

АО «ПРОМИНФОРМ»

**Автоматизированное рабочее место
«Управление конференц-системой» версия 8**

Руководство пользователя

Листов 119

2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Обозначения и сокращения.....	5
2. Схема взаимодействия функциональных модулей в составе конференц-системы «Круглый стол»	7
3. АРМ «Управление конференц-системой»	13
3.1. Назначение АРМ «Управление конференц-системой»	15
3.2. Возможности, предоставляемые АРМ	16
3.2.1. Взаимодействие программных компонентов.....	16
3.2.1.1. Управление индивидуальными пультами	17
3.2.1.2. Управление видеокамерами	17
3.2.2. Принципы работы с системой	18
3.2.2.1. Конфигурация АРМ «Управление конференц-системой»	18
3.2.2.2. Настройка пользовательской конфигурации зала	19
3.2.2.3. Настройка на проведение мероприятия	21
3.2.2.4. Профиль.....	21
3.2.2.5. Список выступивших	22
3.2.2.6. Сохранение настроек блока У-124.....	23
3.2.2.7. Пульт Председательствующего	23
3.2.2.8. Работа при проведении мероприятия	23
3.2.2.9. Механизм авторизации пользователя в системе	24
3.3. Установка и запуск АРМ «Управление конференц-системой»	26
3.4. Представление информации на экране АРМ	28
3.4.1. Авторизация	28
3.4.2. Главная страница АРМ	29
3.4.3. Управление существующими подключениями	30
3.4.4. Верхняя панель страницы	31
3.4.4.1. Кнопка «Панель управления I-124».....	33
3.4.5. Боковое меню	34
3.4.6. Пункт меню «План системы»	35
3.4.6.1. Вкладка «Управление» пункта меню «План системы»	36
3.4.6.2. Вкладка «Редактирование» пункта меню «План системы»	40
3.4.6.2.1. Рабочая область.....	40
3.4.6.2.2. Панель «Параметры».....	42
3.4.6.2.3. Панель управления вкладки «Редактирование»	44
3.4.6.2.3.1. Команды для работы с конфигурацией	45
3.4.6.2.3.2. Команда «Форматирование» вкладки «Редактирование»	48
3.4.6.2.3.3. Команды для работы с профилем.....	54
3.4.7. Пункт меню «Управление коммутацией»	56
3.4.7.1. Вкладка «Управление».....	57
3.4.7.2. Вкладка «Редактирование».....	59
3.4.7.2.1. Рабочая область.....	60
3.4.7.2.2. Панель «Параметры».....	62
3.4.7.2.3. Панель управления вкладки «Редактирование»	66
3.4.7.2.4. Команда «Форматирование» вкладки «Редактирование»	67

3.4.8. Пункт меню «Перечень пультов»	71
3.4.8.1. Таблица «Перечень пультов»	72
3.4.8.2. Панель управления страницы «Перечень пультов»	74
3.4.9. Пункт меню «Списки участников»	75
3.4.9.1. Блок «1. Записавшиеся»	76
3.4.9.2. Блок «2. Выступающие»	77
3.4.9.3. Блок «3. Выступившие»	78
3.4.10. Пункт меню «Пользователи»	80
3.4.11. Пункт меню «Системные сообщения»	84
3.4.12. Пункт меню «Настройки»	85
3.4.12.1. Панель «Параметры ведения протокола»	86
3.4.12.2. Панель «Файлы настройки У-124»	87
3.4.13. Пункт меню «Версия»	90
3.4.14. Выход из АРМ	90
4. СПО «Сервис управления S-124»	93
4.1. Назначение сервиса управления S-124	93
4.2. Подготовка к разворачиванию сервиса управления S-124 на компьютере	93
4.3. Установка S-124	93
4.4. Конфигурирование сервиса управления S-124	95
4.5. Логирование	95
4.6. Обеспечение безопасности S-124	95
4.7. Состав ПО сервиса управления S-124	96
5. Типовые объекты интерфейса АРМ	97
5.1. Секция модификации	97
5.2. Секция экспорта и обновления	98
5.3. Секция настройки отображения	99
5.3.1. Выбор даты в поле «Календарь»	99
5.3.2. Поиск	101
5.3.3. Панель навигации	102
5.4. Регулятор значения	103
5.5. Поле текстового ввода	104
5.6. Поле числового ввода	105
5.7. Групповое выделение объектов в Рабочей области страницы	106
5.8. Основные действия в таблицах данных	107
5.9. Специфические объекты интерфейса АРМ	109
5.9.1. Кнопки секции управления пультами	109
5.9.2. Панель «Параметры»	109
5.9.3. Окно «Свойства пульта»	112
5.9.4. Список команд «Вид»	114
Приложение А (информационное) «Сервис управления S-124». Описание конфигурации	119

1. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АРМ — автоматизированное рабочее место;

БГУ — блок голосового управления

БД — база данных;

КС — конференц-система;

ЛКМ — левая клавиша мыши;

ОС — операционная система;

ПКМ — правая клавиша мыши;

ПО — программное обеспечение.

СПО — специализированное программное обеспечение.

2. СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ В СОСТАВЕ КОНФЕРЕНЦ-СИСТЕМЫ «КРУГЛЫЙ СТОЛ»

Схема взаимодействия функциональных модулей в составе конференц-системы представлена на рис. 1.

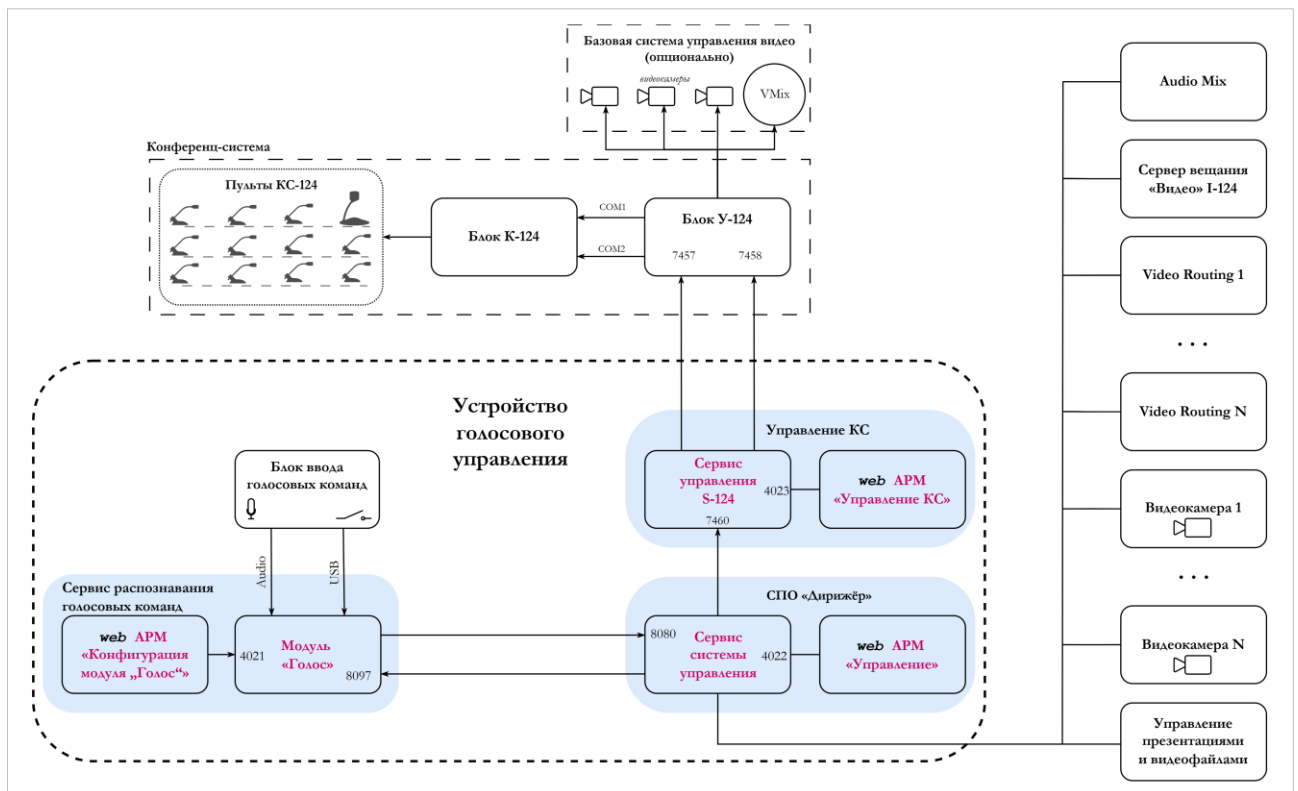


Рисунок 1 Схема взаимодействия функциональных модулей
в составе конференц-системы

Программная часть системы конференц-системы «Круглый стол» предназначена для обеспечения взаимодействия оператора с аппаратурой конференц-системы и состоит из следующих частей:

- АРМ «Управление конференц-системой» версия 8 (, включая «Сервис управления S-124» и АРМ «Управление конференц-системой»;
- СПО «Дирижёр», включая «Сервис системы управления» и АРМ «Управление»
- Сервис распознавания голосовых команд, включая АРМ «Конфигурация модуля „Голос“» и модуль «Голос».

Взаимодействие «Сервиса управления S-124» с блоком «У-124» из состава конференц-системы

«Сервис управления S-124» передает блоку «У-124» команды управления АРМ «Управление конференц-системой». Обмен данными между S-124 и блоком «У-124» осуществляется по протоколу TCP/IP через порты 7457 и 7458.

Порт 7457 используется для выдачи команд по управлению микрофонами и настройками блока «У-124», а также получения информации о текущем состоянии КС.

Порт 7458 используется для выдачи команд по управлению видеокамерами и видеокоммутацией, а также получения информации о текущем выступающем.

Взаимодействие «Сервиса управления S-124» с АРМ «Управление конференц-системой»

АРМ «Управление конференц-системой» необходим для настройки и детального управления КС.

«Сервис управления S-124» получает команды от АРМ «Управление конференц-системой» и выдает соответствующие команды управления блоку «У-124» по специальному протоколу (порты 7457, 7458).

Для работы конференц-системы «Круглый стол» запуск АРМ «Управление конференц-системой» не требуется. «Сервис управления S-124» будет функционировать в автоматическом режиме.

Взаимодействие «Сервиса управления S-124» с АРМ «Управление»

АРМ «Управление» (см. рис. 1) входит в СПО «Дирижёр», которое является модульной автоматизированной системой управления и может управлять разнообразными устройствами.

Команды управления аппаратурой конференц-системы или настройки режимов работы, распознанные «Сервисом распознавания голосовых команд» или

вызванные в АРМ «Управление», поступают на вход «Сервиса системы управления», который, в свою очередь, формирует команды для «Сервиса управления S-124». «Сервис управления S-124» непосредственно управляет блоком «У-124».

Взаимодействие Сервиса распознавания голосовых команд и СПО «Дирижёр»

Распознавание голосовых команд на русском языке осуществляется в модуле «Голос» по современным нейросетевым технологиям с элементами NLP. Для настройки блока ввода голосовых команд разработан web-интерфейс — АРМ «Конфигурация модуля „Голос“».

Блок голосового управления состоит из микрофона, управляющей кнопки, сигнализирующей о начале и окончании голосовой команды для распознавания и Сервиса распознавания голосовых команд. При необходимости можно настроить распознавание не по кнопке, а по уровню звука.

Распознанные голосовые команды управления аппаратурой конференц-системы или настройки режимов работы передаются в АРМ «Управление», который в свою очередь передает команды, входящие в указанный сценарий, «Сервису системы управления», а тот, в свою очередь, «Сервису управления S-124».

3. АРМ «УПРАВЛЕНИЕ КОНФЕРЕНЦ-СИСТЕМОЙ»

3.1. Назначение АРМ «Управление конференц-системой»

АРМ «Управление конференц-системой» предназначен для выполнения основных операций по проведению заседаний — конфигурации и управления индивидуальными пультами, конфигурации параметров автоматического наведения видеокамер, дополнительных настроек блока управления конференц-системой «У-124», а также ведению списков делегатов и выступивших.

Схема взаимодействия функциональных модулей в составе конференц-системы представлена на рис. 1.

3.2. Возможности, предоставляемые АРМ

К числу основных возможностей, предоставляемых АРМ «Управление конференц-системой», относятся:

- Возможность создания мнемосхемы зала (конфигурации) с расположением на ней пультов системы аналогично расположению в зале заседаний или как удобно оператору мероприятия.
- Создание, хранение и загрузка базы делегатов текущего заседания (профиля) для удобного и наглядного управления конференц-системой в процессе ведения заседания.
- Управление заседанием: включение, отключение микрофонов пультов зала, возможность предоставления слова любому делегату или блокирования любого пульта по требованию председателя, переключение режимов ведения заседания, задание числа разрешенных микрофонов и т.д.
- Расширенная индикация состояния оборудования системы: общее число пультов, включенных микрофонов, число и список делегатов, находящихся в очереди на выступление.
- Возможность просмотра списка выступающих, записавшихся, выступивших делегатов, общего списка пультов системы, общего списка делегатов с возможностью управления пультом делегата непосредственно из списка.
- Ведение протокола заседания: получение списка выступивших (с сохранением времени начала выступления, времени завершения выступления и общего времени выступления).

3.2.1. Взаимодействие программных компонентов

В конференц-системе можно выделить два программных компонента, механизмы взаимодействия которых будут описаны ниже:

- взаимодействие блока «У-124» и «Сервиса управления S-124»;
- взаимодействие «Сервиса управления S-124» и АРМ «Управление конференц-системой».

3.2.1.1. Управление индивидуальными пультами

Это основной канал управления оборудованием системы. Осуществляется по протоколу TCP/IP. IP адрес блока управления «У-124» задается первоначально с его панели настроек и определяется администратором локальной сети, в которой функционирует комплекс. Адрес является статическим, протоколы динамического распределения адресов не поддерживаются. IP адрес компьютера, на котором функционирует «Сервис управления S-124», также задает администратор локальной сети по правилам, типовым для конфигурации локальных сетей на базе протокола TCP/IP.

Взаимодействие осуществляется путем установления сессии. Для установления сессии ПО блока «У-124» открывает порт с фиксированным адресом 7457. По этому каналу блок управления информирует «Сервис управления S-124» обо всех изменениях, происходящих с оборудованием системы. Это касается изменения статусов индивидуальных пультов (включение микрофонов, наличие голоса, запросы на включение и т.д.), изображение, формируемое на дисплее блока управления и т.д.

3.2.1.2. Управление видеокамерами

Соединение устанавливается способом, аналогичным предыдущему описанию, за исключением того, что на блоке «У-124» открывается порт 7458. По данному соединению блок передает в «Сервис управления S-124» информацию о логическом номере микрофона, который в данный момент должен быть показан как текущий выступающий. А также передает информацию из внутренней базы данных наведения в виде последовательности номера монитора, номера камеры и пресете наведения в ней, которые числятся в «У-124» за данным номером микрофона.

В случае, когда к сервису подключается СПО «Дирижёр» данная информация транслируется в него для принятия решения о коммутации видеосигналов.

3.2.2. Принципы работы с системой

Первоначально необходимо осуществить конфигурацию «Сервиса управления S-124» (подробнее см. п. 4) и АРМ «Управление конференц-системой».

Взаимодействие «Сервиса управления S-124» с блоком управления «У-124» осуществляется через локальную сеть, при этом необходимо сообщить программе IP-адрес блока управления.

Помимо соответствующих настроек программы необходимо настроить блок управления системы для работы с компьютером, на котором развернуто ПО (см. «Комплекс аппаратуры конференц-системы», «Руководство по эксплуатации»).

Далее оператору необходимо:

- настроить конфигурацию зала;
- настроить АРМ на проведение конкретного мероприятия;
- выполнять требуемые действия во время проведения мероприятия.

3.2.2.1. Конфигурация АРМ «Управление конференц-системой»

Настройки АРМ «Управление конференц-системой» представлены в таблице 1.

Таблица 1 Виды настроек в АРМ «Управление конференц-системой»

Настройка	Общая /индивидуальная	Количество	Выгрузка/ загрузка
Схема настроек зала	общая	1	Нет
Набор пресетов	общая	1	Есть
Профиль	общая	Не ограничено	Есть
Пользовательская конфигурация зала	индивидуальная	Не ограничено	Есть

Схема настроек зала

Внимание! Не меняйте без необходимости схему настроек зала.

При установке конференц-системы в зале заседаний необходимо создать схему настроек зала — взаимосвязи между логическими номерами пультов, их расположением в зале заседаний (ряд и место) и номером технологической

группы. Схема настроек зала может меняться при замене пульта на конкретном рабочем месте, добавлении или удалении рабочего места, корректировке группы.

Набор пресетов

Набор пресетов – это набор фиксированных настроек наведения видеокамер конференц-системы для упрощения управления видеосистемой зала во время мероприятий.

3.2.2.2. Настройка пользовательской конфигурации зала

В результате данной процедуры оператор АРМ «Управление конференц-системой» формирует мнемосхему зала проведения мероприятия с установленными на ней значками пультов и микрофонов, а также список всех пультов системы, установленных в зале, с заданием их заголовков.

Процедура построения мнемосхемы состоит в расстановке в рабочей области страницы АРМ значков пультов и микрофонов:

- или в соответствии с реальным расположением устройств в зале;
- или в порядке удобства управления этими устройствами для оператора (и, возможно, не отражать действительное размещение устройств в зале).

Мнемосхема может выглядеть, например, так, как на рис. 2.



Рисунок 2 Пример мнемосхемы зала заседаний

Графическое изображение плана зала позволяет оператору быстрее ориентироваться при выборе пульта или делегата, которому необходимо включить или

выключить микрофон, быстро обнаружить место, где находится неисправный пульт и т.д.

Всего в зале и на мнемосхеме может быть размещено четыре типа устройств:

- пульт делегата;
- пульт председателя (выделенный);
- пульт председателя (специализированный);
- выносной микрофон.

Рассмотрим обозначения на мнемосхеме, представленные в табл. 2.

Таблица 2 Обозначения на мнемосхеме зала заседаний

Пикто- грамма	Описание
	<u>Пульт делегата</u> Позволяет задать параметры и расположение обычного пульта, находящегося на рабочем месте делегата. При задании логического номера пульта должна быть выбрана цифра из диапазона от 1 до 99.
	<u>Пульт председателя (выделенный)</u> В системе может быть одновременно только один пульт председателя, назначенный из обычных пультов делегатов
	<u>Специализированный пульт председателя</u> Особенности: – В зале одновременно может находиться не более двух специализированных пультов – Невозможно одновременное присутствие обычного и специализированных пультов председателя. Нумерация специализированных пультов находится в диапазоне от 1 до 2.
	<u>Выносной (вынесенный) микрофон</u> Максимальное количество вынесенных микрофонов в зале заседаний в зависимости от состава оборудования конференц-системы равно 6, номера этих микрофонов: от 1 до 6.

