

Общество с ограниченной ответственностью Компания «Сервис ТВ – Инфо»

ООО Компания «Сервис ТВ – Инфо»

**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА  
«ГОЛОСОВАНИЕ» ВЕРСИЯ 2**

ИНФОРМАЦИЯ НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ «ГОЛОСОВАНИЕ» ВЕРСИИ 2

Листов 16

**Иваново, 2025**

# Оглавление

<b>1. Установка ПО на клиентских компьютерах сервера АИС совещания .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Подготовка операционных систем на компьютерах клиентов .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Установка сервера АИС «Совещания» и сервера документов .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Подготовка операционной системы на компьютере и установка сервера БД .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Установка Dart .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 Установка ПО сервера БД, сервера Документов и создание взаимосвязи между серверами .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Установка сервера документов .....</b>	<b>10</b>
<b>3. Установка клиентских рабочих мест .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Установка рабочего места оператора Windows и Linux .....</b>	<b>11</b>
<b>3.2 Установка рабочего места участника совещания .....</b>	<b>14</b>
<b>4. Обновление ПО на рабочих местах Участников и Руководителя .....</b>	<b>15</b>
<b>4.1 Обновление «вручную» .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Проверка работоспособности программного обеспечения АИС «Совещание» .....</b>	<b>16</b>

1. [Установка ПО на клиентских компьютерах сервера АИС совещания](#)
  - 1.1. [Подготовка операционных систем на компьютерах клиентов](#)

Подготовку операционных систем для рабочих мест Оператора, Участников требуется произвести в соответствии с материалами по настройке соответствующих ОС.

Общие требования по настройке ОС:

- настроить систему электропитания ОС
- настроить систему обновлений ОС

- настроить систему сообщений ОС
- настроить поведение и внешний вид графического интерфейса ОС
- установить рекомендуемый видео плеер
- установить рекомендуемые приложения для просмотра и работы с документами совещания

## 1.2. Установка сервера АИС «Голосование» версии 2

### 1.2.1. Общие данные

Система АИС «Голосование» работает под управлением различных операционных систем, данная инструкция по установке была выполнена на debian 12.5, но также подходит и для других linux-подобных систем. Для получения информации о версии вашего дистрибутива из выполните команду

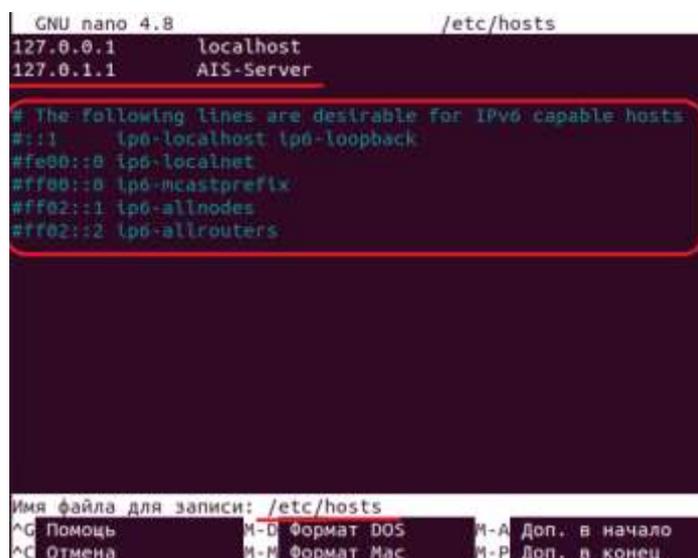
```
cat /etc/lsb_release -A
```

### 1.2.2. Подготовка сервера

Открыть терминал и получить права **su** командой: **sudo -i**

Привести к следующему виду имя сервера в файле (рис №1.2.1):

```
nano /etc/hosts
```



```
GNU nano 4.8 /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 AIS-Server

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
#::1 ip6-localhost ip6-loopback
#fe80::8 ip6-localnet
#ff80::8 ip6-mcastprefix
#ff02::1 ip6-allnodes
#ff02::2 ip6-allrouters

Имя файла для записи: /etc/hosts
^G Помощь M-D Формат DOS M-A Доп. в начало
^C Отмена M-R Формат Mac M-R Доп. в конец
```

рис №1.2.1

Далее обновим содержимое репозитория: **apt-get update**

### 1.2.3. Установка СУБД PostgreSQL 12

Для установки пакета postgresql необходимо выполнить команду:

```
apt install postgresql-12
```

На вопрос – хотите ли вы продолжить установку пакета, введите «Y», начнется скачивание и установка (рис №1.3.1)

```

Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
  astra-nochmodx-module-4.15.3-1-generic
  astra-nochmodx-module-4.15.3-1-hardened easypaint libcmis-0.5-5v5
  libmicrodns0 qslider
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libpq5 postgresql postgresql-9.6 postgresql-client-9.6
  postgresql-client-common postgresql-common postgresql-contrib-9.6 sysstat
Предлагаемые пакеты:
  postgresql-doc locales-all postgresql-doc-9.6 libdbd-pg-perl isag
Рекомендуемые пакеты:
  libreadline6
НОВЫЕ пакеты, которые будут установлены:
  libpq5 postgresql postgresql-9.6 postgresql-astra postgresql-client-9.6
  postgresql-client-common postgresql-common postgresql-contrib
  postgresql-contrib-9.6 sysstat
обновлено 0, установлено 10 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 0
пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 6 969 кБ архивов.
После данной операции, объём занятого дискового пространства возрастёт на 32,5 М
Б.
Хотите продолжить? [Д/н] Д

```

рис №1.3.1

Проверяем статус postgresql командой (рис №1.3.2):

**systemctl status postgresql**

```

user@AIS-Server01:~/Рабочий стол$ systemctl status postgresql
● postgresql.service - PostgreSQL RDBMS
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/postgresql.service; enabled; vendor pr
   Active: active (exited) since Fri 2021-10-29 14:54:28 MSK; 7min ago
   Main PID: 3205 (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Tasks: 0 (limit: 2216)
   Memory: 0B
   CGroup: /system.slice/postgresql.service

окт 29 14:54:28 AIS-Server01 systemd[1]: Starting PostgreSQL RDBMS...
окт 29 14:54:28 AIS-Server01 systemd[1]: Finished PostgreSQL RDBMS.
lines 1-10/10 (END)

```

рис №1.3.2

1. Внести следующие правки в файл конфигурации postgresql.conf командой (рис №1.3.3):  
**nano /etc/postgresql/12/main/postgresql.conf**

listen\_addresses = '\*'

max\_connections = 150

backslash\_quote = safe\_encoding

escape\_string\_warning = off

standart\_conforming\_strings = off

```

port = 5432 # (change requires restart)
max_connections = 100 # (change requires restart)
#superuser_reserved_connections = 3 # (change requires restart)
unix_socket_directories = '/var/run/postgresql' # comma-separated list of
# (change requires restart)
#unix_socket_group = '' # (change requires restart)
#unix_socket_permissions = 0777 # begin with 0 to use octal notation

```

<sup>^G</sup> Помощь    <sup>^O</sup> Записать    <sup>^W</sup> Поиск    <sup>^K</sup> Вырезать    <sup>^J</sup> Выворнуть    <sup>^C</sup> ТекПоэ  
<sup>^X</sup> Выход    <sup>^R</sup> ЧитФайл    <sup>^L</sup> Замена    <sup>^U</sup> Paste Text    <sup>^T</sup> Словарь    <sup>^\_</sup> К стр

рис №1.3.3

2. Необходимо задать пароль пользователю postgres (по умолчанию – postgres) (рис №1.3.4):  
**passwd postgres**

Вводим два раза новый пароль

```

user@AIS-Server01:~/Рабочий стол$ sudo systemctl restart postgresql
user@AIS-Server01:~/Рабочий стол$ sudo su root
root@AIS-Server01:/home/user/Рабочий стол# passwd postgres
Новый пароль :
Повторите ввод нового пароля :
passwd: пароль успешно обновлён
root@AIS-Server01:/home/user/Рабочий стол#

```

рис №1.3.4

После того как пароль системного пользователя postgres изменен, необходимо изменить пароль пользователя базы данных (рис №1.3.5).

Для этого нужно выполнить команды:

**su postgres**

**psql**

**ALTER user postgres password 'Ваш пароль';** *Дожидаемся сообщения ALTER ROLE*

**\q**

**exit**

```

user@AIS-Server01:~/Рабочий стол$ sudo su postgres
[sudo] пароль для user:
postgres@AIS-Server01:/home/user/Рабочий стол$ psql
psql (12.8 (Ubuntu 12.8-0ubuntu0.20.04.1))
Type "help" for help.

postgres=# ALTER user postgres password 'postgres';
ALTER ROLE
postgres=# \q
postgres@AIS-Server01:/home/user/Рабочий стол$ exit
exit
user@AIS-Server01:~/Рабочий стол$

```

рис №1.3.5

Перезагружаем сервер postgres командой

**systemctl restart postgresql**

После окончания установки сервера postgresql, необходимо установить приложение **PGAdmin4** для удобства работы с базами данных

Для чего предварительно установим **CURL** командой и при запросе на установку ответим «Y» (рис №1.3.6)

**sudo apt install curl**

```

Хотите продолжить? [Д/Н] y
Пол:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 curl amd64 7.68.0-1ubuntu2.7 [161 kB]
Получено 161 kB за 0с (1 040 kB/s)
Выбор ранее не выбранного пакета libcurl4:amd64.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 168626 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке .../libcurl4_7.68.0-1ubuntu2.7_amd64.deb ...
Распаковывается libcurl4:amd64 (7.68.0-1ubuntu2.7) ...
Выбор ранее не выбранного пакета curl.
Подготовка к распаковке .../curl_7.68.0-1ubuntu2.7_amd64.deb ...
Распаковывается curl (7.68.0-1ubuntu2.7) ...
Настраивается пакет libcurl4:amd64 (7.68.0-1ubuntu2.7) ...
Настраивается пакет curl (7.68.0-1ubuntu2.7) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.9.1-1) ...
Обрабатываются триггеры для libc-bin (2.31-0ubuntu9.2) ...
user@AIS-Server01:~/Рабочий стол$

```

рис №1.3.6

Скачиваем пакеты **PGAdmin4** из интернета CURL-ом командой (рис №1.3.7)

**curl https://www.pgadmin.org/static/packages\_pgadmin\_org.pub | sudo apt-key add**

```

user@AIS-Server01:~/Рабочий стол$ curl https://www.pgadmin.org/static/packages_
pgadmin_org.pub | sudo apt-key add
% total % Received % Xferd Average Speed Time Time Time Current
Dload Upload Total Spent Left Speed
100 3935 100 3935 0 0 4613 0 --:--:-- --:--:-- --:--:-- 4607
OK

```

рис №1.3.7

Устанавливаем PGAdmin4 последовательно двумя командами и проверяем выполнение (рис №1.3.8)

**echo "deb https://ftp.postgresql.org/pub/pgadmin/pgadmin4/apt/\$(lsb\_release -cs) pgadmin4 main" | tee /etc/apt/sources.list.d/pgadmin4.list**

**apt install pgadmin4-desktop**

```

user@AIS-Server01:~/Рабочий стол$ sudo sh -c 'echo "deb https://ftp.postgresql.org/pub/pgadmin/pgadmin4/apt/$(lsb_release -cs) pgadmin4 main" > /etc/apt/sources.list.d/pgadmin4.list && apt update'
Сущ:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Сущ:2 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Сущ:3 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Пол:4 https://ftp.postgresql.org/pub/pgadmin/pgadmin4/apt/focal pgadmin4 InRelease [4 217 В]
Сущ:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
Пол:6 https://ftp.postgresql.org/pub/pgadmin/pgadmin4/apt/focal pgadmin4/main amd64 Packages [3 955 В]
Пол:7 https://ftp.postgresql.org/pub/pgadmin/pgadmin4/apt/focal pgadmin4/main all Packages [1 957 В]
Получено 5 912 В за 1с (4 256 В/с)
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Может быть обновлено 9 пакетов. Запустите «apt list --upgradable» для их показа.

```

рис №1.3.8

В результате выполнения в программах видим PGAdmin4 и добавляем в избранное (рис №1.3.9)

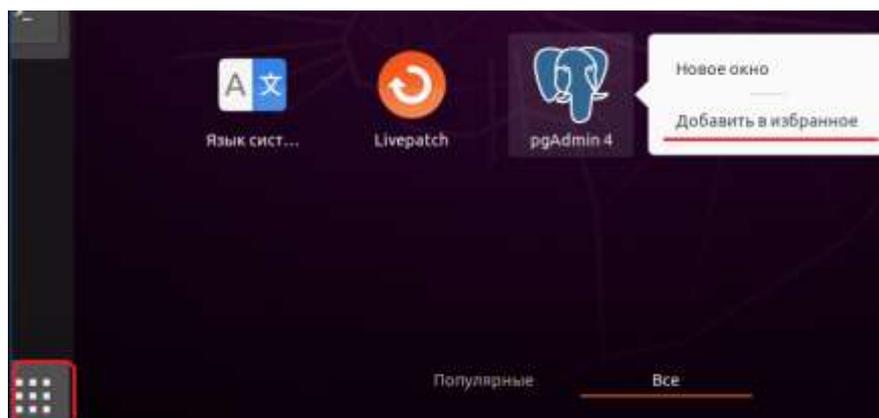


рис №1.3.9

### 1.2.4. Установка NTP сервера

NTP сервер представляет собой службу синхронизации времени через которую устройства клиентов АИС «Голосования» синхронизируют время. Для ее установки и настройки необходимо выполнить команду в терминале

**apt install ntp** – установка NTP сервера из репозитория, подтвердите установку (Y)

Когда вы устанавливаете сервер NTP, он настроен на получение правильного времени из интернета.

**Внимание!** При отсутствии доступа сервера в интернет в процессе заседания необходимо переключиться на использование встроенных часов (по умолчанию), для этого необходимо заменить содержимое файла **/etc/ntp.conf**.

**nano /etc/ntp.conf**

**driftfile /var/lib/ntp/ntp.drift**

```
restrict -4 default kod notrap nomodify nopeer noquery
```

```
restrict 127.0.0.1
```

```
server 127.127.1.0 fudge 127.127.1.0 stratum 10
```

`service ntp restart` –перезапускаем сервис

`service ntp status` –проверяем состояние сервиса см. рис. № 1.4.1



```

user@AIS-Server01: ~/Рабочий стол
user@AIS-Server01:~/Рабочий стол$ sudo service ntp restart
[sudo] пароль для user:
user@AIS-Server01:~/Рабочий стол$ sudo service ntp status
● ntp.service - Network Time Service
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ntp.service; enabled; vendor preset:
   Active: active (running) since Mon 2021-12-06 13:08:16 MSK; 14s ago
     Docs: man:ntpd(8)
   Process: 5353 ExecStart=/usr/lib/ntp/ntp-systemd-wrapper (code=exited, st
  Main PID: 5361 (ntpd)
     Tasks: 2 (limit: 2203)
    Memory: 800.0K
  
```

рис.1.4.1

### 3. Установка сервера АИС

1. Запустить PGAdmin4 и создайте подключение к postgres (см. рис 1.5.1-1.5.2)

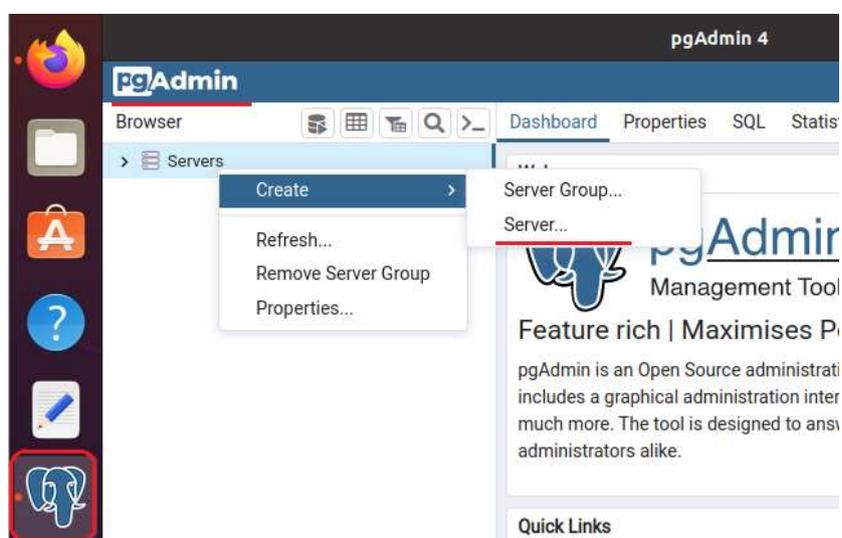


рис. 1.5.7

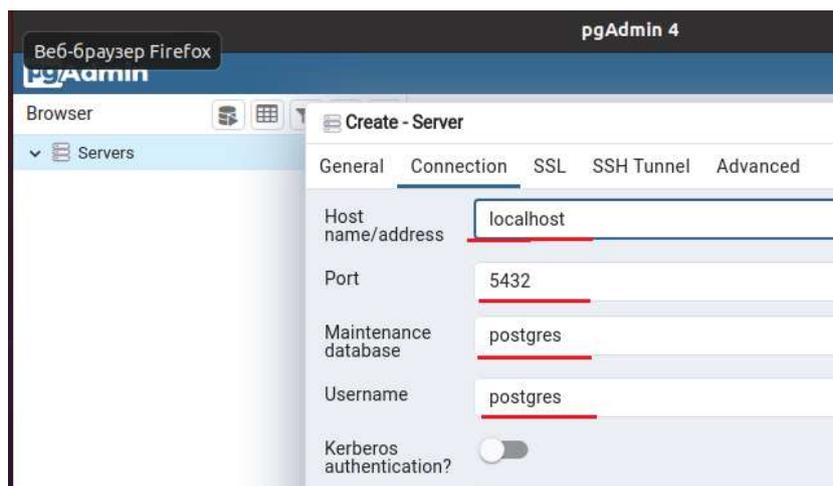


рис. 1.5.8

- В PGAdmin4 создайте базу данных AIS\_voter из меню сервера по правой кнопке мыши (см. рис 1.5.3)

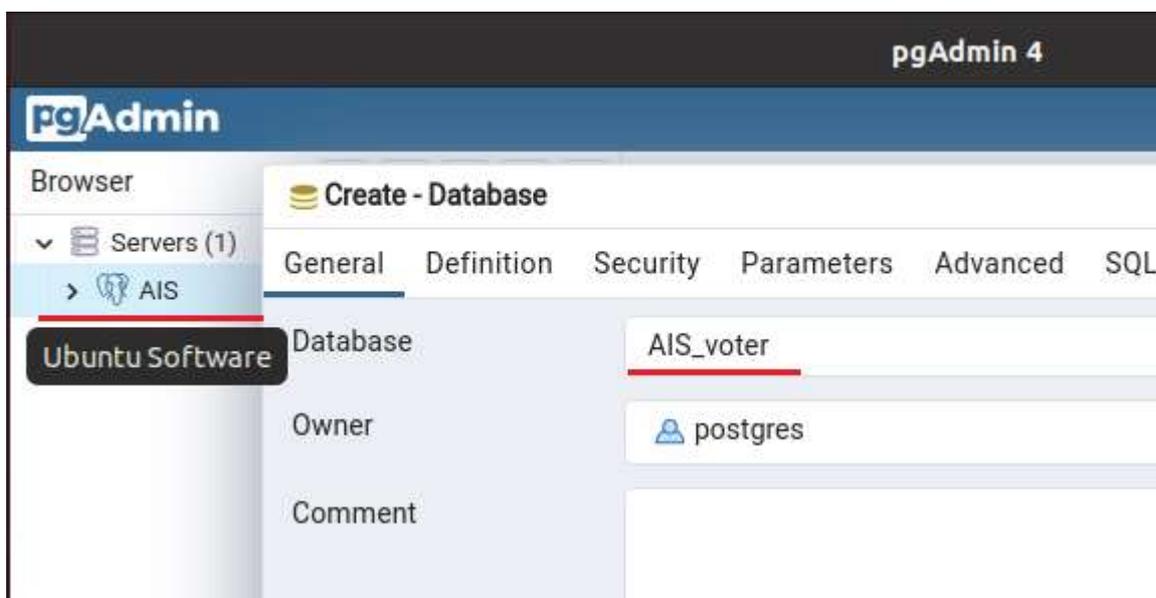


рис. 1.5.3

- Используйте актуальный dump базы данных
- Восстановить базу данных в терминале командой, указав путь к файлу дампа:  
**pg\_restore -h localhost -U postgres -d AIS\_voter dumpfile**

Вместо dumpfile – путь до файла дампа базы данных.

Пример полной команды восстановления базы данных:

**pg\_restore -h localhost -U postgres -d AIS\_voter /home/user/AIS\_voter\_07102021.dump**

- Проверяем структуру созданных таблиц в PGAdmin4 (рис №1.5.14)

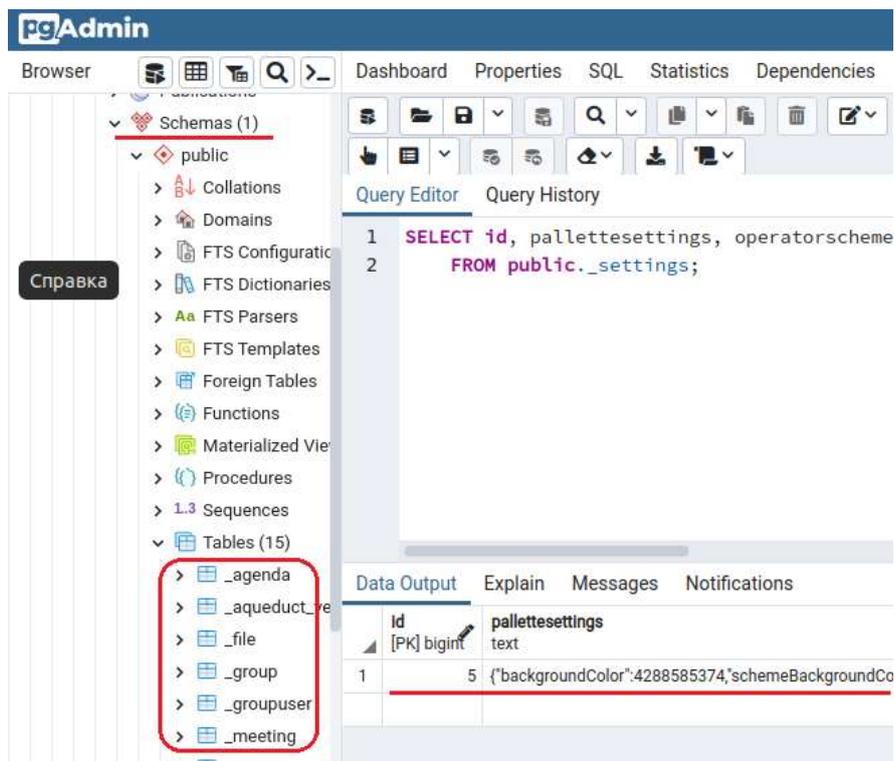


Рис. 1.5.14

#### 4. Установка Dart

1. Для установки версии 2.12.0 перейдите по ссылке <https://dart.dev/tools/sdk/archive>
2. Выберите версию 2.12.0 для linux x64 Debian package
3. Скачайте выбранную версию
4. Выполните установку Dart (рис №1.6.1) командой:
 

```
dpkg -i /home/user/Загрузки/dart_2.12.0-1_amd64.deb
```

```
root@debian:~# dpkg -i /home/user/Загрузки/dart_2.12.0-1_amd64.deb
Выбор ранее не выбранного пакета dart.
(Чтение базы данных _ на данный момент установлено 90413 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке _/dart_2.12.0-1_amd64.deb _
Распаковывается dart (2.12.0-1) _
Настраивается пакет dart (2.12.0-1) _
root@debian:~#
```

Рис. 1.6.1

5. Проверьте установку DART терминальной командой (см. рис №1.6.2):
 

```
dart --version
```

```
user@AIS-Server01:~/Рабочий стол$ dart --version
Dart SDK version: 2.12.0 (stable) (Unknown timestamp) on "linux_x64"
user@AIS-Server01:~/Рабочий стол$
```

рис №1.6.2

6. Переключитесь в пользователя **user** и распакуйте актуальную версию дистрибутива сервера приложения АИС «Голосование»
- ```
su user
cd /home/user
unzip /home/user/загрузки/AIS_voter.zip
```
7. После распаковки убедитесь, что папка в домашней директории пользователя user имеет название AIS\_voter, при необходимости скорректируйте его. Перейдите в указанную директорию, затем перейдите в директорию **servers** и проверьте наличие следующих папок (см. рис №1.6.3):

**clients**

**services**

**icons**

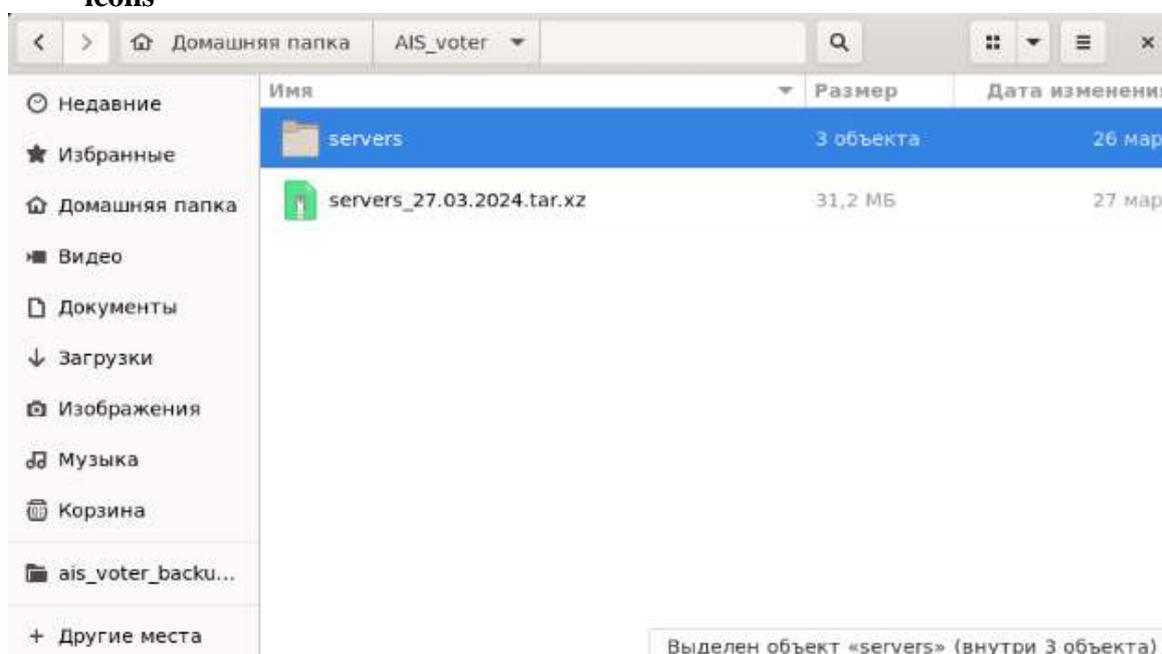


рис. №1.6.3

8. Посмотрите IP адрес сервера командой:
- ```
ip a
```
9. Далее укажите настройки в файле дистрибутива services/lib/settings.dart, открыв его текстовым редактором по правой кнопке мыши: фактические адреса, порты и имя сервера, имя базы данных, логин и пароль доступа (см. рис №1.6.4) и сохраните изменения. Все интервалы указываются в миллисекундах.

Пример содержимого:

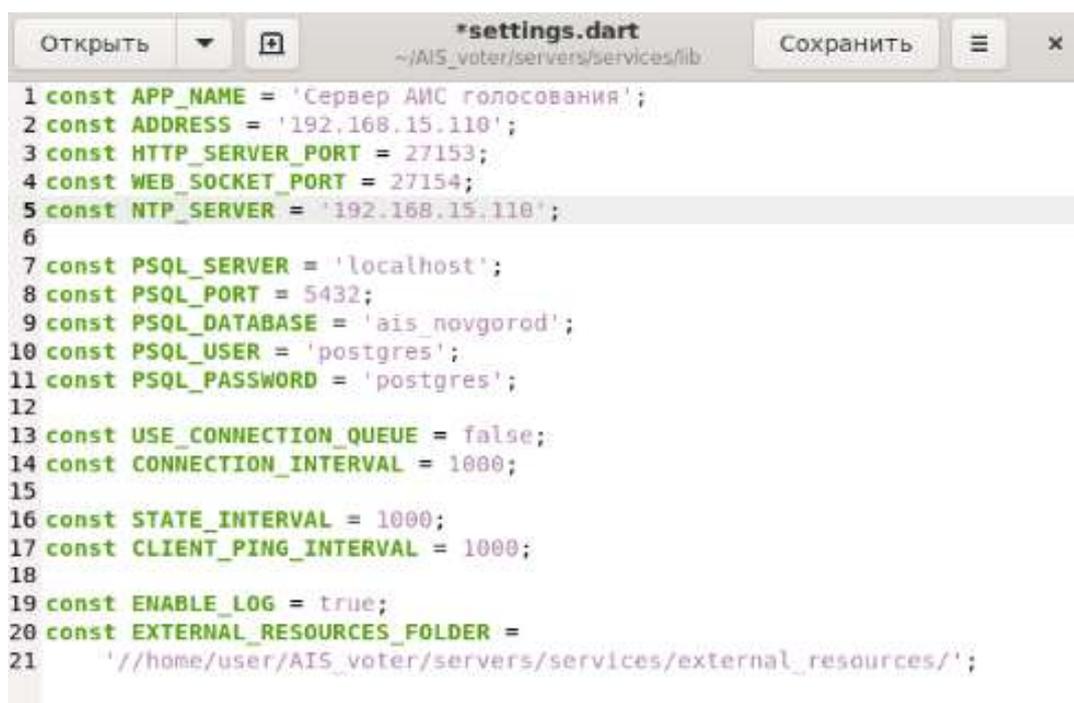
```
const APP_NAME = 'Сервер АИС голосования'; //наименование сервера АИС «Голосования»
const ADDRESS = '192.168.15.110'; //Внимание, IP только в формате xxx.xxx.xxx.xxx
const HTTP_SERVER_PORT = 27153; //http порт сервера АИС «Голосования»
const WEB_SOCKET_PORT = 27154; //web порт сервера АИС «Голосования»
const NTP_SERVER = '192.168.15.110'; //адрес сервера синхронизации времени
```

```

const PSQL_SERVER = 'localhost'; //адрес сервера базы данных
const PSQL_PORT = 5432; //порт сервера базы данных
const PSQL_DATABASE = 'ais_novgorod'; //имя базы данных
const PSQL_USER = 'postgres'; //логин пользователя базы данных
const PSQL_PASSWORD = 'postgres'; //пароль пользователя базы данных

const USE_CONNECTION_QUEUE = false; //использовать очередь подключения
const STATE_INTERVAL = 1000; //интервал отправки состояния системы клиентам
const CONNECTION_INTERVAL = 1000; //интервал опроса подключения к серверу АИС
const CLIENT_PING_INTERVAL = 1000; //интервал проверки активности клиентов
const FILE_SENT_INTERVAL = 1000; //интервал проверки очереди устройств на загрузку файлов
const FILE_SENT_QUEUE_SIZE = 5; //кол-во устройств одновременно скачивающих файлы

```



```

Открыть  +  *settings.dart  Сохранить  x
~/AIS_voter/servers/services/lib

1 const APP_NAME = 'Сервер АИС голосования';
2 const ADDRESS = '192.168.15.110';
3 const HTTP_SERVER_PORT = 27153;
4 const WEB_SOCKET_PORT = 27154;
5 const NTP_SERVER = '192.168.15.110';
6
7 const PSQL_SERVER = 'localhost';
8 const PSQL_PORT = 5432;
9 const PSQL_DATABASE = 'ais_novgorod';
10 const PSQL_USER = 'postgres';
11 const PSQL_PASSWORD = 'postgres';
12
13 const USE_CONNECTION_QUEUE = false;
14 const CONNECTION_INTERVAL = 1000;
15
16 const STATE_INTERVAL = 1000;
17 const CLIENT_PING_INTERVAL = 1000;
18
19 const ENABLE_LOG = true;
20 const EXTERNAL_RESOURCES_FOLDER =
21   '/home/user/AIS_voter/servers/services/external_resources/';

```

рис №1.6.4

10. Еще один сеттингс это в папке с документами.
11. В терминале перейдите по пути к **services** (дистрибутиву сервера), выполнив команду: **cd /home/user/AIS\_voter/servers/services**  
**ВНИМАНИЕ!:** укажите реальный путь до каталога.
12. Загрузите пакеты необходимые dart для работы, для чего выполните команду (рис. №1.6.5)  
**dart pub get**  
В результате получите положительный ответ - **Got dependencies!**

```

Downloading codable 1.0.0...
Downloading front_end 0.1.14...
Downloading glob 1.2.0...
Downloading kernel 0.3.14...
Downloading package_config 1.9.3...
Downloading watcher 0.9.7+15...
Downloading term_glyph 1.1.0...
Downloading stack_trace 1.9.6...
Downloading node_io 1.1.1...
Downloading async 2.4.2...
Downloading node_interop 1.1.1...
Downloading js 0.6.2...
Got dependencies!
user@AIS-Server01:~/ais_voter/services$

```

рис. №1.6.5

13. В терминале выполните команду запуска сервера АИС (см. рис. №1.6.6).  
**dart bin/main.dart**

В результате появится сообщение об успешном запуске.

```

Got dependencies!
user@AIS-Server:~/AIS_voter/servers/services$ dart bin/main.dart
Запуск Сервер АИС голосования 1.03.04
2024-04-06 10:14:07.837422 Начата инициализация веб сервера Сервер АИС голосо-
вия
2024-04-06 10:14:07.842332 Начата синхронизация времени
2024-04-06 10:14:07.918116 Синхронизация времени завершена
2024-04-06 10:14:07.930066 Чтение базы данных localhost/ais_novgorod ...
bash //home/user/AIS_voter/servers/services/external_resources/init.sh:
stty: /dev/ttyS0: Отказано в доступе

bash //home/user/AIS_voter/servers/services/external_resources/send.sh:
//home/user/AIS_voter/servers/services/external_resources/send.sh: строка 1: /de-
v/ttyS0: Отказано в доступе

2024-04-06 10:14:08.307060 Завершена инициализация веб сервера Сервер АИС голосо-
вания
[INFO] aqueduct: Server aqueduct/1 started.
Ip адресс: 172.13.7.46
HTTP порт: 27153
WebSocket порт: 27154
Сервер АИС голосования 1.03.04 запущен.
Используйте Ctrl-C (SIGINT) для останова запущенного приложения.

```

рис. №1.6.6

14. Выполните проверку работоспособности сервера АИС. Она производится в браузере операционной системы запросом  
<http://localhost:27153/settings>.

В результате выполнения запроса браузер выдаст информацию о настройках системы (см. рис №1.6.7).

