сохранить

 **Test**
вернуться к странице

Настройки

Подписчики

Сообщения

Настройки для бота

Чаты

Приложения

Денежные переводы

Журнал действий

Монетизация ВКонтакте
Узнайте обо всех способах монетизации в специальном разделе.
[Подробнее](#)

Выберите подвкладку «Настройки для бота».

Переведите в положение «Включены» и поставьте настройки как на скриншоте ниже. Нажмите сохранить.

Настройки для бота

Возможности ботов: **Включены**

☒ Добавить кнопку «Начать» ?

☒ Разрешать добавлять сообщество в чаты ?

Сохранить

 **Test**
вернуться к странице

Настройки

Подписчики

Сообщения

Настройки для бота

Чаты

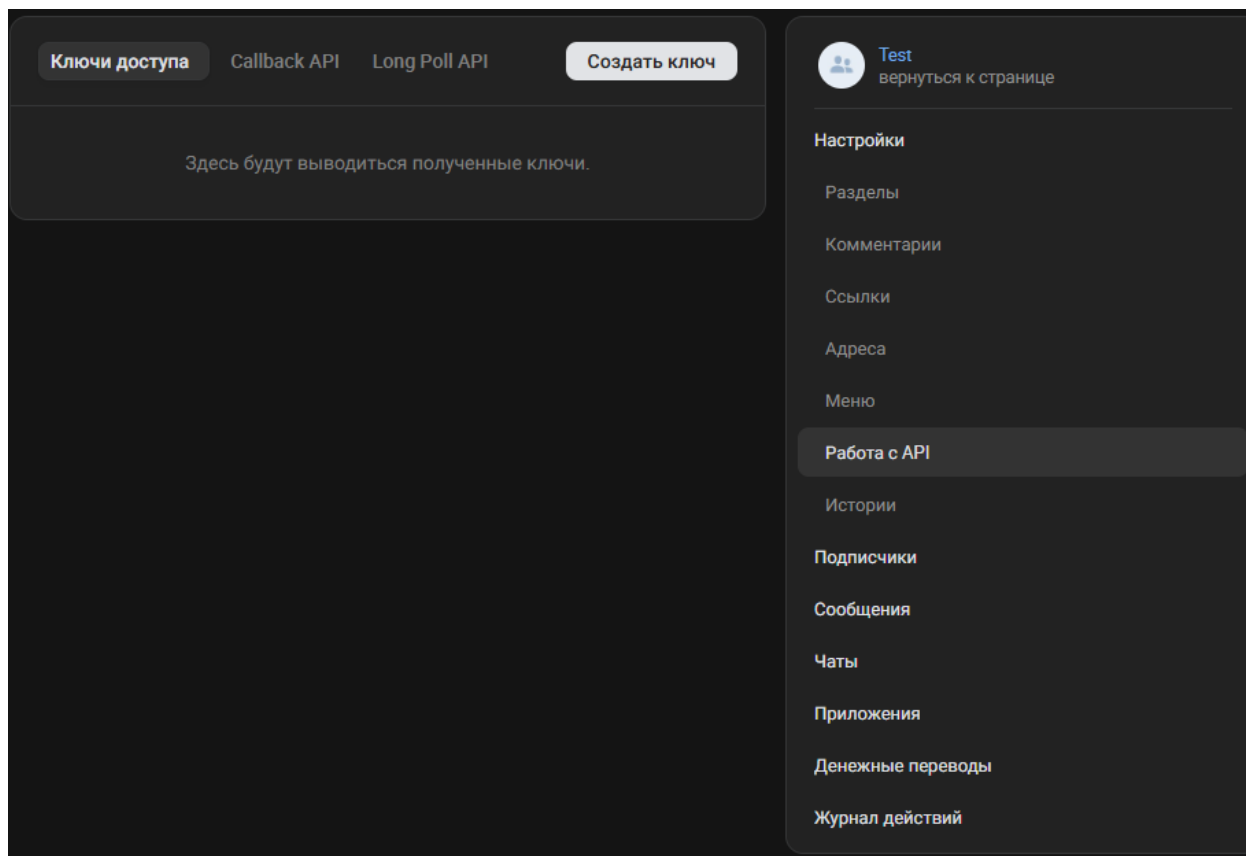
Приложения

Денежные переводы

Журнал действий

Монетизация ВКонтакте
Узнайте обо всех способах монетизации в специальном разделе.
[Подробнее](#)

Перейдите в раздел «Настройки» -> «Работа с API» -> «Создать ключ»



Укажите все параметры, нажмите «Создать»

Создание ключа доступа

Выберите необходимые права для нового ключа доступа:

- ☒ Разрешить приложению доступ к управлению сообществом
- ☒ Разрешить приложению доступ к сообщениям сообщества
- ☒ Разрешить приложению доступ к фотографиям сообщества
- ☒ Разрешить приложению доступ к документам сообщества
- ☒ Разрешить приложению доступ к историям сообщества
- ☒ Разрешить приложению доступ к стене сообщества
- ☒ Разрешить приложению доступ к товарам и заказам сообщества

Создать

Подтвердите действие

Подтверждение действия

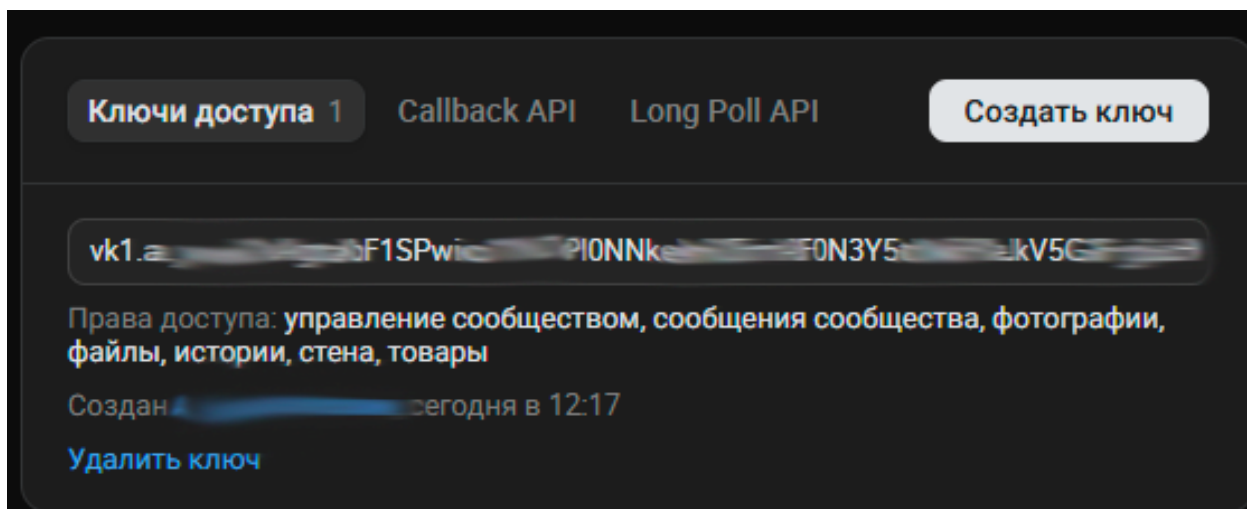


Для подтверждения действия мы отправили push-уведомление на ваше устройство:



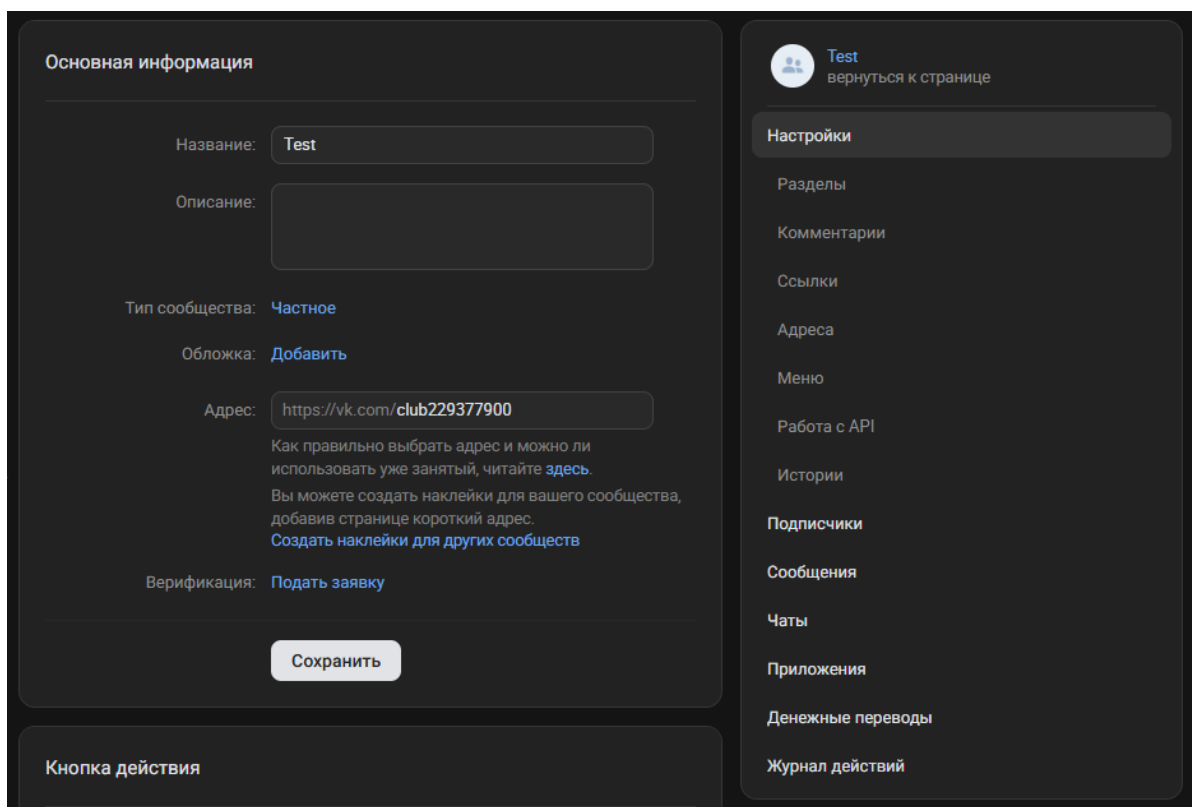
Для подтверждения необходима двухфакторная авторизация в социальной сети «Вконтакте». Активировать ее можно в настройках профиля.