В процессе создания мнемосхемы для каждого элемента (пульта или микрофона) можно изменить такие параметры как, логический номер данного элемента, номер ряда и места, а также номер группы (дополнительная технологическая информация о пульте). Эти параметры образуют **схему настроек зала**, а также позволяют сгруппировать пульта по какому-либо признаку, что облегчает просмотр данных по пультам в общем списке пультов.

Внимание! Не рекомендуется без необходимости изменять ранее заданные для зала заседаний значения логического номера пульта, номер ряда и места, а также номер группы.

3.2.2.3. Настройка на проведение мероприятия

Предваряя начало работы конференц-системы требуется обязательно проверить настройки блока управления «У-124», схему настроек зала, выбранную пользовательскую конфигурацию зала и установленный профиль в АРМ «Управление конференц-системой».

Кроме того, оператор должен задать режимы подсчета времени выступления делегатов для списка выступивших.

3.2.2.4. Профиль

В профиле хранятся заголовки (подписи) пультов. Основной целью настройки является привязка фамилии участника к конкретному пульту в зале, так как идентификация делегата осуществляется по его рабочему пульту.

Список профилей является общим для всех пользователей. Одновременно работа идет только с одним профилем, т.е. если в КС авторизовано несколько операторов, то у всех будет установлен один и тот же профиль.

Пользователь может создать несколько необходимых ему в дальнейшем профилей и переключаться между ними, выполняя минимум операций.

Содержимое профиля отображается в виде заголовков пультов (подписей пультов) на мнемосхеме зала. В любой момент оператор может произвести загрузку другого профиля из числа существующих в КС.

Составление профиля делегатов осуществляется путем присвоения каждому элементу мнемосхемы, будь то пульт или микрофон, символического имени делегата, который будет работать за этим пультом на текущем мероприятии.

При добавлении нового элемента на пользовательскую мнемосхему параметры устройства берутся из схемы настроек зала, а заголовок (подпись) устройства — из текущего профиля. Если устройство ещё не было занесено в схему

настроек зала, то все его параметры, кроме номера пульта, будут равны «0», а номера пульта и заголовок будут равны номеру пульта.

3.2.2.5. Список выступивших

Отображается только список за текущий день работы АРМ. Списки выступивших за другой день можно получить **выгрузкой** в формате CSV. Количество прошлых дней заседаний, доступных для получения списков, задается при установке конференц-системы.

Изменение профиля не приведет к изменению уже имеющихся строк файла списка выступивших, то есть фамилией делегата будет та, которая была установлена на момент выключения микрофона.

В список выступивших попадают фамилии делегатов, время начала выступления, время окончания выступления и продолжительность выступления.

Подсчет времени выступления участника

В процессе ведения списка выступивших возможны несколько подходов к сохранению данных. Необходимо решить, что будет считаться временем выступления участника:

- Общее время включения микрофона соответствующего пульта. В этом случае в список выступивших попадет даже тот делегат, который случайно включил микрофон и не сказал в процессе обсуждения ни слова.
- Отсчет времени выступления по «времени опознавания голоса»: время, когда система обнаруживала, что в микрофон говорят. В этом случае только непосредственно участвовавшие в обсуждении делегаты будут занесены в список (что не исключает, что делегат просто перебирал бумаги на своем рабочем месте, и система фиксировала этот шум, как голос в микрофоне).

Дополнительные особенности «отсчета времени выступления по голосу»:

- 1 Возможна установка опции, когда сохранение данных о делегате в списке выступивших происходит только в том случае, если суммарное время выступления больше нуля.

2 Продолжительность выступления может быть меньше, чем разность времени окончания и начала выступления.

3.2.2.6. Сохранение настроек блока У-124

АРМ позволяет сохранять настройки блока У-124, загружать в него ранее сохраненные настройки, выгружать настройки в файл и загружать их из файла.

Настройки блока содержат сведения о базе пультов и настройках видео. После изменения настроек блока У-124, особенно базы пультов, рекомендуется сохранить новые настройки. Устаревшие настройки желательно удалять.

При загрузке сохраненных настроек в блок У-124 будет загружена база пультов и настройки видео на дату сохранения.

3.2.2.7. Пульт Председательствующего

На всех видах пультов Председателя есть возможность настроить кнопку «пауза» (см. «БЛОК УПРАВЛЕНИЯ У-124» «Руководство по эксплуатации» раздел «Настройки блока У-124»).

При настройке кнопки в режиме «МкТ.» оператор может включить выключенный микрофон Председательствующего (при необходимости). Выключить микрофон Председательствующего оператор не может.

3.2.2.8. Работа при проведении мероприятия

Основная работа оператора АРМ сводится к оперативному контролю функционирования системы и управлению режимами ее работы.

При выборе автоматических режимов работы конференц-системы оператор следит за ходом выступлений и своевременно отключает «забытые» микрофоны у делегатов, которые уже выступили и не отключили свои индивидуальные пульта. При ручном режиме ведения заседания оператор напрямую включает и отключает микрофоны у делегатов по указанию председательствующего или выполняет иной утвержденный алгоритм включения и выключения микрофонов, согласуясь с подаваемыми запросами на выступления от участников заседания.

Во всех режимах оператор может воспользоваться функцией одномоментного отключения всех включенных микрофонов, а также выполнить блокировку работы тех пультов, с которых выступления не должны выполняться ни при каких обстоятельствах.

Если одновременно на заседании авторизованы несколько пользователей, то все параметры системы будут одинаковы: режимы выступлений, количество одновременно включенных микрофонов, включенные / выключенные / заблокированные пульты, профиль мероприятия и т.д.

3.2.2.9. Механизм авторизации пользователя в системе

Вход в систему происходит следующим образом:

- Оператор вводит свои логин и пароль.
- АРМ регистрирует попытку подключения к системе и ищет пользователя с такими логином и паролем.
- Если пользователь не найден или ему заблокирован доступ, то дальнейший запуск АРМ прерывается.
- Если пользователь найден и имеет право на вход в систему, то, выполнив ряд служебных операций, АРМ запускается с учетом роли пользователя.

Роли и пользователи характеризуются следующими особенностями:

- Роль определяет права доступа к системе.
- Роли пользователей заранее установлены в АРМ.
- Одну и ту же роль могут иметь несколько пользователей.
- Роль задается при создании пользователя, но в дальнейшем может меняться.
- Логин и пароль пользователя определяются либо администратором (для любого пользователя), либо самим пользователем (только для себя).

В системе присутствует несколько уровней доступа (см. рис. 3)



Рисунок 3 Роли и пользователи базы данных

Основные роли пользователей для доступа к АРМ см. Таблица 3.

Таблица 3 Основные роли пользователей для доступа к АРМ

Роль	Возможности
Оператор	– Создание конфигураций зала и действия с ними. – Создание профилей и действия с ними, кроме удаления. – Проведение мероприятия (см. п. 3.2.2.6). – Выгрузка списка выступивших. – Просмотр и выгрузка списка системных сообщений.
Администратор	– Возможности оператора (см. выше). – Удаление профилей. – Создание/изменение/удаление пользователя, его активация. – Создание и редактирование схемы настроек зала — взаимосвязей между логическим номером пульта, его расположением в зале и номером технологической группы. – Создание кнопок видео пресетов и действия с ними. – Настройка блока «У-124».

В системе существуют: «активные сотрудники» и «неактивные сотрудники». Работа АРМ рассчитана на длительный промежуток времени, в течение которого персонал может меняться, уходить в отпуск, болеть и т.д. Для того, чтобы можно было временно ограничить доступ сотрудника к системе, но сохранить его настройки и конфигурации можно не удалять сотрудника, а перевести в неактивные, в этом случае его доступ к системе блокируется.

3.3. Установка и запуск АРМ «Управление конференц-системой»

Для запуска необходим свободно распространяемый веб-сервер `nginx`.

Дистрибутив веб-приложения (каталог с веб-файлами `arm-u-124`) необходимо расположить в каталог `/var/www/arms`.

В каталоге `/etc/nginx/sites-available` необходимо создать файл `arm-u-124` с содержимым:

```
server {
    listen 26200;
    server_name eldar-pc.prominform.com;
    root    /var/www/arms/arm-u-124;
    index  index.html index.htm;

    gzip on;
    gzip_min_length 1000;
    gzip_proxied expired no-cache no-store private auth;
    gzip_types text/plain text/css application/json application/javascript application/x-javascript text/xml application/xml application/xml+rss text/javascript;

    location / {
        try_files $uri $uri/ /index.html;

        # kill cache
        add_header Last-Modified $date_gmt;
        add_header Cache-Control 'no-store, no-cache, must-revalidate, proxy-revalidate, max-age=0';
        if_modified_since off;
        expires off;
        etag off;
    }
}
```

После этого потребуется перезапустить веб-сервер `nginx`.

АРМ «Управление конференц-системой» работает через браузер.

Для запуска АРМ рекомендуется установить на компьютер пользователя свободное ПО Mozilla Firefox Browser, версия 106.0 и выше.

Для запуска АРМ «Управление конференц-системой» в браузере выполните следующее:

- 1 Откройте браузер.
- 2 Введите в адресную строку адрес АРМ.

Пример ссылки: <http://arm-u124.domain-name>, где domain-name — имя домена, на котором развернуто специальное программное обеспечение АРМ.

Примечание — по вопросам получения адресной ссылки и настройке АРМ обратитесь к системному администратору конференц-системы.

3.4. Представление информации на экране АРМ

Вся работа в АРМ «Управление конференц-системой» строится на вызовах оператором различных функций АРМ через боковое меню, панель инструментов и контекстное меню. Весь интерфейс АРМ с оператором основан на простых, интуитивно понятных операциях, большая часть которых объясняется названием самих элементов управления: кнопок с подсказками и пиктограммами, надписей, вкладок, выпадающих списков с перечнем возможных вариантов и пр.

3.4.1. Авторизация

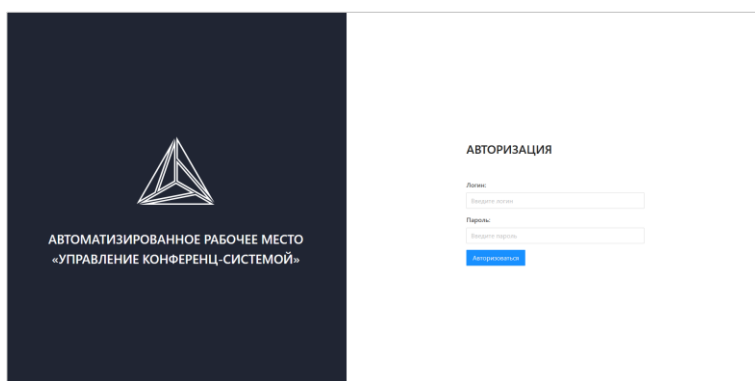


Рисунок 4 Страница авторизации

АРМ «Управление конференц-системой» можно запускать одновременно на нескольких компьютерах, указав как уникальных пользователей, так и одинаковых. Для входа в систему (см. рис. 4) необходимо:

1. Ввести свои учетные данные — логин (имя пользователя) и пароль. При совпадении введенных Вами данных с теми, которые заданы в списке пользователей, АРМ авторизует Вас и перейдет к работе с конференц-системой. В случае, если Вы ошиблись при вводе логина или пароля, АРМ выдаст сообщение об ошибке.

2. Нажать на кнопку «Авторизоваться».

При авторизации необходимо учесть некоторые моменты.

- Необходимо указать подлинный логин и пароль, которые соответствуют Вам как пользователю АРМ.

– Требуется следить за установленным языком и регистром на клавиатуре при наборе логина и пароля.

3.4.2. Главная страница АРМ

После прохождения процедуры авторизации по умолчанию открывается пункт меню «План системы».

Главная страница АРМ (см. рис. 5) содержит в себе конфигурацию (мнемосхему зала) и позволяет осуществлять полное управление работой пультов на рабочих местах участников.

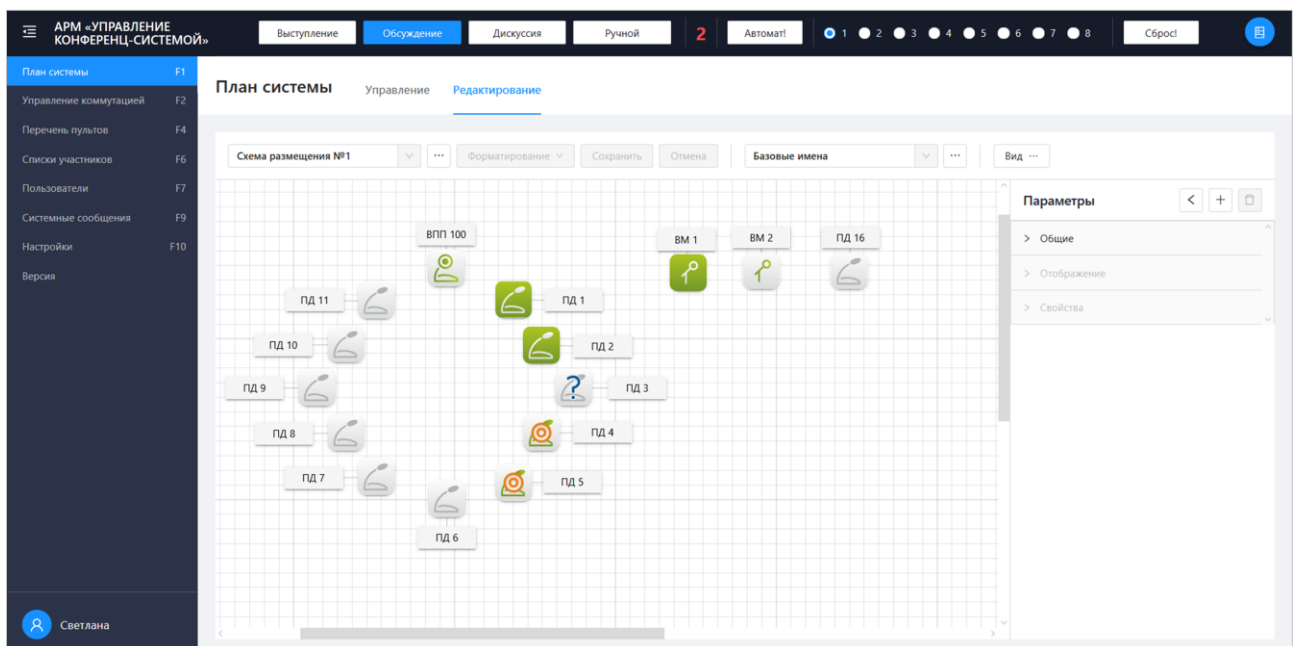


Рисунок 5 Главная страница АРМ

Главная страница АРМ состоит из следующих областей:

- **Верхняя панель** страницы: информирование оператора о статусах и режимах работы АРМ. Описание составных частей панели изложено в п. 3.4.3.
- **Боковое меню**: перечень пунктов меню управления АРМ. Описание бокового меню см. п. 3.4.5;
- **Активная страница**: страница пункта бокового меню. По умолчанию АРМ открывается на странице «План системы» вкладка «Управление», см. п. 3.4.6.

3.4.3. Управление существующими подключениями

Если количество подключений к АРМ больше, чем лицензий на одновременные подключения, то пользователь не сможет авторизоваться в АРМ. Появляется окно диалога «Управление существующими подключениями» со списком подключений. Список в окне диалога отличается для пользователей с ролями «Администратор» (см. рис. 6) и «Оператор» (см. рис. 7).

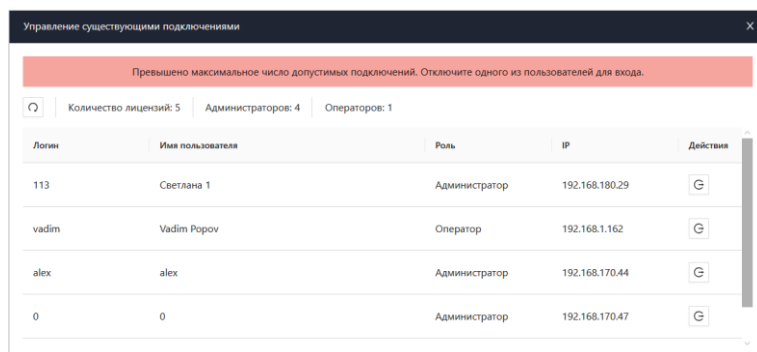


Рисунок 6 «Управление существующими подключениями» для Администратора

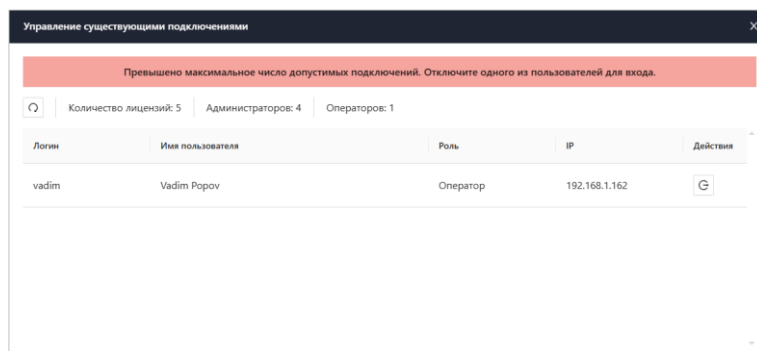


Рисунок 7 «Управление существующими подключениями» для Оператора

Администратор может управлять всеми подключениями, оператор — только подключениями с ролью «Оператор».

В окне диалога расположены:

- Кнопка «Обновить» для обновления списка подключений.
- Количество лицензий, количество подключений с ролью «Администратор» и количество подключений с ролью «Оператор».
- Таблица подключений с полями «Логин», «Имя пользователя», «Роль», «IP»-адрес и «Действия». Поле «Действия» содержит кнопку «Отключить» [Отключить] пользователя.

Пользователь может:

- просмотреть список подключений (в зависимости от роли).
- отключить другого пользователя по кнопке  (требуется подтверждение). После этого произойдет авторизация в АРМ.

3.4.4. Верхняя панель страницы

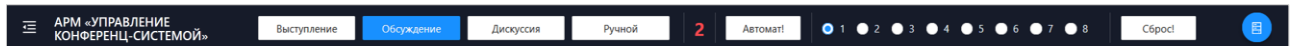
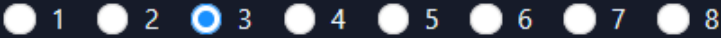


Рисунок 8 Верхняя панель страницы АРМ

Верхняя панель страницы АРМ (см. рис. 8) всегда доступна для оператора и содержит:

- Кнопку сворачивания бокового меню АРМ .
- Название АРМ.
- Область для выбора / отображения **режима работы системы**:
 - Кнопки «**Выступление**», «**Обсуждение**», «**Дискуссия**», «**Ручной**»: установка и индикация режима работы конференц-системы. Нажатая кнопка — синего цвета, отжатая — белого цвета. Одновременно может быть нажата только одна кнопка.
 - Информационное поле : количество включенных микрофонов на пультах участников (без учета вынесенных микрофонов и пультов Председателя).
 - Кнопка-переключатель «**Автомат!**»: включение/отмена режима автоматического отключения микрофонов (см. далее), при котором система будет сама отключать микрофон через заданный промежуток времени, при условии обнаружения отсутствия голоса. Промежуток времени задается на блоке управления «У-124» (см. «Комплекс аппаратуры конференц-системы», «Руководство по эксплуатации»). Нажатая кнопка — синего цвета, отжатая — белого цвета.