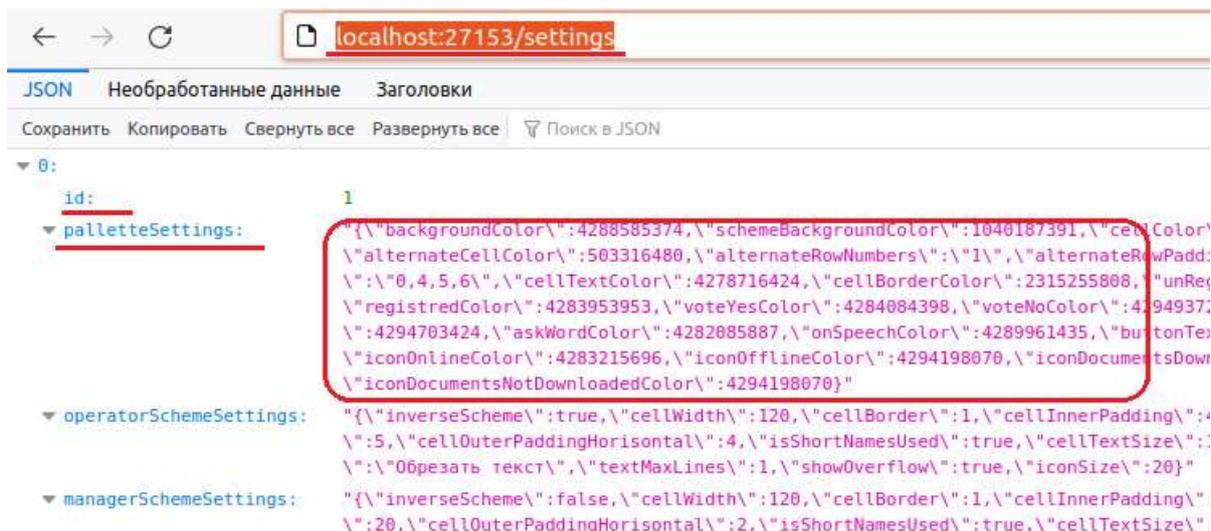


рис. №1.6.7

15. Создать ярлык запуска сервера АИС и добавить на панель управления для чего необходимо создать файл **server.desktop** по пути **/home/usr/share/application** со следующим содержимым см. рис. №1.6.8: [Desktop Entry]

```

Name=Сервер АИС # наименование ярлыка запуска сервера
Name[ru]=Сервер АИС # локализованное наименование ярлыка
Type=Application
NoDisplay=false
Exec=bash /home/user/AIS_voter/servers/services/startServer.sh # реальный путь до скрипта запуска сервера
Icon=/home/user/AIS_voter/icons/log.png # реальный путь иконки сервера
Hidden=false
Terminal=true
StartupNotify=false
Categories=Utility;Application
Version=1.0

```

Далее по правой кнопке мыши на созданном ярлыке необходимо добавить его в избранное на панель управления.

**Внимание!** На рис. №1.6.9 показано месторасположение **/home/user/AIS\_voter/servers/services/startServer.sh** содержимое скрипта запуска сервера АИС:

```

cd /home/user/Ais_voter/servers/services #переход в корневую папку приложения
dart pub get --offline #без доступа к интернету
dart main.dart #запуск сервера

```

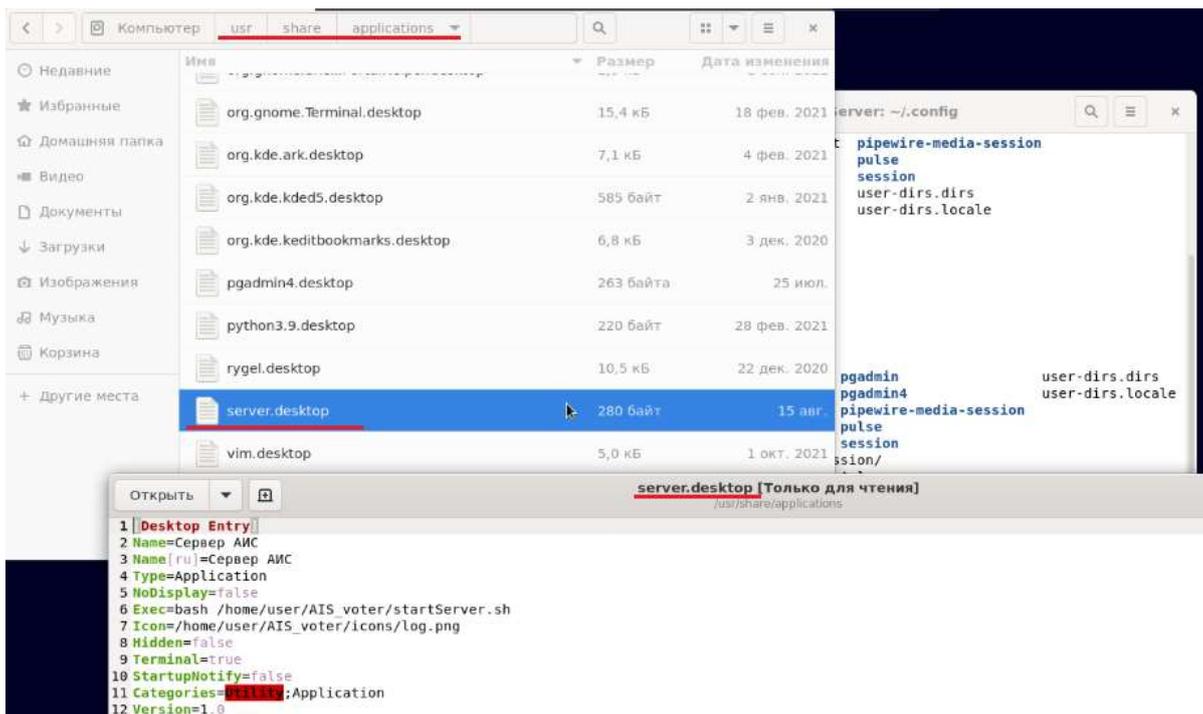


рис. №1.6.8

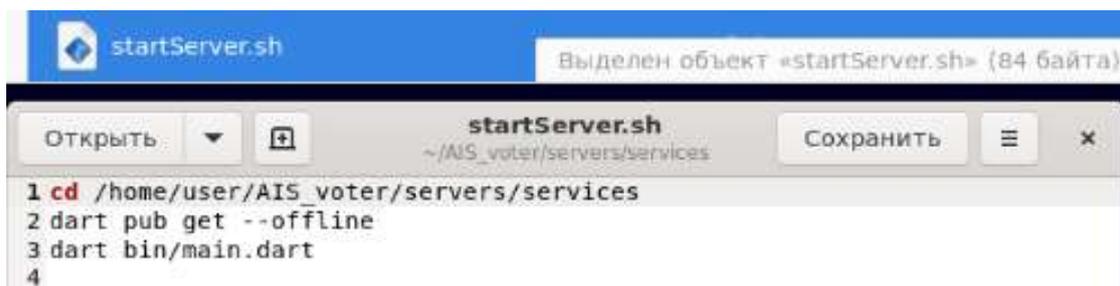


рис. №1.6.9

## 2.2 Установка сервера документов

В данной инструкции объясняется, как установить на компьютере версию ONLYOFFICE Docs Community Edition для Linux.

### Системные требования

Процессор двухъядерный с тактовой частотой 2 ГГц или лучше

Оперативная память не менее 2 Гб

Свободное место на жестком диске не менее 40 Гб

Дополнительные требования не менее 4 Гб для файла подкачки

Операционная система 64-битный дистрибутив Debian, Ubuntu или другой совместимый дистрибутив с версией ядра 3.13 или выше

Дополнительные требования

PostgreSQL: версия 12.9 или выше NGINX:

версия 1.3.13 или выше

libstc++6: версия 4.8.4 или выше RabbitMQ

Установка ONLYOFFICE Docs Community Edition Добавьте GPG-ключ:

```
sudo apt-key adv --keyserver hkp://keyserver.ubuntu.com:80 --recv-keys CB2DE8E5
```

Добавьте репозиторий ONLYOFFICE Docs Community Edition:

```
echo "deb https://download.onlyoffice.com/repo/debian squeeze main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/onlyoffice.list
```

Хотя данный пакет APT собран для дистрибутива Debian Squeeze, он совместим с рядом производных Debian (включая Ubuntu), а значит можно использовать один репозиторий для всех этих дистрибутивов.

При установке ONLYOFFICE Docs Community Edition на Debian добавьте компонент **contrib** в **/etc/apt/sources.list**. Для получения дополнительной информации вы можете обратиться к документации Debian.

Обновите кэш менеджера пакетов:

```
sudo apt-get update
```

Установите mscorefonts: **sudo apt-get install ttf-mscorefonts-installer**

Установите ONLYOFFICE Docs Community Edition **sudo apt-get install onlyoffice-documentserver**

В ходе установки будет запрошен пароль для пользователя onlyoffice в PostgreSQL. Введите пароль onlyoffice, который был задан при настройке PostgreSQL.

После этого ONLYOFFICE Docs Community Edition будет запущен как процесс. Пакет будет обновляться, как любой другой deb-пакет.

Теперь вы можете ввести <http://localhost> в адресной строке браузера, чтобы открыть страницу приветствия ONLYOFFICE Docs Community Edition, где приводятся дальнейшие инструкции о том, как подключить примеры документов или интегрировать онлайн-редакторы в веб-приложение с помощью API.

### 3. Установка клиентских рабочих мест

Необходимо выбрать дистрибутивы и способ установки для соответствующей операционной системы.

#### 3.1 Установка рабочего места оператора Windows и Linux

Для установки ПО на рабочее место оператора необходимо выполнить следующие операции:

1. Создайте папку проекта `ais_voter` в файловой системе рабочего места оператора и перенесите в нее содержимое следующих папок распакованного дистрибутива (см. рис №3.1.1):

**operator\_panel** - приложение рабочего места оператора

**loader** – приложение распространения повестки и документов

**downloader** – приложение получения повестки и документов, опубликованных на интернет площадке

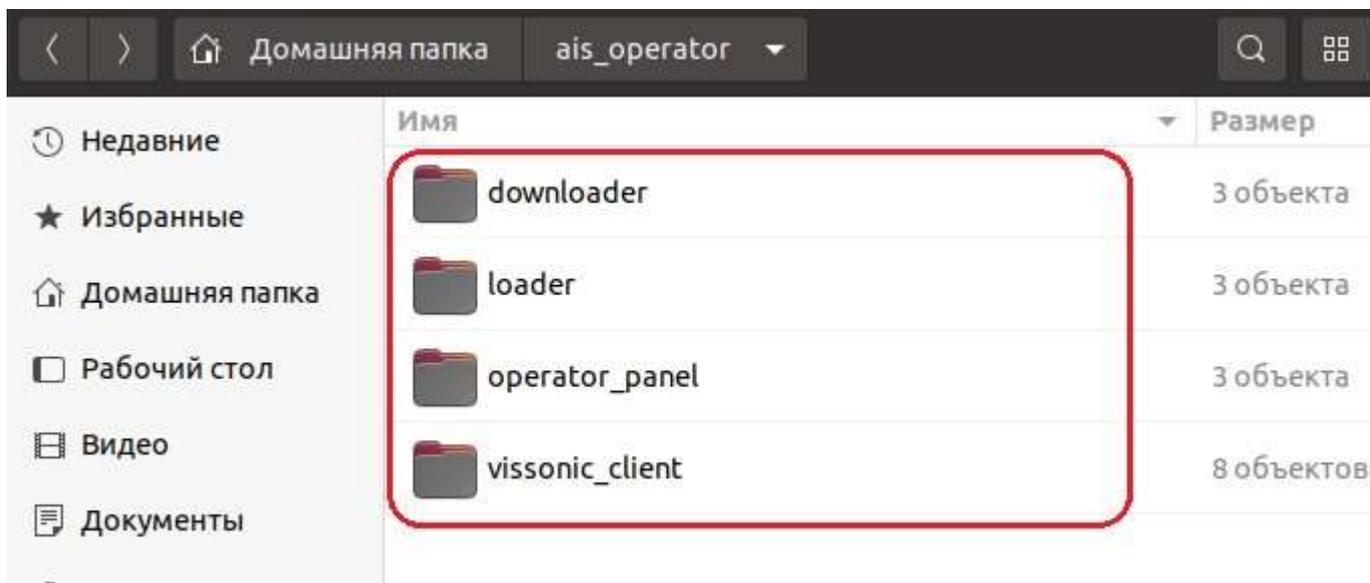


рис. №3.1.1

2. **Downloader** – настраиваем и проверяем работоспособность. Одноименный запускаемый файл располагается в корне папки и дополнительные настройки не требуются. Внешний вид приложения см на рис №3.1.2

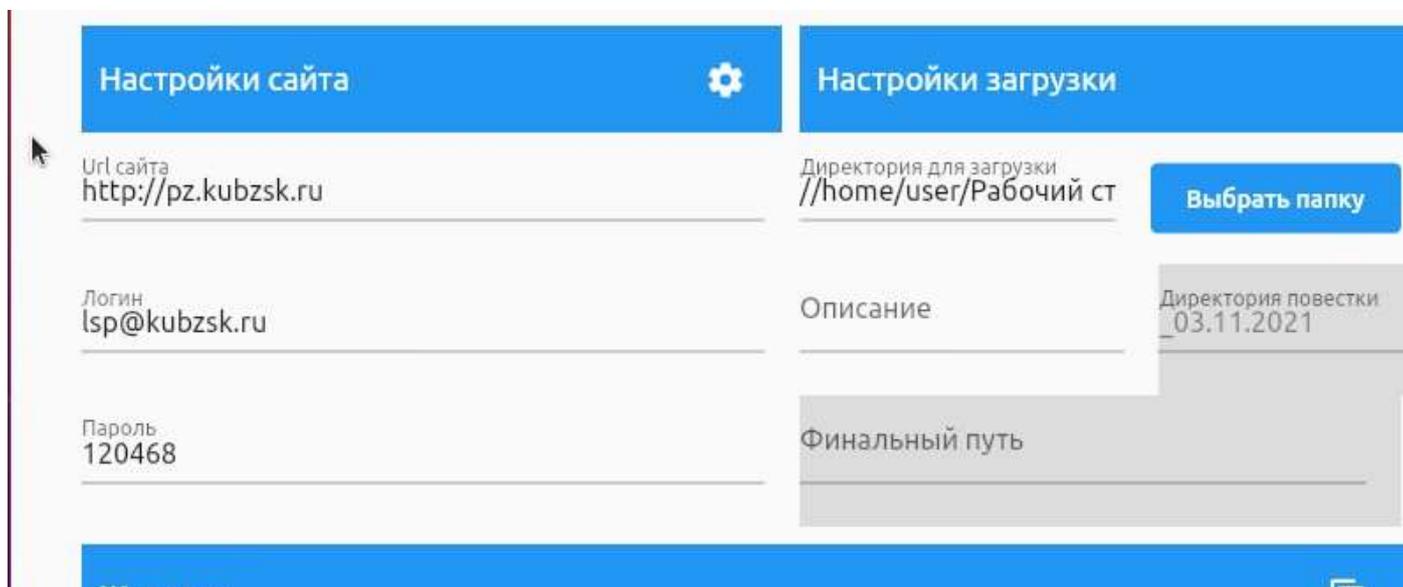


рис. №3.1.2

3. **Loader** – настраиваем и проверяем работоспособность. Одноименный запускаемый файл располагается в корне папки и требует настройки файла конфигурации **app\_settings.json**. Файл конфигурации расположен по пути: **/loader/data/flutter\_assets/assets/cfg/** в котором необходимо указать (см. рис №3.1.3):

**server** – актуальный адрес сервера АИС в формате xxx.xxx.xxx.xxx **http\_port**

– http порт сервера АИС

Внешний вид приложения см на рис №3.1.4

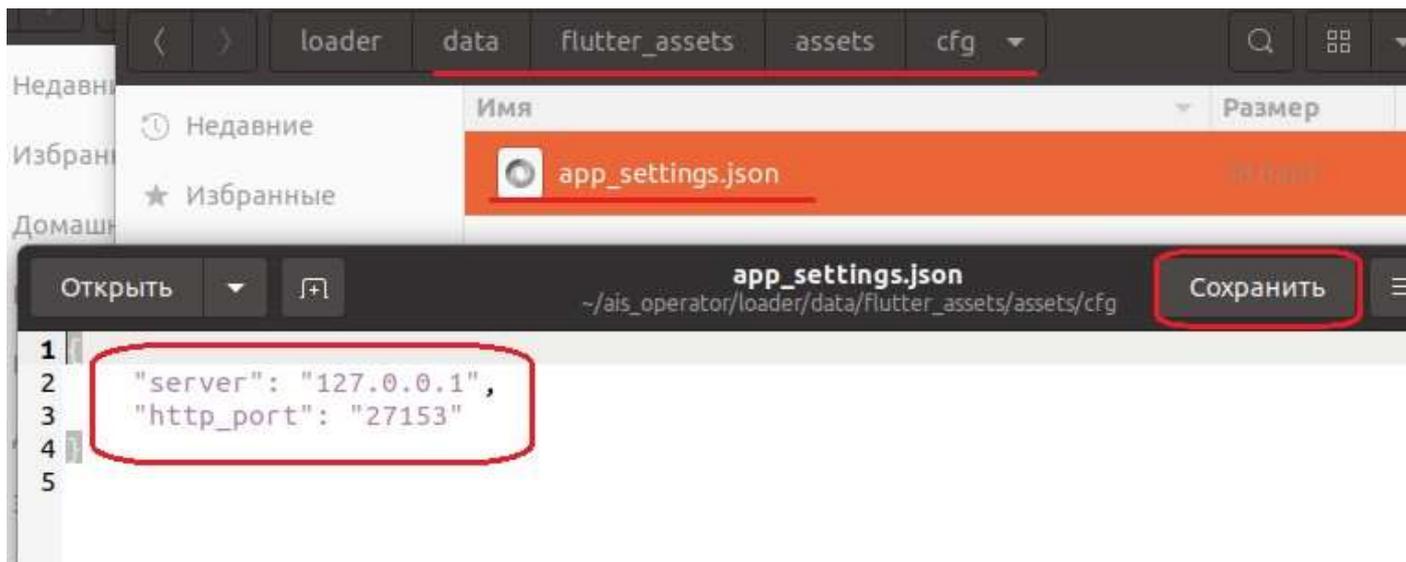


рис. №3.1.3

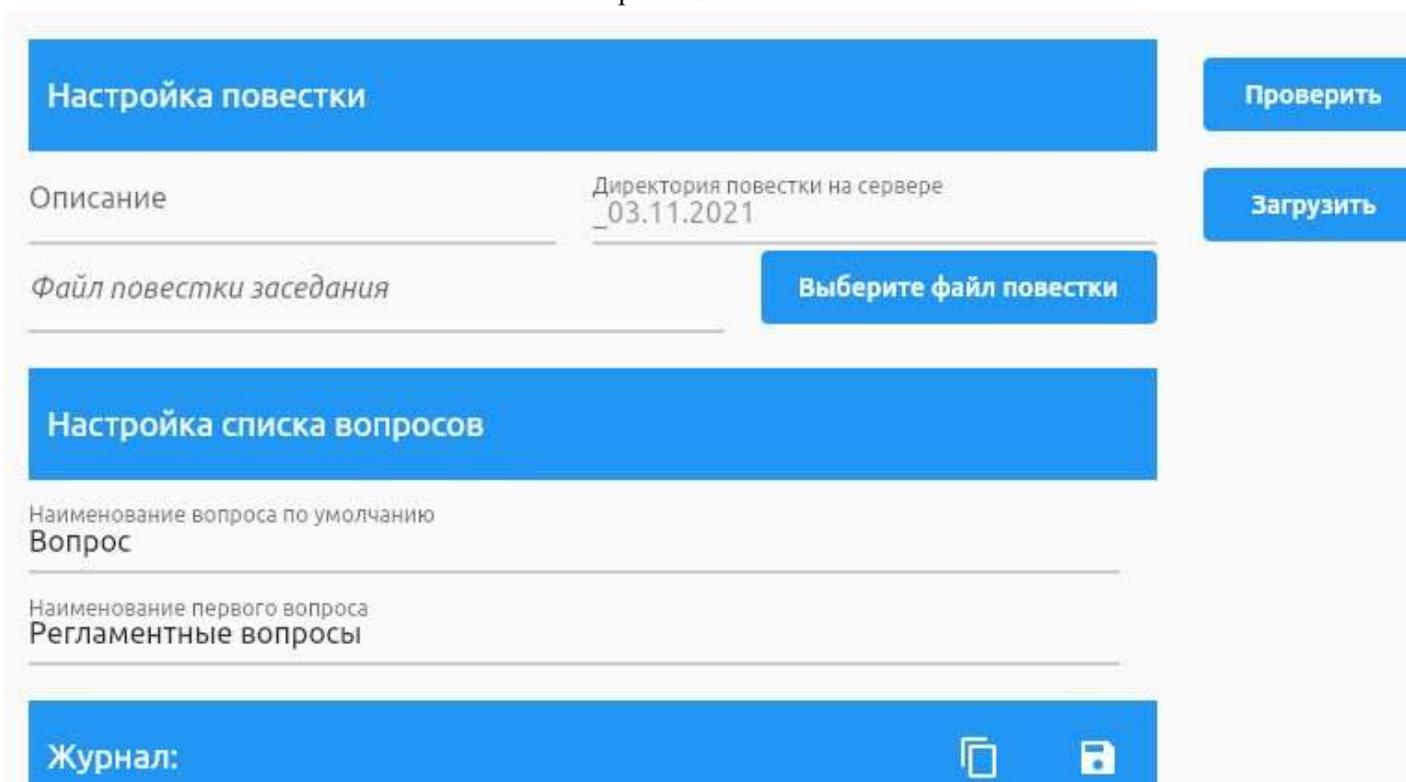


рис. №3.1.4

- Для доступа к панели оператора необходимо в браузере перейти по ссылке, которую должен предоставить системный администратор, после настройки сервера БД.

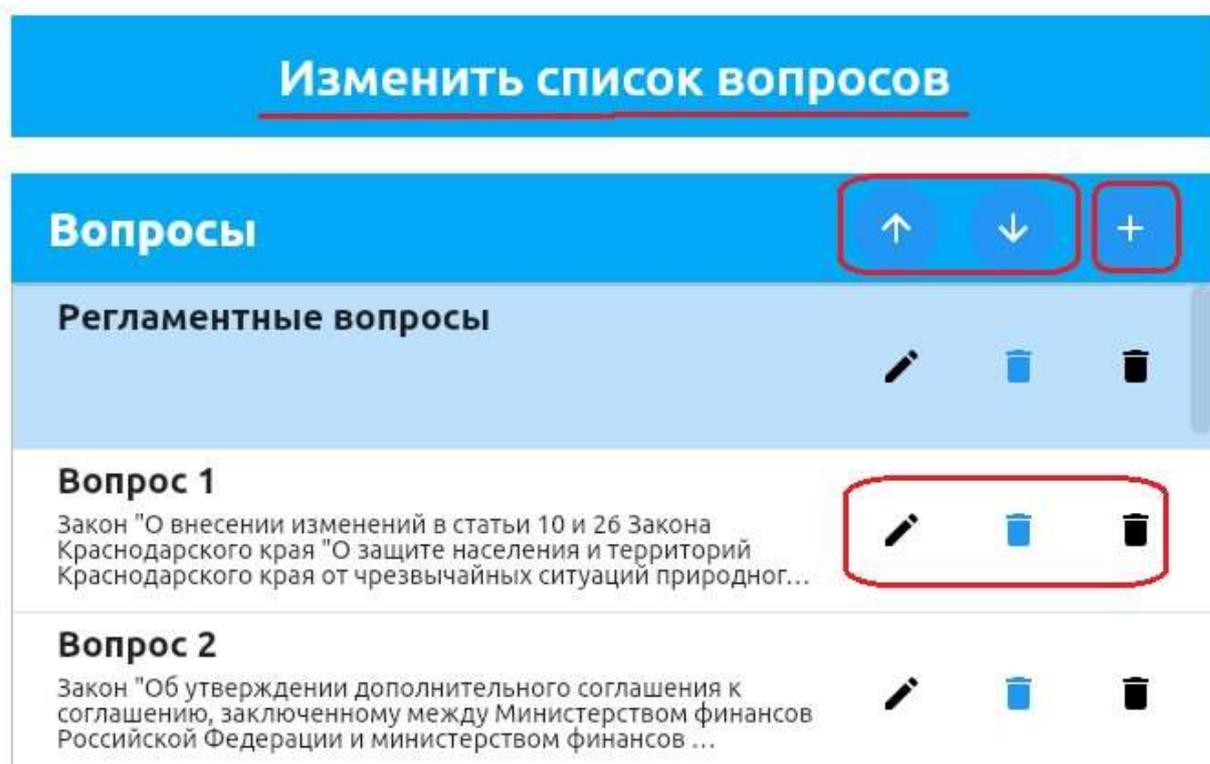


рис. №3.1.5

### 3.2 Установка рабочего места участника совещания

Установка ПО на рабочие места участника совещания (Linux) необходимо выполнить следующие операции:

1. Создайте папку проекта `ais_voter` в файловой системе рабочего места участника совещания и перенесите в нее содержимое следующих папок распакованного дистрибутива (см. рис №3.2.1): **soveshanie** - приложение рабочего места руководителя/депутата

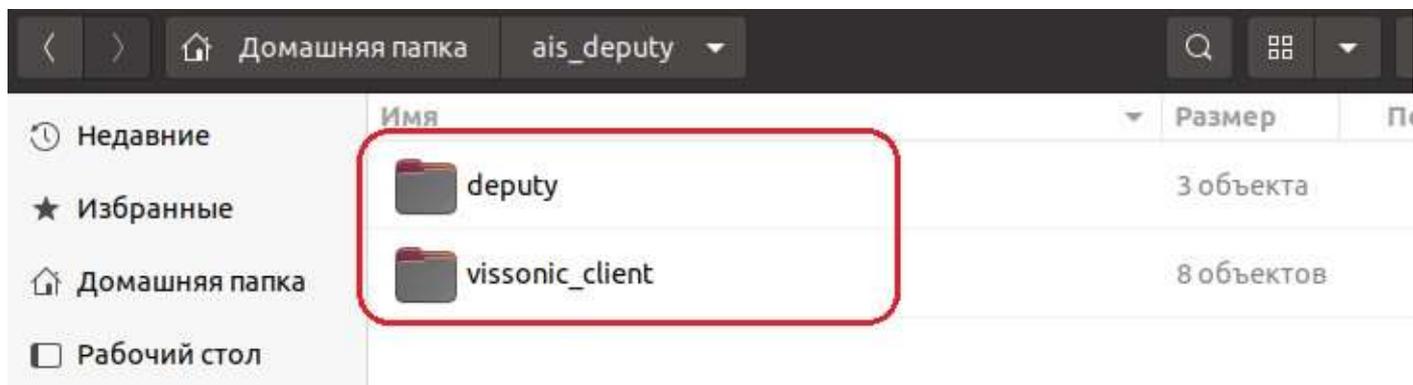


рис. №3.2.1

2. **Soveshanie** – настраиваем и проверяем работоспособность. Одноименный запускаемый файл располагается в корне папки и требует настройки файла конфигурации `app_settings.json`. Файл конфигурации расположен по пути: `/soveshanie/data/flutter_assets/assets/cfg/` в котором необходимо указать (см. рис №3.2.2):  
**server** – актуальный адрес сервера АИС в формате `xxx.xxx.xxx.xxx`

**ntp\_server** – актуальный адрес NTP сервера (синхр. времени) в формате xxx.xxx.xxx.xxx

**http\_port** – http порт сервера АИС **ws\_port**

– порт web сервера АИС

**auto\_reconnect** – автоматическое восстановление соединения с сервером АИС «Совещания»

**reconnect\_delay** – интервал попытки восстановления соединения с сервером АИС «Совещания» в секундах

**terminal\_id** – идентификатор рабочего места руководителя/депутата, зависит от конфигурации рабочего места/зала заседания

Внешний вид (один из вариантов состояния сервера АИС) приложения см на рис №3.2.3, который свидетельствует, о подключении к серверу.



```

1 |
2 | "server": "172.16.10.11",
3 | "ntp_server": "172.16.10.11",
4 | "http_port": "27153",
5 | "ws_port": "27154",
6 | "auto_reconnect": "true",
7 | "reconnect_delay": "3",
8 | "ping_interval": "1",
9 | "use_auth_card": "true",
10 | "terminal_id": "014"
11 |

```

рис. №3.2.2

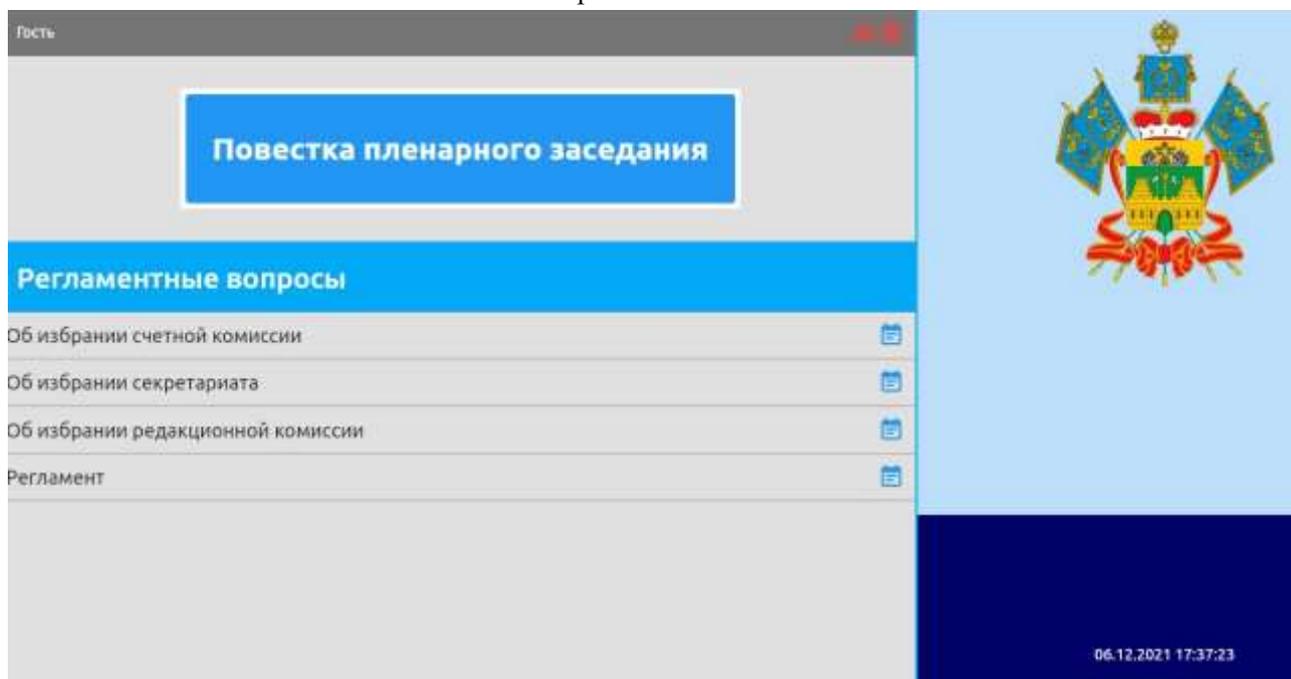


рис. №3.2.3

Установка на ОС Android и iOS производится в соответствии с Progressive Web Application.

#### 4. Обновление ПО на рабочих местах Участников и Руководителя

##### 4.1 Обновление «вручную»

Для обновления выполните следующие действия:

1. Отключите или остановите сервер АИС «Совещания».
2. На ПК нажмите на экране выход или комбинацию клавиш **ALT+F4**.
3. Перейдите в каталог **/home/user/soveshanie/data/flutter\_assets/assets/cfg**.
4. Откройте файл **app\_settings.json**.
5. Скопируйте файл (например, на рабочий стол).
6. Перейдите **/home/user/soveshanie/**.
7. Скопируйте программу в каталог.
8. Замените файл **app\_settings.json** скопированной программы.

## 5. Проверка работоспособности программного обеспечения АИС «Совещание»

Для проверки работоспособности программного обеспечения необходимо запустить сервер БД, сервер Документов, а также программы `operator_panel` на рабочем месте оператора используя логин `admin`.

Если после запуска программы не выдали предупреждений или ошибок, то программное обеспечение готово к работе.

Общество с ограниченной ответственностью Компания «Сервис ТВ – Инфо»  
ООО Компания «Сервис ТВ – Инфо»

# АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ГОЛОСОВАНИЕ» ВЕРСИЯ 2

ИНФОРМАЦИЯ НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
«ГОЛОСОВАНИЕ» ВЕРСИИ 2

Листов 40

Иваново, 2024

# Оглавление

1.	Подготовка и создание заседания .....	3
1.1	Схема получения и загрузки данных заседания .....	3
1.2	Получение данных заседания .....	3
1.3	Структура и формат данных загружаемых в систему АИС «Голосование» .....	3
1.4	Загрузка заседания в систему АИС «Голосование» .....	4
2	Создание заседания и настройка системы АИС «Голосование» .....	7
2.1	Создание заседания в системе АИС «Голосование» .....	7
2.2	Настройка системы АИС «Голосование» .....	10
3	Проведение заседания .....	18
3.1	Подготовка к проведению .....	18
3.2	Управление проведением заседания .....	28
4	Завершение заседания .....	33
5	Описание комплекса .....	37
6	Включение и выключение оборудования .....	37
7	Управление выводом изображения .....	37
	Управление звуком .....	38
8	Список IP-адресов .....	39

## 1. Подготовка и создание заседания

### 1.1 Схема получения и загрузки данных заседания



рис №1.1.1

Данные из информационной системы (далее ИС) заказчика программой **Интернет-повестка** выгружаются и конвертируются в файл формата для стандартного загрузчика АИС «Голосование» в папку на локальном месте оператора. Программа **loader** помещает информацию в систему АИС Голосование.

### 1.2 Получение данных заседания

Для создания повестки используйте программу **angenta** созданную повестку не архивируйте. Скопируйте со съемного носителя в папку на ПК АРМ Оператора.

Рис №1.2.1

### 1.3 Структура и формат данных загружаемых в систему АИС «Голосование»

Структура полученных данных и готовых к загрузке в систему АИС «Голосование» представляет из себя директорию с названием заседания, включающего дату проведения.

Состав директории содержит папки с наименованием по номеру вопроса и файл повестки (txt формат) на основании которого производится загрузка данных см. рис №1.3.1.