После генерации ключа сохраните его в надежном месте



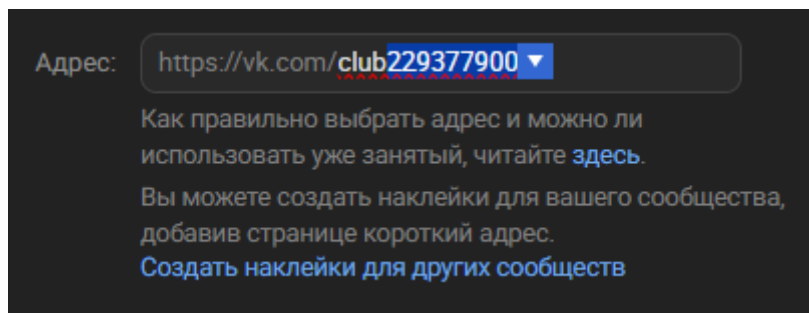
4.3. Получение ID группы

Перейдите во вкладку «Настройки»



Во вкладке «Адрес» скопируйте число после «club»

Сохраните в надежное место



5. НАСТРОЙКА УДАЛЕННОЙ БД ДЛЯ РАБОТЫ С СИСТЕМОЙ

5.1. Создание УЗ и БД

На сервере, где установлена БД, необходимо перенести дампы БД (aviagramma.dump из распакованного архива) и выполнить данные команды

```
# sudo -u postgres psql -c "CREATE USER aviagramma WITH ENCRYPTED PASSWORD 'Ранее указанный пароль' SUPERUSER;"
# sudo -u postgres psql -c "CREATE DATABASE aviagramma_db OWNER aviagramma;"
```

5.2. Загрузка дампа

```
# sudo -u postgres pg_restore -O -x -U postgres --role aviagramma -d aviagramma_db /path/to/aviagramma.dump
```

5.3. Указание параметров

```
# sudo -u postgres psql -d aviagramma_db -c "UPDATE public.bot SET token = 'Ваш_Токен_БК';"
# sudo -u postgres psql -d aviagramma_db -c "UPDATE public.bot SET group_id = 'Ваш_ID_группы';"
# sudo -u postgres psql -d aviagramma_db -c "UPDATE public.properties SET prop_value = 'ws://адрес_приложения:6080/aviagramma/ws' WHERE prop_value LIKE 'ws://%/aviagramma/ws';"
# sudo -u postgres psql -d aviagramma_db -c "UPDATE public.properties SET prop_value = 'http://адрес_приложения:6080/aviagramma/api/file/' WHERE prop_value LIKE 'http://%/aviagramma/api/file/';"
# sudo -u postgres psql -d aviagramma_db -c "UPDATE public.properties SET prop_value = '/opt/jboss/wildfly-29.0.0.Final/tmpf/' WHERE prop_value LIKE '/opt/jboss/wildfly-%/tmpf/';"
# sudo -u postgres psql -d aviagramma_db -c "UPDATE public.properties SET prop_value = '/opt/jboss/wildfly-29.0.0.Final/tmpf/vosk_voice_model_small' WHERE prop_value LIKE '/opt/jboss/wildfly-%/tmpf/vosk_voice_model_small';"
# sudo -u postgres psql -d aviagramma_db -c "UPDATE public.properties SET prop_value = 'localhost:7000' WHERE prop_value LIKE 'localhost:%';"
```

5.4. Запуск системы

На сервере приложений выполните следующие команды

```
# sudo systemctl daemon-reload
# sudo systemctl start wildfly-aviagramma
```