– Группа с исключительным выбором для указания максимального числа одновременно включенных автоматических микрофонов в конференц-системе .

Под автоматически включенным микрофоном понимается микрофон на пульте делегата, который система включала автоматически по установленному алгоритму, в зависимости от выбранного режима управления. В это количество не включаются пульта председателя (как обычный, так и специализированные) и вынесенные микрофоны.

Задание максимального числа автоматически включаемых микрофонов не имеет смысла в режимах «Выступление» (в этом режиме данный параметр всегда принимает значение «1») и «Ручной» (включение микрофонов всегда осуществляется оператором).

Уменьшение максимального числа автоматически включаемых микрофонов не приведет к выключению уже включенных в системе микрофонов, даже если общее их число на данный момент превышает установленный максимум.

– Кнопка-переключатель «Сброс!»:

- нажатие кнопки — одновременное выключение всех микрофонов, включенных в системе, кроме пультов Председателя любого вида и вынесенных микрофонов; смена цвета кнопки на красный; удержание этого статуса, пока данная кнопка активна;
- повторное нажатие кнопки — отмена отключения микрофонов и смена цвета кнопки на белый.

– Кнопка «Панель управления I-124»  для работы с настройками блока «У-124». Подробнее см. п. 3.4.4.1.

При уменьшении ширины окна браузера верхняя панель изменяется



– наименования на кнопках сокращаются до одной буквы;

— группа с исключительным выбором для указания максимального числа одновременно включенных автоматических микрофонов в системе преобразуется в поле числового ввода¹ значения .

Если нарушена взаимодействие с аппаратурой КС, пользователь получает информацию об этом на верхней панели текущей страницы АРМ (см. рис. 9). Кроме того, кнопка «Панель управления I-124» на верхней панели становится недоступна, работа с пунктами меню АРМ возможна частично.

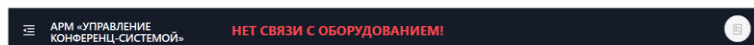


Рисунок 9 Верхняя панель страницы АРМ при отсутствии связи с оборудованием

3.4.4.1. Кнопка «Панель управления I-124»

При щелчке по кнопке  появляется всплывающее перемещаемое окно фиксированного размера «Панель управления I-124» (см. рис. 10). Кнопка  меняет свой цвет на .

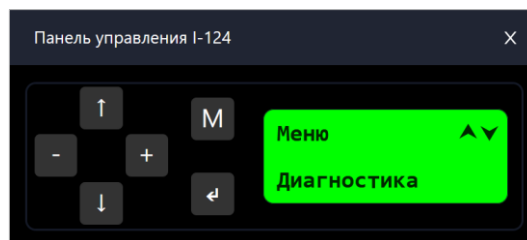


Рисунок 10 Окно «Панель управления I-124»

Перемещаемое окно фиксированного размера эмулирует работу с физической панелью блока управления «У-124». В этом окне доступна настройка блока «У-124». Внешний вид окна сделан максимально приближенным к виду индикатора и панели управления реального блока «У-124», чтобы использование функций не вызывало у персонала системы затруднений в ее настройке. Имитация нажатия кнопок на блоке реализуется с помощью ЛКМ.

Подробнее функции, доступные с помощью этого окна, описаны в документации на блок управления «У-124».

¹ Подробнее о работе с числовым полем см. п. 5.6.

После работы с окном «Панель управления I-124» необходимо выйти из режима настройки блока У-124 в Меню верхнего уровня данного блока, например, см. рис. 11.



Рисунок 11 Переход от вложенных пунктов меню блока У-124 в главное меню

Внимание! Если одновременно в системе авторизованы несколько пользователей с правами администратора, и окно «Панель управления I-124» открыто у всех, то действия в окне «Панель...» будут синхронно отображаться на всех экранах.

3.4.5. Боковое меню

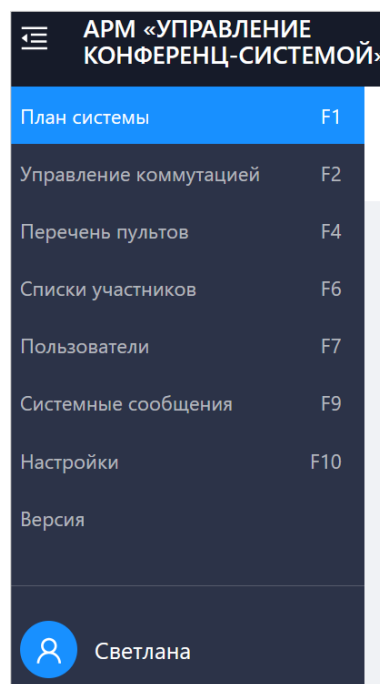
Боковое меню АРМ — это основной инструмент, через который производится работа с функциями АРМ. Оно содержит пункты, которые вызываются с использованием манипулятора «мышь» или «горячих» клавиш.

Главное меню АРМ содержит следующие пункты (в скобках «горячая» клавиша):

- **План системы (F1):** отображение и редактирование плана зала заседаний, содержащего расположение и настройки пультов Председателя, делегатов, вынесенных микрофонов. Подробнее см. п. 3.4.6.

- **Управление коммутацией (F2):** управление состоянием фиксированных настроек наведения видеокамер конференц-системы. Подробнее см. п. 3.4.7.

- **Перечень пультов (F4):** список пультов, используемых в системе. Подробнее см. п. 3.4.8.



- **Списки участников (F6):** списки записавшихся, выступающих, выступивших. Подробнее см. п. 3.4.9.
- **Пользователи (F7):** список пользователей, имеющих возможность работы с АРМ. Подробнее см. п. 3.4.10.
- **Системные сообщения (F9):** список сообщений системы с привязкой ко времени. Подробнее см. п. 3.4.11.
- **Настройки (F10):** функции по настройке по типам процессов, установка времени процессов, звуковые нотации на пультах и дополнительные функции. Подробнее см. п. 3.4.12.
- **Версия:** информация о версии АРМ. Подробнее см. п. 3.4.13.
- **Выход** (имя пользователя). Меню выхода из АРМ. Подробное описание приведено в п. 3.4.14.

Примечание — После случайного нажатия кнопки F3 браузер может перейти в режим поиска на странице и функциональные клавиши для пунктов меню не будут восприниматься. Необходимо выйти из режима поиска по клавише Esc. Случайные нажатия клавиш F11, F12 парируются их повторным нажатием.

3.4.6. Пункт меню «План системы»

Страница АРМ «План системы» вкладка «Управление» открывается по умолчанию после прохождения процедуры авторизации.

Горячая клавиша для данного пункта меню — F1. По её нажатию происходит переход на страницу «План системы», вкладка «Управление».

Страница содержит (см. рис. 12):

- **Заголовок** страницы и **вкладки** «Управление», «Редактирование».
- **Панель управления** специфичную для каждой из вкладок «Управление» и «Редактирование» плана системы.
- **Рабочую область**, содержащую план системы для управления / редактирования.

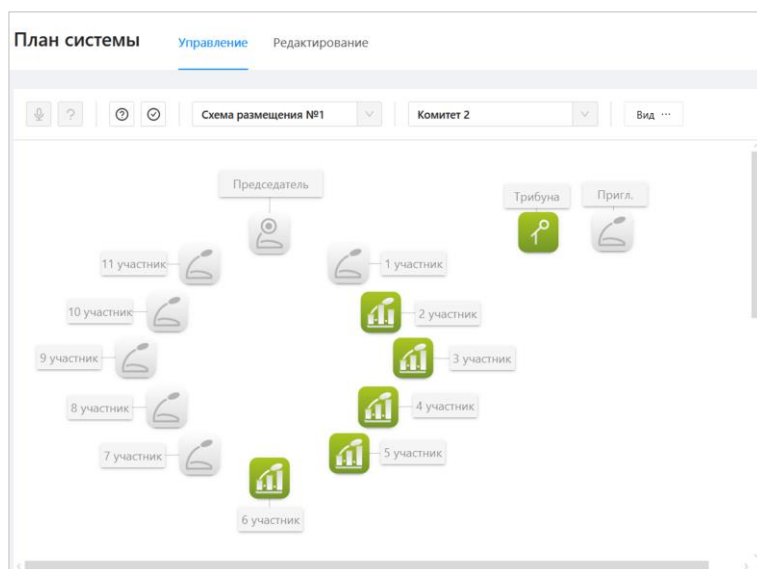


Рисунок 12 Пункт меню «План системы»: вкладка «Управление»

3.4.6.1. Вкладка «Управление» пункта меню «План системы»

Вкладка предназначена для

- управления процессом заседания
- выбора конфигурации (мнемосхемы) зала
- выбора профиля подписей объектов на мнемосхеме зала.

Вкладка содержит панель управления и рабочую область с конфигурацией (мнемосхемой) зала (см. рис. 12).

Рабочая область

Рабочая область вкладки содержит выбранную конфигурацию зала заседаний с подписями пультов из выбранного профиля. На схеме отображается оперативное состояние пультов.

Рабочая область постоянно автоматически отображает состояние пультов системы для оперативного и наглядного представления информации оператору АРМ: с каких пультов выступают делегаты (включенные микрофоны), на каких пультах висят заявки на выступление (индикация очереди на выступление), с каких пультов в текущий момент идет звук.

Всего на мнемосхеме могут быть размещены три вида устройств:

- пульт делегата;
- пульт председателя (два варианта, но иконка одинаковая);
- вынесенный микрофон.

Таблица 4 описывает обозначения на мнемосхеме пультов делегата, председателя и вынесенного микрофона в различных ситуациях.

Таблица 4 Обозначения состояний устройств

Пиктограмма			Описание
Пульт делегата	Пульт председателя	Вынесенный микрофон	
			Устройство отсутствует или связь не установлена
			Устройство есть в базе устройств, оно работоспособно и его статус — ожидание исполнения команд делегата или оператора АРМ
	—	—	Устройство есть в базе устройств, оно работоспособно, его статус — ожидание исполнения команд делегата или оператора АРМ; и микрофон обнаружил голос
			На устройстве включен микрофон
			На устройстве включен микрофон и обнаружен голос (столбики мерцают)
	—	—	Пульт делегата находится в очереди на выступление (символ  мерцает)
	—	—	Пульт делегата находится в очереди на выступление и обнаружен голос (столбики мерцают)
			Устройство есть в базе устройств блока управления системы, но при проведении последней диагностики в нем обнаружена ошибка
			Устройство заблокировано (это обозначение используется для группового перемещения пультов на мнемосхеме). Числа означают порядок выделения объектов, квадратики — групповое выделение устройство мышью
	—	—	Устройство заблокировано

Действия оператора в рабочей области

В Рабочей области вкладки «Управление» можно применить к текущему пульту команду управления или сменить конфигурацию зала заседаний или профиль подписей к пультам.

– Установить пульт текущим: навести указатель мыши  на устройство и щелкнуть ЛКМ: в результате появится цветная рамка вокруг пиктограммы устройства и заголовка.



– Включить / Выключить микрофон текущего работоспособного устройства: двойной щелчок ЛКМ по иконке устройства (кроме пульта Председателя¹ и неподключенных устройств).

– Выполнить команду панели управления вкладки «Управление»

Панель управления вкладки «Управление»

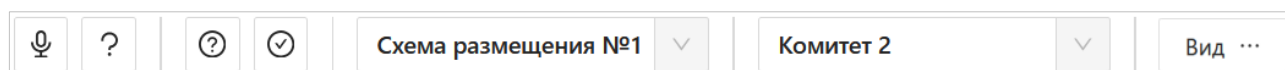


Рисунок 13 Панель управления вкладки «Управление»

Панель управления содержит (см. рис. 13):

– Стандартные команды секции управления пультами (см. п. 5.9.1):

-  / : «Включить / Отключить микрофон» для текущего работоспособного пульта. Быстрая команда — двойной щелчок ЛКМ по объекту. Не работает для пультов Председателя и неподключенных пультов.

-  / : «Применить / Отменить блокировку» для текущего работоспособного пульта. После применения блокировки пульт  отображается со знаком вопроса. Не работает для пультов Председателя и вынесенных микрофонов.

- : «Блокировать все пульта». Групповая команда, применяющаяся ко всем работоспособным пультам системы, кроме пультов Председателя любого вида и вынесенных микрофонов.

¹ За исключением случаев, описанных в п. 3.2.2.7

-  » «Разблокировать все пульты». Групповая команда, применяющаяся ко всем работоспособным пультам системы, кроме пультов Председателя любого вида и вынесенных микрофонов.

Примечание — Работоспособное устройство то, у которого нет статуса «Не отвечает» или «Не подключен».

— Специфические поля панели управления:

-  : выпадающий список конфигураций зала заседаний — схем размещения пультов. Список упорядочен по алфавиту¹.
-  : выпадающий список профилей — подписей к пультам. Список упорядочен по алфавиту¹.
-  : выпадающий список команд управления фоном и цветом (подробнее см. п. 5.9.4. Фон и цвета для Рабочей области изменяются для всех конфигураций пользователя и сохраняются сразу. При выборе любой из команд подтверждения оператора не требуется.

Внимание!

Список профилей является:

- *общим для всех пользователей: все пользователи работают с одним и тем же списком профилей;*
- *глобальным для всех пользователей: выбор профиля одним пользователем приведет к выбору этого профиля у других пользователей;*

В связи с вышеизложенным подготовка заседаний в части профилей должна осуществляться вне проведения заседаний.

¹ Порядок сортировки: знаки препинания и специальные символы, числа и математические символы, а также двоеточие, точка с запятой и вопросительный знак, прописные и строчные латинские символы, прописные и строчные символы кириллицы.

3.4.6.2. Вкладка «Редактирование» пункта меню «План системы»

Внимание!

1. Редактирование своих конфигураций доступно каждому пользователю.
2. Редактирование профилей доступно только пользователям с ролью «Администратор».

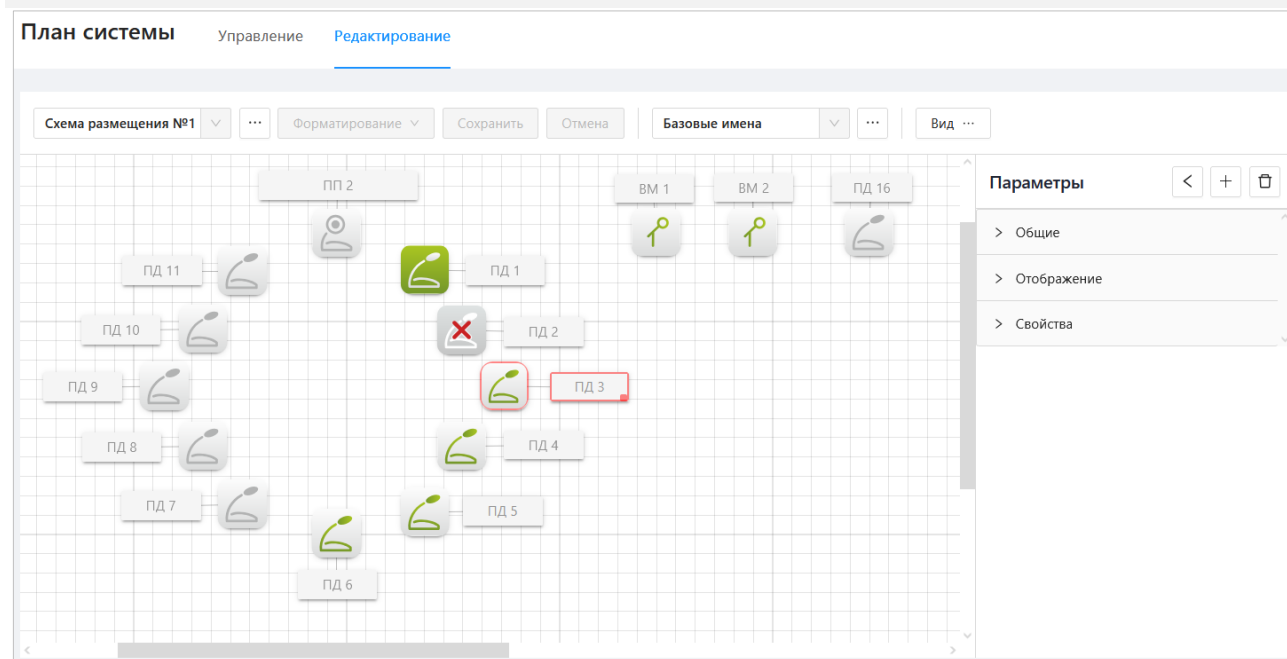


Рисунок 14 Пункт меню «План системы»: вкладка «Редактирование»

Для изменения конфигурации пользователя необходимо перейти на вкладку «Редактирование» (см. рис. 14). Вкладка позволяет для текущей конфигурации пользователя: добавить пульт любого типа из имеющихся в зале, удалить любой из пультов с мнемосхемы, выполнить групповые операции с выделенными иконками пультов по их выравниванию или перемещению, а также при необходимости отредактировать свойства устройств.

Вкладка (см. рис. 14) содержит панель управления, Рабочую область с конфигурацией зала, панель «Параметры» для настройки объектов.

3.4.6.2.1 Рабочая область

Рабочая область вкладки «Редактирование» содержит выбранную конфигурацию зала заседаний (мнемосхему размещения пультов) с подписями пультов из выбранного профиля. На схеме отображается оперативное состояние пультов.

Рабочая область постоянно автоматически отображает состояние пультов системы для оперативного и наглядного представления информации оператору АРМ: с каких пультов выступают делегаты (включенные микрофоны), на каких пультах висят заявки на выступление (индикация очереди на выступление), с каких пультов в текущий момент идет звук.

Внутри рабочей области страницы используется система координат из двух взаимно перпендикулярных осей X и Y. Ось X ориентирована горизонтально (слева направо), а ось Y — вертикально (сверху вниз). Начало отсчета системы координат XY совпадает с левым верхним углом рабочей области страницы. Фон Рабочей области — сетка 20×20 пикселей.

Действия оператора в рабочей области

1. Установить объект текущим щелкнуть курсором мыши  по иконке устройства или его заголовку. В результате появится цветная рамка вокруг пиктограммы устройства и заголовка.



2. Выделить группу объектов для выполнения групповой операции перемещения или форматирования, подробнее см. п. 5.7.

3. Снять выделение со всех объектов: щелкнуть ЛКМ по любому объекту на мнемосхеме.