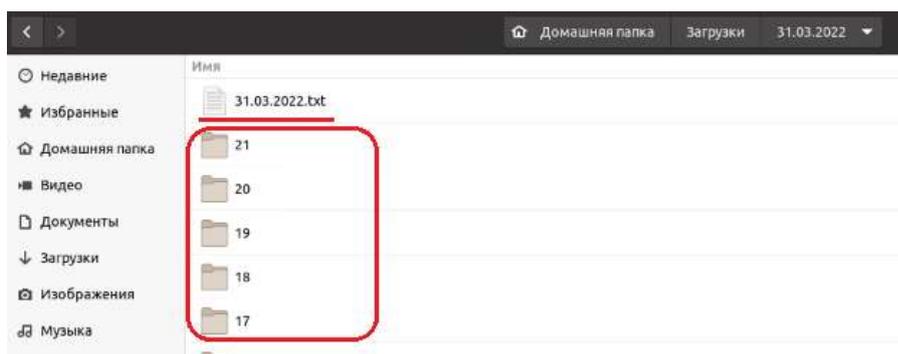


рис №1.3.1

Папка с вопросом содержит документы в формате pdf см. рис №1.3.2

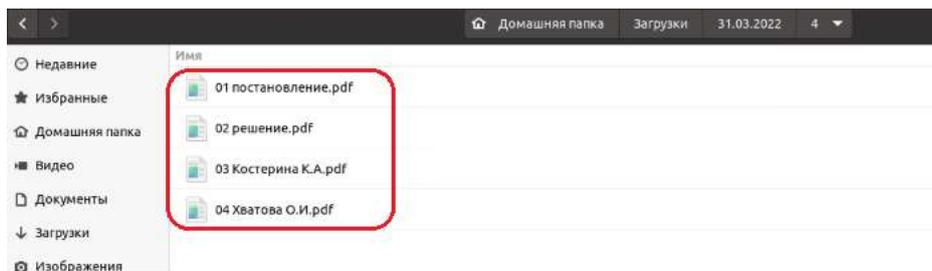


рис №1.3.2

Файл повестки служит для загрузки данных заседания в базу данных системы АИС «Голосование». Формат содержимого см. рис №1.3.3 содержит поля, разделенных точкой с запятой. Первая строка – дата заседания.

Числовой номер вопроса, начало нумерации вопросов с 0 (обязательное)

Содержание вопроса – текстовое поле (обязательное)

Кто вносит – текстовое поле

Докладчики – текстовое поле

Ответственный за подготовку – текстовое поле

Перечень файлов вопроса – текстовое поле

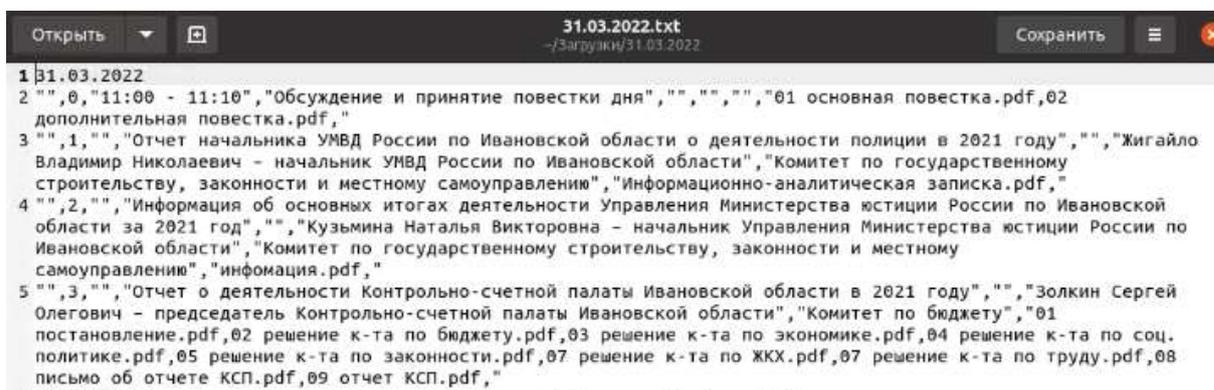


рис №1.3.3

## 1.4 Загрузка заседания в систему АИС «Голосование»

Загрузка заседания в систему АИС «Голосование» выполняется при помощи приложения **loader**. Запускаемый файл имеет одноименное название и лежит в папке **loader** см. рис №1.4.1.

Внешний вид приложения **loader** см. рис №1.4.2.

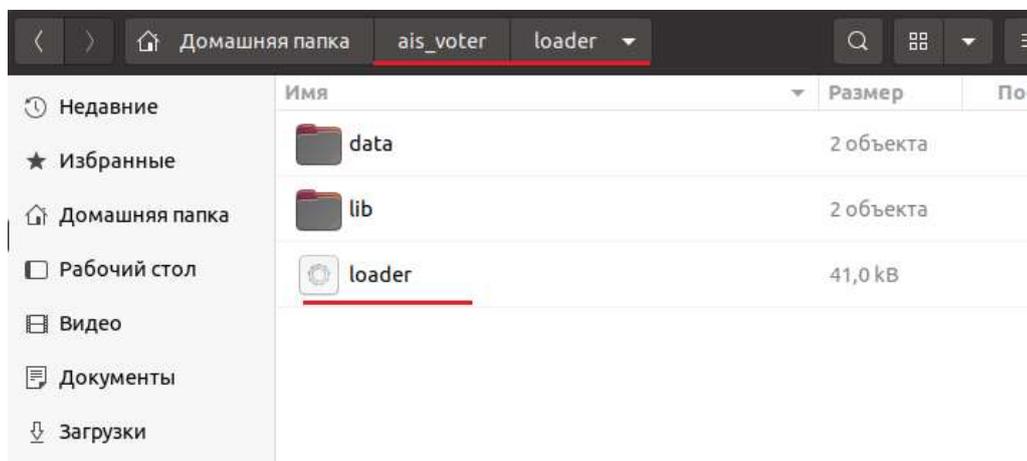


рис №1.4.1

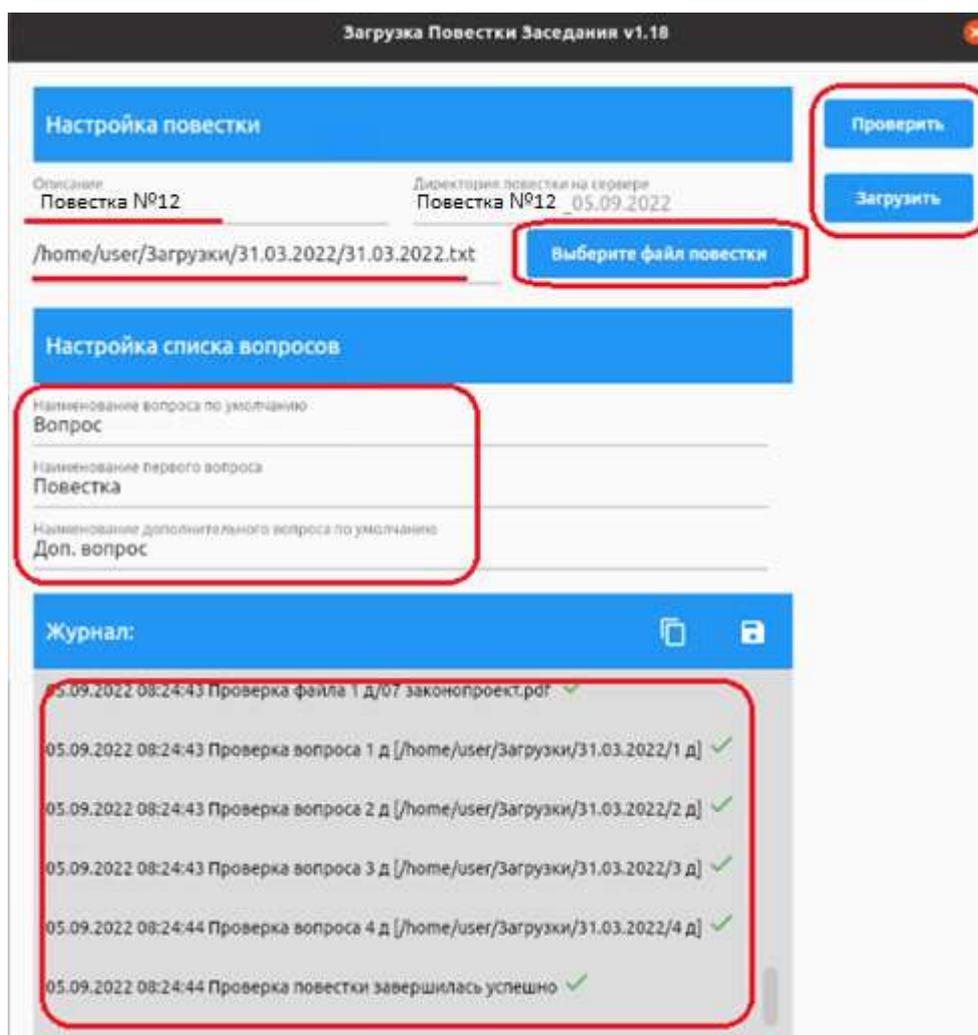


рис №1.4.2

Для выполнения загрузки данных первоначально необходимо найти файл повестки, полученный в ходе выполнения п.1.2, и убедиться, что количество папок совпадает с количеством вопросов.

Далее требуется выбрать файл повестки, в нужной папке см. рис №1.4.3-1.4.4, командой «**Выберите файл повестки**».

Далее необходимо ввести **уникальное наименование** заседания в поле «**Описание**», программа сформирует уникальное наименование папки на сервере, в которую перенесет структуру папок и документы.

Дополнительные поля (заполнены по умолчанию):

**Наименование вопроса по умолчанию** – текстовое поле, какие наименования будут иметь вопросы в системе АИС «Голосования» (настройка в системе АИС «Голосования»)

**Наименование первого вопроса** - текстовое поле, какие наименования будет иметь регламентный вопрос (настройка в системе АИС «Голосования»)

**Наименование дополнительного вопроса по умолчанию**- текстовое поле, наименования будут иметь дополнительные вопросы в системе АИС «Голосования» (настройка в системе АИС «Голосования»)

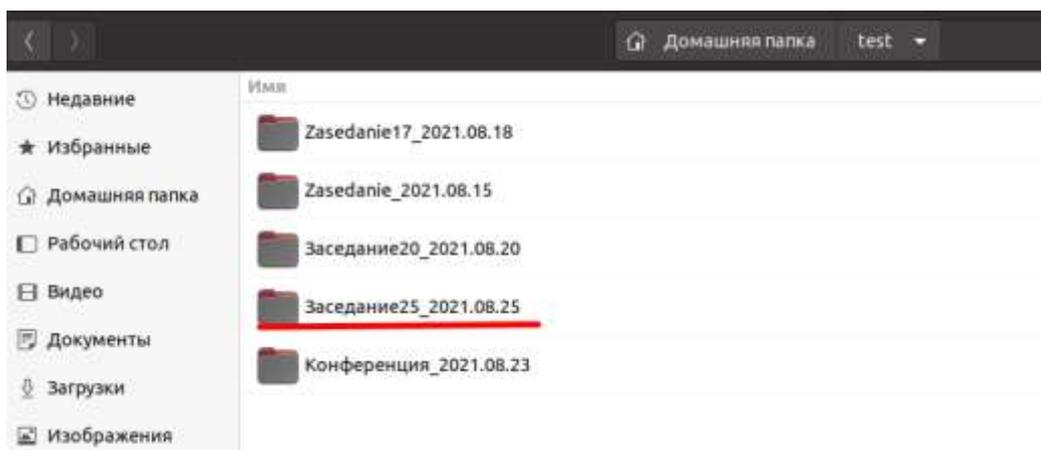


рис №1.4.3



рис №1.4.4

После заполнения полей приложения **loader** последовательно выполняются команды:

**Проверить** – результат выполнения должен сообщать об успешной проверке в журнале см. рис №1.4.5-1.4.6, в случаях ошибок необходимо обратиться к администратору.

**Загрузка** – результат об успешной загрузке так же выводится в журнал см. рис. №1.4.6. В случаях ошибок, вероятно сетевые проблемы, повторите попытку.

После успешной загрузки информация о повестке заседания становится доступной в системе АИС Голосования на рабочем месте оператора в справочнике повестки см. рис.№2.1.2

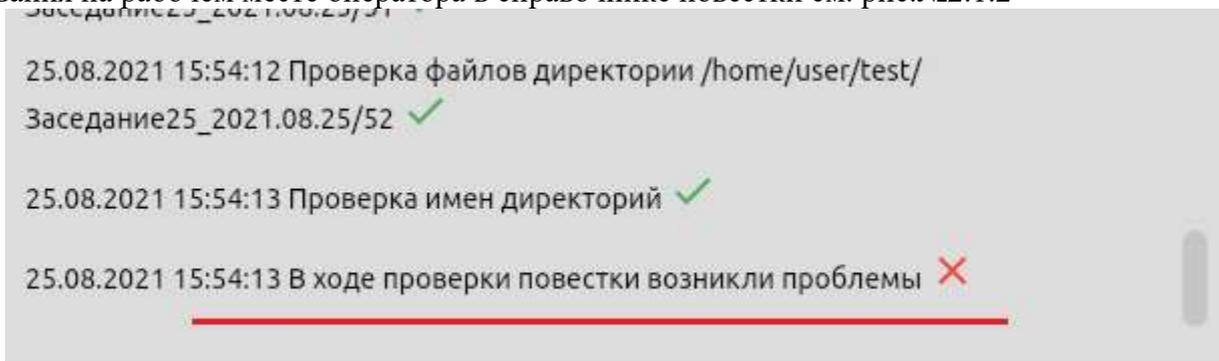


рис №1.4.4

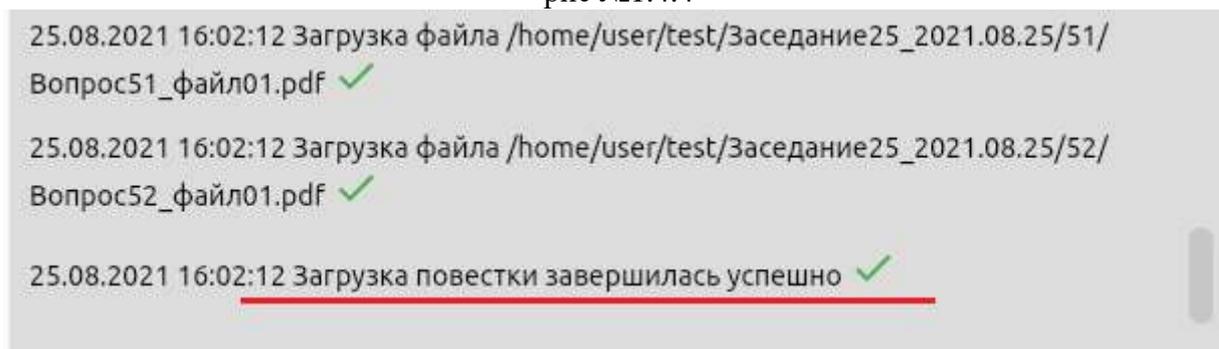


рис №1.4.5

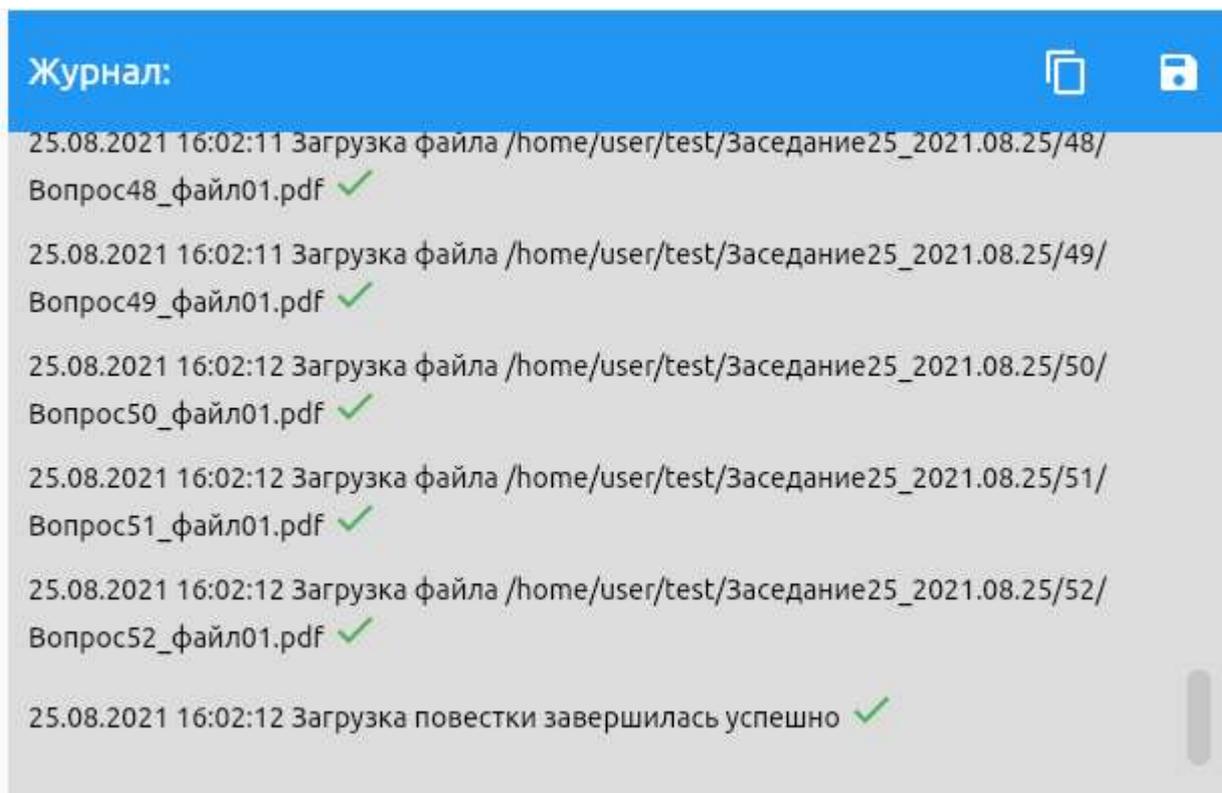


рис №1.4.6

## 2 Создание заседания и настройка системы АИС «Голосование»

### 2.1 Создание заседания в системе АИС «Голосование»

Создание заседания в системе АИС «Голосования» выполняется в приложении **operator\_panel** см. рис №2.1.1

Заседание создается в меню управления в группе **Объекты** в окне «Заседания» командой «Добавить» см. рис. №2.1.2-2.1.3.

Откроется окно «Изменить заседание» см. рис. №2.1.3

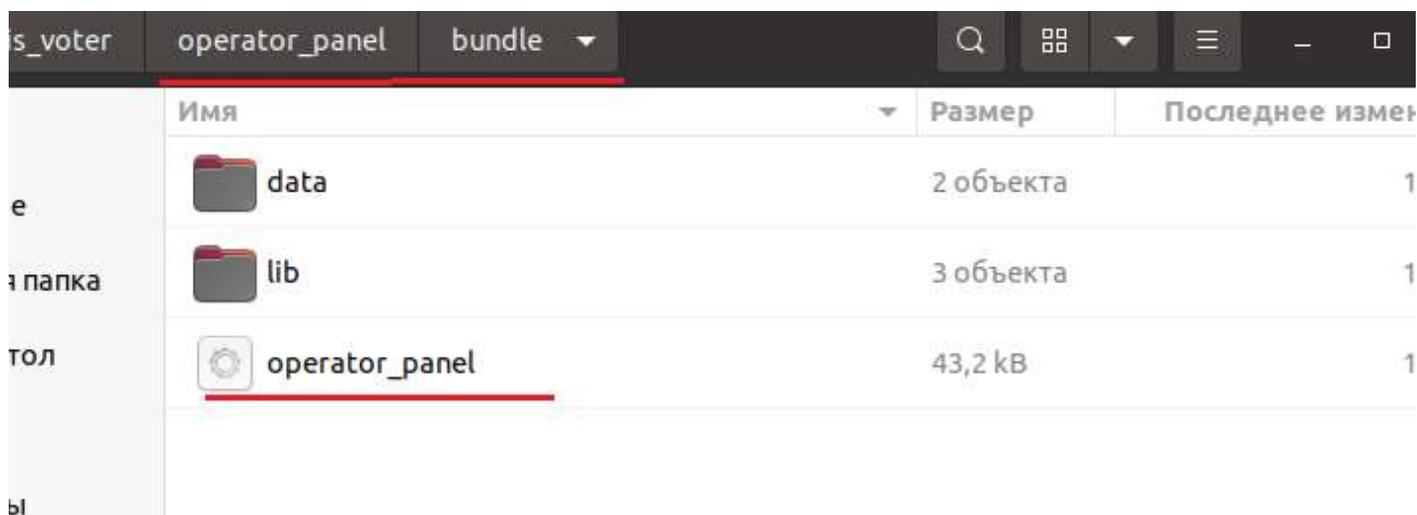


рис №2.1.1

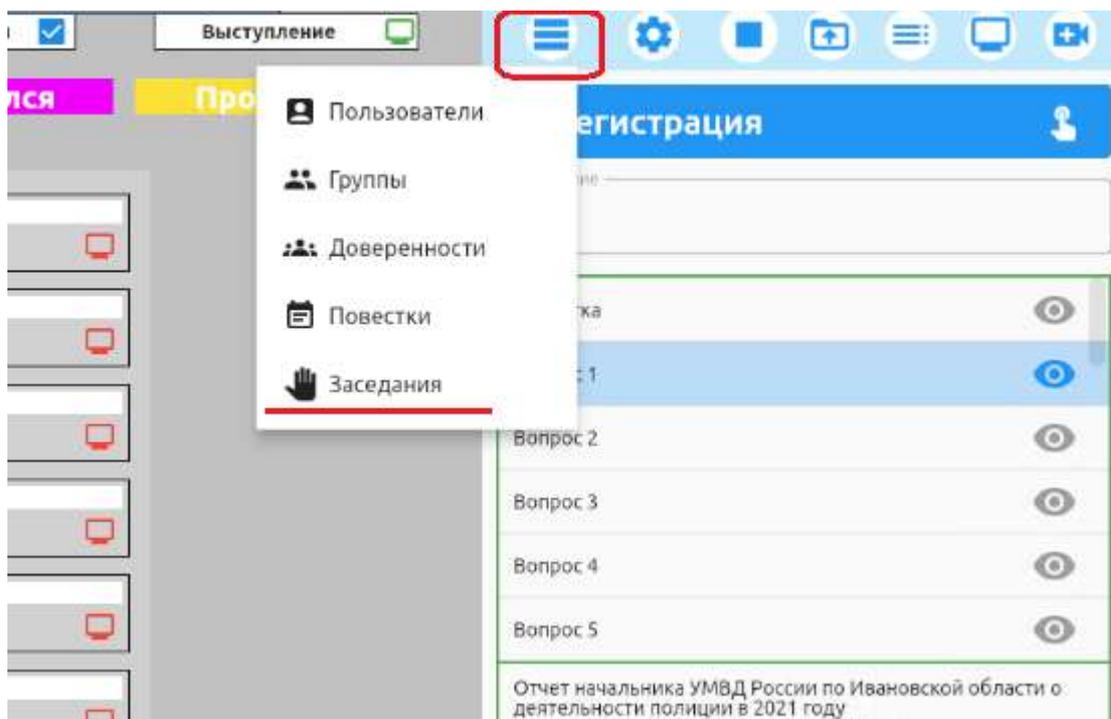


рис №2.1.2

Название	Повестка	Группа	Дата начала	Дата окончания	Последнее изменение	Статус
1	1	Ивановская область днч	18.08.2022	02.09.2022	02.09.2022 17:23:45	Завершено
Заседание №12	1	Ивановская область днч	02.09.2022		02.09.2022 17:31:47	Принято Вопрос 1

рис №2.1.3

рис №2.1.4

В окне «Изменить заседание» необходимо заполнить поля см. рис №2.1.4:

**Название** – текстовое поле, название заседания

**Описание** – текстовое поле

**Повестка** – выбираем созданную в п. 1.4 повестку используя поиск см. рис №2.1.5

**Группа** – выбираем необходимую группу см. рис №2.1.6

Нажимаем **Сохранить** (кнопка с дискетой) – заседание создано и доступно в системе АИС «Голосование»

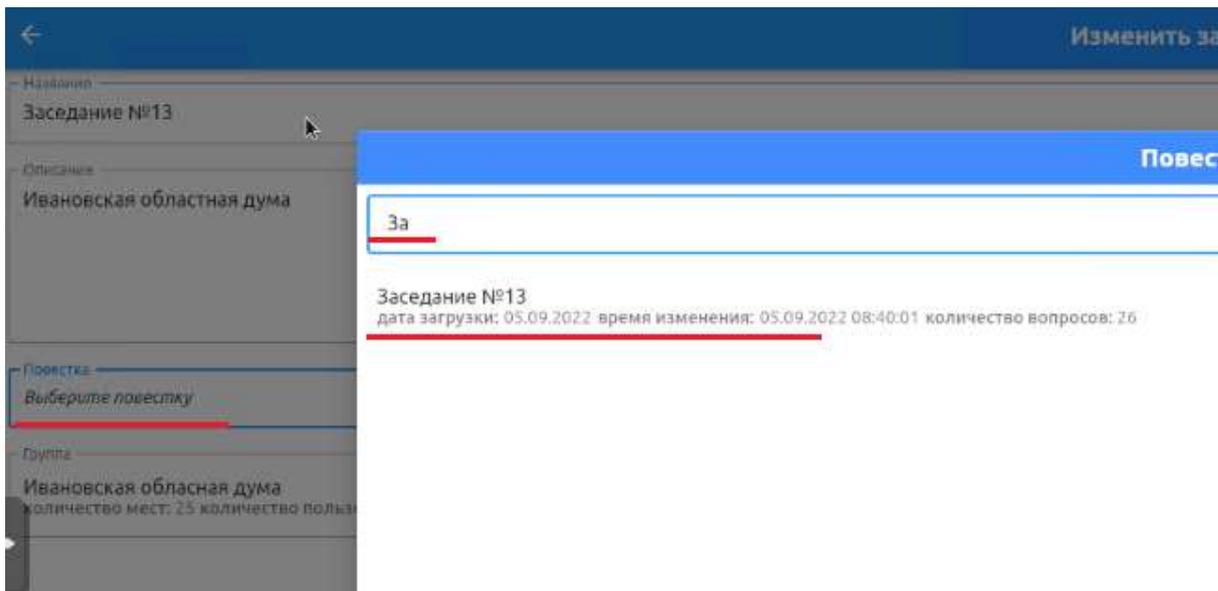


рис №2.1.5

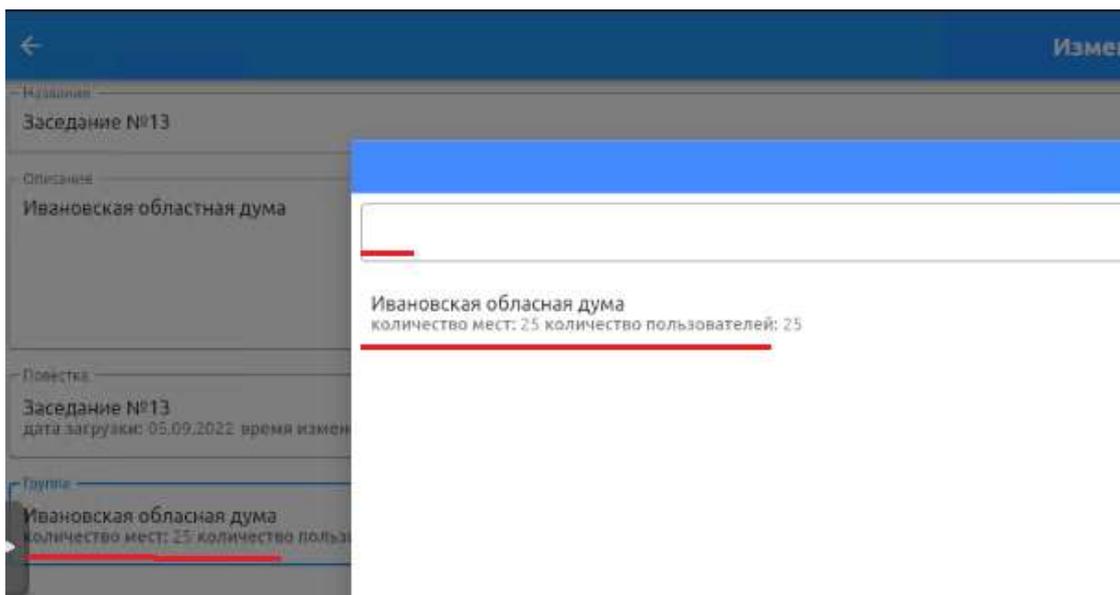


рис №2.1.6

Заседание доступно в справочнике «Заседания» см. рис №2.1.7. Следует отметить что вновь созданное заседание получает статус «Ожидание» и до момента начала заседания еще доступно к редактированию.

Статусы заседаний:

**Ожидается** – заседание доступно к редактированию, удалению и к началу подготовки проведения

**Подготавливается** – начата подготовка к проведению, редактирование недоступно

**Текущее состояние** – заседание начато, удаление и редактирование недоступно

**Завершено** – заседание проведено, доступно удаление и возобновление (Ожидание)

Название	Повестка	Группа	Дата начала	Дата окончания	Последнее обновление	Статус
1	1	Инициативная группа	18.09.2022	02.09.2022	02.09.2022 17:23:45	Закончено
Заседание №12	1	Инициативная группа	02.09.2022		02.09.2022 17:31:37	Протокол Ветерина 1
Заседание №13	Заседание №13	Инициативная группа			05.09.2022 08:58:04	Скоро

рис №2.1.7

## 2.2 Настройка системы АИС «Голосование»

В меню оператора присутствует команда «**Настройка**», вызывающая окно настроек см. рис №2.2.1

Окно настроек имеет шесть вкладок с сгруппированными по логическому признаку настройками, а также две команды в правом верхнем углу окна см. рис №2.2.2:

- Сохранить
- Восстановить настройки по умолчанию для текущей вкладки
- Восстановить значения по умолчанию для всех вкладок

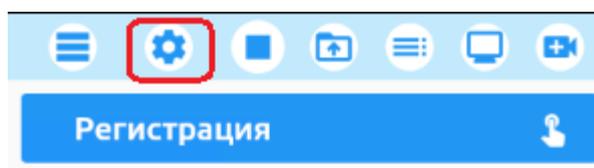


рис №2.2.1

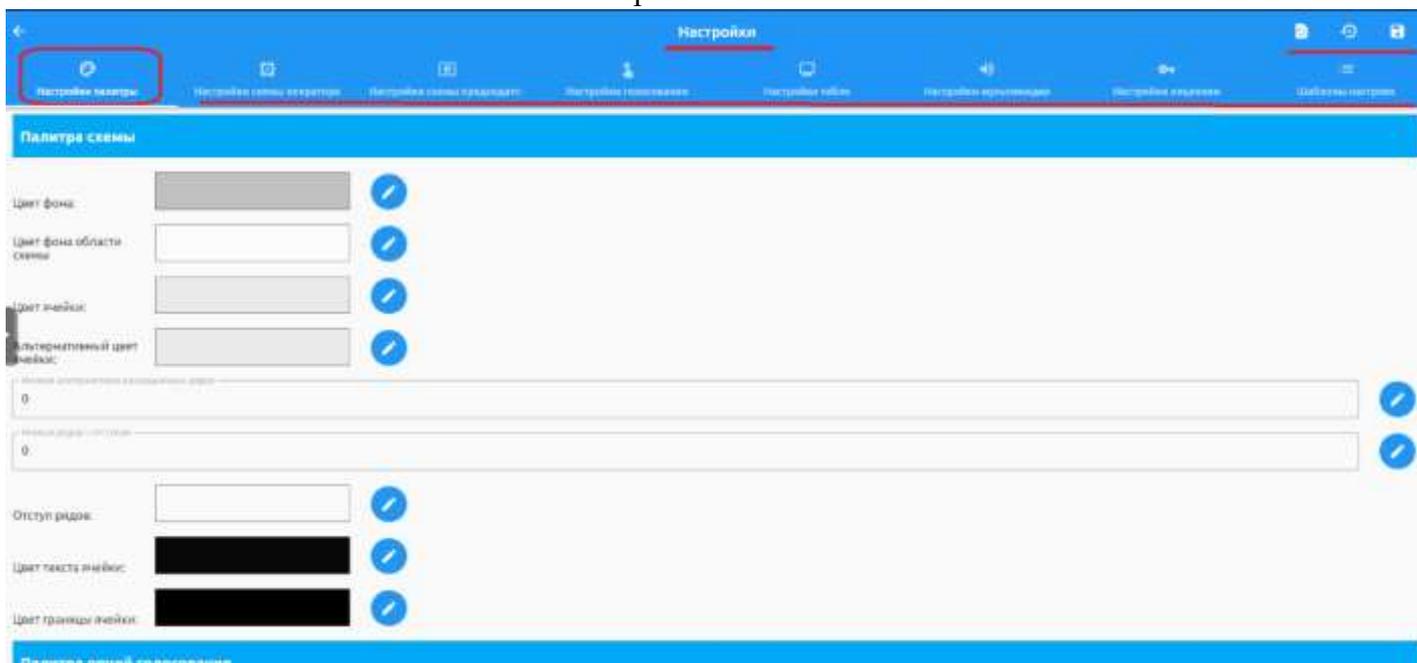


рис №2.2.2

**1.Настройка палитры** – на данной вкладке окна настроек собраны настройки цветового оформления системы АИС «Голосования» см. рис №2.2.2. Как правило данные настройки настраиваются один раз перед началом эксплуатации системы и изменяются только при необходимости. Данные настройки разделены на группы:

**Палитра схемы** – цвета схемы зала

**Палитра опций голосования** – цвета кнопок и отметок при голосовании

**Палитра депутата** – цвета кнопок и отметок рабочего места депутата

**Палитра иконок** – цветовая схема иконок рабочего места депутата, отображающегося на схеме зала

Название настроек интуитивно понятно и в дополнительных комментариях не нуждается.

**2.Настройка схемы оператора** – на данной вкладке см. рис №2.2.3 собраны настройки, относящиеся к визуальному отображению схемы зала см. рис №2.2.4 на рабочем месте оператора. Наименование настроек большей частью интуитивно понятно, отдельные, заслуживающие внимания будут описаны ниже. Следует обратить внимания, что большая часть настроек на этой вкладке указана в px (пикселях)

Настройки сгруппированы:

**Управление звуком** – содержит только одну настройку «**Управление звуком**», которая вкл/выключает управления звуком у оператора см. рис №2.2.4

**Пространственное расположение** – содержит только одну настройку «**Инвертировать схему**», которая при включенном состоянии переворачивает схему зала в горизонтальной плоскости, использование ее обусловлено фактическим местом расположения рабочего места оператора по отношению к залу заседаний и служит для удобства сопоставления зала заседаний со схемой

**Размеры ячейки** – настройки данной группы, отвечают за размеры одного рабочего места на схеме зала.

**Размеры ячейки президиума**– настройки данной группы, отвечают за размеры одного рабочего места президиума на схеме зала.

**Текст ячейки** – настройки данной группы, отвечают за формат и поведение текста в одном рабочем месте на схеме зала.

**Иконки ячейки** - настройки данной группы, отвечают за размеры иконок состояния в одном рабочем месте на схеме зала.

**3.Настройка схемы председателя** – дублируют настройки рабочего места оператора по отношению к рабочему месту председателя. Наличие данных настроек позволяет в системе настроить разное отображение схемы зала для операторского и председательского места.

Единственное отличие заключается в наличии группы «**Настройки текста депутата**» см. рис №2.2.5. Настройки данного раздела отвечают за отображение зоны «**Списка вопросов**» на рабочих местах депутатов см. рис №2.2.6.

Настройки палитры    **Настройки схемы опе**    Настройки схемы пре    Настро

### Пространственное положение

Инvertировать схему

### Размеры ячейки

Ширина ячейки

Толщина границы ячейки

Отступ внутри ячейки

Отступ между ячейками по вертикали

Отступ между ячейками по горизонтали

### Текст ячейки

рис №2.2.3

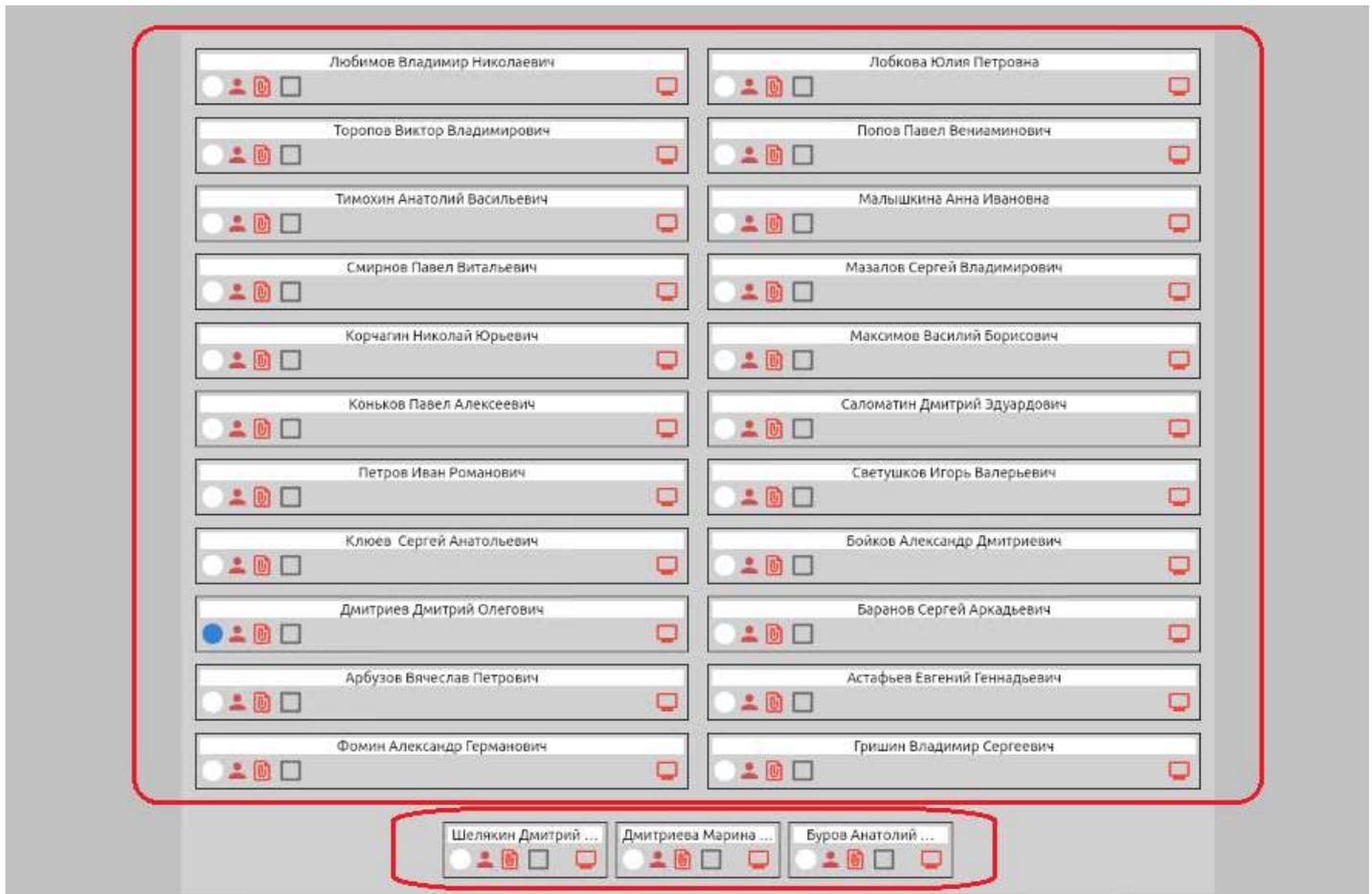


рис №2.2.4

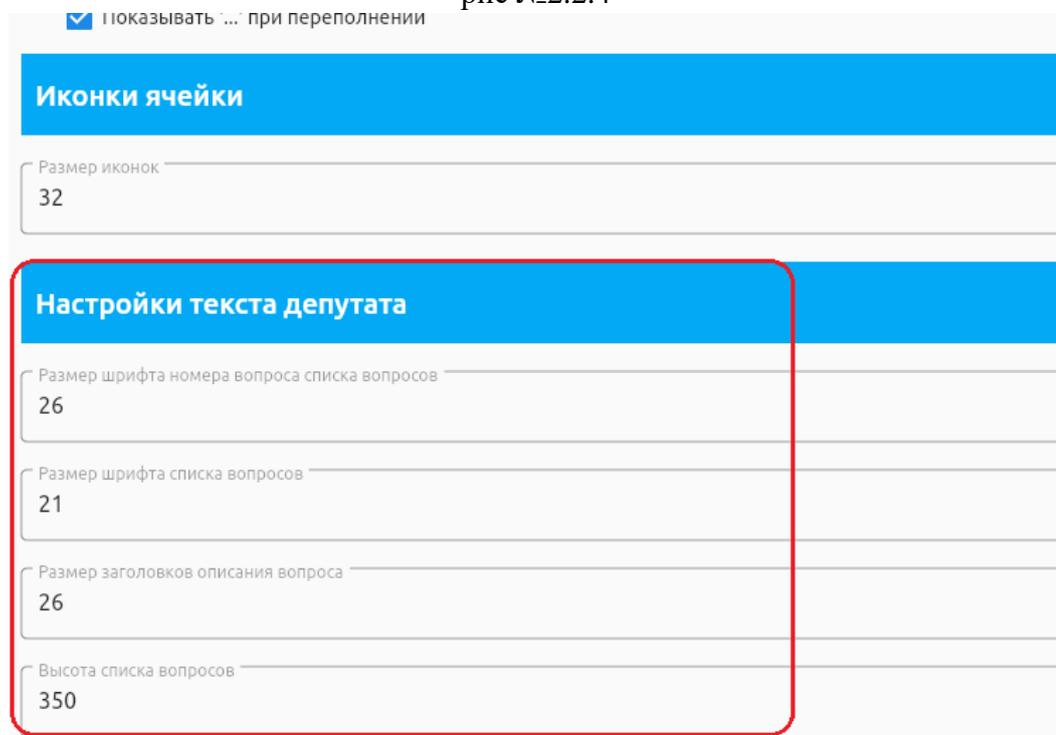


рис №2.2.5

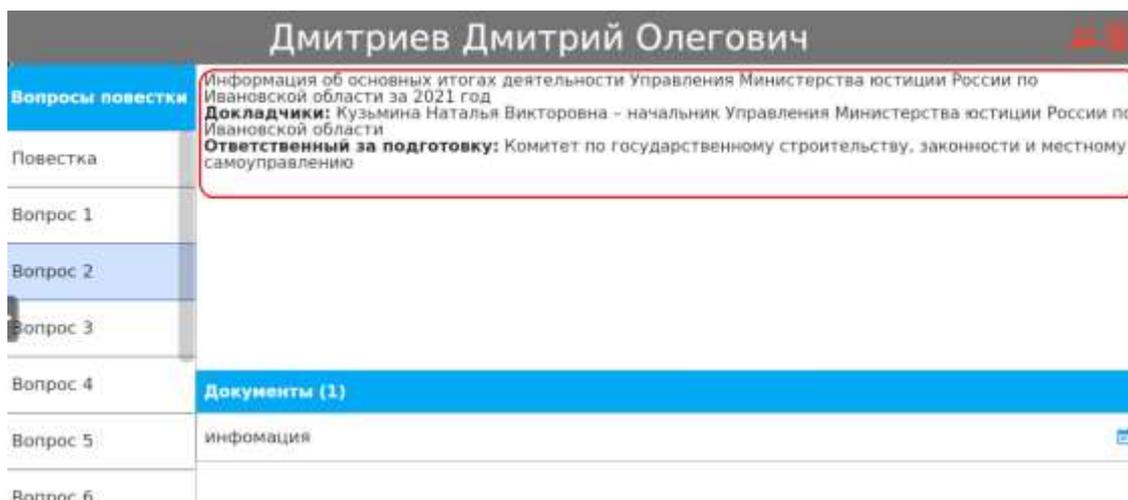


рис №2.2.6

**4.Настройки голосования** – настройки, отвечающие за поведение системы при проведении голосования. Настройки разделены по группам, на наиболее важных остановимся подробнее

**Настройки режима голосования** – группа содержит только одну настройку, позволяющую включить режим **Фиксированного голосования** см. рис №2.2.7. Включение режима фиксированного голосования блокирует вывод на информационное табло информации о вопросах и необходимо при ведении заседания голосом, голосование происходит всегда по регламентному вопросу, что позволяет сократить время проведения заседания.

**Настройка списка вопросов** – группа настроек, позволяющая контролировать текстовые обозначения вопросов в системе АИС «Голосования», а также в протоколах. Наименование настроек группы в дополнительных пояснениях не нуждаются.

**Интервалы по умолчанию** – интервалы проведения операций в системе АИС «Голосования» в секундах см. рис№2.2.8

**Режимы голосования** – представляют собой список режимов голосования с инструментами настройки см. рис№2.2.9. Присутствует возможность указания режима по умолчанию, в окне запуска голосования на рабочем месте оператора

**Принятие решения** – список доступных вариантов принятия решений по голосованию см. рис№2.2.10, также с возможностью указания решения по умолчанию в окне запуска голосования. Ограничить список в окне запуска голосования доступно вкл/откл элемента списка

**Настройки отчетов голосования** – путь выгрузки файлов отчетов по заседанию см. рис №2.2.11

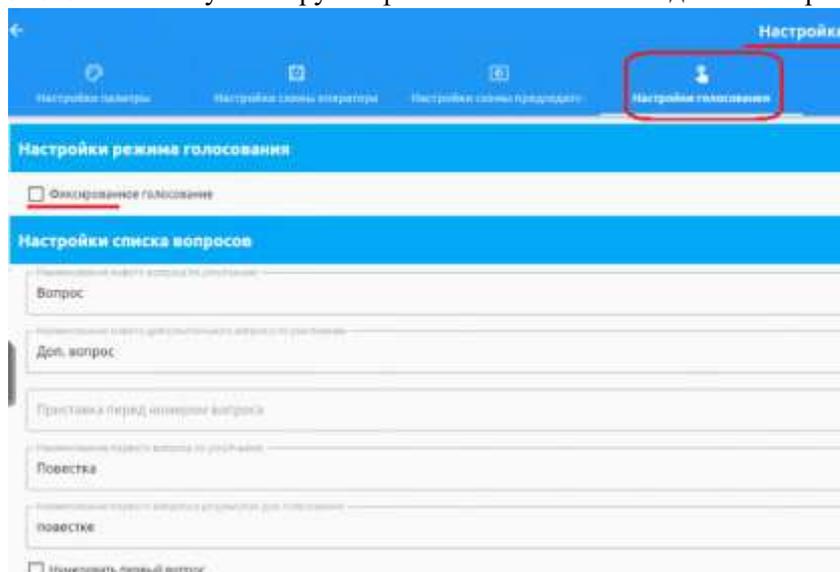


рис №2.2.7

### Интервалы по умолчанию

Время регистрации по умолчанию  
56

Время голосования по умолчанию  
17

Время демонстрации результатов голосования по умолчанию  
10

рис №2.2.8

### Режимы голосования

↑ ↓ +

Принять

Отклонить

рис №2.2.9

### Принятие решения

Большинство от установленного числа  
X

2/3 от установленного числа  
X

1/3 от установленного числа

Большинство от выбранных членов

2/3 от выбранных членов

рис №2.2.10

### Настройки отчетов голосования

Путь папки отчетов  
/home/user/ais\_voter

рис №2.2.11

**5.Настройки табло** – настройки, визуальное отображение и воспроизведения информации на информационном табло см. рис №2.2.12. Настройки разделены на группы:

**Палитра табло** – цветовая схема табло

**Размеры табло** – размеры табло в пикселях (px)

**Настройки по умолчанию** – вспомогательные настройки

**Настройки текста** – размеры шрифтов различных режимов отображения информации

**Настройки детализация** – настройки поведения информации

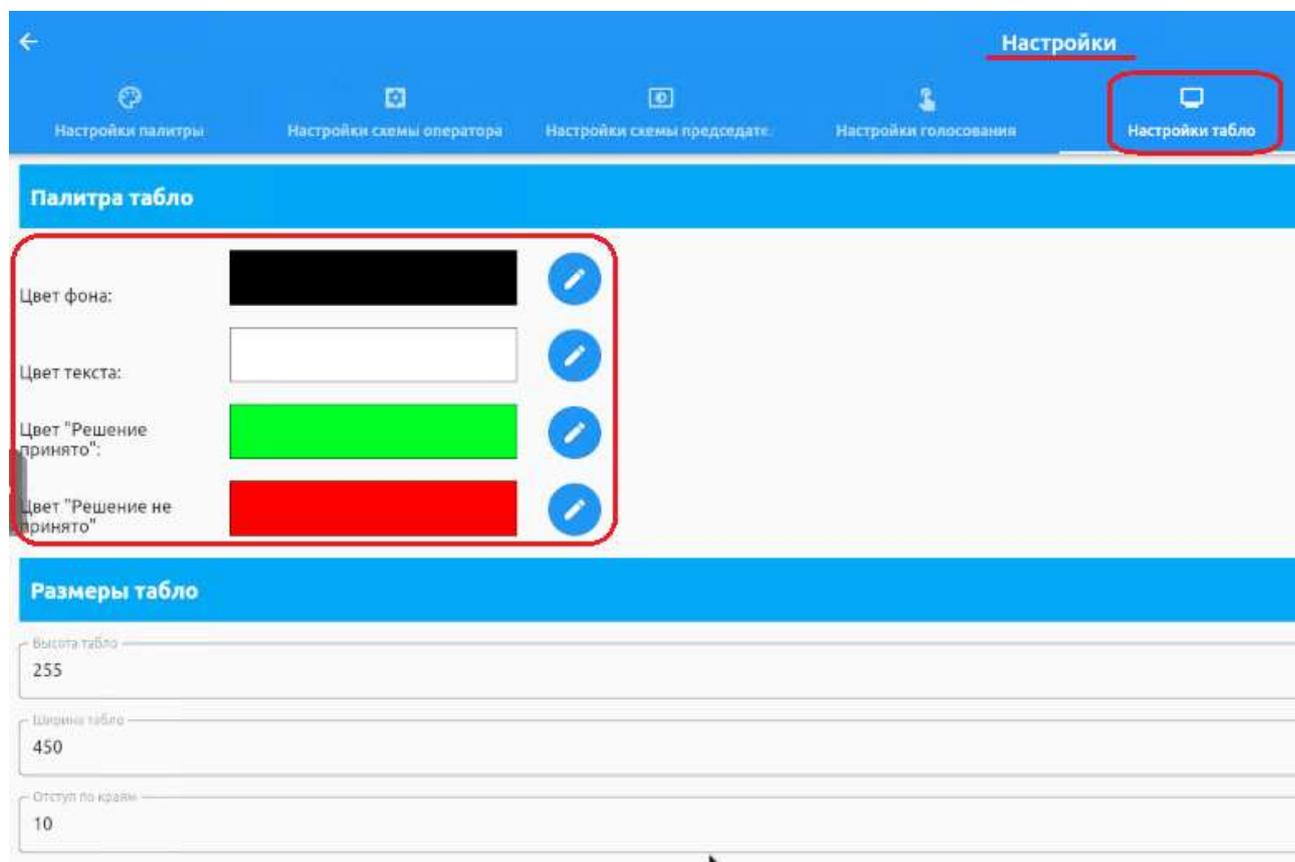


рис №2.2.12

**6. Настройки мультимедиа** – настройки доступа к мультимедийным файлам, который могут использоваться системой АИС «Голосование» в процессе проведения заседания см. рис №2.2.13. При пустых настройках система проигнорирует звуковое оформление. Файлы должны быть в формате \*.mp3

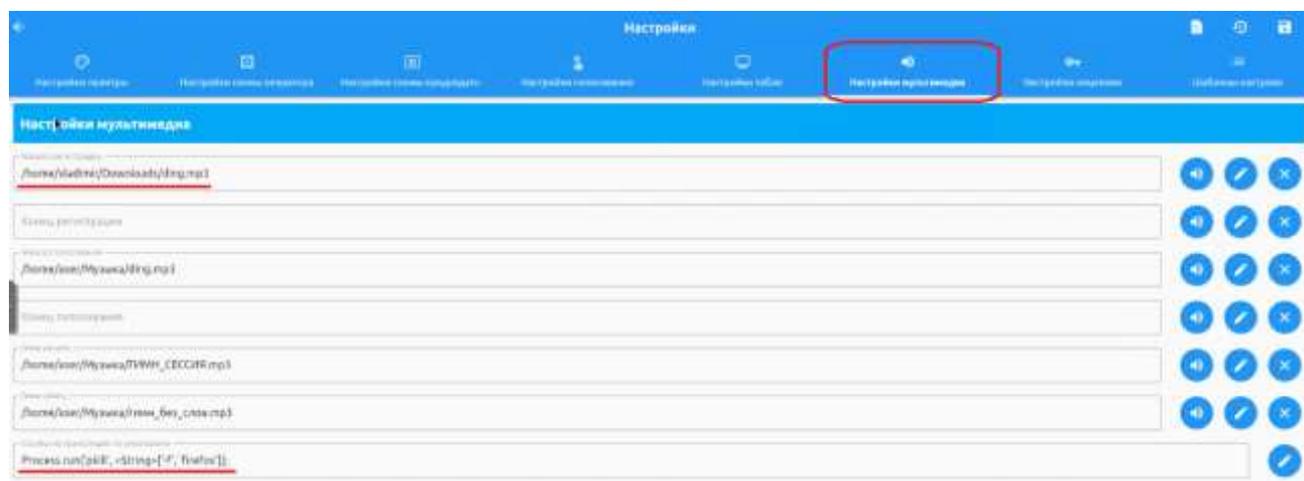


рис №2.2.13

**7. Настройки лицензии** – предназначена для ввода лицензионного ключа и отображения информации по лицензии см. рис №2.2.14

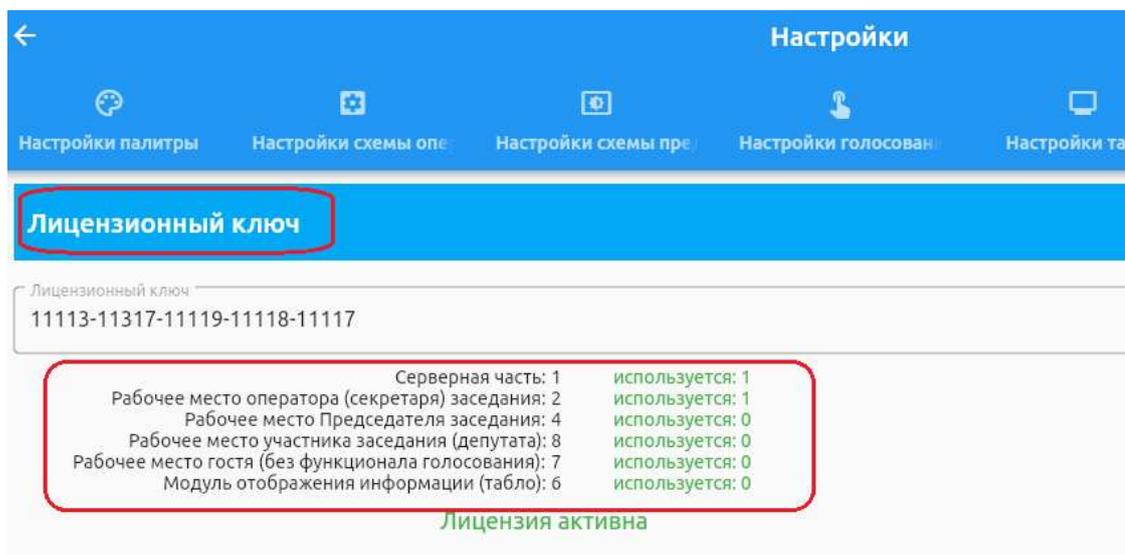


рис №2.2.14

**8. Шаблоны настроек** – предназначена для хранения шаблонов настроек, с возможностью удаления шаблонов см. рис №2.2.15

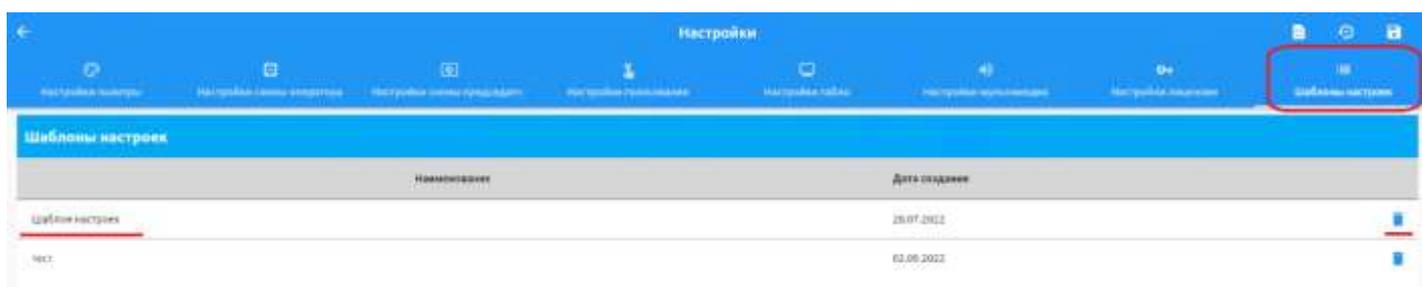


рис №2.2.15

Сохранение шаблона осуществляется нажатием кнопки сохранить в правом верхнем углу экрана, с вводом уникального имени шаблона. При этом сохраняются настройки всех вкладок окна см. рис. № 2.2.16

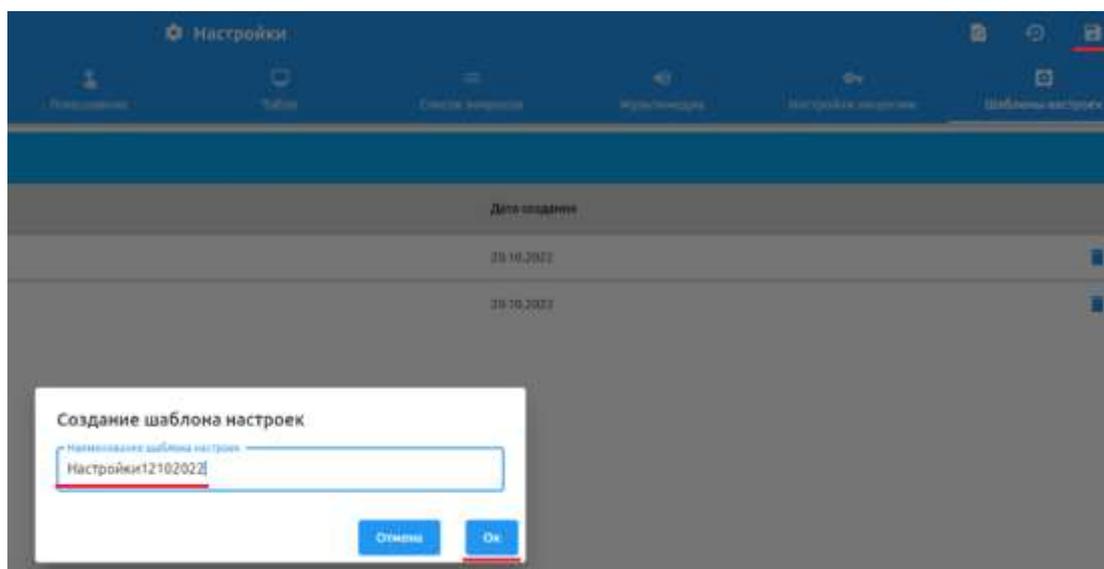


рис №2.2.16

Восстановление настроек из шаблона, осуществляется соответствующими командами «**Восстановить настройки по умолчанию для текущей вкладки**», «**Восстановить настройки по умолчанию для всех вкладок**» в правом верхнем углу экрана. При этом система предложит указать необходимый шаблон из списка существующих см. рис. №2.2.17

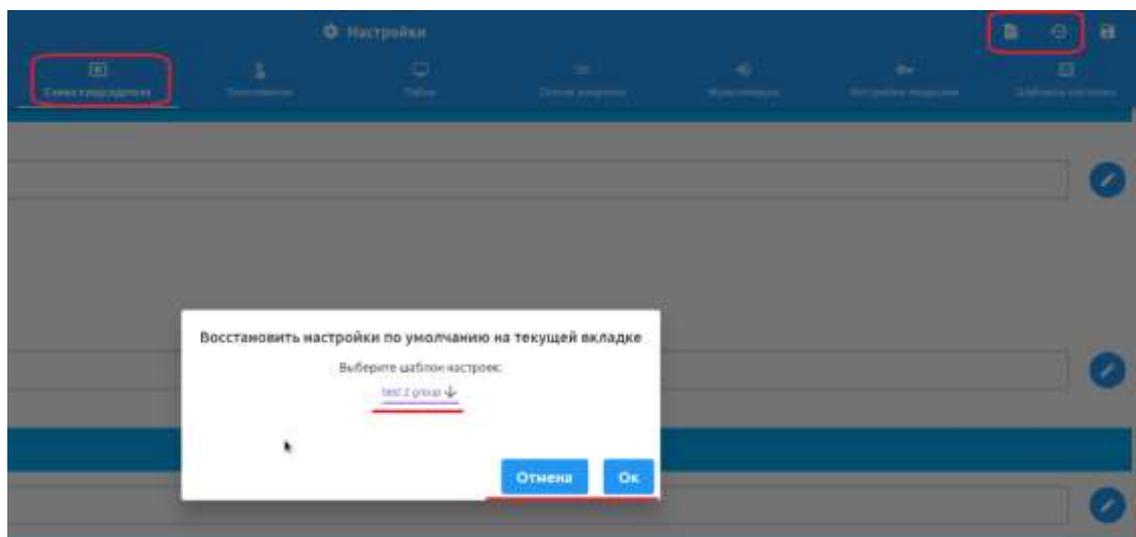


рис №2.2.17

### 3 Проведение заседания

#### 3.1 Подготовка к проведению

Предварительно перед выбором созданного в п.2 заседания при необходимости можно поменять рассадку депутатов на схеме зала. Это можно выполнить несколькими способами:

а) в настройках на рабочем месте оператора приложения **operator\_panel** см. рис. №3.1.1-3.1.2 для чего необходимо во всплывающем меню рабочего места выполнить:

- выход (снять с регистрации и освободить рабочее место)
- назначить пользователя на освобожденном месте

При этом первоначальная рассадка рабочей групп остается без изменений. Данный способ подходит для пересадки депутатов в ходе проведения заселения.

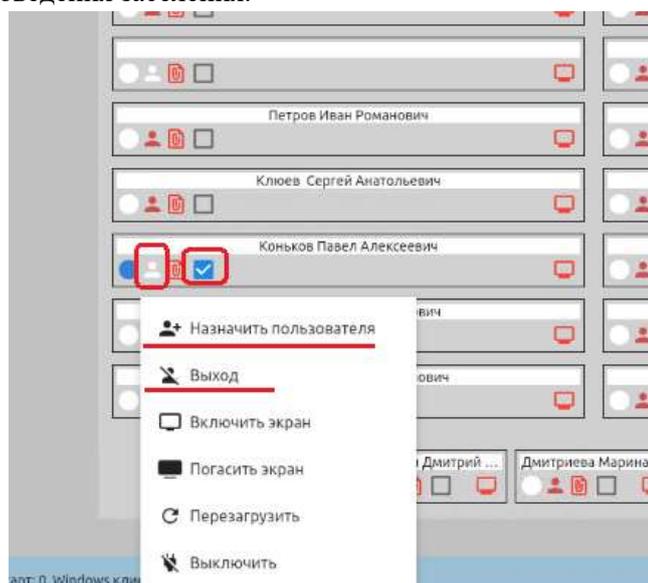


рис №3.1.1

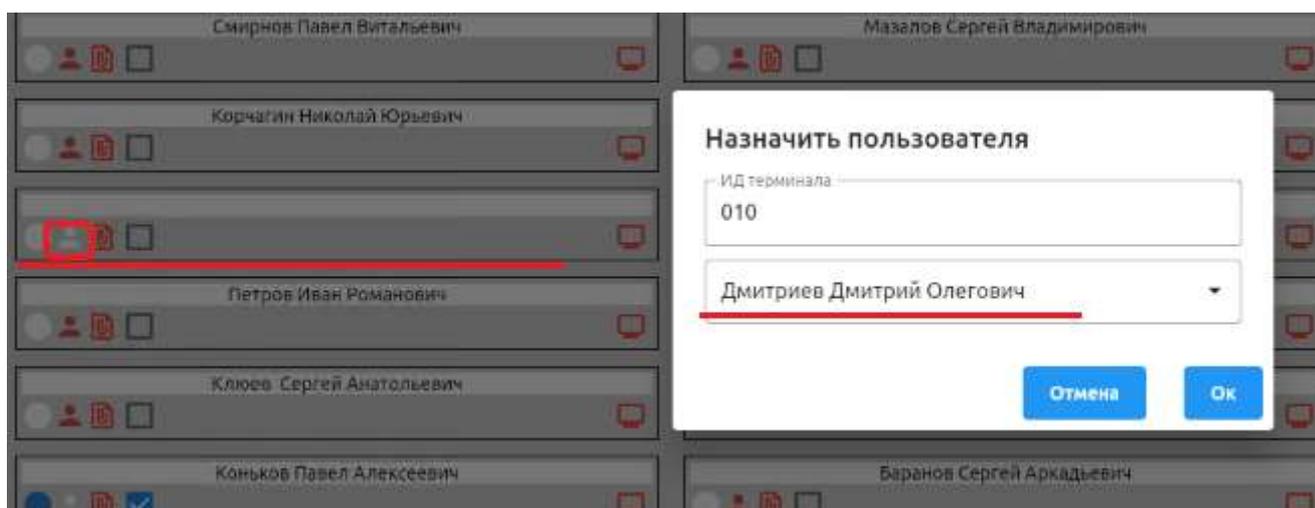


рис №3.1.2

б) у пересаживаемых депутатов в справочнике пользователи поменять местами значение полей: идентификатор, код карты и пароль (преимущество данного метода заключается в отсутствии необходимости вносить дополнительные изменения на рабочих местах депутатов) см. рис №3.1.3

в) в настройках соответствующей группы приложения **operator\_panel** необходимо поменять местами депутатов (недостатком данного метода является необходимость поменять идентификатор рабочего места на компьютере в конфигурационном файле) см. рис №3.1.4

Гришин Владимир Сергеевич	007	007	007
Дмитриев Дмитрий Олегович	008	008	008
Клюев Сергей Анатольевич	009	009	009

рис №3.1.3

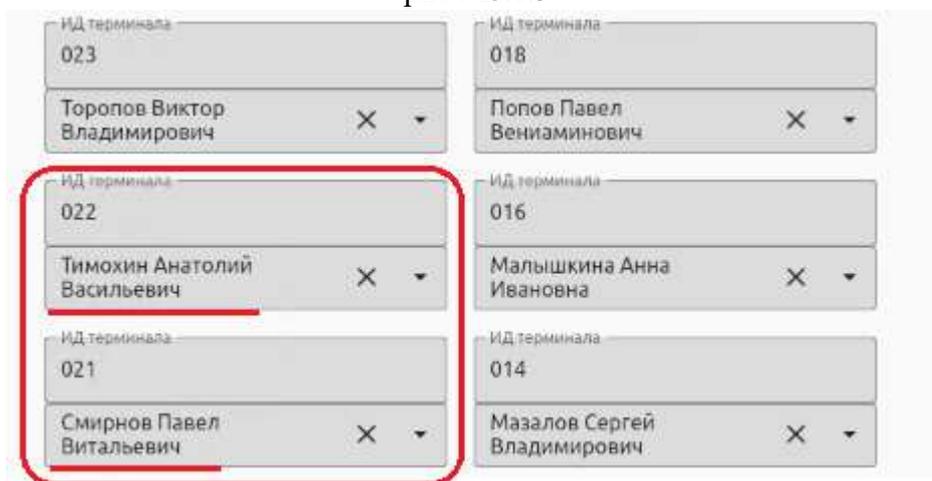


рис №3.1.4

После рассадки депутатов, при необходимости, в меню по команде «Доверенности» см. рис. № 3.1.5-3.1.7 требуется настроить список доверенностей.

В списке доверенностей доступен поиск, добавление изменение, удаление доверенностей, в окне редактирования доверенности можно изменить список доверителей и активность доверенности.

Доверенности предназначена для выполнения действий в системе АИС «Голосования» доверенным лицом от лиц доверителей.