4. Переместить объект или группу объектов в нужное положение на мнемосхеме: выделить один объект или группу и, удерживая ЛКМ, переместить в нужное место.

Примечание — перемещение одного объекта возможно и без его выделения: при наведении на устройство курсор мыши преобразуется в ; удерживая ЛКМ **на иконке** объекта (**не на заголовке**) можно перемещать устройство в нужное место. При удержании и перемещении заголовка объекта изменяется положение только заголовка.

5. Редактировать подпись устройства: двойной щелчок ЛКМ по подписи выделенного объекта. При появлении символа текстового курсора можно изме-

нять текст¹. По клавише Enter изменения запоминаются, что приводит к сохранению изменений текущего профиля, по клавише Esc (до нажатия Enter) — сбрасываются.

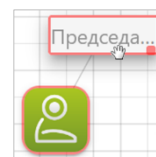
Примечание — это действие аналогично изменению заголовка объекта в разделе «Свойства» панели «Параметры», которое также приводит к сохранению изменений текущего профиля.

6. Переместить поле схемы влево / вправо / вниз / вверх — стрелки или полосы прокрутки окна Рабочего поля, колесико мыши (вниз/вверх).

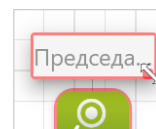
7. Включить / Отключить микрофон: двойной щелчок ЛКМ на объекте. Не работает для пультов Председателя² и неподключенных пультов.

8. Изменить прямоугольник с заголовком выделенного объекта:

– Положение: навести курсор мыши на прямоугольник и, удерживая ЛКМ, переместить прямоугольник в нужное место.



– Размеры: навести курсор мыши на маркер и, удерживая ЛКМ, передвигать мышью до желаемых размеров. Размеры изменяются влево и вниз, при этом возможно перемещение прямоугольника заголовка.



3.4.6.2.2 Панель «Параметры»

Для добавления, удаления и настройки объектов на мнемосхеме предназначена панель «Параметры» (см. рис. слева).

Панель «Параметры» имеет свою панель управления и разделы настройки «Общие», «Отображение», «Свойства». Подробнее о работе с панелью см. п. 5.9.2.

Далее рассмотрим специфические особенности панели «Параметры» для вкладки «Редактирование» страницы «План системы».

¹ Подробнее о работе с полями текстового ввода см. п. 5.5

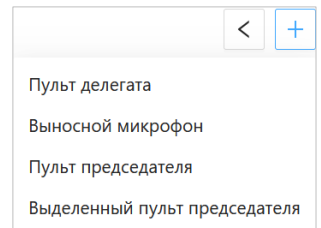
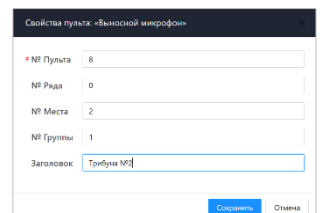
² За исключением случаев, описанных в п. 3.2.2.7

Панель управления панели «Параметры» содержит стандартные кнопки секции модификации¹ кнопки «Добавить пульт»  и «Удалить пульт» .

Примечание — при удалении пульта с мнемосхемы не происходит его удаления из базы блока управления «У-124».

Добавление пульта

- 1 Выбрать команду  «Добавить пульт».
- 2 Указать тип объекта: пульт делегата, выносной микрофон, пульт председателя (специализированный пульт) или выделенный пульт председателя (из обычных пультов).
- 3 Задать свойства объекта: № пульта, расположение (ряд, место), № группы и заголовок (подпись объекта на мнемосхеме). Свойства позднее можно изменить. Подробнее об окне диалога «Свойства пульта...» см. п. 5.9.3.

По умолчанию:

- номер пульта устанавливается как первый свободный номер из номеров пультов из схемы настроек зала;
- расположение и группа: если есть, то из схемы настроек зала для указанного пульта, иначе — равны «1»;
- заголовок берется из текущего установленного профиля для текущего пульта, если в профиле нет таких данных, то равен номеру пульта.

4 Сохранить свойства объекта. Новый объект будет размещен на поле мнемосхемы в левом верхнем углу. Объект сохранится временно, необходимо в дальнейшем сохранение конфигурации; заголовок объекта сохранится в профиль.

5 Передвинуть созданный объект в нужное место на мнемосхеме вручную или используя групповые операции по форматированию (см. п. 5.7).

¹ Подробнее см. п. 5.1.

6 Сохранить конфигурацию по кнопке «Сохранить» панели управления

вкладки «Редактирование» или отменить изменения по кнопке «Отмена» при необходимости.

Раздел «Свойства» панели «Параметры» позволяет задать или изменить свойства объекта и содержит:

- числовые поля: № пульта, расположение (ряд, место), № группы,
- текстовое поле заголовок (подпись объекта на мнемосхеме).

Обязательные поля отмечены «*».

Подробнее о разделе «Свойства» см. п. 5.9.2.

3.4.6.2.3 Панель управления вкладки «Редактирование»

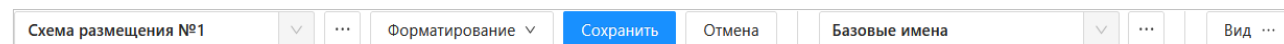


Рисунок 15 Панель управления вкладки «Редактирование»

Панель управления (см. рис. 15) содержит группы команд для работы

- с конфигурациями ;
- с профилями ;
- выпадающий список команд «Вид» (см. п. 5.9.4). Фон и цвета для Рабочей области (см. рис. 16) загружаются единые для всех конфигураций пользователя и сохраняются сразу. При выборе любой из команд подтверждения оператора не требуется. Аналогично при работе с цветовой схемой.



Рисунок 16 Пример применения фона к конфигурации

После успешной загрузки выдается временное сообщение

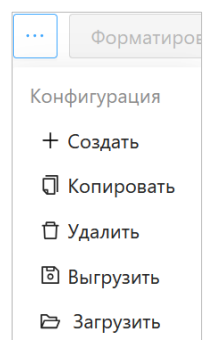
Фон плана зала успешно загружен!

3.4.6.2.3.1. Команды для работы с конфигурацией

– Выпадающий список : выпадающий список конфигураций зала заседаний — схем размещения пультов. Список упорядочен по алфавиту¹.

Примечание — у каждого пользователя свой список конфигураций.

– Выпадающий список «Управление конфигурациями»: команды для работы с конфигурацией. Список содержит стандартные кнопки секции модификации² «Создать», «Копировать» и «Удалить», а также стандартные кнопки секции экспорта и обновления³ «Выгрузить», «Загрузить».



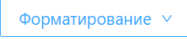
¹ Порядок сортировки: знаки препинания и специальные символы, числа и математические символы, а также двоеточие, точка с запятой и вопросительный знак, прописные и строчные латинские символы, прописные и строчные символы кириллицы.

² Подробнее см. п. 5.1.

³ Подробнее см. п. 5.2.

Примечание — в случае необходимости сохранения промежуточных версий конфигурации следует сначала получить копию исходной версии, затем выбрать и вносить изменения в копию и сохранить изменения.

Например, «Зал №1» → копия «Зал №1 в.1» → изменение копии → сохранение → копия «Зал №1 в.2» → изменение копии → сохранение → и т.д.

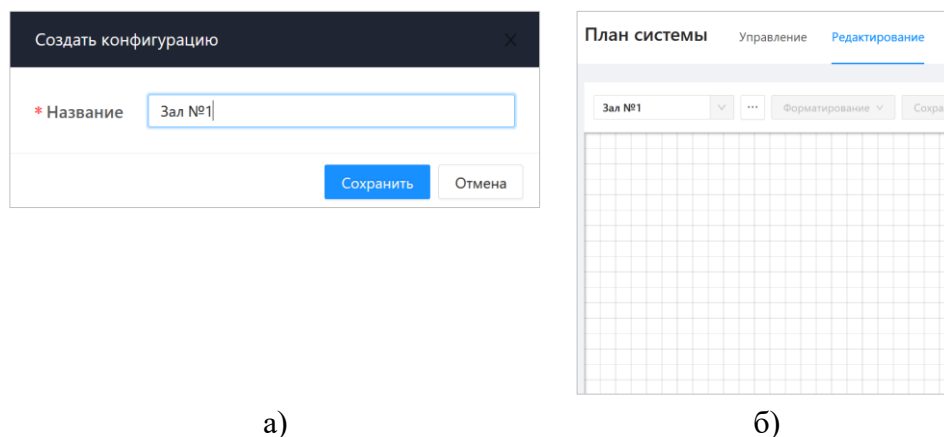
– Кнопка  «Форматирование»: выравнивание группы объектов на мнемосхеме. Команда доступна только при выделении не менее двух объектов. Подробнее см. п. 5.7.

– Кнопка «Сохранить»: сохранение изменений текущей конфигурации. Команда доступна, если есть несохраненные изменения.

– Кнопка «Отменить»: отказ от изменений в текущей конфигурации. Состояние мнемосхемы возвращается к последнему сохраненному варианту. Команда доступна, если есть несохраненные изменения.

При создании новой конфигурации после ввода её названия в Рабочей области откроется новая пустая конфигурация (см. рис. 17 а-б).

Внесенные в конфигурацию изменения необходимо сохранить либо отменить по кнопкам «Сохранить» / «Отменить» в панели управления вкладки «Редактирование».



а) б)
Рисунок 17 Создание новой конфигурации

При копировании конфигурации по кнопке  после сохранения названия конфигурации-копии в Рабочей области остается исходная конфигурация. Скопируется только сохраненное состояние исходной конфигурации. Для работы с копией, её необходимо открыть в Рабочей области для изменения (см. рис. 18).

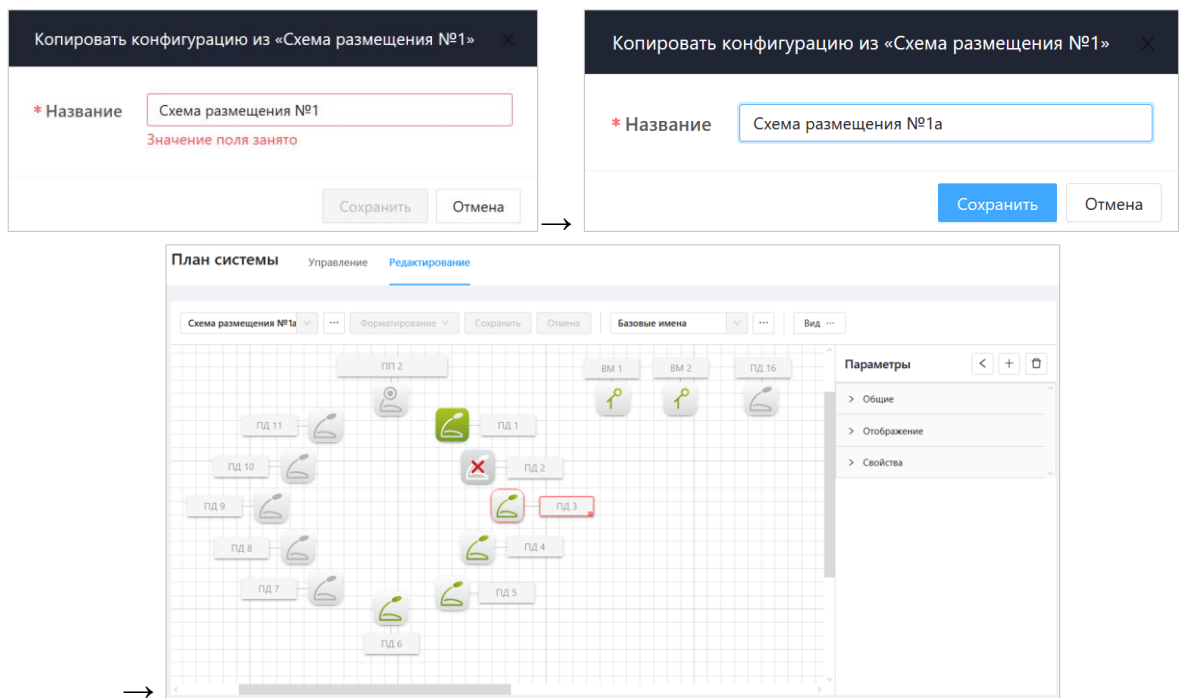


Рисунок 18 Копирование конфигурации

Команда удаления конфигурации позволяет удалить текущую открытую в Рабочем поле конфигурацию. После подтверждения оператором конфигурация удаляется и в Рабочем поле нет открытой мнемосхемы. Для дальнейшей работы необходимо выбрать из списка другую конфигурацию, создать новую или загрузить из файла.

Выгрузка сохраненной версии текущей конфигурации по кнопке  осуществляется в папку «Загрузки». Имя сохраненного файла состоит из названия конфигурации и расширения файла «.conf», например, «Схема размещения №1.conf».

При загрузке конфигурации по кнопке ¹ ее название по умолчанию формируется из имени файла конфигурации. Если такое название уже есть, необходимо изменить название загружаемой конфигурации (аналогично рис. 18). Далее загруженная конфигурация откроется в Рабочей области для редактирования.

Примечание — рекомендуется иметь выгруженные файлы конфигураций для оперативного их восстановления при необходимости или передачи другим пользователям АРМ для работы.

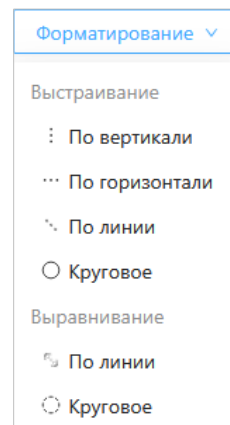
¹ Подробнее см. п. 5.2.

Внимание!

Не рекомендуется авторизовываться под одним и тем же логином на нескольких компьютерах и редактировать одну и ту же конфигурацию. Результаты могут оказаться не теми, которые ожидались.

3.4.6.2.3.2. Команда «Форматирование» вкладки «Редактирование»

Кнопка «Форматирование» используется для размещения группы объектов на мнемосхеме. Команда доступна при выделении не менее двух объектов. Подробнее о групповом выделении см. п. 5.7.



Внимание!

После завершения процесса форматирования необходимо сохранить конфигурацию.

В выпадающем списке возможностей представлены две группы: «**Выстраивание**» и «**Выравнивание**».

1. Выстраивание — размещение объектов по некоторой линии (прямая, дуга окружности).

А) По вертикали: выделенные объекты выстраиваются по вертикальной прямой, которая строится по середине **первого выделенного объекта** (см. рис. 19). Остальные объекты перемещаются на эту прямую без изменения координаты Y.

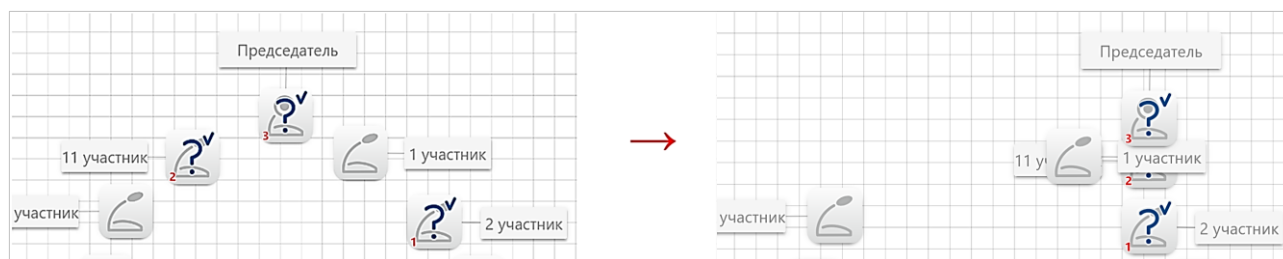


Рисунок 19 Выстраивание по вертикали

На рис. 19 приведен пример с одиночным выделением группы объектов. После выравнивания объекты №2, 3 передвинуты на вертикальную прямую, проходящую через центр объекта №1.

Некоторые объекты могут оказаться под другими или частично перекрываться. Для дальнейшего выравнивания объектов можно использовать команду Выравнивание. При необходимости следует поправить размещение заголовков объектов.

Б) По горизонтали: выделенные объекты выстраиваются по горизонтальной прямой, которая строится по середине **первого выделенного объекта** (см. рис. 20). Остальные объекты перемещаются на эту прямую без изменения координаты X.

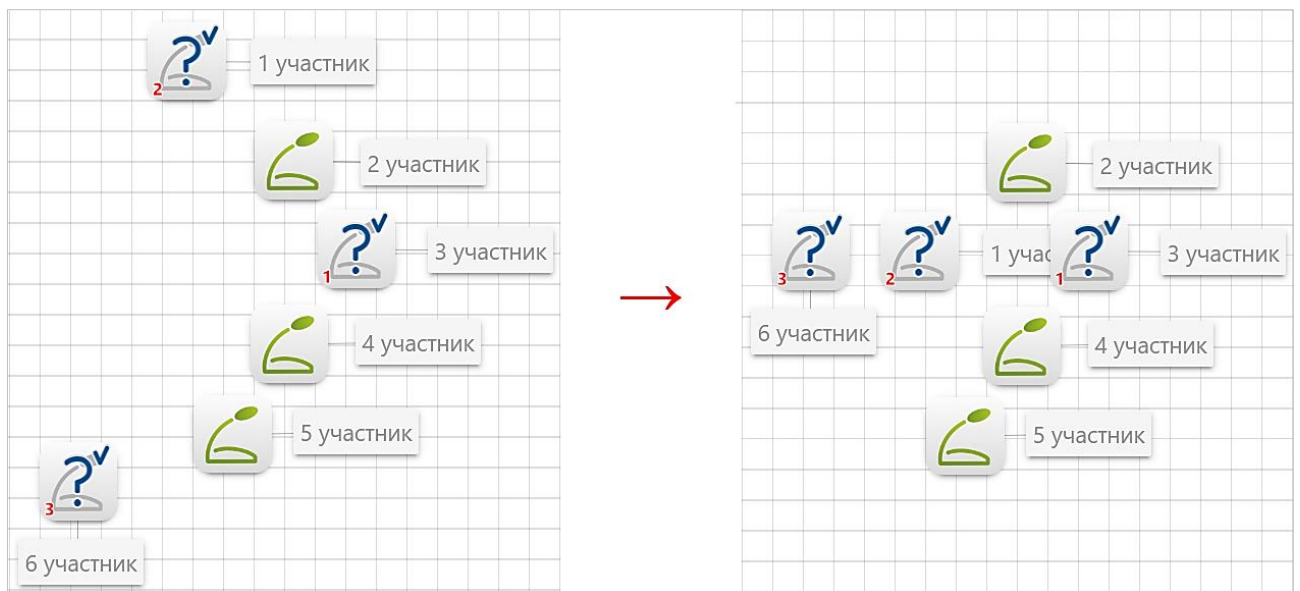


Рисунок 20 Выстраивание по горизонтали

На рис. 20 приведен пример с одиночным выделением группы объектов. После выравнивания объекты №2, 3 передвинуты на горизонтальную прямую, проходящую через центр объекта №1.