**Внимание!** После внесения изменений в список доверенностей необходимо перезапустить сервер АИС «голосования».

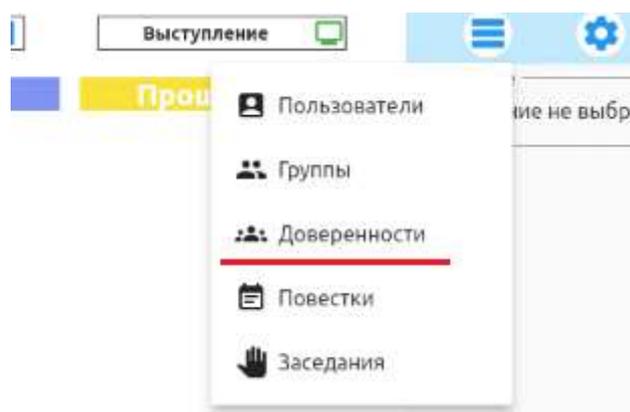


рис №3.1.5

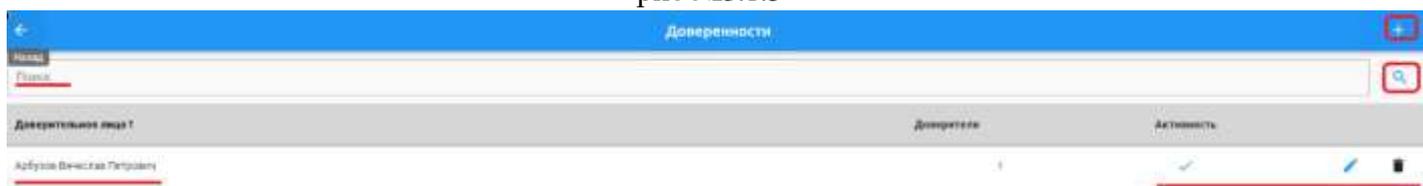


рис №3.1.6

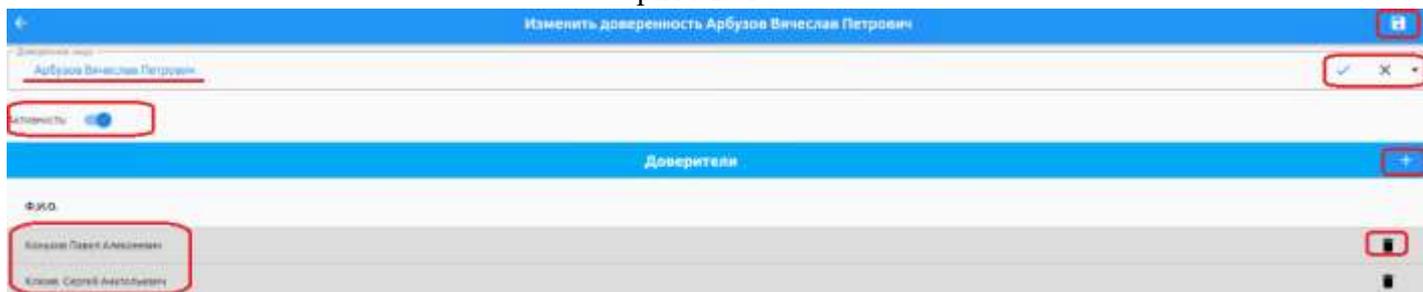


рис №3.1.7

Затем в правой панели управления приложения **operator\_panel** необходимо выбрать созданное в п.2 заседание см. рис №3.1.8, после чего панель управления примет вид см. рис №3.1.9 и разделена на разделы:

**Панель управления**

**Поле Заседание** – содержит ссылку на текущее заседание

**Вопросы** – содержит список вопросов заседания

**Информационное табло** – дублирует информацию, выводимую на Информационные табло зала заседания

Левая часть окна, после выбора заседания показывает схему зала согласно настройке группы, указанной в заседании см. рис №3.1.10. Значения условных обозначений, присутствующих на каждом рабочем месте на схеме зала, расшифровываются в верхней части схемы зала см. рис №3.1.10

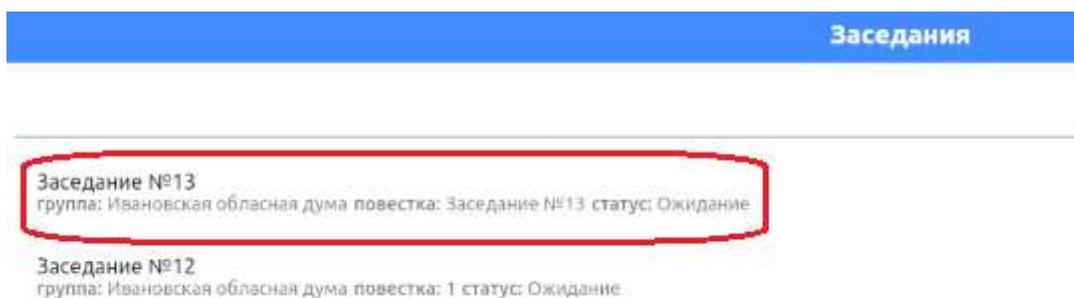


рис №3.1.8

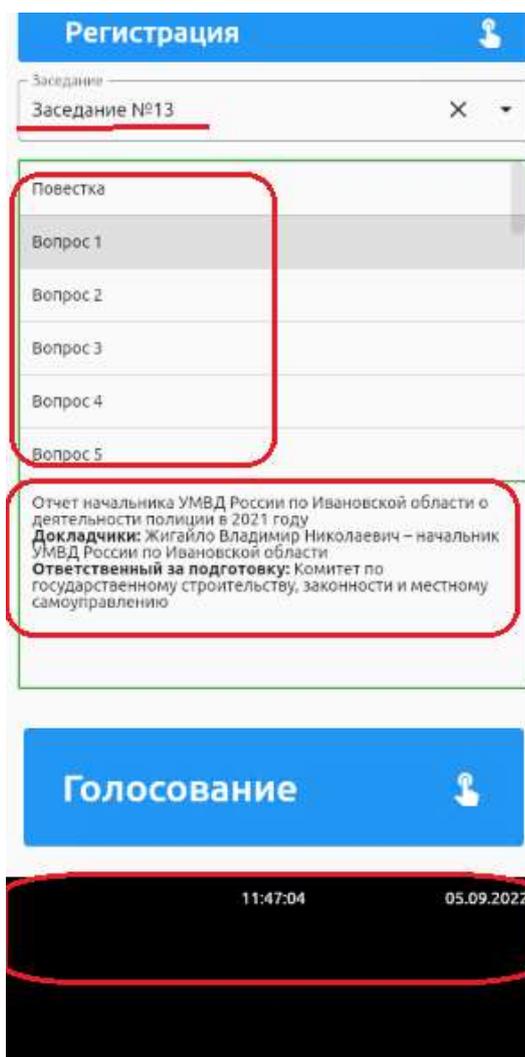


рис №3.1.9



рис. №3.1.10

После выбора заседания необходимо выполнить команду **«Начать подготовку»** в меню управления см. рис №3.1.11

## Начать подготовку

Вы уверены, что хотите начать подготовку?

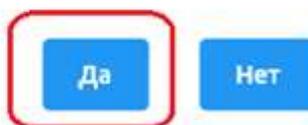


рис. №3.1.11

Перед началом заседания при необходимости в меню управления можно дополнительно настроить список загруженных вопросов, добавить вопрос, поменять очередность либо удалить лишние см. рис №3.1.12

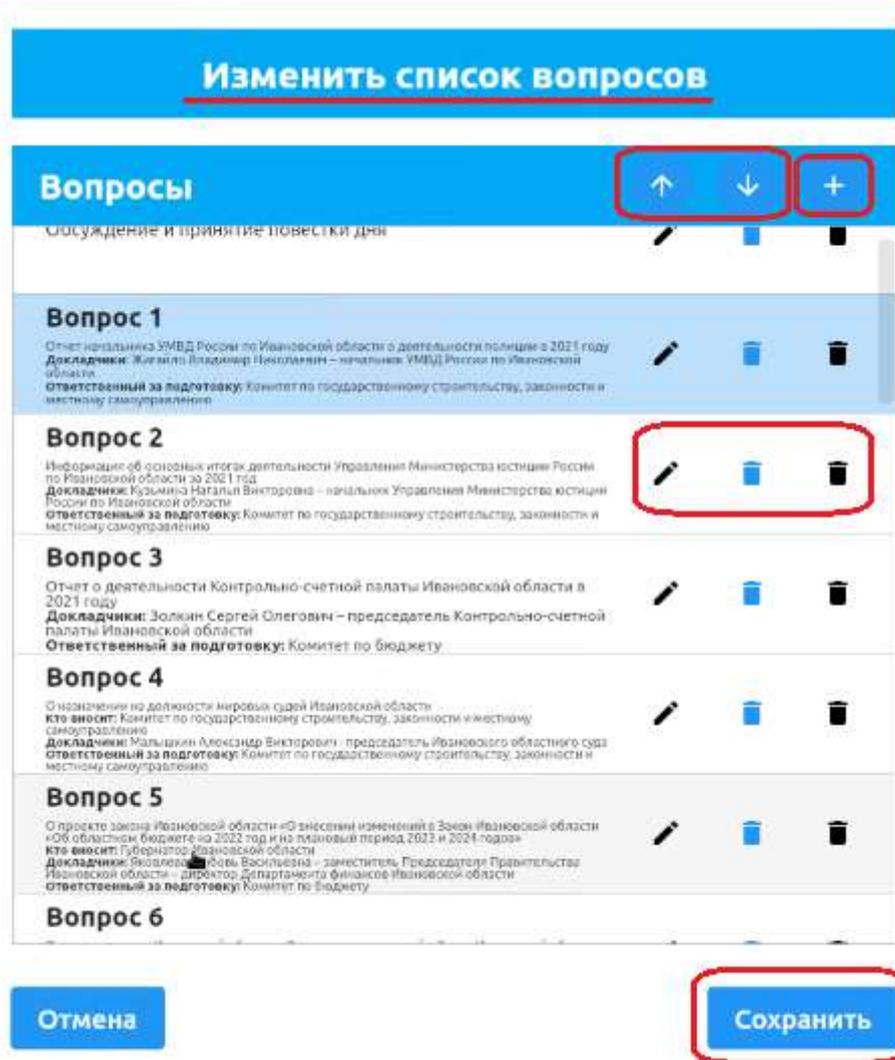


рис. №3.1.12

В меню по команде «**Настройка текста табло**» можно настроить тексты информационного табло см. рис №3.1.13

**Внимание!** Подробности управления состоянием информационного табло см. в инструкции «**Руководство оператора по выводу информации на информационные табло.docx**».

а) Вкладка «**Произвольный текст**» – заполняются поля «**Заголовок**» и «**Текст**», при выполнении команды «**Установить**» выводится на информационные табло зала заседаний и на рабочие места пользователей.

Команда «**Заставка**» выводит на информационные табло наименование заседания.

Команда «**Стереть**» очищает поля «**Заголовок**» и «**Текст**».

Команда «**Завершить**» выводит на информационные табло заставку завершения заседания

б) Вкладка «**Выступление**» - позволяет вывести на информационные табло зала заседаний информацию о выступлении докладчика, управлять микрофоном см. рис. №3.1.14. (данное окно можно вывести, нажав значок монитора на рабочем месте депутата на схеме зала, при этом ФИО выступающего заполнится автоматически)

Вводится ФИО выступающего, выбирается префикс, указывается время выступления (если время выступления не равно 0, то на табло ведется отсчет времени выступления) и выбирается микрофон для включения из списка доступных.

При выполнении команды «**Установить**» информация о ходе выступления выводится на информационные табло зала заседаний и на рабочие места пользователей.

в) Вкладка «**Перерыв**» позволяет вывести на информационные табло зала заседаний информацию о перерыве до указанного на вкладке времени см. рис. №3.1.15, Команда «**Повестка**» - отключает на рабочих местах депутатов информацию о перерыве и возвращает доступ к информации о вопросах заседания.

г) Вкладка «**Шаблоны**» позволяет вывести на информационные табло зала заседаний информацию в отформатированном по шаблону виде см. рис. №3.1.16.

Вывод информации производится по команде «**Установить**» в строке списка доступных шаблонов см. рис. №3.1.16, при этом в окне предварительного просмотра см. рис. №3.1.17 доступно оперативно изменить содержимое предустановленных блоков шаблона и вывести на табло без сохранения изменений шаблона. На мини табло воспроизводится предварительное расположения блоков шаблона.

По команде «**Изменить шаблон**» в списке шаблонов, вызывается окно редактирования текущего шаблона см. рис. №3.1.17 - №3.1.19. Окно редактирования шаблона содержит следующий функционал:

- наименование шаблона
- добавление блоков
- настройка свойств блоков: текст, размер шрифта, выравнивание (по центру, по правому краю, по левому краю), стиль (нормальный, жирный)
- сохранение шаблона

По команде «**Удалить шаблон**» - происходит удаление шаблона см. рис. №3.1.16.

**Установить текст табло**

Произвольный текст    Выступление    Перерыв    Шаблон

Заголовок  
Вопрос №1

Текст  
Текст вопроса на табло

Заставка    Стереть    Завершить    Отмена    Установить

рис. №3.1.13

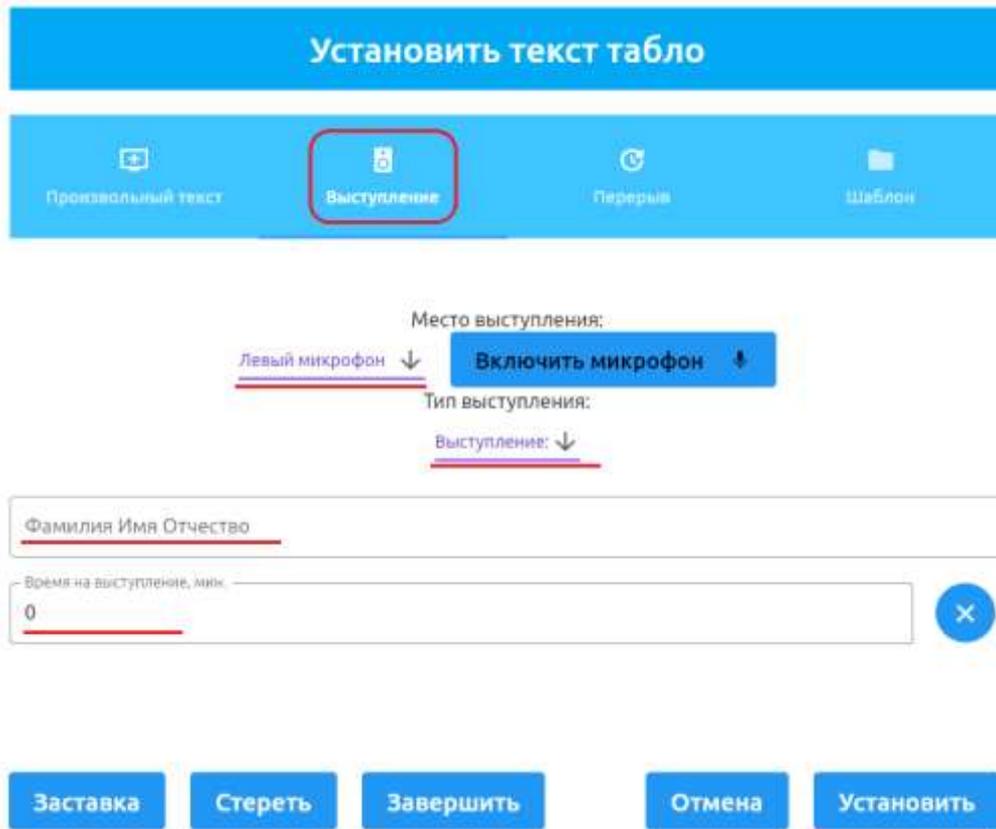


рис. №3.1.14

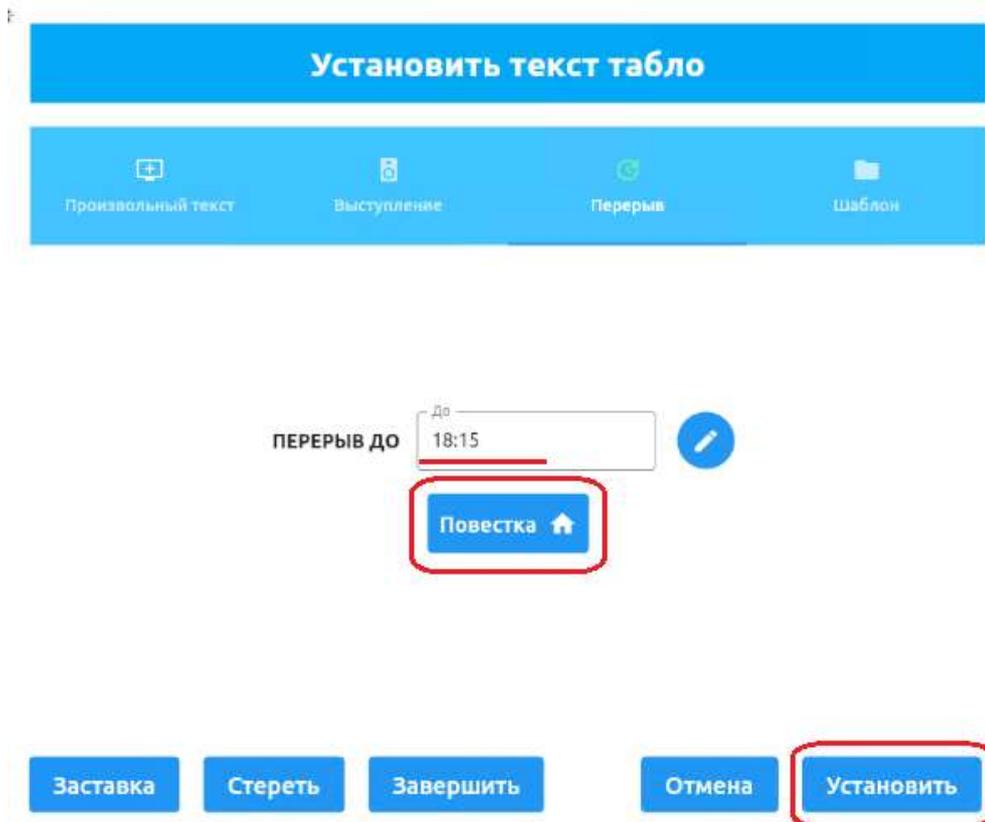


рис. №3.1.15

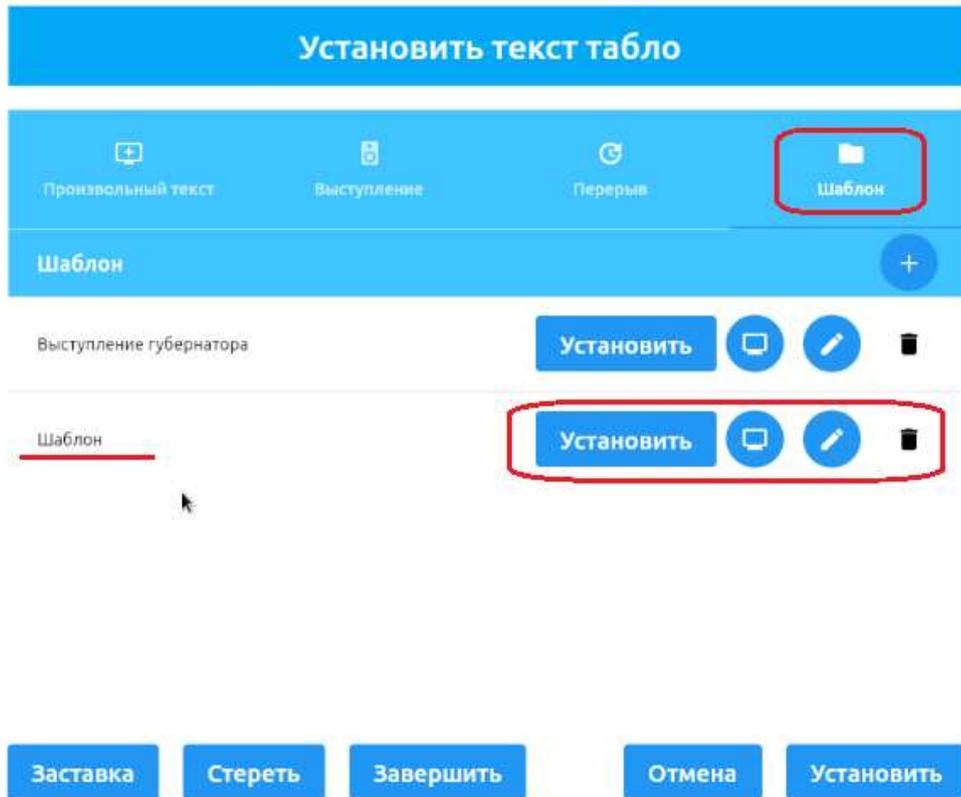


рис. №3.1.16

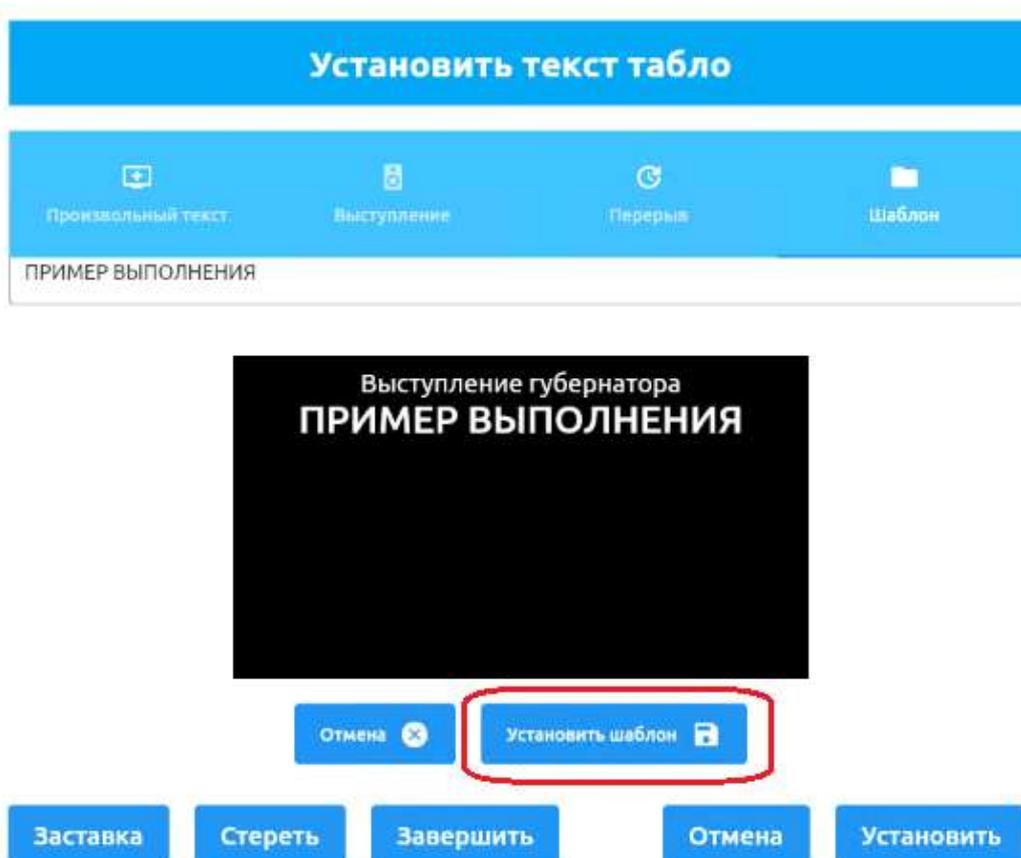


рис. №3.1.17

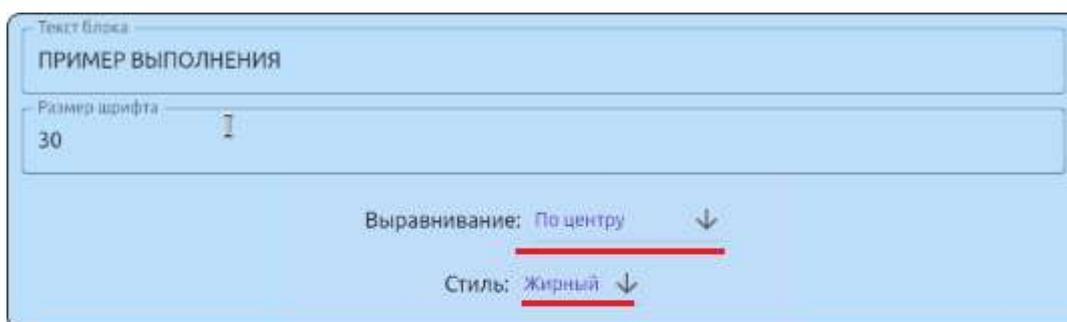


рис. №3.1.18

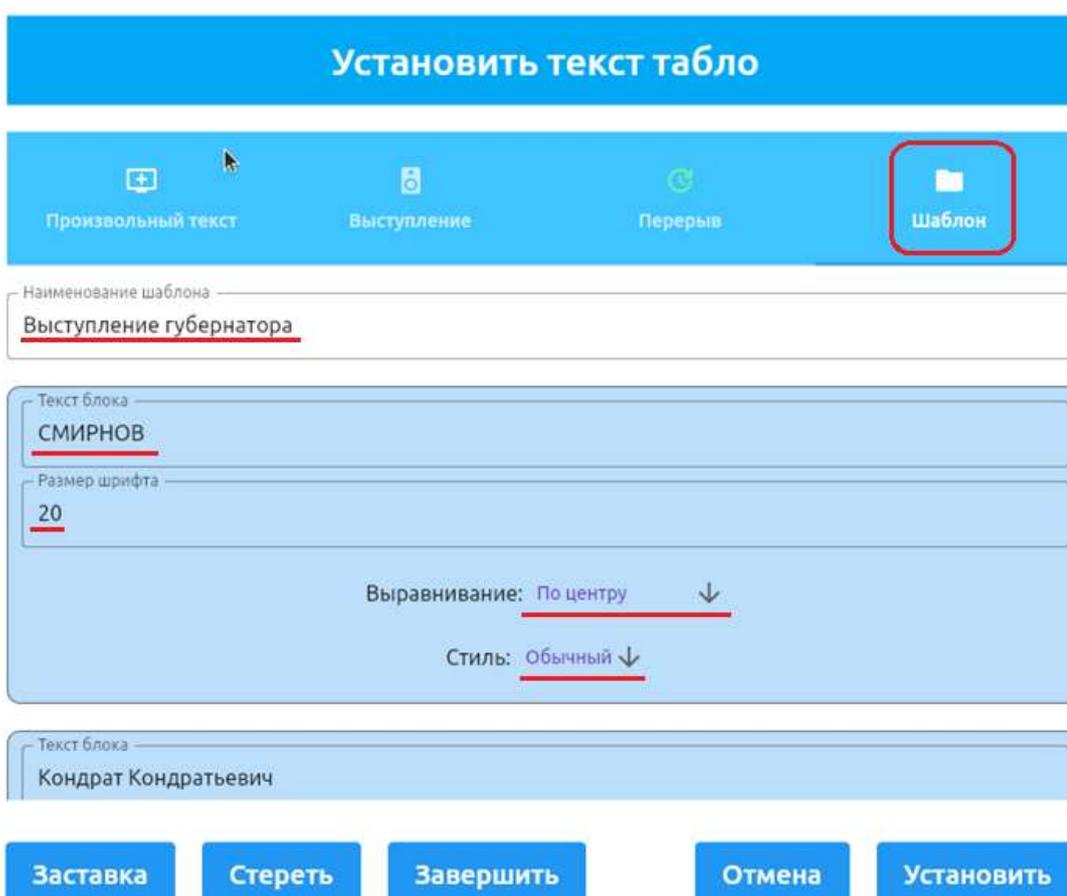


рис. №3.1.19

Далее необходимо выполнить распространение документов на рабочие места депутатов/наблюдателей, для чего в меню управление есть две команды см. рис №3.1.20:

**Выбранные устройства** – загружает документы только на выбранные на схеме зала компьютеры

**Все устройства** – выгружает документы на все доступные компьютеры схемы зала группы

После удачной загрузки документов на рабочие места депутатов/наблюдателей иконка документов на схеме зала примет зеленый вид см. рис №3.1.20. На этом подготовка к заседанию считается завершенной

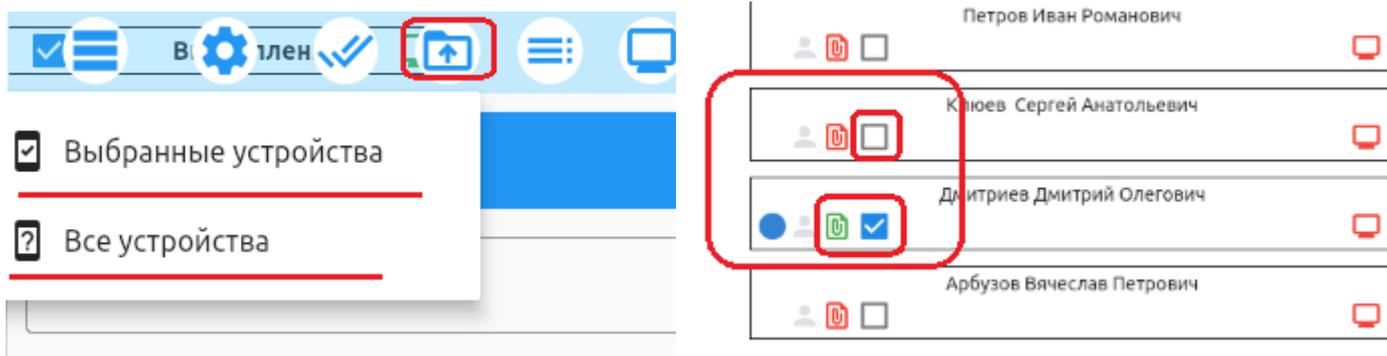


рис. №3.1.20

### 3.2 Управление проведением заседания

Проведение заседания включает в себя функционал проведения заседания, а также контроль за состоянием системы АИС «Голосования», каждого рабочего места на схеме зала. Функционал проведения заседания:

**Начало заседания** – необходимо выполнить одноименную команду в меню управления рабочего места оператора, после чего станут доступными функции, отвечающие за проведение заседания см. рис.№3.2.1

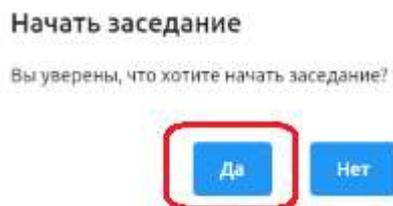


рис. №3.2.1

**Проведение регистрации** – регистрация депутатов и наблюдателей в системе АИС «Голосование» запускается командой «Начать регистрацию» в окне «Регистрация» см. рис. №3.2.2. Завершение регистрации выполняется одноименной командой, с выводом результатов регистрации на информационное табло.

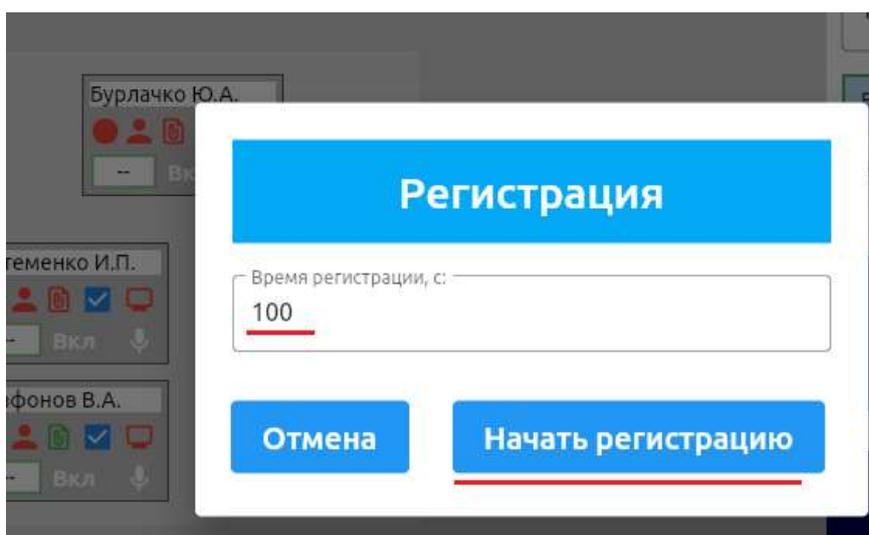


рис. №3.2.2

После проведения регистрации необходимо установить на информационном табло текст «**Заседание ОТКРЫТО**» нажатием на соответствующую кнопку на нижней панели рабочего места оператора см. рис. №3.2.3

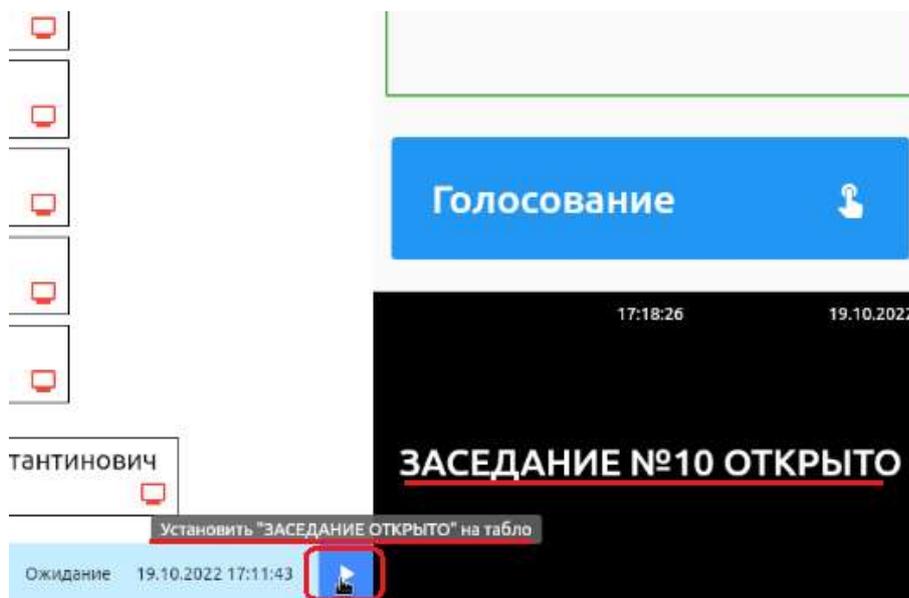


рис. №3.2.3

**Рассмотрение вопросов** – подразумевает вывод информации о вопросе на информационное табло командой «Показать» см. рис №3.2.4

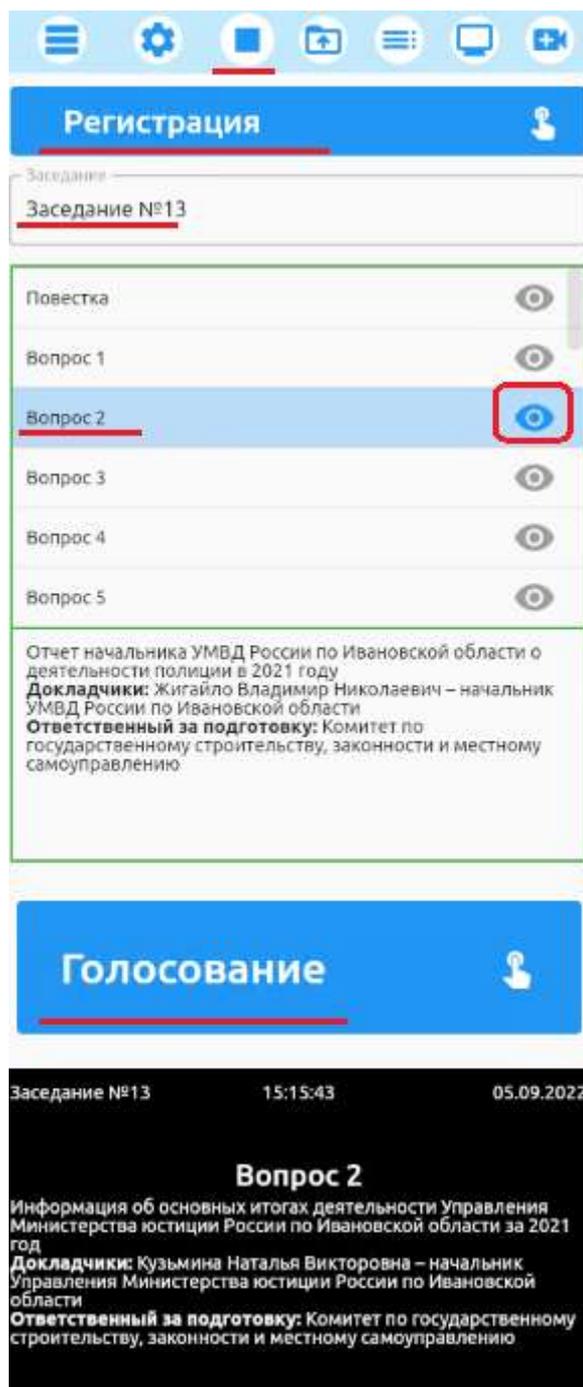


рис. №3.2.4

**Запуск звуковых трансляций** – переход к управлению трансляциями осуществляется в меню оператора командой «Начать трансляцию» см. рис №3.2.5, которая вызывает окно «Начать трансляцию» см. рис №3.2.5-3.2.6

На вкладке «Гимн» см. рис №3.2.6 (не используется):

- по команде «Гимн начало», в соответствии с настройками мультимедиа см. рис. №2.2.13, запускается звуковая трансляция.
- по команде «Гимн конец» трансляция гимна останавливается
- по команде «Отмена» закрывается окно

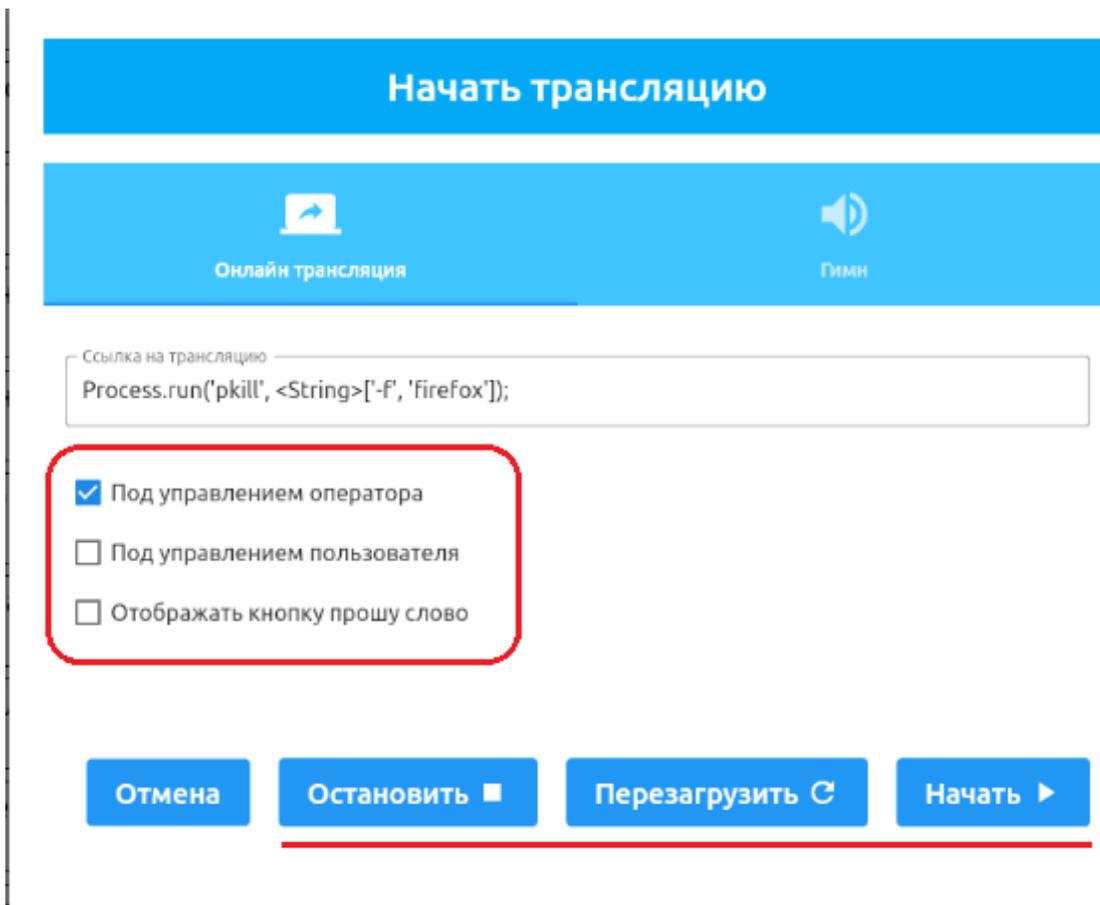


рис №3.2.5

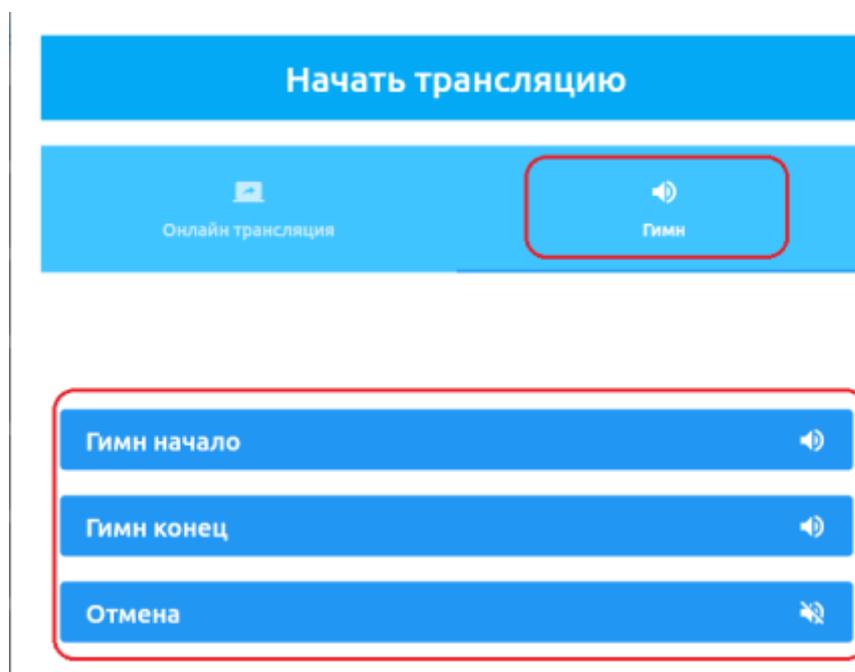


рис №3.2.6

Вкладка «Онлайн трансляция» используется для воспроизведения потокового видео на рабочие места депутатов и гостей см. рис №3.2.5:

Запуск трансляции осуществляется командой «**Начать**», при этом рабочие места переводятся в режим показа трансляции

Команда «**Перезапустить**» необходимо при повисании трансляции на рабочих местах

Команда «**Остановить**» останавливает воспроизведение трансляции и переводит приложение в режим просмотра вопросов

В зависимости от установленных атрибутов трансляции, рабочие места отличаются функционалом:

Установлен признак «**Под управлением оператора**» - пользователь не имеет дополнительного функционала выход из режима трансляции осуществляет оператор

Установлен признак «**Под управлением пользователя**» - пользователь имеет возможность самостоятельно вернуться в режим просмотра вопросов повестки по команде «**Назад**»

Установлен признак «**Отображать кнопку прощу слово**» - пользователь имеет возможность во время трансляции записаться на выступление одноименной командой

**Внимание!** Запуск трансляций доступен при отсутствии выбранного заседания, в данном случае на рабочем месте председателя воспроизводится трансляция.

**Голосование по вопросам** – оператор командой «**Голосование**» вызывает окно голосования по вопросу, в котором устанавливает см. рис №3.2.7:

**Время голосования** – в секундах, по умолчанию 100с.

**Режим голосования** – настраиваются при первичной настройке системы и зависят от регламента по текущему вопросу

**Принятие решения** – числовые значения списка настраиваются для каждой группы, и выбираются в соответствии с регламентом по вопросу

Командой «**Начать голосование**» - запускается голосование, информация о процессе и результатах голосования выводится на информационное табло см. рис. №3.2.8.

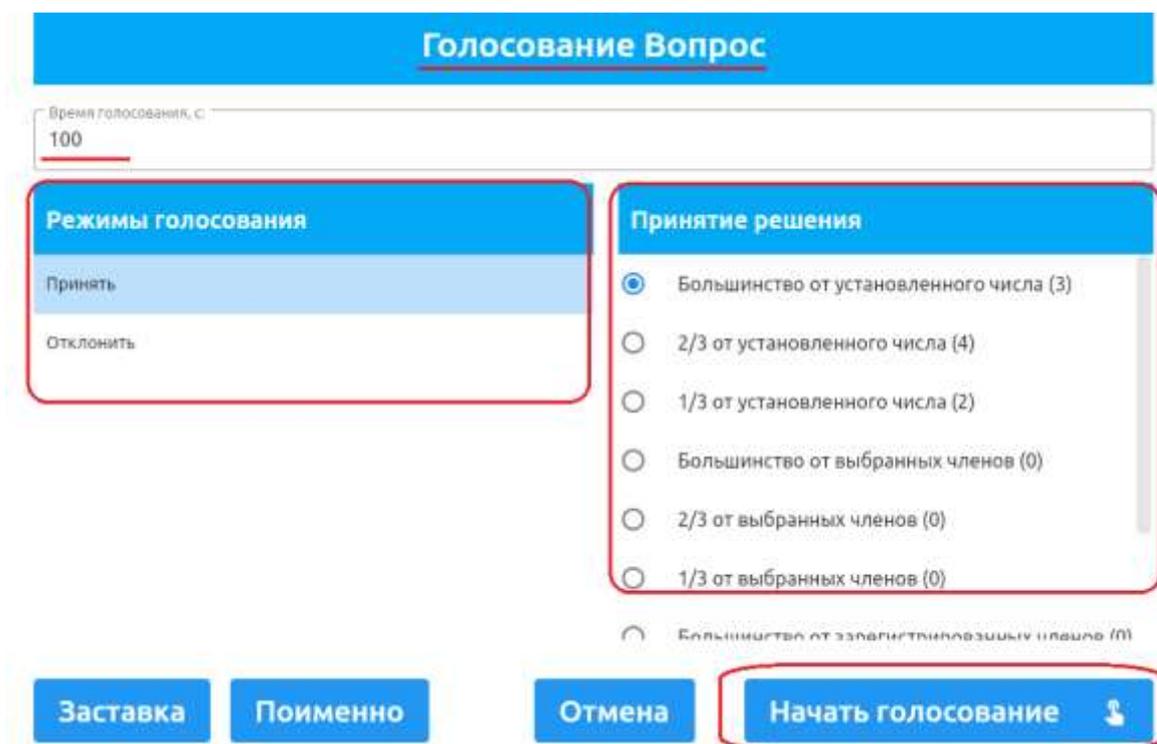


рис. №3.2.7

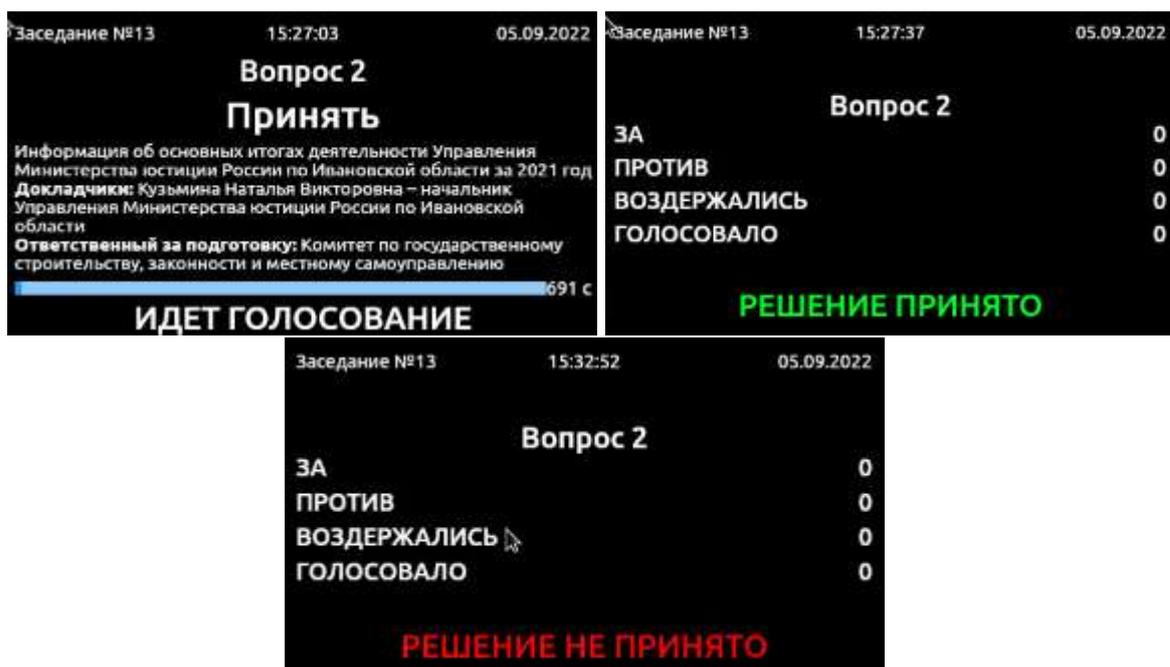


рис. №3.2.8

#### 4 Завершение заседания

Завершение заседания выполняется командой «**Завершить заседание**» в меню рабочего места оператора см. рис №4.1. В результате заседание получает статус «Завершено» и на информационное табло выводится информация о завершении заседания. Статус заседания можно наблюдать в справочнике заседаний. При необходимости заседание в справочнике возможно восстановить и продолжить его см. рис №4.2.

Завершенные заседания присутствуют в списке заседаний и по ним можно получить протоколы о заседании см. рис №4.2.

Протоколы выгружаются по пути указанном в настройках голосования системы АИС «Голосование» и представляет из себя папку с именем заседания, содержащую набор файлов протоколов см. рис №4.3

Содержание файлов протокола и протокола поименно представлено на рис №4.4-4.5 и содержит данные о результатах регистраций и проведенных голосований.

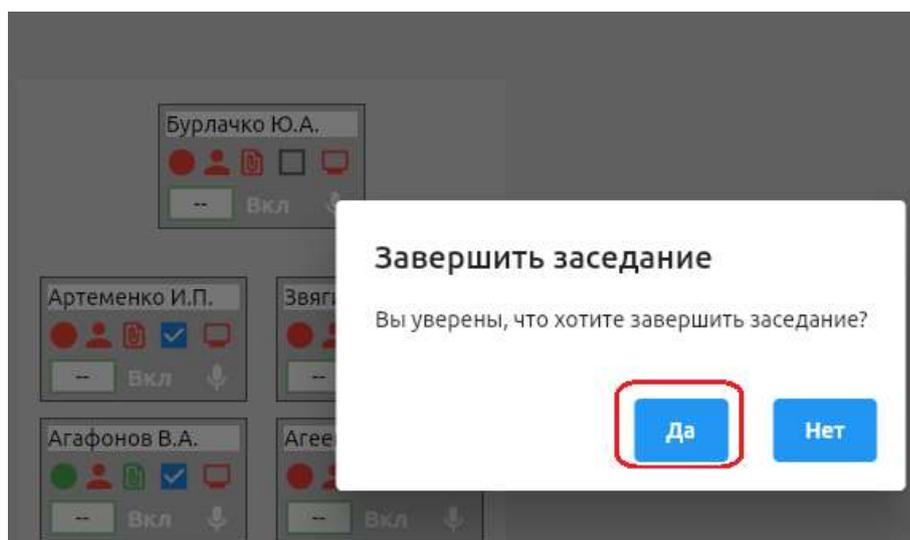


рис.4.1

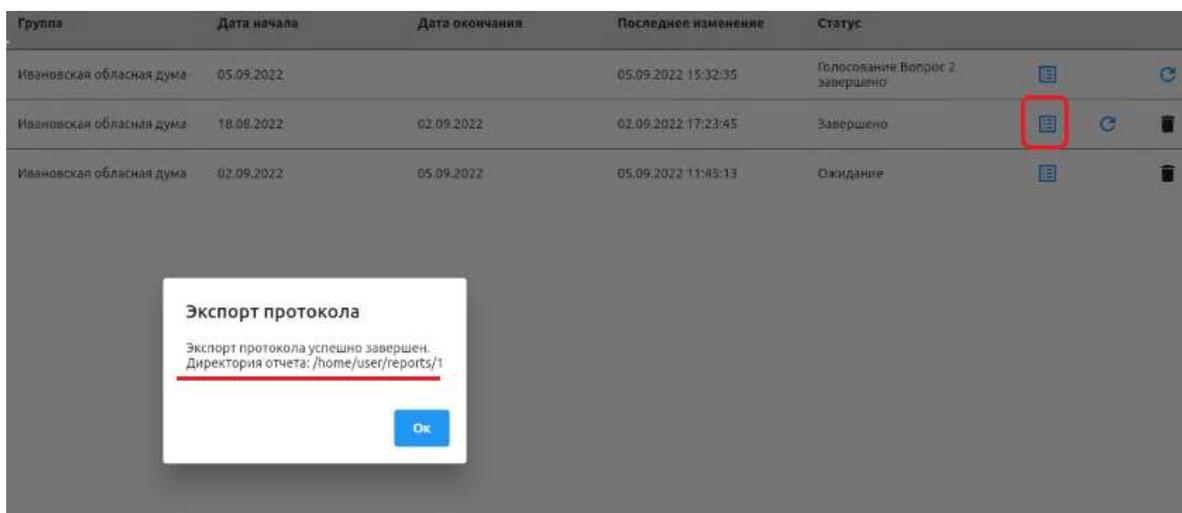


рис.4.2

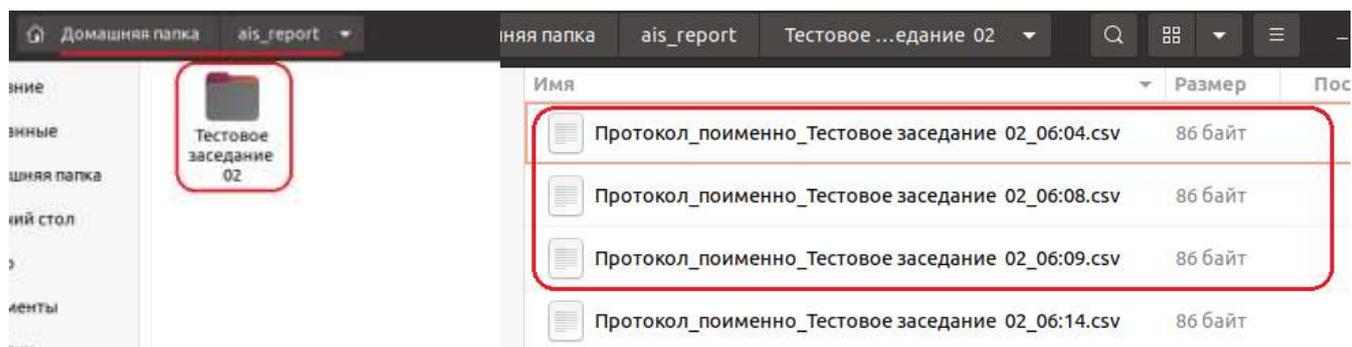


рис.4.3

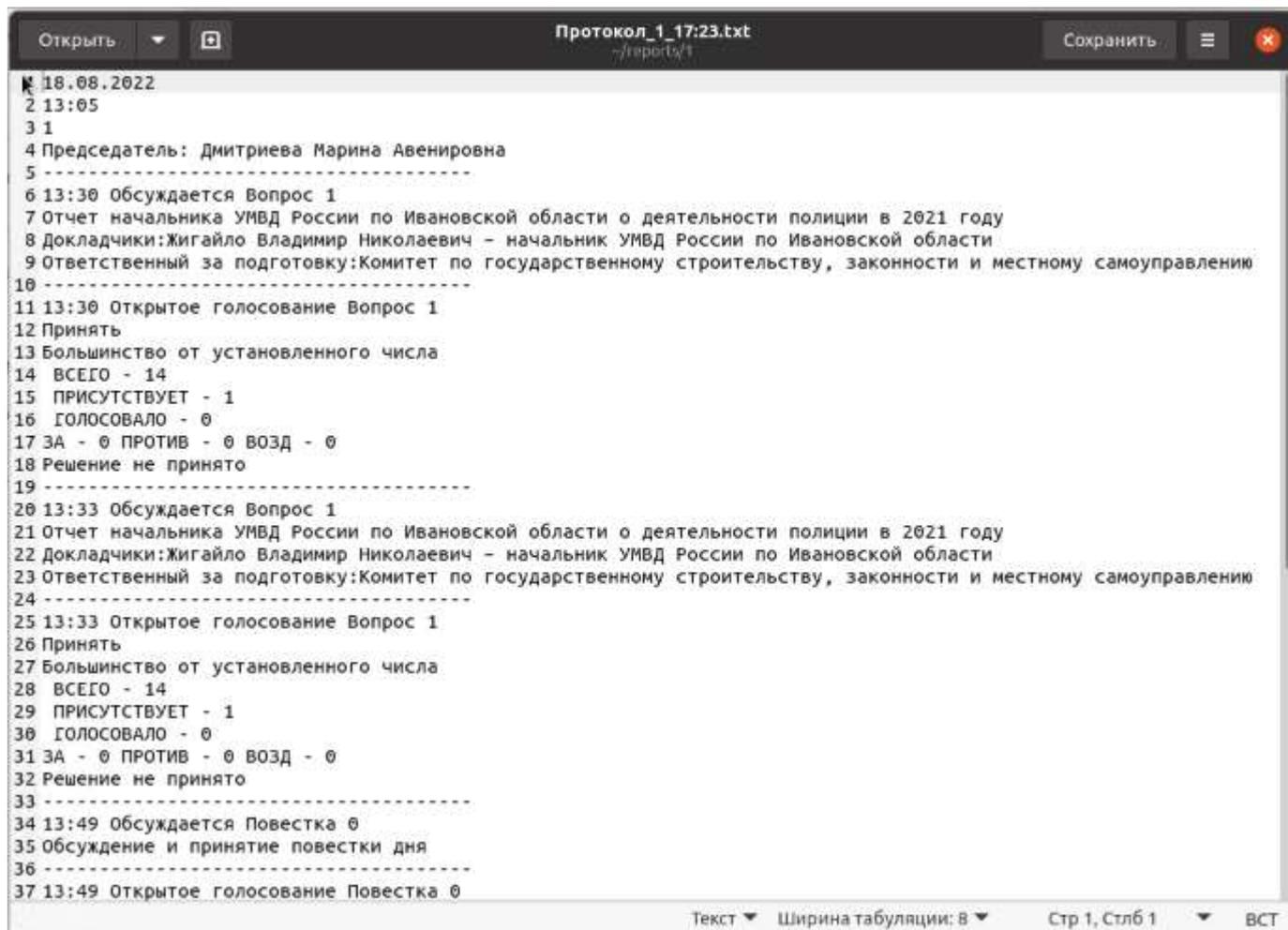


рис.4.4

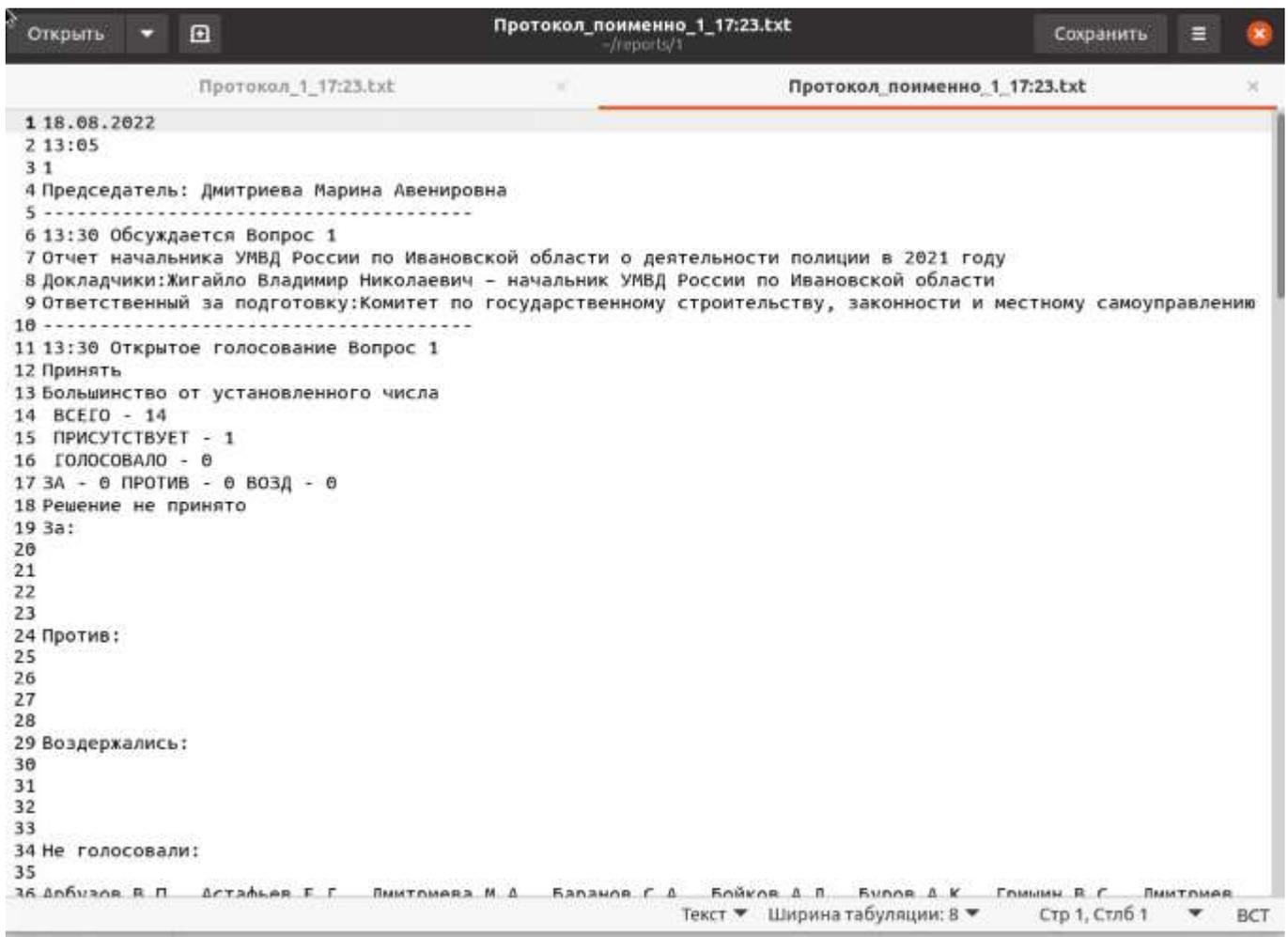


рис.4.5

## 5 Описание комплекса

Комплекс мультимедийного оборудования предназначен для проведения локальных мероприятий, презентаций, удаленных сеансов видеоконференцсвязи (ВКС). Оборудование размещено в Зале Президиума. В зале установлены пульта конференц-системы и моноблоки с возможностью голосования, пять видеокамер, три дублирующих LCD-панели, потолочные акустические системы, рабочее место оператора и телекоммуникационная стойка с оборудованием и источником бесперебойного питания (ИБП).

## 6 Включение и выключение оборудования.

Компьютеры оператора и системы голосования включаются и выключаются штатным образом.

Оборудование, установленное в телекоммуникационной стойке, питается от блоков розеток, подключенным к ИБП.

Включение оборудования в стойке осуществляется в следующем порядке:

- с помощью кнопок включения питания, расположенных на передней панели, подключить центральный блок конференц-системы, коммутатор переключения камер, усилитель, кодек ВКС.

- с помощью кнопок включения питания, расположенных на задней панели, подключить аудиоплатформу, матричный видеокоммутатор

- остальное оборудование не имеет кнопок включения питания и включается автоматически.

Отключение оборудования происходит в обратном порядке.

Все оборудование рассчитано на работу в режиме 24/7, поэтому не требует регулярного обязательного отключения.

## 7 Управление выводом изображения

В зале предусмотрено несколько средств отображения:

- большая LCD-панель на торцевой стене
- средняя LCD-панель на стене с окнами
- малая LCD-панель на правой стене
- моноблоки на центральном столе
- кодек ВКС

На каждое средство отображения можно выводить любую картинку от источника. Для этого используется видеоматричный коммутатор. На две боковые LCD-панели выводится одно и то же изображение.

Источниками сигнала являются:

- ПК оператора
- ПК «Табло» системы голосования
- видеокамеры
- кодек ВКС

Управление видео- и аудиокоммутацией проводится с ПК оператора.

Для управления видеоконтентом в адресной строке интернет-браузера набрать адрес 192.168.100.247 и авторизоваться admin/admin.

На экране отобразится окно управления видеоматрицей:



Для вывода картинки на соответствующее средство отображения, достаточно отметить перекрестие нужных входов и выходов, согласно приведенной таблице (входы размещаются по горизонтали, выходы – по вертикали):

Входы	1	2	3	4	5	6	7	8
		Видео камеры	ПК оператора	ПК «Табло»	Кодек ВКС			
Выходы	1	2	3	4	5	6	7	8
	Боковые LCD-панели	Большая LCD-панель	Сервер системы голосовая #1	ПК оператора (для программных ВКС)	Кодек ВКС			Сервер системы голосовая #2

*Пример 1:*

*Нужно вывести изображение с ПК оператора на большую и боковые LCD-панели, а изображение с камер на моноблоки на столе. Для этого необходимо отметить перекрестия:*

- 2 столбца и 1 строки
- 2 столбца и 2 строки
- 1 столбца и 3 строки

*Пример 2 (режим ВКС):*

*Нужно вывести изображение с видеокамер на кодек ВКС, а с кодека ВКС на все LCD-панели и моноблоки на столе. Для этого необходимо отметить перекрестия:*

- 1 столбец и 5 строка
- 4 столбец и 1 строка
- 4 столбец и 2 строка
- 4 столбец и 3 строка

## Управление звуком

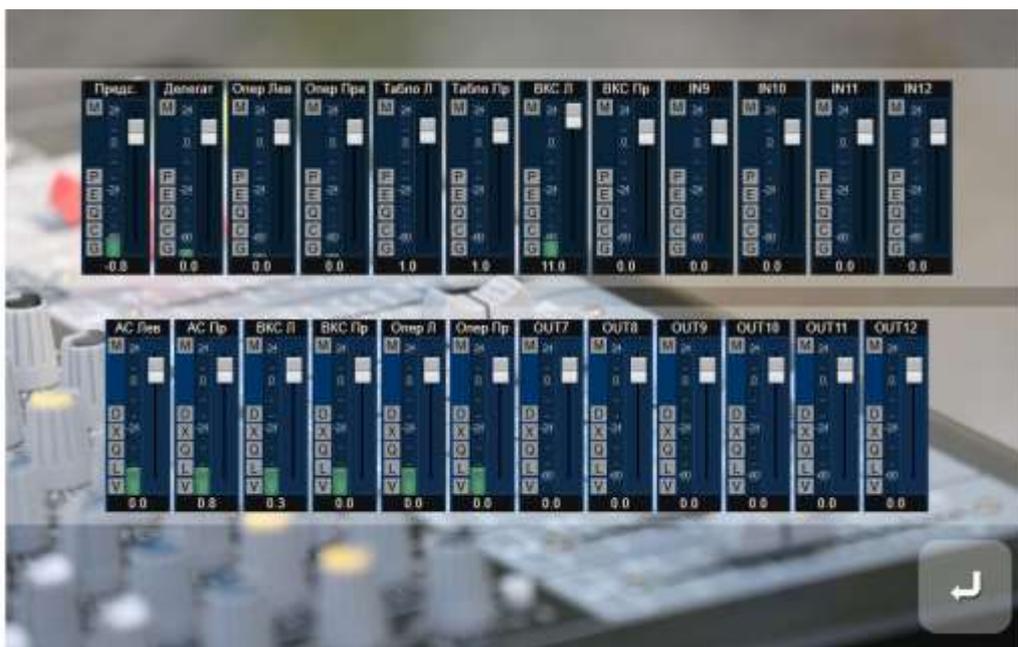
Управление аудиотрактами осуществляется с помощью цифровой аудиоплатформы, находящейся в телекоммуникационной стойке.

Для подключения к аудиоматрице, необходимо в адресной строке интернет-браузера набрать ее IP-адрес

192.168.100.200. В открывшемся окне выбрать пиктограмму с изображением шестеренки и надписью *Control*



В новом окне появится программный аудиомикшер, с помощью которого можно управлять уровнем звука как от каждого источника, так и на акустических системах в зале.



Ниже перечислены входы и выходы аудиомикшера:

- вход «Предс» – микрофонный пульт председателя
- вход «Делегат» – микрофонные пульта делегатов на столе
- входы «Опер Лев» и «Опер Пра» – стереопара ПК оператора (левый и правый каналы)
- входы «Табло Л» и «Табло Пра» – стереопара ПК «Табло» (левый и правый каналы)
- входы «ВКС Л» и «ВКС Пра» – стереопара кодека ВКС (левый и правый каналы)
- входы 9 - 12 – не используются
  
- выходы «АС Лев» и «АС Пра» – на потолочные колонки в зале (левая часть и правая часть зала)
- выходы «ВКС Л» и «ВКС Пра» – стереопара на кодек ВКС (для передачи голоса из конференц-зала удаленному абоненту при сеансе ВКС)
- выходы «Опер Л» и «Опер Пра» – стереопара на ПК оператора (для передачи голоса из конференц-зала удаленному абоненту при программном сеансе ВКС)
- выходы 7 – 12 – не используются

**ВНИМАНИЕ!!!** Настройка звука уже произведена. Все изменения в настройках микшера проводить очень аккуратно, без резких перепадов во избежание появления звуковых артефактов и паразитных наводок. Для регулировки звука в зале достаточно регулировать два фейдера на выходах «АС Лев» и «АС Пра»

## 8 Список IP-адресов

Оборудование	IP-адрес
Камера №1 (ближняя слева)	192.168.100.91
Камера №2 (дальняя слева)	192.168.100.92
Камера №3 (дальняя справа)	192.168.100.93
Камера №4 (ближняя справа)	192.168.100.94
Камера №5 (над входной дверью)	192.168.100.95

ЦБ конференц-системы	192.168.100.100
ПК оператора	192.168.100.193
Аудиоматрица	192.168.100.200
Видеоматрица	192.168.100.247

**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА  
«ГОЛОСОВАНИЕ» ВЕРСИИ 2  
АИС «ГОЛОСОВАНИЕ» ВЕРСИИ 2**

Документация, содержащая описание функциональных характеристик  
экземпляра программного обеспечения, предоставленного для проведения  
экспертной проверки

Листов 36

**Иваново, 2024**

# Оглавление

I.	<b>Функциональные характеристики АИС «Голосование» версии 2 .....</b>	<b>3</b>
II.	<b>Сервер АИС «Голосование» версии 2 - необходимое аппаратное и программное обеспечение .....</b>	<b>4</b>
III.	<b>3.Необходимое аппаратное и программное обеспечение .....</b>	<b>4</b>
IV.	<b>История развития системы АИС «Голосование» .....</b>	<b>5</b>
V.	<b>Введение .....</b>	<b>7</b>
VI.	<b>Архитектура системы .....</b>	<b>7</b>
	Цели системы	7
	Состав	7
	Блок схема	8
	Рекомендованное оборудование	8
	Принципы построения	9
	Для кого	9
VII.	<b>Подготовка заседаний .....</b>	<b>9</b>
	Общее описание	9
	Функциональное описание	9
VIII.	<b>Сервер АИС «Голосование» .....</b>	<b>11</b>
	Общее описание	11
	Функциональное описание	12
	Техническое задание	12
IX.	<b>АРМ Председателя .....</b>	<b>14</b>
	Общее описание	14
	Функциональное описание	14
	Раздел технического задания	15
X.	<b>АРМ Депутата .....</b>	<b>16</b>
	Общее описание	16
	Функциональное описание	17
	Раздел технического задания	18
XI.	<b>АРМ Гостя .....</b>	<b>20</b>
	Общее описание	20
	Функциональное описание	20
	Раздел технического задания	21
XII.	<b>АРМ Оператора .....</b>	<b>22</b>

	Общее описание	22
	Функциональное описание	23
	Раздел технического задания	24
<b>XIII.</b>	<b>АРМ Дистанционное голосование .....</b>	<b>29</b>
	Общее описание	29
	Функциональное описание	29
<b>XIV.</b>	<b>Информационное табло .....</b>	<b>30</b>
	Общее описание	30
	Функциональное описание	30
	Техническое задание	31
<b>XV.</b>	<b>Мультимедийная система .....</b>	<b>32</b>
	Общее описание	32
	Функциональное описание	32
	Блок схема и архитектура	32
	Техническое задание	33
<b>XVI.</b>	<b>Интернет повестка .....</b>	<b>34</b>
	Общее описание	34
	Функциональное описание	34
	Техническое задание	35
<b>XVII.</b>	<b>Внедрение системы .....</b>	<b>36</b>
<b>XVIII.</b>	<b>Заключение .....</b>	<b>36</b>

### **Функциональные характеристики АИС «Голосование» версии 2**

#### Цель и назначение АИС «Голосование» версии 2

Комплекс представляет собой набор ПО, предназначенный для подготовки и проведения голосований.