Некоторые объекты могут оказаться под другими или частично перекрываться. Для дальнейшего выравнивания объектов можно использовать команду Выравнивание. При необходимости следует поправить размещение заголовков объектов.

В) По линии: выделенные объекты выстраиваются по прямой, которая строится через центры **первого и последнего выделенных объектов** (см. рис. 21). Положение этих объектов фиксировано (*точки A и B*).

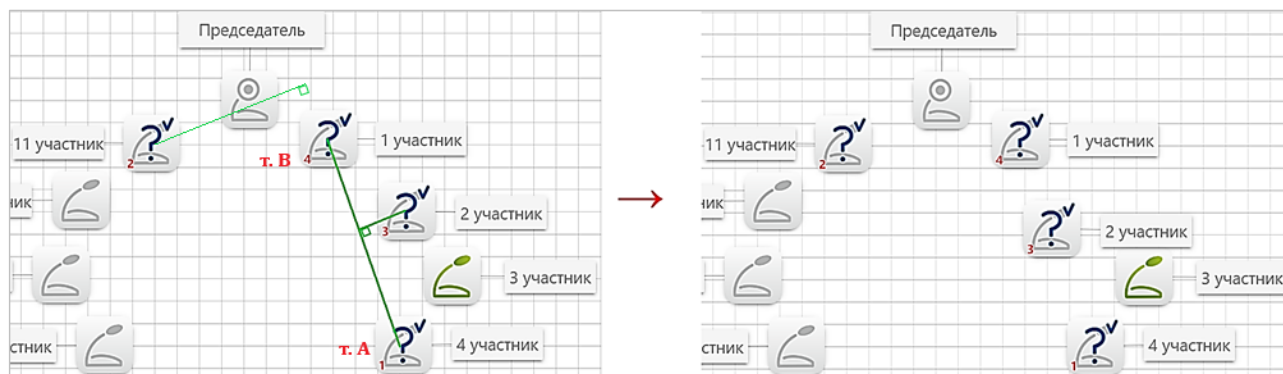


Рисунок 21 Выстраивание по линии

Остальные объекты размещаются на прямой следующим образом:

- Объекты, расположенные так, что перпендикуляр, проведенный к прямой из их центра, попадает на отрезок **AB**, перемещаются на прямую по перпендикуляру к ней (см. объект № 3).
- Объекты, расположенные так, что перпендикуляр, проведенный к прямой из их центра, НЕ попадает на отрезок **AB**, НЕ ПЕРЕМЕЩАЮТСЯ (см. объект № 2).

Для дальнейшего выравнивания объектов можно использовать команду **Выравнивание**. При необходимости следует поправить размещение заголовков объектов.

Г) Круговое: выделенные объекты выстраиваются по окружности или дуге окружности в зависимости от расположения выделенных объектов, а также начальной и конечной точек, образующих диаметр будущей фигуры.

Алгоритм форматирования1. Выделить¹:

- Начальную точку области: объект получит обозначение «1» (*точка А*).

Если выделение групповое, номер присваивается автоматически.

- Остальные точки области: индивидуально или группой
- Последнюю точку области (*точка В*), номер зависит от общего количества точек в выделении; если выделение групповое, номер присваивается автоматически.

2. Выполнить команду Выстраивание → Круговое.

Алгоритм размещения объектов

Отрезок AB считается диаметром строящейся фигуры — окружности или дуги окружности. Окружность имеет две дуги AB и BA .

Объекты помещаются на дуги AB / BA в зависимости от своего расположения относительно отрезка AB (см. рис. 22).

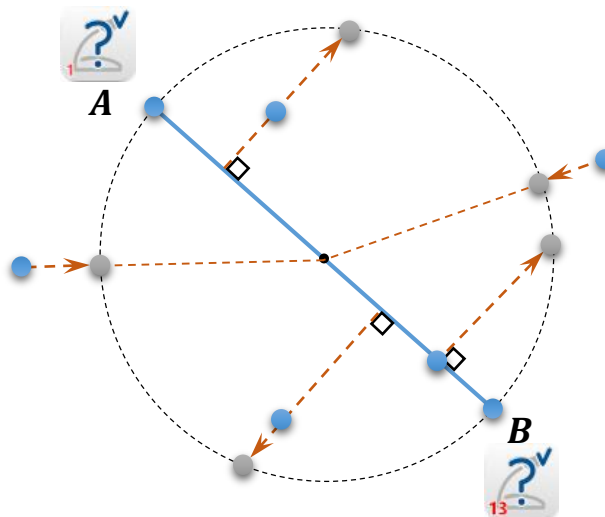


Рисунок 22 Алгоритм выстраивания объектов по окружности / дуге

На рисунке:

- пунктирная окружность: будущая фигура;
- синяя линия: отрезок AB ;

¹ Подробнее способы выделения см. п. 5.7.

- синие ● точки: текущее расположение устройств (объектов);
- серые ● точки: будущее расположение устройств (объектов).

Способ перемещения объектов на дугу окружности (см. рис. 22):

- Расположенные внутри будущей фигуры и не лежащие на отрезке **AB**: по линии перпендикуляра к отрезку **AB** из центра объекта.
- Расположенные внутри будущей фигуры и лежащие на отрезке **AB**: по линии перпендикуляра к отрезку **AB** из центра объекта; перпендикуляр строится вправо, если отрезок **AB** горизонтальный — вверх.
- Расположенные снаружи будущей фигуры: по линии кратчайшего расстояния от центра объекта до центра окружности.

Особенности команды Выстраивание → Круговое

- Объекты будут размещены по окружности или дуге окружности на некоторых расстояниях между ними.
- С двух сторон диаметра **AB** может быть неодинаковое количество объектов в зависимости от выделенных объектов и выбора первой / последней точек.

Для дальнейшего выравнивания объектов можно использовать команду Выравнивание → Круговое. При необходимости следует поправить размещение заголовков объектов.

Внимание! При выстраивании «Круговое» возможна ситуация выхода положения объекта за границы Рабочей области влево и/или вверх. В этих случаях положение объекта ограничивается Рабочей областью. Вследствие этого некоторые объекты могут не находиться на дуге окружности.

2. Выравнивание — равномерное распределение объектов вдоль некоторой линии.

А) По линии: распределение объектов равномерно по линии между первым и последним объектом. Предварительно объекты должны быть выстроены по вертикали, по горизонтали или по линии.

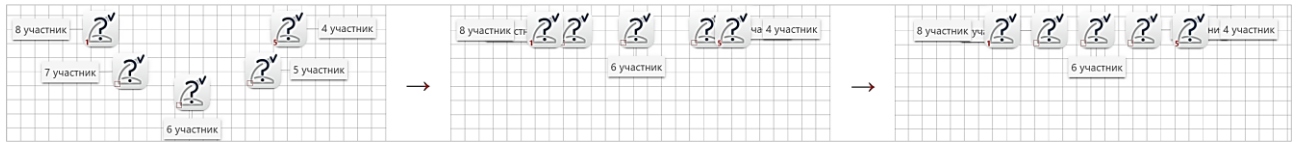


Рисунок 23 Выравнивание → по линии

На рис. 23 представлены 3 шага работы оператора: выделение группы объектов, выстраивание их по горизонтали и выравнивание (равномерное распределение) их по линии.

При необходимости следует поправить размещение заголовков объектов.

Б) Круговое: распределение объектов равномерно по окружности или дуге окружности между первым и последним объектом. Предварительно объекты должны быть выстроены по команде Выстраивание → круговое.

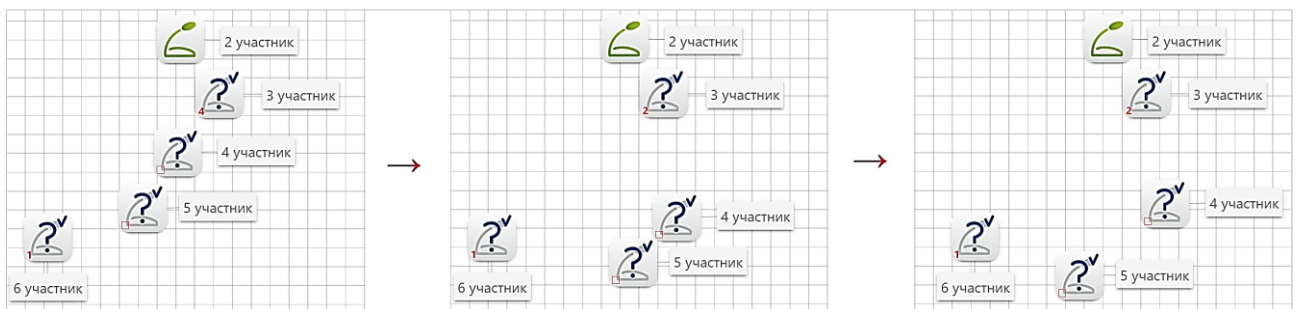


Рисунок 24 Выравнивание → круговое: дуга

На рис. 24 представлены 3 шага работы оператора: а) выделение группы объектов, б) их круговое выстраивание и в) их круговое выравнивание (равномерное распределение по дуге окружности)). В данном случае сформировано выстраивание и выравнивание иконок устройств по дуге.

Аналогичные действия оператора с другими выделенными объектами, а также начальной и конечной точками (см. рис. 25) позволят выстроить и выровнять устройства по дугам окружности.

Обратите внимание, что равномерное распределение объектов осуществляется отдельно с двух сторон от отрезка, соединяющего первую и последнюю точки. Для получения равномерного распределения объектов по окружности необходимо выбрать первую и последнюю точки подходящим образом.

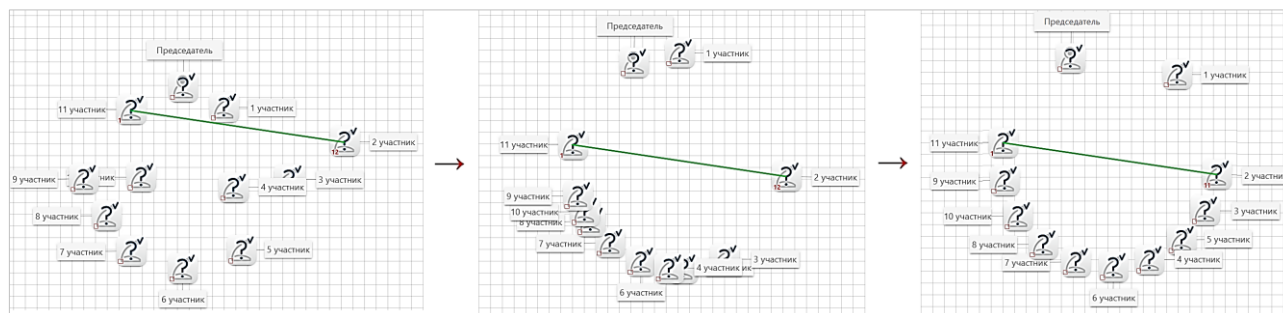


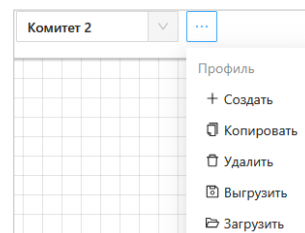
Рисунок 25 Выравнивание → круговое: окружность

3.4.6.2.3.3. Команды для работы с профилем

– Выпадающий список для выбора профиля (подписей к пультам). Список профилей упорядочен по алфавиту¹, кроме профиля «Базовые имена» — он всегда первый в списке.

– Выпадающий список «Управление профилями». Команды для работы с профилем аналогичны командам работы с конфигурацией (см. п. 3.4.6.2.3.1):

- Создать / Копировать / Удалить профиль;
- Выгрузить / Загрузить профиль.



Сохранение изменений в текущем профиле происходит каждый раз, когда оператор сохраняет изменения заголовка объекта в панели «Параметры», в окне диалога «Свойства пульта...» или редактирует заголовок устройства в Рабочей области.

При создании нового профиля создается «пустой» профиль, т.е. заголовки объектов пустые строки. Имя нового профиля должно быть уникальным.

Копирование профиля происходит аналогично копированию конфигурации, см. п. 3.4.6.2.3.1.

Команда удаления профиля позволяет удалить текущий открытый в Рабочей области профиль. После подтверждения оператором профиль удаляется

¹ Порядок сортировки: знаки препинания и специальные символы, числа и математические символы, а также двоеточие, точка с запятой и вопросительный знак, прописные и строчные латинские символы, прописные и строчные символы кириллицы

и для мнемосхемы, открытой в Рабочей области автоматически выбирается профиль «Базовые имена».

Выгрузка профиля осуществляется в папку «Загрузки», подтверждения оператора не требуется¹. По умолчанию имя сохраненного файла состоит из названия профиля и расширения файла «.prof», например, «Комитет 1.prof».

При загрузке профиля его название формируется из имени файла. Если такое название уже есть, необходимо изменить название загружаемого профиля. Далее он применится к открытой в Рабочей области конфигурации.

Примечания

- Профиль «Базовые имена» нельзя отредактировать или удалить.
- Рекомендуется иметь выгруженные файлы профилей для оперативного их восстановления при необходимости.

Внимание!

1. Список профилей является общим для всех пользователей;
2. Список профилей является глобальным для всех пользователей, т.е. выбор профиля одним пользователем приведет к смене профиля у других пользователей. Несохранившиеся изменения будут потеряны.
3. Удаление профиля приведет к его замене на профиль «Базовые имена» и изменениям, сопутствующим смене профиля, на других страницах АРМ.
4. Не рекомендуется редактировать один и тот же профиль одновременно на нескольких компьютерах. Результаты могут оказаться не теми, которые ожидались.

¹ В зависимости от браузера и его настроек возможно появление окна диалога для указания типа действий, а также папки и имени файла. Папку и имя файла менять можно, расширение в имени файла менять не следует. Кроме того, в некоторых браузерах появившееся окно диалога может иметь заголовок окна не полностью отражающий смысл действия.

3.4.7. Пункт меню «Управление коммутацией»

Внимание! Если блок «У-124» сам управляет видеооборудованием, работа на странице «Управление коммутацией» имеет смысл. Если блок настроен на работу с внешней системой управления видео — нет.

Страница АРМ «Управление коммутацией» предоставляет оператору доступ к управлению состоянием фиксированных настроек наведения видеокамер конференц-системы.

Горячая клавиша для данного пункта меню — F2. По её нажатию происходит переход на страницу «Управление коммутацией», вкладка «Управление».

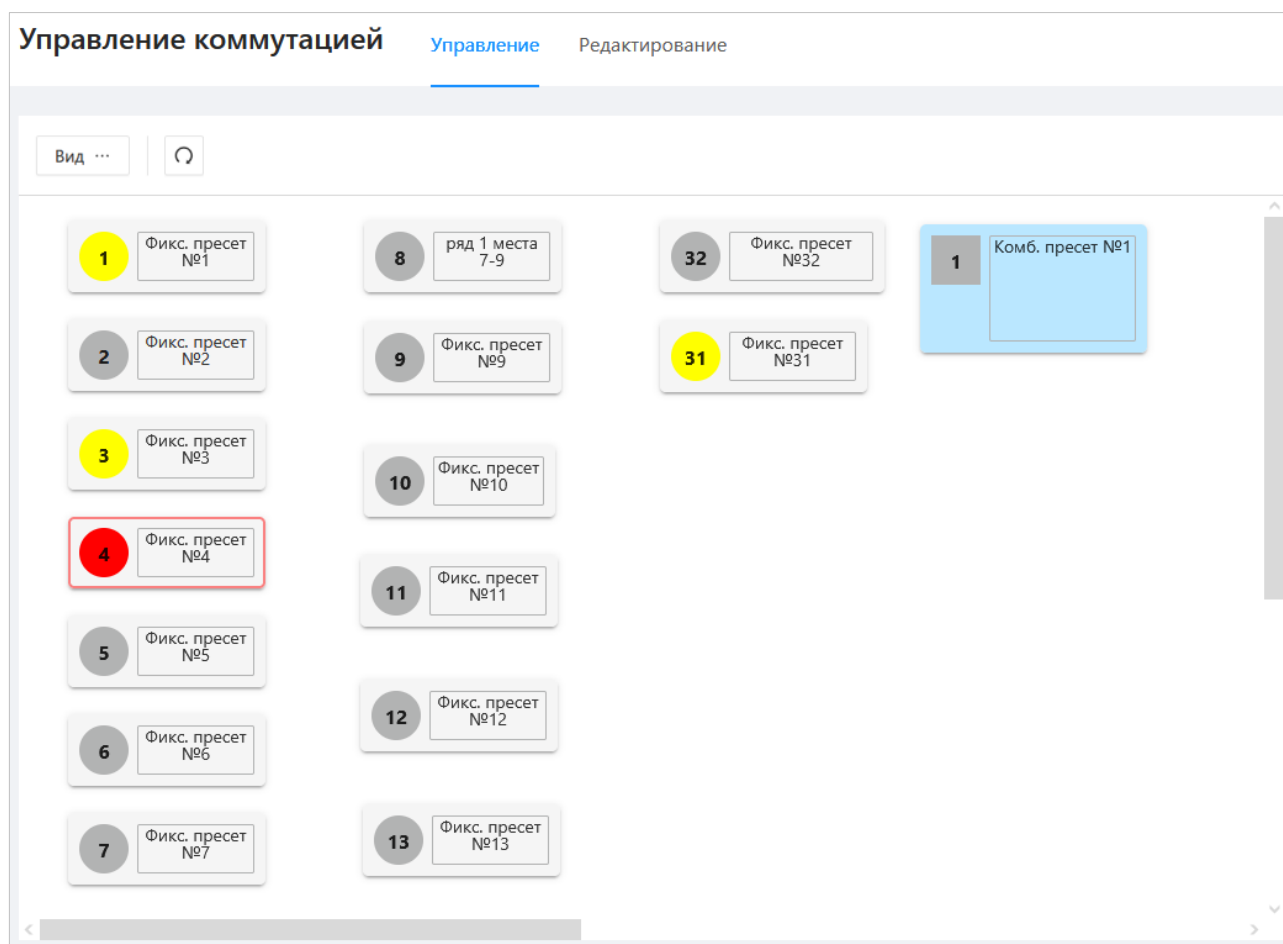


Рисунок 26 Вкладка «Управление» страницы «Управление коммутацией»

Страница «Управление коммутацией» содержит (см. рис. 26):

- **Заголовок** страницы и **вкладки** «Управление» и «Редактирование».
- **Панель управления**.
- **Рабочую область**, содержащую кнопки пресетов.

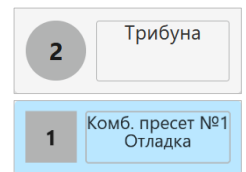
3.4.7.1. Вкладка «Управление»

Вкладка предназначена для управления настройками видеокамер в процессе заседания и содержит Рабочую область и панель управления.

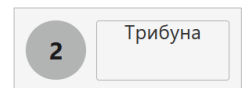
В Рабочей области вкладки «Управление» (см. рис. 26) расположены кнопки фиксированных и комбинированных пресетов, и отображается их оперативное состояние.