	<b>Наименование</b>	<b>Функционал</b>
1.	Сервер АИС «Голосование» версия 2	Связывает между собой приложения системы, управляет ими, обрабатывает и хранит результат
2.	Электронное рабочее место без возможности голосования «ДЕЛЕГАТ» версия 2	Позволяет просматривать материалы заседания и обращаться к председателю
3.	Электронное рабочее место с возможностью голосования «ДЕПУТАТ» версия 2	Позволяет голосовать, просматривать материалы заседания и обращаться к председателю
4.	Электронное рабочее место «Председатель» версия 2	Позволяет голосовать, просматривать материалы

		заседания и управлять заседанием
5.	Электронное рабочее место «Трибуна» версия 2	Предоставляет информацию и материалы выступающему с трибуны
6.	Электронное рабочее место «Табло» версия 2	Отображает информацию о ходе заседания
7.	Электронное рабочее место «Оператор» версия 2	Позволяет управлять заседанием
8.	Электронное рабочее место «Регистратор» версия 2	Позволяет регистрировать гостей на схеме зала

### **Сервер АИС «Голосование» версии 2 - необходимое аппаратное и программное обеспечение**

Для функционирования программного обеспечения необходимо следующее аппаратное и программное обеспечение:

Конфигурация сервера БД:

- процессор: 4 ядра;
- оперативная память: 16 ГБ;
- дисковое пространство: не менее 500ГБ.
- операционная система семейства Linux (например: Ubuntu20.04, Debian 12, Astra Linux 1.7.5 SE) или более новые;
- СУБД: Postgree 12.7 или более новая.

### **3. Необходимое аппаратное и программное обеспечение**

Для функционирования электронного рабочего места без возможности голосования «ДЕЛЕГАТ» версии 2, электронного рабочего места с возможностью голосования «ДЕПУТАТ» версии 2, электронного рабочего места «Председатель» версии 2, электронного рабочего места «Трибуна» версии 2, электронного рабочего места «Оператор» версии 2, электронного рабочего места «Регистратор» версии 2, электронного рабочего места «Табло» версии 2 необходимо следующее аппаратное и программное обеспечение:

- 1) Компьютер, оснащенный процессором с производительностью не ниже чем у Intel N100 с частотой 3.4 ГГц, общей оперативной памятью – 4 ГБ, сенсорным цветным монитором с размером экрана 19” и разрешением не ниже 1920x1080, с жестким диском объемом не менее 250 Гб и имеющий и сетевую карту со скоростью передачи информации не ниже 100 Мбит/с;
- 2) На компьютер допустима установка одной из перечисленных ниже ОС или их более новых версий:
  - 2.1). Windows 10

2.2). Linux Ubuntu 20.04

2.3). Linux Debian 12

2.4). Astra Linux 1.7.5 SE

## История развития системы АИС «Голосование»

---

26 мая 2011 года в Ивановской областной Думе Компанией «Сервис ТВ – Инфо» успешно проведен процесс перехода на систему электронного голосования в составе 48 рабочих мест. Места депутатов в зале заседаний были оборудованы компьютерами с сенсорными мониторами.

С 2011 система АИС «Голосование» непрерывно развивалась и совершенствовалась:

- проведена интеграция системы АИС «Голосование» с системой электронного документооборота DocsVision в Ивановской областной Думе.

- разработано приложение для магазина Windows, модуль «Интернет повестка».

- создан модуль выгрузки данных, из системы электронного документооборота DocsVision, для системы АИС «Голосование». Основная цель создания модуля - автоматическая выгрузка данных заседания и документов, снижение вероятности ошибок при подготовке заседания.

- Минкомсвязи РФ включило систему АИС «Голосование» в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, разработчик ООО «Сервис ТВ – Инфо». Автоматизированная информационная система «Голосование» отнесено к категориям системы управления процессами организации, системы сбора, хранения, обработки, анализа, моделирования и визуализации массивов данных, информационные системы для решения специфических отраслевых задач. Присутствие в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных свидетельствует о том, что продукт проверен экспертами Минкомсвязи РФ и признан соответствующим всем требованиям регулятора. АИС «Голосование» может использоваться государственными учреждениями и компаниями с долей государственного участия в рамках политики импортозамещения.

- специалистами ООО «Сервис ТВ – Инфо» проведено тестирование работы АИС «Голосование» на планшетах под управлением ОС Windows 10 при соединении с сервером через WiFi.

В июле 2016 года в Избирательной комиссии Ивановской области специалистами ООО «Сервис ТВ – Инфо» успешно проведен процесс внедрения АИС «Голосование». Количество пользователей - 12. Места членов избирательной комиссии в зале заседаний оборудованы планшетами с сенсорными экранами и соединяются с сервером через WiFi.

В 2018 году произведено внедрение системы в Администрации Сургутского района Ханты-Мансийского автономного округа - Югра Тюменской области.

В 2021 году вышла новая версия продукта, учитывающая весь накопленный опыт работы с Законодательными органами власти за 10 лет, а также модуль для проведения дистанционных заседаний.

ООО «Сервис ТВ-Инфо» совместно со специалистами компании RIWA в августе 2021 года завершили оборудование большого зала заседаний Законодательного Собрания Краснодарского края. В зале установлено интерактивное решение АИС «Голосование», разработки ООО «Сервис ТВ-Инфо», полностью интегрированное с конференц-системой VISSONIC.

Для каждого депутата в зале были установлены сенсорные четырнадцатидюймовые моноблоки Asus PRO, с установленной операционной системой Ubuntu (Linux), к ним подключены считыватели идентификационных карт. На моноблоках установлено программное обеспечение рабочее место «Депутат» АИС «Голосование», обеспечивающее работу с документами, процесс голосования, трансляцию повестки заседания и записи делегатов на выступление.

В системе функционируют 80-х дискуссионных делегатских пультов VISSONIC VIS-DCD-T и один председательский VISSONIC VIS-DCC-T. Из них пять пультов и пульт председателя, предназначенный для главы Законодательного собрания установлены в президиуме. Все пульты подключены к центральному блоку VISSONIC VIS-DCP2000-D.

В результате получился функциональный зал заседаний, с возможностью быстрого масштабирования. Депутаты могут совместно, в реальном времени, обсуждать документы и голосовать по ним используя персональные карты идентификации. Гости заседания, пресса, а также сторонние наблюдатели могут смотреть ход выступления и доступные материалы сессии онлайн или принимать участие, выступая за трибуной.

В настоящий момент АИС «Голосование» - это система, не имеющая аналогов. Функционирование всех модулей АИС «Голосование» реализовано на платформе Linux с СУБД PostgreSQL и на операционной системе Microsoft с СУБД Microsoft SQL Server. В качестве рабочих станций депутатов используются любые персональные компьютеры, в том числе сенсорные моноблоки, ноутбуки, тонкие клиенты.

АИС «Голосование» может работать и как отдельный продукт и как часть общей информационной системы учреждения. Архитектура системы позволяет интегрировать данную систему с уже функционирующими автоматизированными системами.

## Введение

---

Текущий документ служит для ознакомления с функциональными возможностями системы АИС «Голосование» и не является эксплуатационной документацией. В документе представлен только базовый функционал, позволяющий получить общее представление о системе.

Основной функционал системы доступен к демонстрации заказчику на тестовом окружении компании или заказчика. Состав системы и дополнительный функционал будут определяться в техническом задании, учитывающем пожелания заказчика. При необходимости специалисты компании ООО «Сервис ТВ-Инфо» помогут провести анализ всех пожеланий заказчика и примут участие в формировании технического задания.

## Архитектура системы

---

### Цели системы

Система АИС «голосование» служит для автоматизации процесса подготовки и проведения заседаний.

### Состав

1. Подготовка заседаний
2. Сервер АИС «Голосование»
3. АРМ Председателя
4. АРМ Депутата
5. АРМ Оператора
6. АРМ Дистанционное голосование
7. Информационное табло
8. Мультимедийная система

## Блок схема

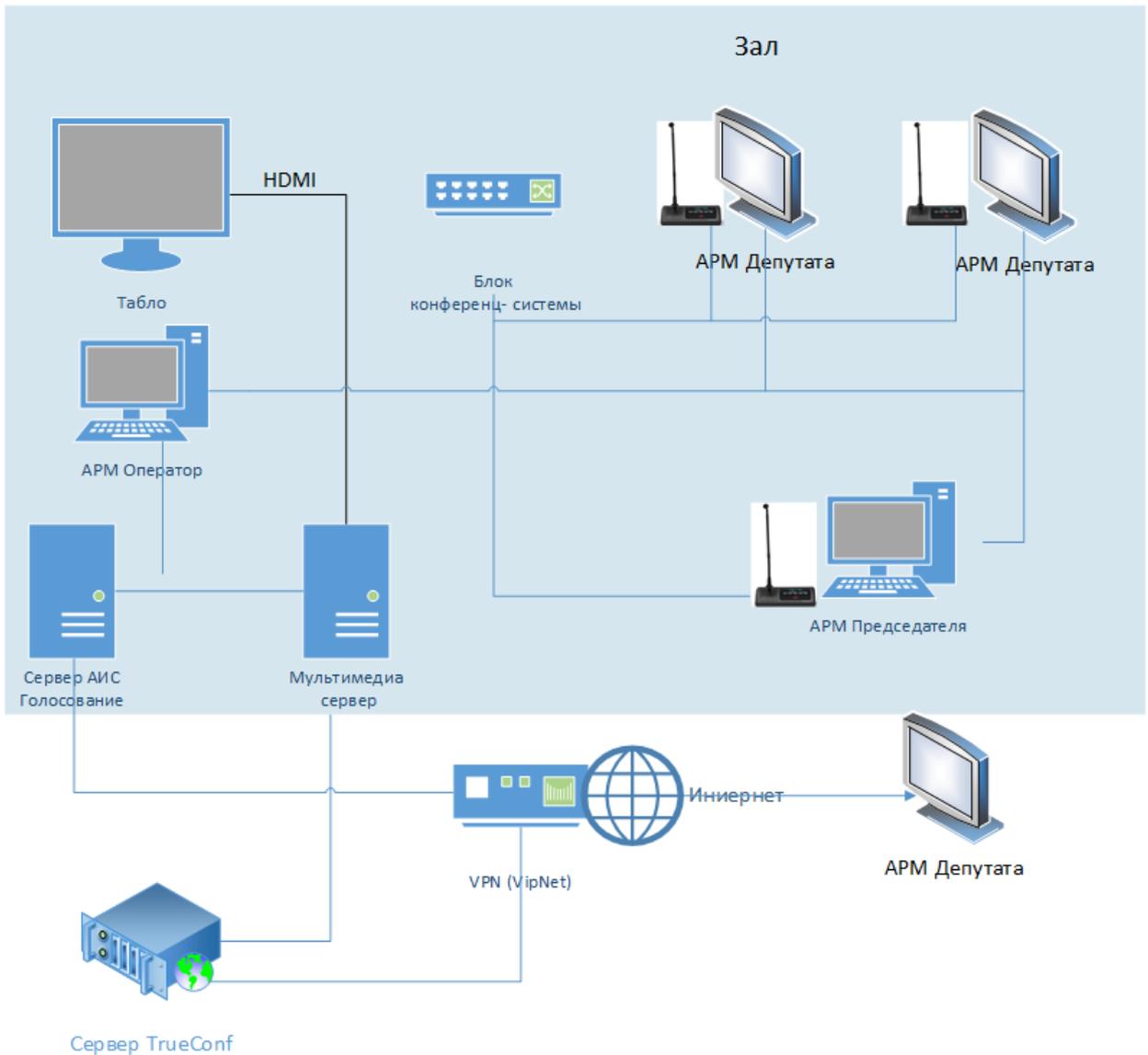


Рис №1

## Рекомендованное оборудование

В соответствии с данной архитектурой рекомендуется следующее оборудование

Наименование рабочего места	Характеристики оборудования	Кол-во, шт.
Сервер АИС «Голосование»	DEPO Storm 1420V2 SM/i3-9100/64GBUE2/SATA6/1DT240/4GLAN_i210/4D/3E/D MU/IPMI+/800W2HS/RMK/CAR2S/	1
Мультимедиа сервер	DEPO Race ST518 Z390/SM/i3-9100/Cool/16GBDDR4/SSD256Gb/1024_GT710/KBu/Mu/500W/RMK/CAR2WS	1

АРМ Оператора	DEPO 10100/8GDDR4/SSD240Gb/KBu/Mu/400W/CAR2PCB/	Neos	DG529	SM/i3-	1
АРМ Председателя	DEPO 10100/8GDDR4/SSD240Gb/KBu/Mu/SLC/300W/CAR2PCB/	Neos	DG513	SM/i3-	1
АРМ Депутата	Монитор LENOVO 23.8" L24e-30 черный VA LED 4ms 16:9 HDMI матовая 250cd 178гр/178гр 1920x1080 D-Sub FHD 3.82кг				По ТЗ

### Принципы построения

- Трехзвенная архитектура системы. Система организована на базе сервера баз данных, сервера приложений и клиентов сервера приложений (АРМ, Модуль подготовки и т.д.)
- Кроссплатформенность. Может быть установлена на ОС: Windows, Linux, iOS, Android.
- Не зависит от СУБД. Способна использовать любой тип баз данных.
- Импортзамещение. Все модули разработаны в России.
- Открытая архитектура. Возможна интеграции с любыми внешними системами.

### Для кого

Система имеет трехзвенную архитектуру, что позволяет гибко собирать решение, добавляя новые модули либо модифицируя уже имеющиеся под конкретное техническое задание заказчика. Система АИС «Голосование» предназначена как для частных, так и для муниципальных организаций.

## Подготовка заседаний

### Общее описание

Программное обеспечение подготовка заседаний предназначен для импорта и экспорта данных и файлов документов заседаний из систем документооборота организаций в систему АИС «Голосование». Данное ПО устанавливается как правило на компьютер АРМ Оператора.

### Функциональное описание

Схема получения и загрузки данных в системе АИС «Голосование» см. рис №2



Рис №2

Загрузка данных из системы документооборота организации осуществляется при помощи программного обеспечения «Загрузка повестки заседания», внешний вид и результат выполнения которой показан на рис №2-3

В результате работы формируется XML файл, содержащий необходимую информацию о заседании, а также ссылки на pdf файлы документов. Помимо этого, создается файловая структура, содержащая документы необходимые для проведения заседания.

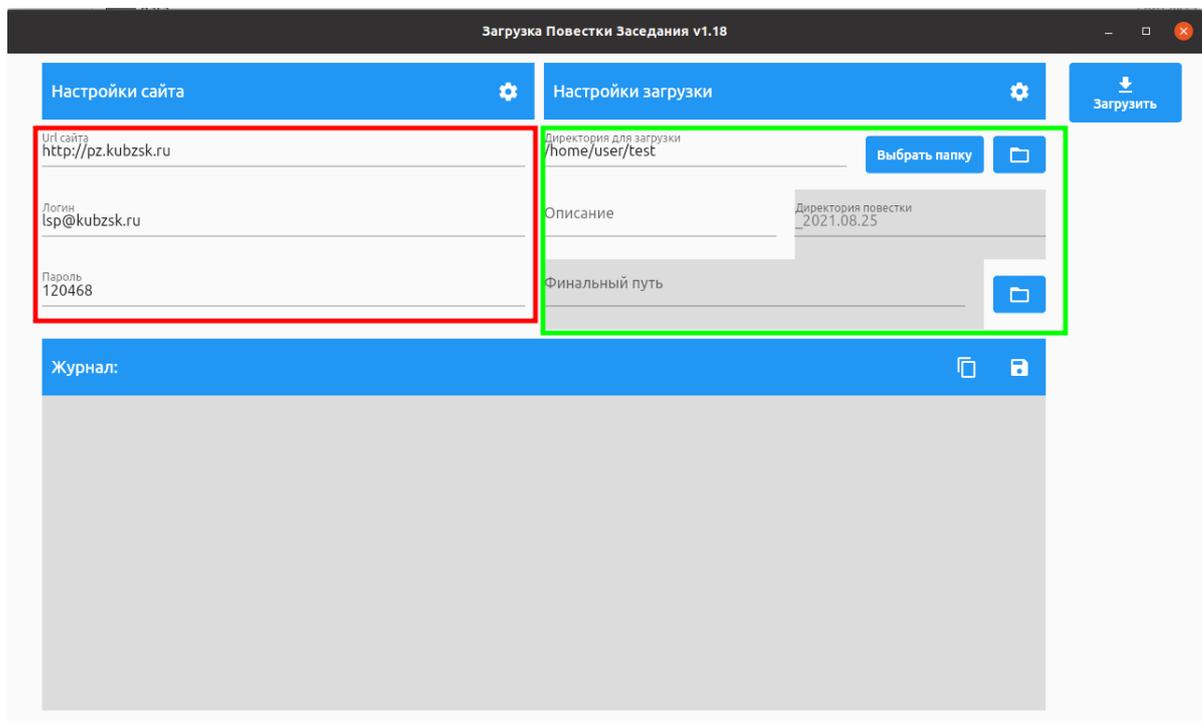


Рис №2

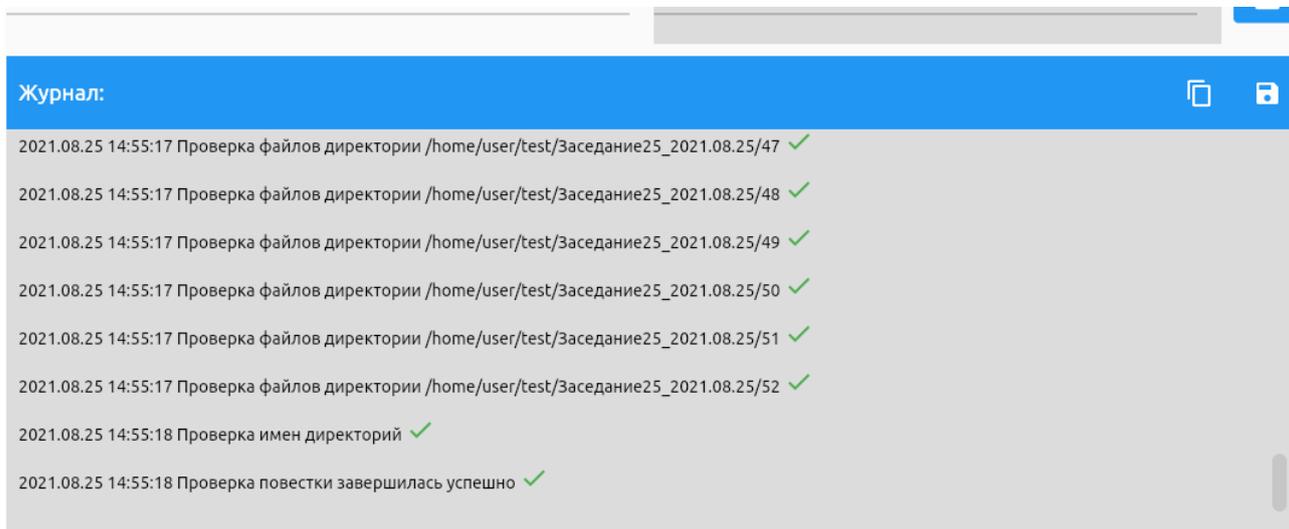


Рис №3

Загрузка информации и документов по заседанию в систему АИС «Голосование» осуществляется программным обеспечением «Настройка повестки», внешний вид и результат выполнения которой показан на рис №4-5.

Данное ПО через сервер приложений, загружает в базу данных системы всю информацию о заседании, на основании XML файла, полученного в процессе

выгрузки либо созданного вручную, а также переносит файловую структуру документов заседаний на сервер АИС «Голосования».

Рис №4

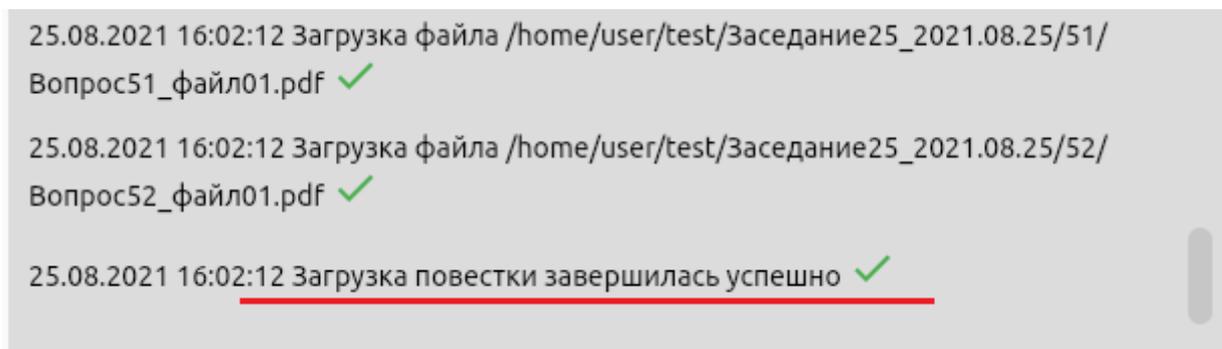


Рис №5

## Сервер АИС «Голосование»

### Общее описание

Является главным элементом системы АИС «голосование» и обеспечивает взаимодействие всех компонентов системы с базой данных и между собой. Взаимодействие элементов системы АИС «Голосование» осуществляется по протоколу HTTP.

Сервер АИС «Голосование» устанавливается на отдельном компьютере в сети зала заседаний под управлением ОС Linux (например PC Astra Linux Common Edition). Требования к ПК см. в разделе «Рекомендованное оборудование».

## Функциональное описание

Сервер АИС «Голосование» является консольным приложением и обеспечивает следующие функциональные возможности системы:

- Обеспечивает взаимодействие всех элементов системы АИС «Голосование» с базой данных;
- Отслеживает наличие постоянного соединения АРМ председателя, депутатов, оператора;
- Отвечает за формирование и обслуживание очереди сообщений между АРМ и сервером АИС «Голосование»;
- Производит логирование всех запросов от АРМ к системе АИС «Голосование».

## Техническое задание

Предустановленная и настроенная автоматизированная информационная система голосования и подготовки документов, серверная часть.

### **Требования к надежности:**

- Контроль целостности данных на уровне СУБД;
- Сохранение работоспособности системы при некорректных действиях пользователя (ввод неверных по размеру и/или составу данных, нештатное завершение действий, выход из системы, не дожидаясь завершения действия и т.п.);
- Восстановление текущего сеанса работы при сбоях путем перезапуска оборудования и/или программного обеспечения, восстановление работоспособности при сбоях не более 15 мин;
- Ручное и автоматическое резервное копирование базы данных;
- Автоматическое заполнение журналов основных операций;
- Обеспечение одновременной работы не менее 200 пользователей в режиме просмотра информации, и не менее 10 пользователей в режиме корректировки информации, при сохранении необходимого времени реакции (не более 1 секунды);
- Обеспечение работоспособности в целом, в случае возникновения сбоев, аварий и отказов на отдельных рабочих местах.
- Обновления операционной системы отключено и производится централизованно совместно с обновлением программного обеспечения АИС «Голосования».

### **Требования по защите информации:**

- Доступ должен предоставляться только предварительно зарегистрированным пользователям;

- Аутентификация и авторизация пользователей может выполняться по их индивидуальным картам, либо по логину и паролю, либо по pin коду. Может использоваться смешанная аутентификация;
- Ведение журналов входа (выхода) пользователей в систему (из системы).

### **Требования по архитектуре:**

Операционная система Linux, база данных PostgreSQL, интерфейс взаимодействия Web-Socket по протоколу http.

### **Требования к лингвистическому обеспечению:**

- Обеспечение поддержки русского языка и русскоязычного интерфейса пользователя для всех функций.

### **Функциональные требования**

- Автоматизация информационных процессов, возникающих при проведении заседаний Заказчика
- Прием и регистрация сигналов управления ходом заседания
- Формирование управляющих сигналов, для всех подключенных АРМ
- Обеспечение функционала и возможности масштабирования, согласно Регламенту Заказчика.
- Автоматизация подготовки материалов к проведению заседания.
- Обеспечение распространения в электронном виде документов (формат PDF) на рабочие места и доступа к ним (проектов законов, актов и пр.).
- Обеспечение привязки документов к вопросу заседания (контекстное отображение документа в соответствии с вопросом заседания).
- Автоматизированная и ручная регистрация участников заседания по результатам их аутентификации с целью определения наличия кворума на заседании;
- Обеспечение регистрации и снятия с регистрации участника в ручном режиме оператором;
- Обеспечение возможности участникам заседания регистрации и голосования с любого оборудованного рабочего места в зале заседаний.
- Проведение процедуры голосования по типовым схемам;
  - Обеспечение возможности дистанционного голосования;
- Обеспечивать принятие решения по прошедшему голосованию («Решение принято» или «Решение не принято») в соответствии с Регламентом Заказчика.
- Обеспечение автоматизированного управления очередью записавшихся на выступление
- Автоматизация документирования результатов голосования и хода заседаний.

**Интеграции:**

- Интеграция с существующей системой документооборота. Конвертация данных из системы электронного документооборота Заказчика и интернет-повестки в формат системы.
- Интеграция с мультимедиа системой.

**Формирование отчетности:**

- Формирование статистической отчетности (обеспечение возможности формирования статистической отчетности по результатам проведения заседания);
- Формирование отчетной информации на основе существующих шаблонов (обеспечение возможности создания отчетной информации на основании разработанных шаблонов);
- Обеспечение сохранения сформированных отчетов в форматах doc, txt;

## АРМ Председателя

---

**Общее описание**

Автоматическое рабочее место председателя – элемент системы АИС «Голосование», предназначенный для обеспечения председателя полной информацией о ходе проведения заседания, а также предоставляющий ему набор элементов управления состоянием системы.

АРМ Председателя устанавливается на отдельном компьютере в сети зала заседаний под управлением ОС Linux (например PC Astra Linux Common Edition). Требования к ПК см. в разделе «Рекомендованное оборудование».

**Функциональное описание**

АРМ Председателя обеспечивает следующие функциональные возможности для председателя:

- Информировать председателя о состоянии «АРМ Депутатов» в зале заседания (наличие регистрации и информации о депутатах и т.д.);
- Информировать председателя о повестке заседания и ходе его проведения;
- Позволяет участвовать в процессе регистрации (в зависимости от настроек системы) и голосования
- Обеспечивает функционал управления очередью записавшихся на выступление;
- Дублирует информацию на АРМ председателя с Информационного табло (Результаты регистрации, голосования, рассматриваемый вопрос);

- При наличии мультимедийной системы позволяет председателю управлять микрофонами в зале заседаний:

Внешний вид АРМ председателя представлен на рис. №6



Рис №6

### Раздел технического задания

Предустановленная и настроенная автоматизированная информационная система голосования и подготовки документов, рабочее место Председателя.

#### **Требования к надежности:**

- Сохранение работоспособности системы при некорректных действиях пользователя (ввод неверных по размеру и/или составу данных, нештатное завершение действий, выход из системы, не дожидаясь завершения действия и т.п.);
- Восстановление текущего сеанса работы при сбоях путем перезапуска оборудования и/или программного обеспечения, восстановление работоспособности при сбоях не более 15 мин;
- Обновления операционной системы отключено и производится централизованно совместно с обновлением программного обеспечения АИС «Голосования».

#### **Требования по защите информации:**

- Аутентификация и авторизация пользователей может выполняться по их индивидуальным картам, либо по логину и паролю, либо по pin коду. Может использоваться смешанная аутентификация;

#### **Требования по архитектуре:**

Операционная система Linux, интерфейс взаимодействия Web-Socket по протоколу http.

#### **Требования к лингвистическому обеспечению:**

- Обеспечение поддержки русского языка и русскоязычного интерфейса пользователя для всех функций.

#### **Функциональные требования**

- Осуществление процедуры аутентификации в автоматическом или ручном режиме;
- Осуществление процедуры регистрации в автоматическом или ручном режиме;
- Осуществление процедуры голосования в электронном виде;
- Обеспечение просмотра результата голосования в электронном виде;
- Обеспечение индикации заявок на выступление;
- Управление очередью записавшихся на выступление;
- Управление микрофонами выступающих.;
- Обеспечение доступа к просмотру хода голосования в электронном виде.
- Совместимость с управляющими сигналами сервера автоматизированной информационной системы голосования и подготовки документов

#### **Интерфейс**

- Интерфейс на рабочем месте должен быть оптимизирован для управления с помощью сенсорного экрана.
- Интерфейс программы используется в полноэкранном режиме и блокирует доступ пользователя к функциям операционной системы.
- Интерфейс может быть представлен в виде схемы зала заседания или в табличном виде.
- Интерфейс должен содержать мини табло, для информирования о ходе заседания

## АРМ Депутата

---

### **Общее описание**

Автоматическое рабочее место депутата – элемент системы АИС «Голосование», предназначенный для обеспечения депутата информацией о

повестке заседания, обеспечивает доступ к документам заседания, а также позволяет участвовать в ходе проведения заседания.

АРМ Депутата устанавливается на отдельном компьютере в сети зала заседаний под управлением ОС Linux (например PC Astra Linux Common Edition). Требования к ПК см. в разделе «Рекомендованное оборудование».

### Функциональное описание

АРМ Депутата обеспечивает следующие функциональные возможности для депутата:

- Обеспечивает доступ депутата к вопросам повестки заседания
- Позволяет получать доступ к документам заседания
- Позволяет участвовать в процессе регистрации и голосования
- Позволяет записываться на выступление;
- Дублирует информацию на АРМ депутата с Информационного табло (Результаты регистрации, голосования, рассматриваемый вопрос);

Внешний вид АРМ Депутата представлен на рис. №7-8:

The image shows a screenshot of the ARМ Deputy interface. On the left, a window titled 'Савельев Петр Александрович' displays the agenda for a plenary session. The agenda items are:

1. Закон "О краевом бюджете на 2021 год и плановый период 2022 и 2023 годов". Внесен главой администрации (губернатором) Краснодарского края. Первое чтение. (Докладчик Максименко С.В.)
2. Закон "О бюджете Территориального фонда обязательного медицинского страхования Краснодарского края на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов". Внесен главой администрации (губернатором) Краснодарского края. Первое чтение. (Докладчик Морозова Л.Ю.)
3. Закон "О внесении изменений в статью 17 Закона Краснодарского края "О Законодательном Собрании Краснодарского края". Внесен прокурором Краснодарского края. Первое чтение. (Докладчик Шенгелия Л.Ф.)
4. Постановление "О внесении изменения в Регламент Законодательного Собрания Краснодарского края". Внесено прокурором Краснодарского края. (Докладчик Шенгелия Л.Ф.)
5. Закон "О государственной поддержке в сфере информационных технологий и внесении изменения в статью 6 Закона Краснодарского края "О стимулировании инвестиционной деятельности в Краснодарском крае". Внесен главой администрации (губернатором) Краснодарского края. Первое чтение. (Докладчик Бережной Д.С.)
6. Закон "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "О Стратегии социально-экономического развития Краснодарского края до 2030 года". Внесен главой администрации (губернатором) Краснодарского края. Первое чтение. (Докладчик Красавин И.В.)
7. Закон "О внесении изменения в статью 2 Закона Краснодарского края "О налоге на имущество организаций". Внесен главой администрации (губернатором)

At the bottom of the agenda window is a button labeled 'К регламентным вопросам'.

On the right, a larger screen displays the coat of arms of the Krasnodar Krai Legislative Assembly. Below it is a blue button labeled 'ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ВЫСТУПЛЕНИЯ'. At the bottom right, a dark blue panel shows the voting results for the agenda item:

ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ СОБРАНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ЗАСЕДАНИЕ 13-3  
Голосование по регламентным вопросам

ЗА	0
ПРОТИВ	0
ВОЗДЕРЖАЛИСЬ	0

РЕШЕНИЕ НЕ ПРИНЯТО

v 1309

Рис №7 - Обзор повестки и запись на выступление

**ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ**  
**проекта закона Краснодарского края**  
**"О краевом бюджете на 2021 год и на плановый период**  
**2022 и 2023 годов"**

Проект закона Краснодарского края "О краевом бюджете на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов" (далее – проект закона) подготовлен в соответствии с требованиями Бюджетного кодекса Российской Федерации и положениями Закона Краснодарского края от 4 февраля 2002 года № 437-КЗ "О бюджетном процессе в Краснодарском крае".

Проект закона

Назад к повестке

Назад к вопросу

ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ВЫСТУПЛЕНИЯ

Рис №8 – обзор документа заседания

#### Раздел технического задания

Предустановленная и настроенная автоматизированная информационная система голосования и подготовки документов, рабочее место Депутата.

#### Требования к надежности:

- Сохранение работоспособности системы при некорректных действиях пользователя (ввод неверных по размеру и/или составу данных, нештатное завершение действий, выход из системы, не дожидаясь завершения действия и т.п.);
- Восстановление текущего сеанса работы при сбоях путем перезапуска оборудования и/или программного обеспечения, восстановление работоспособности при сбоях не более 15 мин;
- Обновления операционной системы отключено и производится централизованно совместно с обновлением программного обеспечения АИС «Голосования».

#### Требования по защите информации:

- Аутентификация и авторизация пользователей может выполняться по их индивидуальным картам, либо по логину и паролю, либо по pin коду. Может использоваться смешанная аутентификация;
- Обеспечение функционирования ролевой модели депутата/гостя в зависимости от результата авторизации

### **Требования по архитектуре:**

#### **«АРМ Депутата» в зале**

Операционная система Linux, интерфейс взаимодействия Web-Socket по протоколу http.