Текущая выделенная кнопка указана красной рамкой.

Конференц-система поддерживает до 32 фиксированных настроек управления видеокамерами и до 99 комбинированных пресетов, позволяющих автоматизировать включение настроек аппаратуры.



Особенности кнопок фиксированных пресетов:



– Задание настроек управления видеокамерами с 01 по 32:

- С 01 по 08: через интерфейс блока управления «У-124» в соответствии с руководством по эксплуатации «РЭ Блок управления У-124» или с помощью окна «Панель управления I-124» АРМ «Управление конференц-системой», см. п 3.4.4.1.

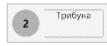
- с 09 по 32: только с помощью окна «Панель управления I-124» АРМ «Управление конференц-системой», см. п. 3.4.4.1.

– Каждая кнопка фиксированного пресета сопоставлена с одной записью в списке фиксированных настроек видеокамер системы. Число, изображенное на кнопке, показывает номер фиксированной настройки в блоке управления системы.

– Каждой из кнопок управления можно присвоить краткое символьное наименование (например, «Трибуна»), определяющее смысловую функцию данной кнопки.

— Каждой из кнопок пресетов можно назначить в настройках блока «У-124» или в окне «Панель управления I-124» номер монитора, номер видеокамеры, а также номер пресета.

— Цвет круга, на котором размещено число на кнопке, динамически показывает активацию данной настройки в блоке управления.

Активация и отключение: двойной щелчок ЛКМ по кнопке :

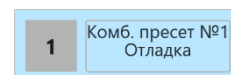
- : настройка не включена;
- : настройка включена; монитор и видеокамера назначены, пресет не назначен;
- : настройка включена; монитор, видеокамера и пресет назначены.

Внимание!

1. Если кнопка включена и для нее назначен пресет, то отключается автоматическое наведение видеокамер конференц-системы до тех пор, пока не будет отключена эта кнопка. Индикация — .

2. При включении кнопки управления ранее включенная кнопка с этим же номером микрофона отключается. При выключении кнопки отключенная кнопка автоматически не включается.

Особенности кнопок комбинированных пресетов:



— каждый комбинированный пресет может содержать до 32 фиксированных пресетов без повторов;

— Фон кнопки — голубой, номер кнопки — в квадрате.

— Цвет квадрата:

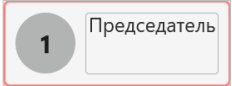
- : пресет не выполняется;
- : пресет выполняется.

— При активации комбинированного пресета цвет квадрата во время выполнения команд становится зеленым, после выполнения — 

снова серым. При выполнении активируются (включаются) выполненные фиксированные пресеты из списка команд комбинированного пресета — меняется цвет кругов на соответствующих кнопках.

– Каждой из кнопок комбинированных пресетов можно присвоить символическое наименование (название).

Действия на странице «Управление»

1. Установить кнопку текущей: щелкнуть  курсором мыши по кнопке в Рабочей области. В результате появится цветная рамка вокруг кнопки. 
2. Включить пресет / комбинированный пресет — двойной щелчок ЛКМ по кнопке не включенного пресета.
3. Отключить пресет — двойной щелчок ЛКМ по кнопке включенного пресета.
4. Снять выделение текущей кнопки — щелкнуть ЛКМ по другой кнопке.
5. Выполнить команду на панели управления  вкладки «Управление». Панель содержит выпадающий список команд «Вид» настройки фона и цвета Рабочей области (см. п. 5.9.4) и стандартную кнопку секции экспорта и обновления  «Обновить» схему пресетов. Фон и цвета для Рабочей области изменяются индивидуально для каждого пользователя и сохраняются сразу. При выборе любой из команд подтверждения оператора не требуется.

3.4.7.2. Вкладка «Редактирование»

Внимание!

1. Редактирование набора пресетов доступно только пользователям с ролью «Администратор».
2. Набор пресетов является общим для всех пользователей, его сохраненные изменения отображаются у всех пользователей.

3. Не рекомендуется редактировать набор пресетов одновременно на нескольких компьютерах. Результаты могут оказаться не теми, которые ожидались.

Примечание — рекомендуется иметь выгруженный файл набора пресетов для оперативного восстановления при необходимости.

Для изменения набора пресетов необходимо перейти на вкладку «Редактирование». Можно создавать кнопки пресетов и комбинированных пресетов, изменить или удалить текущую кнопку, изменить размеры и размещение кнопки.

Вкладка «Редактирование» содержит панель управления, Рабочую область с кнопками пресетов, панель «Параметры» для настройки кнопок (см. рис 27).

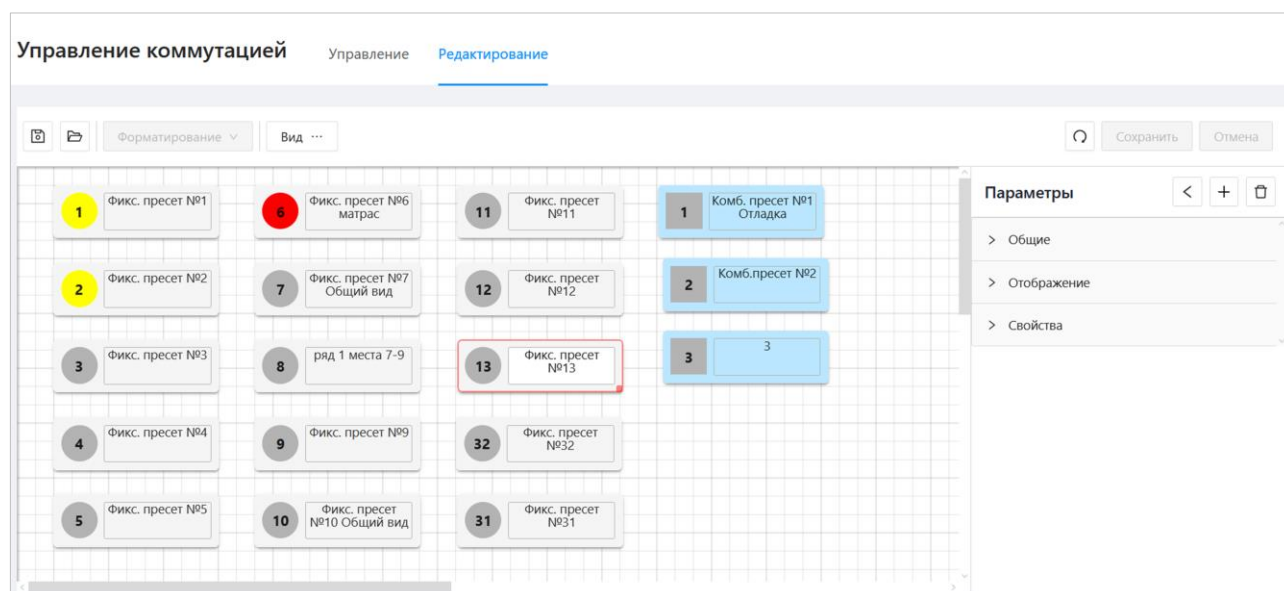


Рисунок 27 Вкладка «Редактирование» страницы «Управление коммутацией»

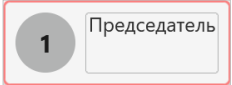
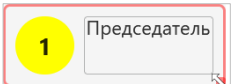
3.4.7.2.1 Рабочая область

Рабочая область вкладки (см. рис 27) содержит набор пресетов зала заседаний, с динамическим отображением оперативного состояния пресетов.

Внутри рабочей области страницы используется система координат из двух взаимно перпендикулярных осей X и Y. Ось X ориентирована горизонтально (слева направо), а ось Y — вертикально (сверху вниз). Начало отсчета

системы координат ХУ совпадает с левым верхним углом рабочей области страницы. Фон Рабочей области — сетка 20×20 пикселей.

Действия оператора в рабочей области

- 1 Установить кнопку текущей: щелкнуть  курсором мыши по кнопке. В результате появится цветная рамка вокруг. 
- 2 Снять выделение текущей кнопки — щелкнуть ЛКМ по другой кнопке.
- 3 Выделить группу объектов для выполнения групповой операции перемещения или форматирования — подробнее см. п. 5.7.
- 4 Переместить объект или группу объектов в нужное положение в Рабочей области: выделить один объект или группу и, удерживая ЛКМ, переместить в нужное место.
- 5 Включить пресет: двойной щелчок ЛКМ по кнопке не включенного пресета.
- 6 Отключить пресет: двойной щелчок ЛКМ по кнопке включенного пресета.
- 7 Изменить для выделенной кнопки:
 - *Положение*: навести курсор мыши на прямоугольник и, удерживая ЛКМ, переместить его в нужное место. Положение должны быть в диапазоне значений X и Y раздела «Отображение» панели «Параметры». 
 - *Размеры*: навести курсор мыши на маркер в нижнем правом углу и, удерживая ЛКМ, передвигать мышь до желаемых размеров прямоугольника. Размеры фигуры должны быть в диапазоне регуляторов ширины и высоты раздела «Отображение» панели «Параметры». 
- 8 Редактировать название кнопки: двойной щелчок ЛКМ по подписи выделенного объекта. При появлении символа текстового курсора можно изменять

текст¹. По клавише Enter изменения запоминаются, по клавише Esc (до нажатия Enter) — сбрасываются.

Примечание — это действие аналогично изменению заголовка кнопки в разделе «Свойства» панели «Параметры» и приводит к сохранению изменений текущего набора пресетов.

9 Выполнить команды панели управления вкладки «Редактирование» (см. п. 3.4.7.2.3).

10 Выполнить действия в панели «Параметры» (см. п. 3.4.7.2.2).

3.4.7.2.2 Панель «Параметры»

Для добавления, удаления и настройки объектов на схеме коммутации предназначена панель «Параметры» (см. рис. слева).

Панель «Параметры» имеет свою панель управления и разделы настройки «Общие», «Отображение», «Свойства». Подробнее о работе с панелью см. п. 5.9.2. Далее рассмотрим специфические особенности панели «Параметры» для вкладки «Редактирование» страницы «Управление коммутацией».

Панель управления содержит команды: стандартные кнопки секции модификации² «Добавить пресет»  и «Удалить пресет» .

Примечание — при удалении кнопки пресета из набора пресетов не происходит его удаления из базы блока управления «У-124».

Добавление пресета

1 Выбрать команду  «Добавить пресет».

1 Указать тип объекта: пресет или комбинированный пресет. По умолчанию номер пресета устанавливается

¹ Подробнее о работе с полями текстового ввода см. п. 5.5.

² Подробнее см. п. 5.1.

как первый свободный номер из номеров пресетов, а заголовок равен номеру пресета.

2 Задать свойства объекта аналогично окну диалога «Свойства пульта...» см. п. 5.9.2.

3 Сохранить свойства объекта. Новый объект будет размещен на поле схемы коммутации в левом верхнем углу. Объект сохранится временно, необходимо в дальнейшем сохранение набора пресетов по кнопке «Сохранить» панели управления вкладки «Редактирование»   .

4 Передвинуть созданный объект в нужное место на схеме вручную.

5 Сохранить набор пресетов по кнопке «Сохранить» панели управления вкладки «Редактирование»    или отменить изменения по кнопке «Отмена».

Добавление комбинированного пресета

В окне диалога создания комбинированного пресета (см. рис. 28) дополнительно появляется возможностью указать несколько фиксированных пресетов для выполнения и при необходимости задать задержку (таймаут) перед выполнением пресета.

Рисунок 28 Добавление комбинированного пресета

По кнопке «+ Добавить пресет» появляется числовое поле¹ для задания таймаута и выпадающий список для выбора одного из 32 фиксированных пресетов (см. рис. 29).

¹ Подробнее о работе с числовым полем см. п. 5.6.

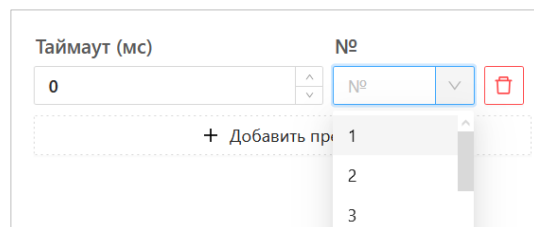


Рисунок 29 Добавить пресет

Можно добавить до 32 пресетов без повторов — ранее добавленные пресеты удаляются из выпадающего списка. При необходимости добавленный пресет можно удалить по кнопке  (подтверждения оператора не требуется).

Последовательность пресетов необходимо формировать в требуемом порядке, т.к. изменение порядка в дальнейшем не предусмотрено.

При создании комбинированного пресета цвет текста и фон для области номера кнопки будет светло-серым, пока не будет сохранена схема кнопок коммутации по кнопке «Сохранить» в панели управления страницы «Редактирование». Кроме того, до сохранения схемы недоступно будет редактирование свойств такой комбинированной кнопки (см. рис. 30); доступно изменение положения и размера.

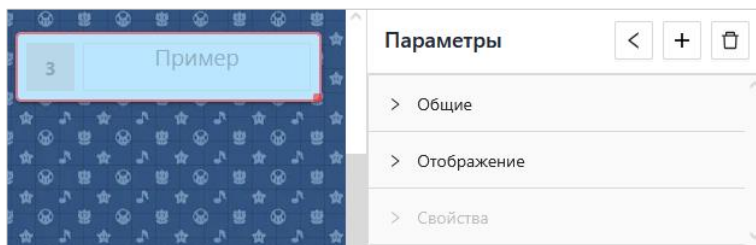


Рисунок 30 Создание кнопки комбинированного пресета

Раздел «Свойства» панели «Параметры» позволяет задать или изменить свойства кнопки пресета. Обязательные поля отмечены «*». Вид раздела зависит от типа кнопки пресета (см. рис. 31).

а) пресет

б) комбинированный пресет

Рисунок 31 Раздел «Свойства» панели «Параметры»

Для сохранения изменений в набор пресетов — кнопка «Сохранить» в разделе «Свойства», «Отмена» — сбросить изменения.

Для кнопки пресета доступно изменение текстового поля¹ «Заголовок».

Для кнопки комбинированного пресета дополнительно можно изменять/удалять уже заданные пресеты или добавлять новые, используя:

- числовое поле² для редактирования таймута;
- выпадающий список для выбора номера фиксированного пресета;
- кнопку  «Удалить» для удаления указанного пресета из набора комбинированного пресета;
- кнопку «+ Добавить пресет» для добавления пресета в набор.

¹ Подробнее о работе с полями текстового ввода см. п. 5.5.

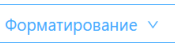
² Подробнее о работе с полями числового ввода см. п. 5.6.

3.4.7.2.3 Панель управления вкладки «Редактирование»



Рисунок 32 Панель управления вкладки «Редактирование»

Панель управления (см. рис. 32) содержит:

- Команды секций экспорта и обновления¹  «Выгрузить пресеты»,  «Загрузить пресеты» и  «Обновить».
- Кнопку  «Форматирование» (см. п. 3.4.7.2.4): выравнивание группы выделенных кнопок в наборе пресетов. Команда доступна при выделении не менее двух объектов.
- Выпадающий список команд настройки фона Рабочей области «Вид» (см. п. 5.9.4). Фон и цвета для Рабочей области (см. рис. 33) загружаются индивидуально для каждого пользователя и сохраняются сразу. При выборе любой из команд подтверждения оператора не требуется.

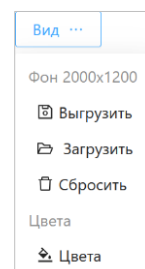
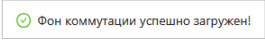


Рисунок 33 Пример применения фона на странице «Управление коммутации»

После успешной загрузки выдается временное  сообщение.

- Кнопки «Сохранить» изменения набора пресетов и «Отмена» — отмена всех несохраненных изменений набора пресетов.

¹ Подробнее см. п. 5.2

Выгрузка сохраненной версии набора пресетов осуществляется в папку «Загрузки», подтверждения оператора не требуется.

Имя сохраненного файла состоит из:

- названия «Пресеты»,
- даты в формате день-месяц-год,
- времени в формате часы-минуты-секунды,
- расширения файла «.pres».

Например, «Пресеты 04-04-2025_11-50-39.pres».

При загрузке набора пресетов из сохраненного файла после подтверждения оператора он откроется в Рабочей области для редактирования

Внимание! Загрузка набора пресетов из сохраненного файла удалит все предыдущие настройки кнопок, даже сохраненные.

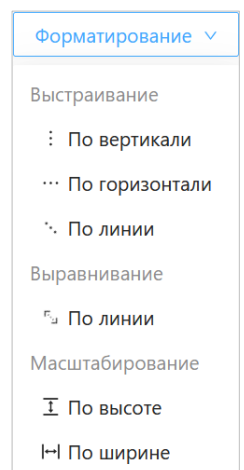
Примечание — в случае необходимости сохранения промежуточных версий набора пресетов можно периодически проводить выгрузку. Имя файла содержит дату и время выгрузки, при необходимости файл можно переименовать с указанием версии и/или внесенных изменений. Расширение файла менять не следует.

3.4.7.2.4 Команда «Форматирование» вкладки «Редактирование»

Кнопка «Форматирование» используется для размещения группы объектов на в Рабочей области. Команда доступна при выделении не менее двух объектов. Подробнее о групповом выделении см. п. 5.7.

Внимание! После завершения процесса форматирования необходимо сохранить набор пресетов.

В выпадающем списке возможностей представлены группы: «Выстраивание», «Выравнивание» и «Масштабирование».



1. Выстраивание — размещение объектов по прямой линии.

А) По вертикали: выделенные объекты выстраиваются по вертикальной прямой, которая строится по левому краю **первого выделенного объекта** (см. рис. 34). Остальные объекты перемещаются на эту прямую без изменения координаты Y.

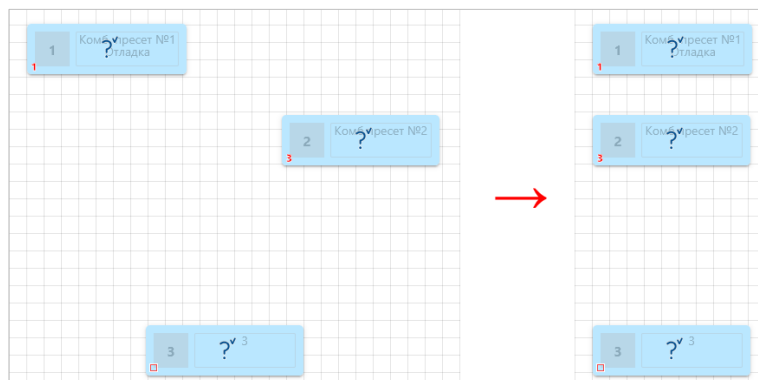


Рисунок 34 Выстраивание по вертикали

На рис. 34 приведен пример с выделением группы объектов. После выравнивания объекты № 1 и № 3 передвинуты на вертикальную прямую, проходящую через левую сторону прямоугольника кнопки пресета №1. Для дальнейшего выравнивания объектов можно использовать команду Выравнивание.