#### **«АРМ Депутата» дистанционно**

Операционная система Windows, интерфейс взаимодействия Web-Socket по протоколу http.

Доступ к информации мультимедиа и документам производится путем отображения в браузере интернет повестки, мультимедиа при помощи WebRTC плеера для браузера.

### **Требования к лингвистическому обеспечению:**

- Обеспечение поддержки русского языка и русскоязычного интерфейса пользователя для всех функций.

### **Функциональные требования**

- Осуществление процедуры регистрации в электронном виде;
- Осуществление процедуры голосования в электронном виде;
- Просмотр документов в электронном виде для последующего принятия решения (проектов законов, актов и пр.);
- Просмотр видеотрансляций с применением функции передачи управления;
- Просмотр общих результатов голосования в электронном виде;
- Создание и отзыв заявок на выступление;
- Обеспечение доступа к просмотру хода голосования в электронном виде.
- Совместимость с управляющими сигналами сервера автоматизированной информационной системы голосования и подготовки документов

### **Интерфейс**

- Интерфейс на рабочем месте должен быть оптимизирован для управления с помощью сенсорного экрана.
- Интерфейс программы используется в полноэкранном режиме и блокирует доступ пользователя к функциям операционной системы.
- Трансляция видео контента и документов производится в полноэкранном режиме
- Интерфейс должен содержать мини табло, для информирования о ходе заседания

- После проведения голосования или регистрации интерфейс возвращается к предыдущему состоянию при просмотре повестки, в начало просматриваемой страницы, при просмотре документа.

## АРМ Гостя

---

### Общее описание

Автоматическое рабочее место депутата – элемент системы АИС «Голосование», предназначенный для обеспечения депутата информацией о повестке заседания, обеспечивает доступ к документам заседания, а также позволяет участвовать в ходе проведения заседания.

АРМ Депутата устанавливается на отдельном компьютере в сети зала заседаний под управлением ОС Linux (например PC Astra Linux Common Edition). Требования к ПК см. в разделе «Рекомендованное оборудование».

### Функциональное описание

АРМ Депутата обеспечивает следующие функциональные возможности для депутата:

- Обеспечивает доступ гостя к вопросам повестки заседания
- Позволяет получать доступ к документам заседания
- Дублирует информацию на АРМ Гостя с Информационного табло (Результаты регистрации, голосования, рассматриваемый вопрос);

Внешний вид АРМ Гостя представлен на рис. №9:

Савельев Петр Александрович

**Повестка пленарного заседания**

1. Закон "О краевом бюджете на 2021 год и плановый период 2022 и 2023 годов". Внесен главой администрации (губернатором) Краснодарского края. Первое чтение. (Докладчик Максименко С.В.)
2. Закон "О бюджете Территориального фонда обязательного медицинского страхования Краснодарского края на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов". Внесен главой администрации (губернатором) Краснодарского края. Первое чтение. (Докладчик Морозова Л.Ю.)
3. Закон "О внесении изменений в статью 17 Закона Краснодарского края "О Законодательном Собрании Краснодарского края". Внесен прокурором Краснодарского края. Первое чтение. (Докладчик Шенгелия Л.Ф.)
4. Постановление "О внесении изменения в Регламент Законодательного Собрания Краснодарского края". Внесено прокурором Краснодарского края. (Докладчик Шенгелия Л.Ф.)
5. Закон "О государственной поддержке в сфере информационных технологий и внесении изменения в статью 6 Закона Краснодарского края "О стимулировании инвестиционной деятельности в Краснодарском крае". Внесен главой администрации (губернатором) Краснодарского края. Первое чтение. (Докладчик Бережной Д.С.)
6. Закон "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "О Стратегии социально-экономического развития Краснодарского края до 2030 года". Внесен главой администрации (губернатором) Краснодарского края. Первое чтение. (Докладчик Красавин И.В.)
7. Закон "О внесении изменения в статью 2 Закона Краснодарского края "О налоге на имущество организаций". Внесен главой администрации (губернатором)

[К регламентным вопросам](#)



**ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ВЫСТУПЛЕНИЯ**

ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ СОБРАНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ЗАСЕДАНИЕ 13-3

**Голосование по регламентным вопросам**

ЗА	0
ПРОТИВ	0
ВОЗДЕРЖАЛИСЬ	0

**РЕШЕНИЕ НЕ ПРИНЯТО**

v 1309

Рис №9 - Обзор повестки

## Раздел технического задания

Предустановленная и настроенная автоматизированная информационная система голосования и подготовки документов, рабочее место Депутата.

### Требования к надежности:

- Сохранение работоспособности системы при некорректных действиях пользователя (ввод неверных по размеру и/или составу данных, нештатное завершение действий, выход из системы, не дожидаясь завершения действия и т.п.);
- Восстановление текущего сеанса работы при сбоях путем перезапуска оборудования и/или программного обеспечения, восстановление работоспособности при сбоях не более 15 мин;
- Обновления операционной системы отключено и производится централизованно совместно с обновлением программного обеспечения АИС «Голосования».

### Требования по защите информации:

- Аутентификация и авторизация пользователей может выполняться по их индивидуальным картам, либо по логину и паролю, либо по pin коду. Может использоваться смешанная аутентификация;
- Обеспечение функционирования ролевой модели депутата/гостя в зависимости от результата авторизации

### **Требования по архитектуре:**

Операционная система Linux, интерфейс взаимодействия Web-Socket по протоколу http.

### **Требования к лингвистическому обеспечению:**

- Обеспечение поддержки русского языка и русскоязычного интерфейса пользователя для всех функций.

### **Функциональные требования**

- Просмотр документов в электронном виде для последующего принятия решения (проектов законов, актов и пр.);
- Просмотр видеотрансляций с применением функции передачи управления;
- Просмотр общих результатов голосования в электронном виде;
- Обеспечение доступа к просмотру хода голосования в электронном виде.
- Совместимость с управляющими сигналами сервера автоматизированной информационной системы голосования и подготовки документов

### **Интерфейс**

- Интерфейс на рабочем месте должен быть оптимизирован для управления с помощью сенсорного экрана.
- Интерфейс программы используется в полноэкранном режиме и блокирует доступ пользователя к функциям операционной системы.
- Трансляция видео контента и документов производятся в полноэкранном режиме
- Интерфейс должен содержать мини табло, для информирования о ходе заседания

## **АРМ Оператора**

---

### **Общее описание**

Автоматическое рабочее место оператора – элемент системы АИС «Голосование», предназначенный для первичной настройки системы АИС «Голосование», для подготовки заседания, для проведения заседания, для получения протокола заседания.

АРМ Оператора устанавливается на отдельном компьютере в сети зала заседаний под управлением ОС Linux (например PC Astra Linux Common Edition). Требования к ПК см. в разделе «Рекомендованное оборудование».

## Функциональное описание

АРМ Оператора обеспечивает следующие функциональные возможности для оператора:

- Обеспечивает полный доступ к настройкам системы АИС «Голосование» (цветовая схема и внешний вид АРМ на рабочих местах, так и на информационном табло);
- Позволяет управлять списком действующих депутатов и настраивать учетные данные;
- Позволяет управлять списком и составом групп;
- Для каждой группы доступна настройка визуального отображения зала и параметров проведения заседаний;
- Настройка табло отображения информации;
- При подготовке заседания позволяет изменять состав участников заседания и пересаживать депутатов на схеме зала;
- Позволяет загружать файлы документов на «АРМ Депутатов»;
- Настраивать порядок и список вопросов заседания;
- Управлять мультимедийными трансляциями и презентациями;
- Управляет процессом регистрации депутатов;
- Управляет процессом голосования по вопросу;
- Позволяет контролировать состояние информационного табло;
- Дублирует информацию на АРМ оператора с Информационного табло (Результаты регистрации, голосования, рассматриваемый вопрос);
- Обеспечивает формирование протокола заседания.

Внешний вид АРМ Оператора представлен на рис. №10:



Рис №10

### Раздел технического задания

Предустановленная и настроенная автоматизированная информационная система голосования и подготовки документов, рабочее место Оператора.

#### **Требования к надежности:**

- Сохранение работоспособности системы при некорректных действиях пользователя (ввод неверных по размеру и/или составу данных, нештатное завершение действий, выход из системы, не дожидаясь завершения действия и т.п.);
- Восстановление текущего сеанса работы при сбоях путем перезапуска оборудования и/или программного обеспечения, восстановление работоспособности при сбоях не более 15 мин;

#### **Требования по защите информации:**

- АРМ Оператора устанавливается на специально выделенный персональный компьютер, доступ к которому устанавливается регламентами безопасности.

#### **Требования по архитектуре:**

Операционная система Linux, интерфейс взаимодействия Web-Socket по протоколу http.

#### **Требования к лингвистическому обеспечению:**

- Обеспечение поддержки русского языка и русскоязычного интерфейса пользователя для всех функций.

## **Функциональные требования**

- Обеспечивает полный доступ к настройкам системы (цветовая схема, внешний вид АРМ на рабочих местах, параметров проведения заседаний, информационного табло);
- Обеспечивает быстрый доступ к функциям: зарегистрировать, снять регистрацию, назначить пользователя, выход пользователя, выключить экран, погасить экран, перезагрузить, выключить, перезапустить стрим на всех терминалах, перезагрузить все терминалы, выключить все терминалы, интервалы времени выступления;
- Настройка системы позволяет управлять палитрой, схемой зала оператора, схемой зала председателя, режимами голосований, внешним видом и поведением табло, отображением списка вопросов, параметрами загрузки файлов, сигналами мультимедиа, интервалами табло, настраивать лицензии, сохранять и восстанавливать шаблоны настроек.
  
- Настройки палитры:
  - Палитра схемы – цвета схемы зала;
  - **Палитра опций голосования – цвета кнопок и отметок при голосовании;**
  - **Палитра депутата – цвета кнопок и отметок рабочего места депутата;**
  - Палитра иконок – цветовая схема иконок рабочего места депутата, отображающегося на схеме зала;
  
- Настройки схемы зала оператора:
  - Отображать трибуну – отображение трибуны на схеме зала у оператора
  - Управление звуком – включение/выключение управление микрофонами и отображение кнопки управления мультимедиа у оператора
  - Пространственное расположение – позволяет настраивать сопоставление зала заседаний со схемой
  - Размеры ячейки – позволяет настраивать размеры одного рабочего места на схеме зала.
  - Текст ячейки – позволяет настраивать формат и поведение текста в одном рабочем месте на схеме зала.
  - Иконки ячейки - позволяет настраивать размеры иконок состояния в одном рабочем месте на схеме зала.
  
- Настройки схемы зала председателя:
  - Настройки схемы зала оператора позволяют настраивать:
    - Отображать трибуну – отображение трибуны на схеме зала у оператора
    - Управление звуком – включение/выключение управление микрофонами и отображение кнопки управления мультимедиа у председателя
    - Пространственное расположение – позволяет настраивать сопоставление зала заседаний со схемой
    - Размеры ячейки – позволяет настраивать размеры одного рабочего места на схеме зала.
    - Текст ячейки – позволяет настраивать формат и поведение текста в одном рабочем месте на схеме зала.
    - Иконки ячейки - позволяет настраивать размеры иконок состояния в одном рабочем месте на схеме зала.

-Настройки текста депутата позволяют настраивать отображение зоны «Повестки» на рабочих местах депутатов

- Настройки депутата:

- Настройки депутата позволяют настраивать:

- Управлять отображением списка вопросов в зависимости от состояния заседания и авторизации пользователей.

- Настройки режимов голосования:

- Вид голосования – настраивает вид голосования по умолчанию

- Настройки режима голосования – включает/отключает режим Фиксированного голосования

-Интервалы по умолчанию – позволяют настраивать временные интервалы проведения операций

-Режимы голосования – позволяют настраивать список режимов

-Принятие решения – позволяют настраивать список доступных вариантов принятия решений

- Настройки протокол:

- Вывод сессий вопроса – позволяет выводить в протокол только последнее голосование по вопросу с одинаковым режимом голосования

- Подписи – управление списком подписантов протокола

- Настройки табло:

-Палитра табло – позволяют настраивать цветовую схему табло

-Размеры табло – позволяют настраивать размеры табло

-Отступы по краям – позволяют настраивать отступы по краям табло

-Настройки по умолчанию – позволяют настраивать вспомогательные настройки

-Настройки текста – позволяют настраивать размеры шрифтов различных режимов отображения информации

-Настройки поимённых результатов – позволяют настраивать вывод информации результатов голосования в виде списка участников и их решения

- Настройки списка вопросов:

- Настройки файловой системы позволяют настраивать:

- Путь папки отчетов – позволяют настраивать путь выгрузки файлов отчетов по заседанию

- Расширения файла повестки – позволяют настраивать наименование расширения файла загрузки списка вопросов

-Регулярное выражение обрезки имен файлов – позволяют настраивать нумерацию списка вопросов в процессе создания заседания из повестки

- Настройки вывода нулевого вопроса позволяют настраивать:

- Наименование нулевого вопроса – позволяют настраивать отображение нулевого вопроса в списке вопросов

- Наименование нулевого вопроса на табло – позволяют настраивать отображение нулевого вопроса на табло
- Наименование абзацев вопросов и признаки вывода на табло в процессе проведения заседания и в отчет при формировании
- Настройки вывода основных вопросов позволяют настраивать:
- Наименование основного вопроса – позволяют настраивать наименование основного вопроса при автоматическом создании списка вопросов
- Использовать порядковый номер в заголовке (в начале/в конце) – определяют использование порядкового номера основного вопроса при формировании заголовка и выводе его в процессе проведения заседания на табло и в отчеты
- Наименование абзацев вопросов и признаки вывода на табло в процессе проведения заседания и в отчет при его формировании
- Настройки вывода дополнительных вопросов позволяют настраивать:
- Наименование дополнительного вопроса – позволяют настраивать наименование основного вопроса при автоматическом создании списка вопросов
- Использовать порядковый номер в заголовке (в начале/в конце) – определяют использование порядкового номера дополнительного вопроса при формировании заголовка и выводе его в процессе проведения заседания на табло и в отчеты
- Наименование абзацев вопросов и признаки вывода на табло в процессе проведения заседания и в отчет при его формировании
  
- Настройки загрузки файлов:
- Сервер документов – позволяют настраивать доступ к серверу документов
  
- Настройки сигналов:
- Сигналы – позволяет управлять списком сигналов.
  
- Настройки интервалов:
- Стандартные интервалы – позволяет устанавливать стандартные интервалы
- Интервалы – позволяет управлять списком сигналов
  
- Настройки лицензии:
- Лицензионный ключ – позволяют настраивать лицензионный ключ и отображения информации по лицензии
  
- Настройки шаблоны настроек:
- Шаблоны настроек – позволяют управлять справочником шаблонов настроек
  
- Позволяет настраивать и использовать сигналы и интервалы, контролировать время и звуковое сопровождение процессов с установкой автоотключения, определяемых регламентом Заказчика.
- Позволяет управлять справочниками пользователей, групп, доверенностей, повесток, заседаний;

- Позволяет при просмотре историй заседаний вывести на информационное табло результаты голосований по вопросам заседаний.
- Позволяет управлять списком депутатов и настраивать учетные данные;
- Контролировать список депутатов - ввод и изменение и удаление данных, необходимых для идентификации участника заседания.
- Позволяет управлять списком и составом групп;
- Для каждой группы доступна настройка цветовой схемы, внешнего вида АРМ на рабочих местах, параметров проведения заседаний;
- Позволяет управлять этапами проведения заседаний подготовка, проведение, завершение;
- Позволяет управлять файлами документов и контролировать их доставку на рабочие места пользователей;
- Позволяет управлять списком вопросов изменять, удалять добавлять вопросы;
- Менять очередность вопросов в списке путем перетаскивания вопросов с помощью мыши;
- Нумерация вопросов производится в автоматическом режиме;
- Присутствует возможность автоматического формирования наименования вопросов с учетом порядкового номера;
- Позволяет изменять описание и файлы документов вопроса, при подготовке к заседанию и в процессе проведения;
- Позволяет предварительную настройку информационных текстов и шаблонов отображения табло;
- Позволяет управлять мультимедийными трансляциями на «АРМ Депутатов»;
- Запуск трансляции может осуществляться в режимах: «Под управлением оператора» , «Под управлением депутата»
- При подготовке заседания позволяет изменять состав участников заседания на схеме зала;
- Схема зала позволяет в режиме реального времени отслеживать подключения «АРМ Депутатов», состояние регистрации депутатов, наличие файлов документов на «АРМ Депутатов», место в очереди на выступление, управлять микрофоном с установкой текста на табло, переходить в интерфейс управления табло с заполнением настроек,
- В процессе заседания АРМ Оператора позволяет управлять процессом регистрации депутатов, процессом голосования по вопросу, контролировать и управлять состоянием информационного табло, управлять мультимедийными трансляциями и презентациями;
- Обеспечивает в процессе проведения заседания цветовую индикацию основных параметров рабочих мест и процессов в соответствии с легендой для информирования оператора.
- Панель задач позволяет контролировать количество карт в зале, количество подключенных дистанционных клиентов, установку на табло предварительно

сформированных шаблонов заставки, информирование оператора о состоянии основных процессов заседания, сообщает о состоянии лицензии системы.

- После завершения заседания обеспечивает формирование протокола и отчетов заседания
- Совместимость с управляющими сигналами сервера автоматизированной информационной системы голосования и подготовки документов

### **Интерфейс**

- Интерфейс может быть представлен в виде схемы зала заседания или в табличном виде.
- Интерфейс должен содержать мини табло, для информирования о ходе заседания

## **АРМ Дистанционное голосование**

---

### **Общее описание**

Автоматическое рабочее место дистанционное голосование – элемент системы, предназначенный для обеспечения дистанционного доступа депутата к участию в процессе проведения заседания.

АРМ Дистанционное голосование устанавливается на устройстве вне сети зала заседаний, под управлением одной из операционных систем – Windows, Linux, iOS, Android.

### **Функциональное описание**

АРМ Дистанционное голосование обеспечивает следующие функциональные возможности для депутата:

- Позволяет участвовать в процессе регистрации и голосования
- Позволяет записываться на выступление;
- Дублирует информацию на АРМ депутата с Информационного табло (Результаты регистрации, голосования, рассматриваемый вопрос);

Внешний вид АРМ депутата представлен на рис. №11:

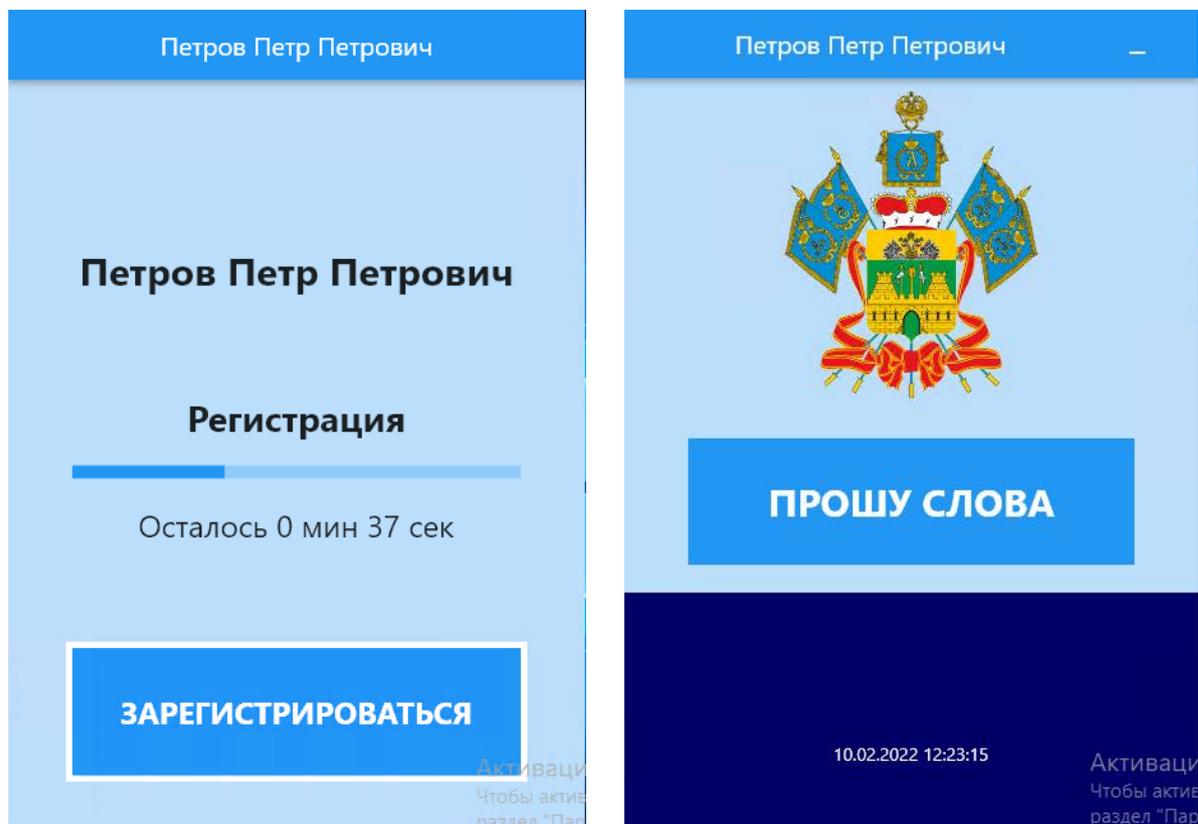


Рис №11

## Информационное табло

### Общее описание

Информационное табло – элемент системы АИС «Голосование», предназначенный для вывода информации о ходе проведения заседания, на экраны, расположенные в зале заседаний.

Программное обеспечение «Информационное табло» устанавливается на ПК в сети зала заседаний, как правило на ПК с мультимедийной системой

### Функциональное описание

Информационное обеспечивает следующие функциональные возможности:

- Выводит информацию о стадиях проведения заседаний (Заставки, перерыв и т.д.)
- Выводит информацию о текущем вопросе повестки заседания;
- Выводит информацию о состоянии и результатах голосования;
- Выводит информацию о состоянии и результатах голосования по вопросу;

Внешний вид АРМ депутата представлен на рис. №12:

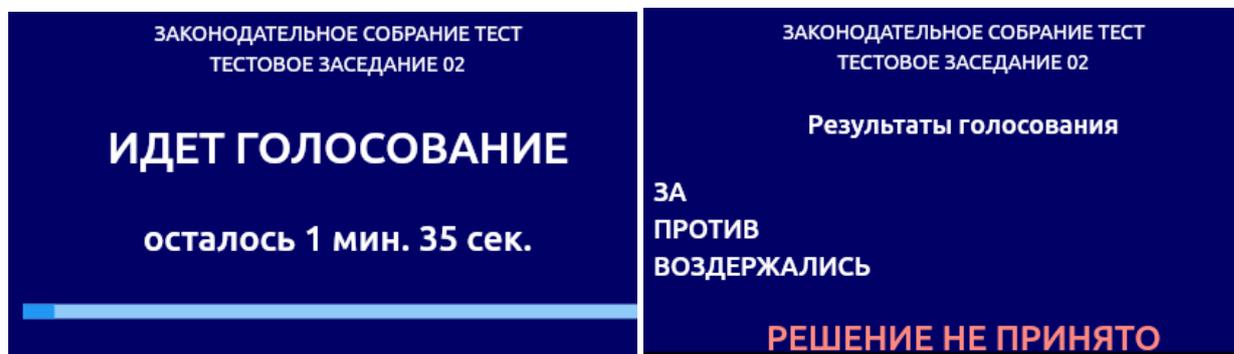


Рис №12

### Техническое задание

Предустановленная и настроенная автоматизированная информационная система голосования и подготовки документов, модуль отображения информации Табло.

#### **Требования к надежности:**

- Восстановление текущего сеанса работы при сбоях путем перезапуска оборудования и/или программного обеспечения, восстановление работоспособности при сбоях не более 15 мин;
- Обновления операционной системы отключено и производится централизованно совместно с обновлением программного обеспечения АИС «Голосования».

#### **Требования по архитектуре:**

Операционная система Linux, интерфейс взаимодействия Web-Socket по протоколу http.

#### **Требования к лингвистическому обеспечению:**

- Обеспечение поддержки русского языка и русскоязычного интерфейса пользователя для всех функций.

#### **Функциональные требования**

- Демонстрация информации на информационном табло о состоянии заседания
- Демонстрация информации на информационном табло о результатах регистрации участников голосования.
- Демонстрация информации на информационном табло о вопросе, за который происходит голосование.
- Демонстрация процесса голосования в виде количества проголосовавших и общего результата голосования
- Демонстрация процесса голосования в виде результатов поименного голосования.

- Демонстрация подготовленных шаблонов выступлений и текстовой информации
- Информирование о соблюдении временных регламентах выступлений и основных режимах проведения заседания
- Совместимость с управляющими сигналами сервера автоматизированной информационной системы голосования и подготовки документов

### **Интерфейс**

- Интерфейс программы используется в полноэкранном режиме и блокирует доступ пользователя к функциям операционной системы.
- Трансляция контента осуществляется полноэкранном режиме

## Мультимедийная система

---

### **Общее описание**

Программа предназначена для автоматизации процессов отображения актуальной информации по состоянию и проведению заседаний с использованием автоматизированной информационной системы «Голосование».

Программа может использоваться в залах заседаний субъектов права законодательной инициативы, любых организациях и подразделениях организаций. Тип ЭВМ: PC Astra Linux Common Edition.

### **Функциональное описание**

Приложение позволяет отображать следующую информацию:

- информационное табло
- демонстрация презентаций
- демонстрация любых мультимедиа данных

### **Блок схема и архитектура**

Блок схема представлена на рис №13

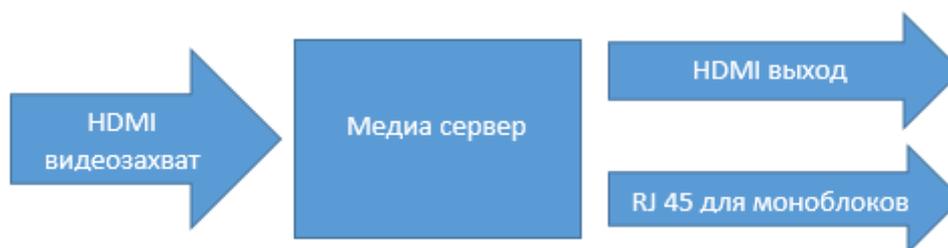


Рис №13

Архитектура Мультимедийной системы представлена на рис №14

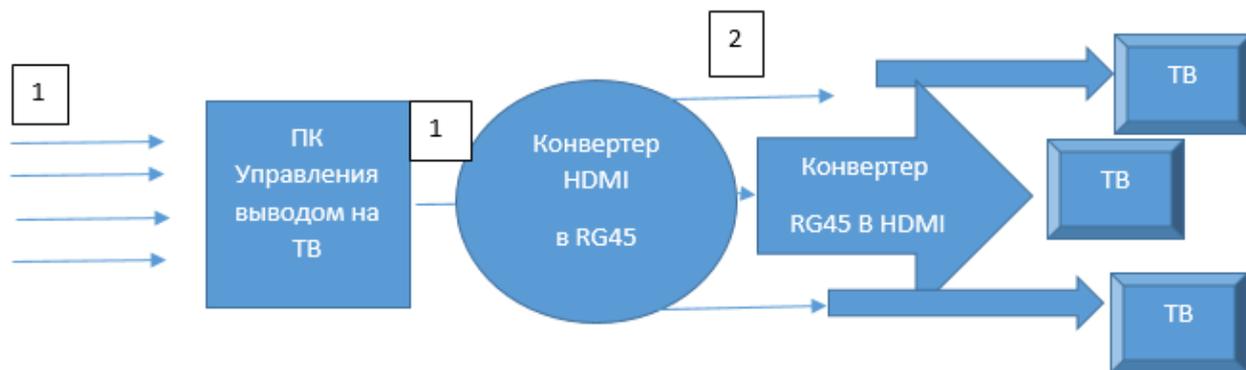


Рис №14

### Техническое задание

Предустановленная и настроенная автоматизированная информационная система голосования и подготовки документов, модуль мультимедиа.

#### Требования к надежности:

- Восстановление текущего сеанса работы при сбоях путем перезапуска оборудования и/или программного обеспечения, восстановление работоспособности при сбоях не более 15 мин;
- Обновления операционной системы отключено и производится централизованно совместно с обновлением программного обеспечения АИС «Голосования».

#### Требования по архитектуре:

Операционная система Linux, интерфейс взаимодействия с сервером WebSocket по протоколу http, протокол видеопотока WebRTC

#### Требования к лингвистическому обеспечению:

- Обеспечение поддержки русского языка и русскоязычного интерфейса пользователя.

#### Функциональные требования

- Программа для отображения результатов работы системы АИС «Голосования» и трансляции видео потока, поставляемого через HDMI, в локальную сеть для демонстрации на «АРМ Депутата»
- Запуск трансляции может осуществляться в режимах: «Под управлением оператора», «Под управлением депутата»
- Медиа сервер обеспечивает доставку в реальном времени, шифрование DRM, транскодирование в реальном времени, адаптивную потоковую передачу и статистику.
- Медиа сервер может принимать потоки в реальном времени по протоколам WebRTC, SRT, RTMP, RTSP и MPEG2-TS, кодировать их в ABR с помощью

встроенного транскодера в реальном времени и передавать их зрителям через LLHLS и WebRTC.

- Совместимость с управляющими сигналами сервера автоматизированной информационной системы голосования и подготовки документов

## Интерфейс

- Интерфейс обеспечивает управления трансляциями видеопотоков.

## Интернет повестка

### Общее описание

Интернет повестка – элемент системы АИС «Голосование», предназначенный для предоставления доступа депутатов к материалам заседания, является источником данных текстов вопросов и документов для системы «АИС Голосование».

### Функциональное описание

Информационное обеспечивает следующие функциональные возможности:

- Администрирование пользователей приложения, создание удаление приостановка пользователя, управление паролями, назначение ролей пользователям.
- Предоставление доступа пользователей к информации в соответствии с ролевой моделью.
- Добавление, удаление, изменение текстов вопросов и файлов вопросов заседания.

Внешний вид интернет повестка представлен на рис. №15:

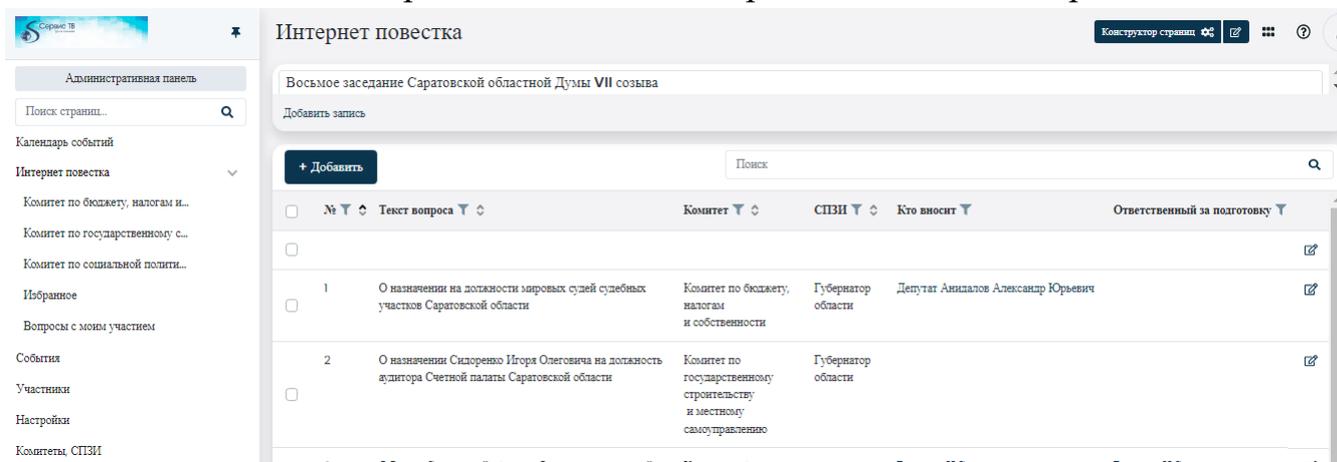


Рис №15

## Техническое задание

Предустановленная и настроенная автоматизированная информационная система голосования и подготовки документов, модуль Интернет повестка.

### **Требования к надежности:**

- Контроль целостности данных на уровне СУБД;
- Сохранение работоспособности системы при некорректных действиях пользователя (ввод неверных по размеру и/или составу данных, нештатное завершение действий, выход из системы, не дожидаясь завершения действия и т.п.);
- Восстановление при сбоях путем перезапуска оборудования, восстановление работоспособности при сбоях не более 15 мин;
- Ручное и автоматическое резервное копирование приложения и базы данных;
- Автоматическое заполнение журналов основных операций;
- Автоматическое логирование работы приложения
- Обеспечение одновременной работы не менее 200 пользователей в режиме просмотра информации, и не менее 10 пользователей в режиме корректировки информации, при сохранении необходимого времени реакции (не более 1 секунды);
  
- Обеспечение работоспособности в целом, в случае возникновения сбоев, аварий и отказов на отдельных рабочих местах.
- Обновления операционной системы отключено и производится централизованно совместно с обновлением программного обеспечения АИС «Голосования».

### **Требования по защите информации:**

- Доступ должен предоставляться только предварительно зарегистрированным пользователям;
- Аутентификация и авторизация пользователей может выполняться по логину и паролю;
- Ведение журналов входа (выхода) пользователей в систему (из системы), ведение журнала пользователей.

### **Требования по архитектуре:**

Операционная система Linux.

### **Требования к лингвистическому обеспечению:**

- Обеспечение поддержки русского языка и русскоязычного интерфейса пользователя.

## **Функциональные требования**

- Администрирование пользователей приложения, создание удаление приостановка пользователя, управление паролями, назначение ролей пользователям.
- Предоставление доступа пользователей к информации в соответствии с ролевой моделью.
- Добавление, удаление, изменение названия заседания.
- Добавление, удаление, изменение элементов справочника «Комитетов, СПЗИ».
- Добавление, удаление, изменение элементов справочника «Участники».
- Добавление, удаление, изменение текстов вопросов и файлов вопросов заседания.
- Установка на вопрос пометки избранное и просмотр в соответствующем разделе.
- Отображения списка вопросов в разделе с «С моим участием».
- Добавление, удаление, изменение событий.
- Отображение событий в виде календаря.

## **Интерфейс**

- Интерфейс должен быть спроектирован с учетом экранных разрешений режимов отображения.

## **Внедрение системы**

---

Порядок внедрения системы АИС «Голосование»:

- Изучение бизнес логики текущего состояния системы документооборота и порядка подготовки и проведения заседаний;
- составление технического задания на разработку системы подготовки и проведения заседаний;
- разработка и внедрение системы в организации;
- обучение персонала;
- составление программ, методик и протоколов испытаний;
- разработка положения о системе;
- разработка документации и инструкций по эксплуатации.

## **Заключение**

---

В данном документе описана неполная часть функционала системы АИС «Голосование»

Дополнительную информацию о системе Вы можете запросить у нашего менеджера по телефону или электронной почте.

+7 (4932) 93-09-09,+7 (4932) 93-07-07, sale@stv.indi.ru