Б) По горизонтали: выделенные объекты выстраиваются по горизонтальной прямой, которая строится по верхней стороне **первого выделенного объекта** (см. рис. 35). Остальные объекты перемещаются на эту прямую без изменения координаты X. Некоторые объекты могут оказаться под другими или частично перекрываться. Для дальнейшего выравнивания объектов можно использовать команду Выравнивание.

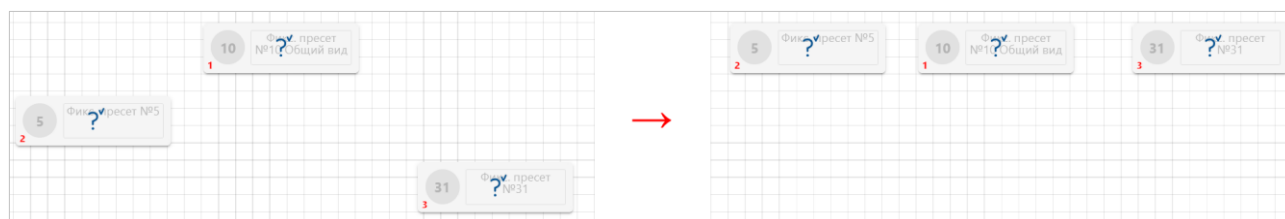


Рисунок 35 Выстраивание по горизонтали

На рис. 35 приведен пример с одиночным выделением группы объектов. После выравнивания объекты №2, 3 передвинуты на прямую, проходящую через верхнюю сторону объекта №1.

В) По линии: выделенные объекты выстраиваются по прямой, которая строится по левым верхним вершинам **первого и последнего выделенных объектов** (см. рис. 36).

Положение этих объектов фиксировано (*точка А и точка В*).

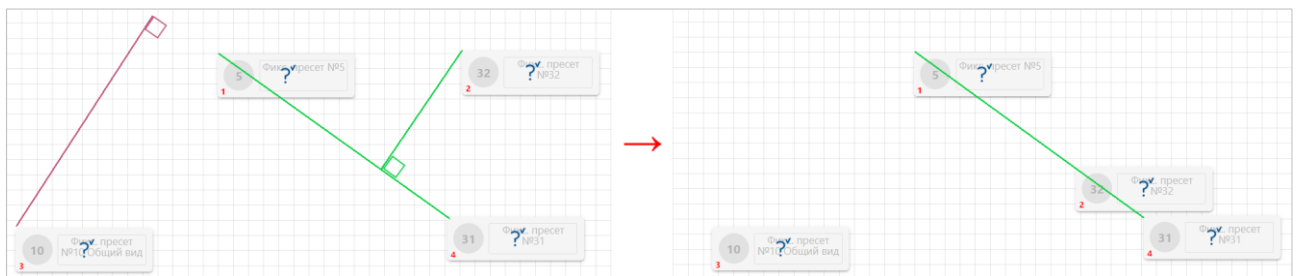


Рисунок 36 Выстраивание по линии

Остальные объекты размещаются на прямой следующим образом:

- Объекты, расположенные так, что перпендикуляр, проведенный к прямой из их левого верхнего угла, попадает на отрезок **AB**, перемещаются на прямую по перпендикуляру к ней (см. объект № 2), так что на прямой лежит верхний левый угол.
- Объекты, расположенные так, что перпендикуляр, проведенный к прямой из их центра, НЕ попадает на отрезок **AB**, НЕ ПЕРЕМЕЩАЮТСЯ (см. объект № 3).

Для дальнейшего выравнивания объектов можно использовать команду Выравнивание.

2. Выравнивание — равномерное распределение объектов вдоль прямой по линии между первым и последним объектом. Предварительно объекты должны быть выстроены по вертикали, по горизонтали или по линии.

На рис. 37 представлены 3 шага работы оператора: выделение группы объектов, выстраивание их по линии и их выравнивание (равномерное распределение) по линии.

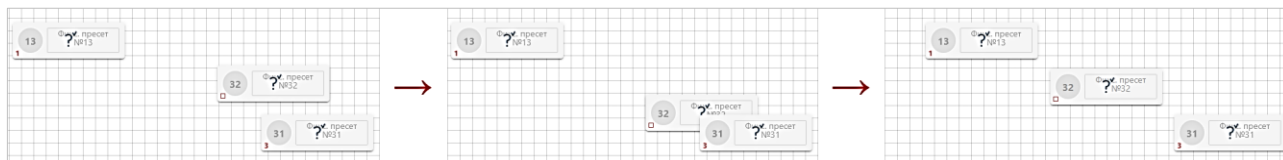


Рисунок 37 Выравнивание по линии

3. Масштабирование — выравнивание выделенных кнопок пресетов по ширине или по высоте первого выделенного объекта.

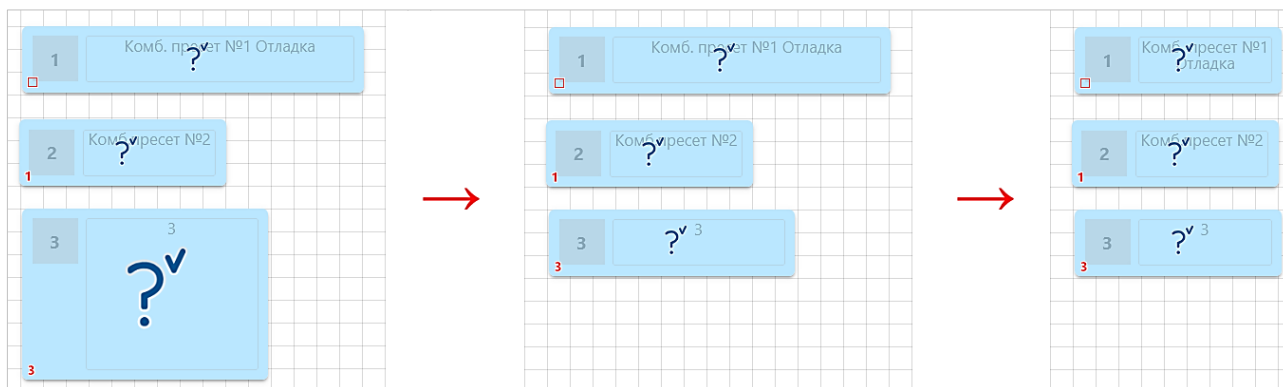


Рисунок 38 Масштабирование по высоте и ширине

На рис. 38 представлены 3 шага работы оператора: выделение группы объектов, масштабирование их по высоте объекта №1 и их масштабирование по ширине объекта №1.

3.4.8. Пункт меню «Перечень пультов»

При выборе этого пункта меню открывается страница «Перечень пультов» (см. рис. 39), в которой выводится подробная информация по пультам, установленным в зале.

Горячая клавиша для данного пункта меню — F4. По её нажатию происходит переход на страницу «Перечень пультов».

Перечень пультов						
↶ ✂ ? ✎ ? ✓ 📄 Поиск 🔍 ▼ ▲						
№	Тип	Участник	Статус	Ряд	Место	Группа
1	ПД	1 участник	Есть звук	1	1	1
3	ПД	3 участник	Есть звук	1	3	1
2	ПП	Председатель	Включен, нет звука	1	99	1
4	ПД	4 участник	Пульт заблокирован	1	4	1
5	ПД	5 участник	Ошибка	1	5	1
2	ПД	2 участник	В очереди и есть звук	1	2	1
6	ПД	6 участник	В очереди	1	6	1
1	ВМ	Трибуна	Выключен	2	1	2
2	ВМ	Трибуна 2	Выключен	2	2	2
7	ПД	7 участник	Не подключен	1	7	1
8	ПД	8 участник	Не подключен	1	8	1
9	ПД	9 участник	Не подключен	1	9	1
10	ПД	10 участник	Не подключен	1	10	1
11	ПД	11 участник	Не подключен	1	11	1

Всего: 108

<
1
2
3
4
5
6
>

20 / стр. ▼

Рисунок 39 Пункт меню «Перечень пультов»

Страница «Перечень пультов» содержит:

- Панель управления страницы, см. п. 3.4.8.2;
- Таблицу «Перечень пультов», см. п. 3.4.8.1;
- Панель навигации

Всего: 108 < 1 2 3 4 5 6 > 20 / стр. ▼

, см. п. 5.3.3.

В панели навигации по умолчанию установлено 200 строк на странице. Если пользователь выберет другое значение, оно сохраняется и запоминается при переходах по страницам АРМ и по окончании работы.

3.4.8.1. Таблица «Перечень пультов»

Таблица содержит список всех устройств с их свойствами, которые могут быть установлены и подключены в зале заседаний: 99 пультов участников, 2 специализированных пульта председателя, 1 выделенный пульт председателя, 6 вынесенных микрофонов.

Таблица «Перечень пультов» содержит поля:

- «№»: логический номер устройства.
- «Тип»: тип пульта — ПД (пульт делегата), ВМ (выносной микрофон), ВПП (выделенный пульт председателя), ПП (пульт председателя).
- «Участник»: заголовок (подпись пульта) из текущего профиля.
- «Статус»: статус пульта — «В очереди», «В очереди и есть звук», «Включен, нет звука», «Есть звук», «Выключен», «Выключен и есть звук», «Не отвечает», «Ошибка», «Пульт заблокирован», «Не подключен».
- Ряд, место и группа, которые заданы для данного пульта.

В списке осуществляется цветовая индикация состояний пультов:

- синий фон строки: текущая строка таблицы;
- зеленый фон строки: микрофон включен;
- желтый фон строки: подан запрос с пульта;
- серый фон строки: пульт заблокирован;
- красный цвет строки: пульт, зафиксирован системой как сбойный;
- нет цвета (белый): пульт выключен или не подключен;
- серый цвет текста: пульт не отвечает.

Действия в таблице «Перечень пультов»

- 1 Основные действия в таблице см. п. 5.8.
- 2 Особенности сортировки в таблице «Перечень пультов».

– Первоначальная сортировка списка производится по столбцу «№».

– Поля «№», «Ряд», «Место», «Группа»: как сортировка чисел.

№	Тип	Участник
1	ПД	1 делегат
2	ПД	2 делегат
3	ПД	3 делегат
4	ВМ	Трибуна

– Поле «Тип»: специальная сортировка в порядке возрастания и убывания в соответствии с набором значений типов: 1) ПП, 2) ВПП, 3) ПД, 4) ВМ.

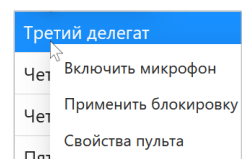
– Поле «Участник»: как сортировка текстовых строк.

– Поле «Статус»: специальная сортировка в порядке возрастания и убывания в соответствии с набором значений статусов: 1) «Включен, нет звука», 2) «Есть звук», 3) «Пульт заблокирован, 4) «Подключен», 5) «Ошибка», 6) «Выключен», 7) «В очереди», 8) «В очереди и есть звук», 9) «Не подключен», 10) «Не отвечает», 11) «Выключен и есть звук».

Если задана сортировка, то после перехода на другие страницы АРМ и возврата на страницу «Перечень пультов» любая сортировка сбрасывается, и список отсортирован по полю «№».

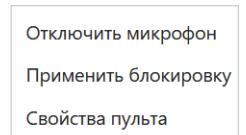
3 Контекстное меню

– Вызов контекстного меню: щелчок ПКМ по строке устройства. Положение меню: ниже и правее позиции мыши.

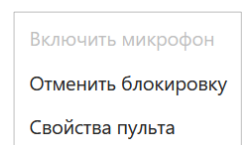


Первые два пункта локального меню могут изменять свое содержание в зависимости от текущего состояния пульта:

– Если у пульта уже включен микрофон, то первая строка заменяется на «Отключить микрофон».



– Если пульт уже был заблокирован, то включение микрофона недоступно, а вторая строка заменяется на «Отменить блокировку».



- В случае отсутствия установленного соединения (устройство не подключено) первые два пункта меню блокируются.
- Для пультов Председателя¹ в контекстном меню нет команды «Применить блокировку», а команда «Включить/Отключить микрофон» заблокирована.
- Для вынесенных микрофонов заблокирована команда «Применить блокировку».

Пункт «Свойства пульта» доступен всегда и позволяет изменить настройки конкретного пульта аналогично пункту меню «План системы» — вкладка «Редактирование» (см. п. 3.4.6.2).

3.4.8.2. Панель управления страницы «Перечень пультов»

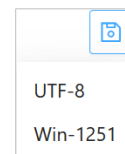


Рисунок 40 Панель управления страницы «Перечень пультов»

Панель управления (см. рис. 40) содержит стандартные команды:

- Секции экспорта и обновления:  «Обновить» и  «Выгрузить»; (см. п. 5.2).

Сохранение списка пультов осуществляется в файл CSV-формата в папку Загрузки. Если в дальнейшем с файлом выгрузки планируется работа в операционной системе Linux, то лучше использовать кодировку Юникод «UTF-8», если в Windows, то — кириллицу «Win-1251». Имя файла состоит из заголовка «Перечень пультов», даты и времени выгрузки, например, «Перечень пультов 30-04-2025_11-56-30.csv».



- Секции управления пультами (см. п. 5.9.1):
 -  «Включить микрофон» /  «Отключить микрофон» для текущего пульта.

¹ За исключением случаев, описанных в п. 3.2.2.7

-  «Применить» /  «Отменить блокировку» для текущего пульта (кроме не подключенных устройств, вынесенных микрофонов и пультов Председателя).
 -  «Блокировать ВСЕ пульты» (кроме не подключенных устройств, а также вынесенных микрофонов и пультов Председателя).
 -  «Разблокировать ВСЕ пульты» (кроме не подключенных устройств).
- Секции модификации:  редактировать «Свойства пульта», кроме № пульта; подробнее см. п. 5.9.1.
- Секции настройки отображения:  «Поиск» контекста от текущей строки в таблице (см. п. 5.3.2). Поиск проводится по всем полям таблицы.

3.4.9. Пункт меню «Списки участников»

Страница «Списки участников» состоит из трех блоков: «1. Записавшиеся», «2. Выступающие» и «3. Выступившие». Эти списки отображаются за текущий день и одинаковы для всех пользователей.

Горячая клавиша для данного пункта меню — F6. По её нажатию происходит переход на страницу «Списки участников».

В столбцах «Участник» отображается заголовок (подпись) пульта. При смене профиля в блоках «1. Записавшиеся», «2. Выступающие» информация в столбцах «Участник» изменится; в блоке «3. Выступившие» — не изменится для ранее выступивших участников.

Списки участников

1. Записавшиеся			2. Выступающие				3. Выступившие				
№	ID	Участник	ID	Тип	Участник	Время	ID	Участник	Начало	Конец	Время
1	4	ПД 4	2	ВМ	ВМ 2	00:00:14	5	ПД 5	17:26:45	17:26:46	00:00:00
2	2	ПД 2	1	ПД	ПД 1	00:00:22	6	ПД 6	17:26:41	17:26:44	00:00:00
3	3	ПД 3					3	ПД 3	17:26:39	17:26:41	00:00:00
4	6	ПД 6					2	ПД 2	17:26:19	17:26:38	00:00:00
5	5	ПД 5					1	ПД 1	17:26:15	17:26:19	00:00:00
							4	ПД 4	17:26:07	17:26:14	00:00:05

Рисунок 41 Страница «Списки участников»

3.4.9.1. Блок «1. Записавшиеся»

Блок «1. Записавшиеся» (см. рис. 41), позволяет оператору просматривать и управлять очередью записавшихся на выступление. В таблице представлены строки в порядке, в котором делегаты находятся в очереди.

Список содержит:

- «№»: порядковый номер в очереди;
- «ID»: логический номер пульта;
- «Участник»: заголовок (подпись) пульта.

Текущая строка в списке выделяется синим цветом

Действия в блоке «1. Записавшиеся»

- Просмотр списка записавшихся.
- Управление очередью с использованием команд панели управления.

В панели  расположены стандартные команды секции управления пультами:

-  «Включить микрофон» текущему записавшемуся делегату; быстрая команда — двойной щелчок ЛКМ.
-  «Применить блокировку» пульта текущего участника из списка,
- Кроме того, в панели управления размещено информационное поле, отображающее общее количество записавшихся.

– Вызов контекстного меню для текущей строки списка: щелчок ПКМ. Пункты меню аналогичны командам панели управления.

№	ID	Участник
1	3	3 участник
2	Включить микрофон	
3	Применить блокировку	

При блокировке пульта:

- устройство удаляется из списка записавшихся, в других списках участников пульт не появляется;
- на других страницах АРМ пульт отображается, как заблокированный.

При включении микрофона записавшийся участник удаляется из панели «1. Записавшиеся» и появляется последней строкой в панели «2. Выступающие». на других страницах АРМ пульт отображается как «Включен, нет звука» или «Есть звук».

3.4.9.2. Блок «2. Выступающие»

Блок «2. Выступающие» (см. рис. 41) позволяет оператору просматривать и управлять списком всех выступающих на данный момент делегатов. В таблице представлены строки в порядке, в котором делегаты начали выступать.

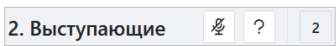
Текущая строка (строка, на которой стоит курсор) в списке выделяется синим цветом.

Список содержит:

- «ID»: логический номер пульта;
- «Тип»: тип пульта;
- «Участник»: заголовок (подпись) пульта;
- «Время»: изменяющаяся длительность выступления в соответствии с заданным режимом отсчета времени выступления, пока делегат выступает. Изменение режима отсчета времени выступления (см. п. 3.4.12) приведет к немедленному показу общего времени выступления так, как того требует установленный режим. Обновление временных параметров выполняется раз в секунду.

Число строк в данном списке не может превышать 15, которые складываются из максимальных 9 одновременно включенных микрофонов в зале на пультах системы и до 6 включенных вынесенных микрофонов (в зависимости от комплектации оборудования системы).

Действия в блоке «2. Выступающие»

- Управление списком выступающих с использованием команд панели управления . В панели расположены стандартные команды секции управления пультами

-  «Отключить микрофон» текущему выступающему; быстрая команда — двойной щелчок ЛКМ.
-  «Применить блокировку» пульта текущего выступающего участника,
- Кроме того, в панели управления размещено информационное поле, отображающее общее количество записавшихся.

— Вызов контекстного меню для текущей строки списка: щелчок ПКМ. Пункты меню аналогичны командам панели управления «2. Записавшиеся».

ID	Тип	Участник
2	ПД	2 участник
3	Отключить микрофон	
	Применить блокировку	

При отключении микрофона выступающий:

- снимается с выступления и помещается в список выступивших в начало списка «3. Выступившие»;
- на других страницах АРМ пульт отображается как опознанное работоспособное устройство со статусом «Выключено» (см. Таблица 4).

При блокировке пульта выступающий:

- снимается с выступления и помещается в список выступивших в начало списка «3. Выступившие»;
- на других страницах АРМ пульт отображается как опознанное работоспособное устройство со статусом «Пульт заблокирован» (см. Таблица 4).

3.4.9.3. Блок «3. Выступившие»

Блок «3. Выступившие» (см. рис. 41) позволяет оператору просматривать список выступивших за текущий день работы системы.

В таблице представлены строки в обратном хронологическом порядке окончания выступлений участников (последний закончивший — первый в списке). Текущая строка в списке выделяется синим цветом.

Список содержит:

- «ID»: логический номер пульта;

- «Участник»: заголовок (подпись) пульта.
- «Начало» / «Конец»: времена начала и конца выступления;
- «Время»: общее время выступления делегата.

Общее время выступления делегата определяется, исходя из установленных параметров ведения протокола (см. пп. 3.2.2.5, 3.4.12). Изменение режима определения времени выступления не оказывает влияния на уже попавшие в этот список данные.

Действия в блоке «3. Выступившие»



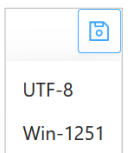
- Просмотр списка выступивших: для прокрутки большого списка можно использовать строку вертикальной прокрутки или колесико мыши.
- Просмотр количества выступивших за текущий день — информационное поле, отображающее общее количество выступлений.
- Выгрузка списка выступивших за указанный день в выбранной кодировке по кнопке  «Выгрузить список выступивших». Это стандартная команда секции экспорта и обновления¹, формат выгрузки — CSV.

Предварительно перед выгрузкой необходимо выбрать:

- дату заседания с помощью стандартной команды секции настройки отображения «Выбор даты»  (см. п. 5.3.1);

Примечание — количество дней сохранения списков выступивших на заседаниях задается при инсталляции системы.

- кодировку файла CSV в выпадающем списке; если в дальнейшем с файлом выгрузки планируется работа в операционной системе Linux, то лучше использовать кодировку Юникод «UTF-8», если в Windows, то кириллицу «Win-1251».



¹ Подробнее см. п. 5.2

3.4.10. Пункт меню «Пользователи»

О ролях пользователей см. п. 3.2.2.9.

Внимание! Добавление, удаление, редактирование и активирование сотрудника разрешено только пользователям с ролью «Администратор».

Страница «Пользователи» (см. рис. 42), содержит:

- Заголовок страницы.
 - Панель инструментов, включающую:
 - стандартные кнопки секций: экспорта и обновления¹ () , модификации² (, , ) и настройки отображения³ ( Поиск  
);
 - переключатель Активность  «Активность».
- Список пользователей: таблица с полями: «ID», «Логин», «Имя», «Роль», «Акт.» пользователя. Текущая строка помечается светло-синим цветом.

				Активность 	Поиск 		
ID	Логин	Имя	Роль	Акт.			
1	0	Основной	Администратор	Да			
2	ilya	Илья	Администратор	Да			
3	alex	Александр1	Администратор	Да			
8	maker111762		Администратор	Да			
18	test		Администратор	Да			
22	Sveta	Светлана	Администратор	Да			
23	a1		Администратор	Да			
27	100	Оператор зала №1	Оператор				
29	Leon		Администратор	Да			
30	222	Оператор зала №2	Оператор	Да			
31	333	Оператор зала №3	Оператор				

Рисунок 42 Страница «Пользователи»

Горячая клавиша для данного пункта меню — F7. По её нажатию происходит переход на страницу «Пользователи».

¹ Подробнее см. п. 5.2.

² Подробнее см. п. 5.1.

³ Подробнее см. п. 5.3.

А) Добавить пользователя

По кнопке  «Добавить сотрудника» открывается панель добавления пользователя (см. рис. 43), которая содержит обязательные поля: «Логин», «Имя пользователя», «Роль», «Новый пароль» и «Контроль пароля». А также кнопки «Отменить» для сброса введенных данных и «Сохранить» для создания пользователя.

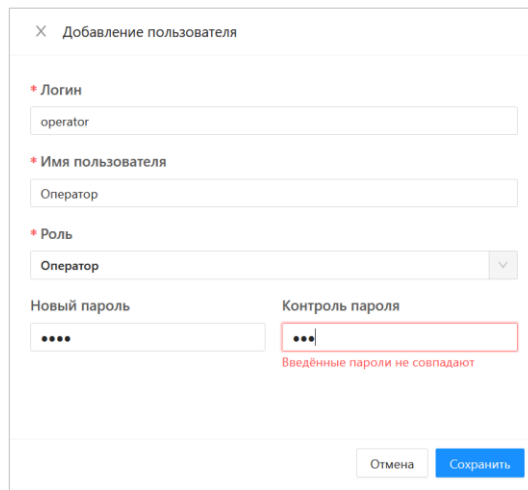


Рисунок 43 Панель «Добавление пользователя»

Параметры полей панели сотрудника:

- «Логин»: символы, доступные для ввода с клавиатуры, регистр символов важен, длина от 3 до 15 символов. Запрещенные символы: /, \, |, :, *, ?, “, <, >, #, \$, %, +, =, !, ', ` , @, &, {, }.
- «Имя пользователя»: символы, доступные для ввода с клавиатуры, регистр символов важен, длина — не более 50 символов. Поле может быть пустым. Длина поля «Имя пользователя» задается в системных настройках АРМ.
- «Пароль»: длина от 4 до 10 символов. Пароль не может быть пустым или состоять из пробелов.
- «Контроль пароля»: необходимо повторно ввести пароль. Если введенные данные не совпали с данными в поле «Пароль», то система сообщит об ошибке.

Примечание — Пароль посмотреть нельзя.

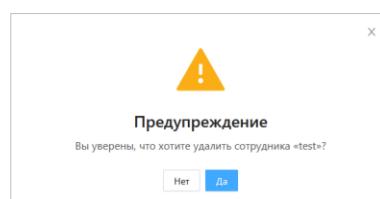
После создания пользователя данные о нем появляются в списке пользователей. Новый пользователь сможет работать с АРМ после активации.

При входе нового пользователя в систему:

- Индивидуальных конфигураций зала нет, поэтому открывшаяся Рабочая область пуста.
- Профиль отобразится тот, который установлен в системе.
- Набор пресетов отобразится тот, который имеется в АРМ.

Б) Удалить пользователя

При удалении в списке пользователей текущего сотрудника (на котором установлен курсор) необходимо подтверждение оператора.



Особенности команды удаления — пользователь не может:

- удалить себя;
- деактивировать себя.

При удалении пользователя, если в текущий момент он работает в АРМ, произойдет автоматический выход его из системы. Кроме того, все его невыгруженные конфигурации (мнемосхемы) зала будут потеряны.

В) Изменить пользователя

Установите курсор на строке нужного пользователя. По кнопке  «Редактировать» открывается панель аналогичная добавлению сотрудника, но заполненная уже имеющейся информацией, кроме пароля.

Измените требуемую информацию. Сохраните изменения.

Примечание — пароль:

- посмотреть нельзя;
- можно оставить старый, если оставить поля «Новый пароль» и «Контроль пароля» пустыми (не задавать);
- можно задать вновь старый или указать новый.

При изменении пользователя, если в текущий момент он работает в АРМ, произойдет автоматический выход его из системы. Для продолжения работы необходимо снова авторизоваться в АРМ.

Г) Активировать / деактивировать пользователя

Установите курсор на строке нужного пользователя и выключите или включите активность с помощью переключателя .

При активации в столбце «Акт.» строки пользователя появится значение «Да» и сотрудник сможет работать в АРМ,

При деактивации в столбце «Акт.» строки пользователя появится значение «пусто». Если в текущий момент сотрудник работает в АРМ, произойдет автоматический его выход из системы.

3.4.11. Пункт меню «Системные сообщения»

Данный пункт открывает список «Системные сообщения» (см. рис. 44), содержащий хронологический список сообщений о событиях во время работы АРМ.

Горячая клавиша для данного пункта меню — F9. По её нажатию происходит переход на страницу «Системные сообщения».

Для каждого пользователя список ошибок индивидуальный. Тем не менее часть общих событий также записывается в него: работа с профилями, сообщения сервера, изменения схемы настроек зала и т.д.

Количество дней для отображения системных сообщений задается в системных настройках АРМ при инсталлировании конференц-системы.

Системные сообщения

Поиск

Дата, время	Сообщение
15 апр. 2025, 17:01:42	Конфигурация зала Изменена конфигурация зала: Схема размещения №1а-кр
15 апр. 2025, 17:01:39	Профиль имён Исправлен профиль имён: Комитет 2 2025-04-08
15 апр. 2025, 17:01:24	Конфигурация зала Изменена конфигурация зала: Схема размещения №1-07
15 апр. 2025, 17:01:21	Профиль имён Исправлен профиль имён: Комитет 2 2025-04-08
15 апр. 2025, 17:00:48	Конфигурация зала Изменена конфигурация зала: Схема размещения №1 стол
15 апр. 2025, 17:00:42	Профиль имён Исправлен профиль имён: Комитет 2 2025-04-08
15 апр. 2025, 16:59:45	Профиль имён Установлен текущий профиль: Комитет 2 2025-04-08
15 апр. 2025, 16:59:41	Профиль имён Установлен текущий профиль: Базовые имена
15 апр. 2025, 16:59:39	Профиль имён Установлен текущий профиль: system 2ф
15 апр. 2025, 16:59:35	Профиль имён Установлен текущий профиль: Комитет 1
15 апр. 2025, 16:59:32	Профиль имён Установлен текущий профиль: Первый файл2
15 апр. 2025, 16:59:28	Профиль имён Установлен текущий профиль: Первый файл1
15 апр. 2025, 16:59:18	Профиль имён Исправлен профиль имён: Комитет 2 2025-04-08
15 апр. 2025, 16:58:57	Профиль имён Установлен текущий профиль: Комитет 2 2025-04-08
15 апр. 2025, 16:51:05	Авторизация/Аутентификация Пользователь 'Sveta' авторизован

Всего: 17

<

1

>

20 / стр.

Рисунок 44 Страница «Системные сообщения»

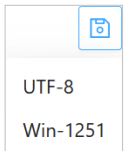
В процессе функционирования в АРМ возникают различные события, которые могут являться как ошибками в его работе, так и просто информирующими сообщениями о работе АРМ. Все эти события фиксируются в специальном списке сообщений — «Системные сообщения». Для каждого события в этом списке указывается точные дата и время его возникновения и сопоставляется

текстовая расшифровка, которая объясняет суть произошедшего. Список событий отсортирован в обратном хронологическом порядке.

Кроме списка, страница содержит:

– панель управления с командами из секции экспорта и обновления¹ «Обновить»  и «Скачать» , а также командой «Поиск»  из секции настройки отображения (см. п. 5.3.2).

Сохранение списка сообщений осуществляется в CSV файл в папку Загрузки. Если в дальнейшем с файлом выгрузки планируется работа в операционной системе Linux, то лучше использовать кодировку Юникод «UTF-8», если в Windows, то кириллицу «Win-1251».



– панель навигации (см. п. 5.3.3). В панели навигации по умолчанию установлено 20 строк на странице. Если пользователь выберет другое значение, то после перехода по страницам и возврата на страницу «Системные сообщения» вновь установится значение по умолчанию.

3.4.12. Пункт меню «Настройки»

Страница «Настройки» содержит заголовок страницы и панели «Параметры ведения протокола» и «Файлы настройки У-124» (см. рис. 45).

Горячая клавиша для данного пункта меню — F10. По её нажатию происходит переход на страницу «Настройки».

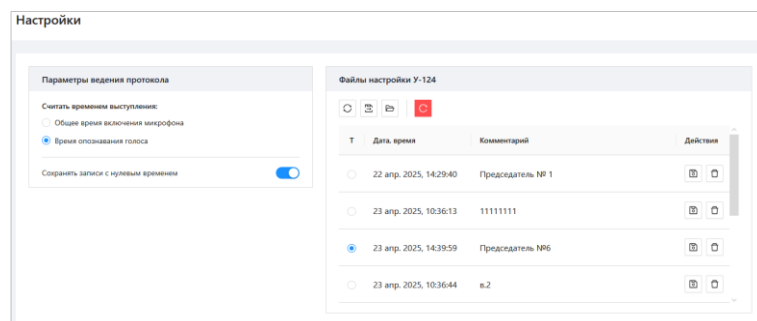


Рисунок 45 Страница «Настройки»

¹ Подробнее см. п. 5.2.

3.4.12.1. Панель «Параметры ведения протокола»

Панель «Параметры ведения протокола¹» включает (рис. 46):

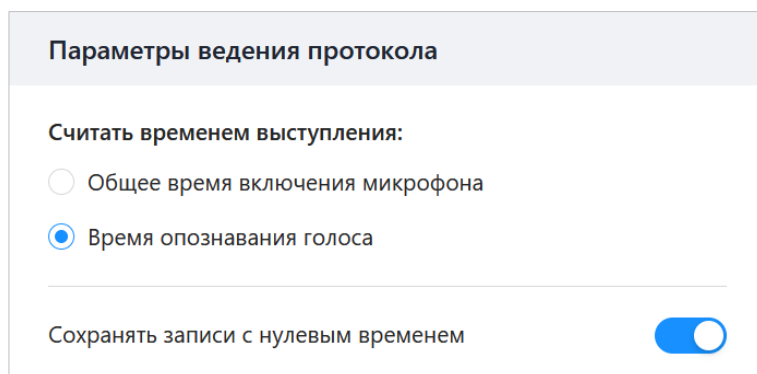


Рисунок 46 Панель «Параметры ведения протокола»

- Переключатель «Считать временем выступления»: для задания параметра учета времени выступления делегата.
- Флаг «Сохранять записи с нулевым временем», который имеет смысл только при установке определения времени выступления «Время опознавания голоса».

Заданные параметры вступят в действие сразу, но не повлияют на времена ранее выступивших участников.

¹ Подробнее о параметрах см. п. 3.2.2.5.

3.4.12.2. Панель «Файлы настройки У-124»

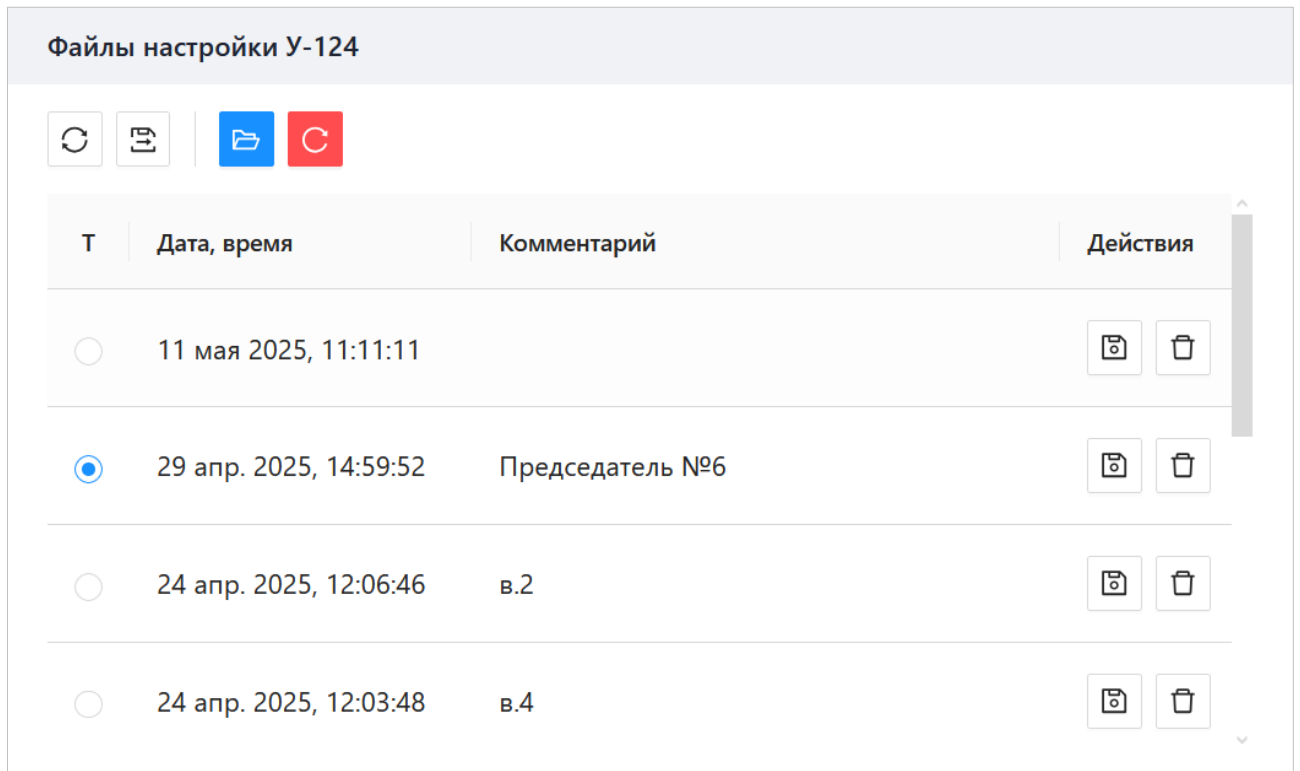


Рисунок 47 Панель «Файлы настройки У-124»

Панель «Файлы настройки У-124» (см. рис. 47) содержит панель управления и список сохраненных настроек. Список упорядочен по дате и времени сохранения в обратной хронологической последовательности.

А) Поля списка сохраненных настроек «У-124» (см. рис. 47)

– «Т»: указатель сохраненной настройки блока «У-124», соответствующей текущему состоянию блока «У-124»:

- первая найденная настройка, соответствующая текущему состоянию блока «У-124» обозначается символом «»;
- настройки, не соответствующие текущему состоянию блока «У-124», обозначаются символом «».

– «Дата, время»: дата и время сохранения настройки в список.

– «Комментарий»: пояснения (заголовок) к сохраненной настройке.

Длина текстового поля не более 100 символов.

- Работа с полем «Комментарий»: двойной щелчок ЛКМ по комментарию — вход в редактирование текстового поля¹.

— Кнопки «Действия»:  «Выгрузить настройку» и  «Удалить настройку»

Б) Работа со списком сохраненных настроек (см. рис. 48).

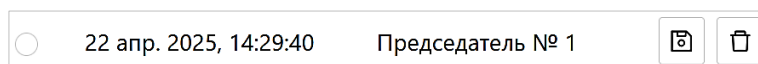
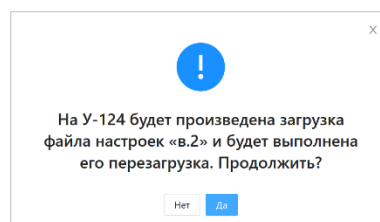


Рисунок 48 Строка из списка сохраненных настроек блока «У-124»

— Загрузить сохраненную настройку в блок «У-124»: щелкнуть по  в поле «Т» нужной строки. При этом АРМ попросит подтвердить действия по загрузке выбранной настройки в блок «У-124» и его перезагрузке с новыми параметрами.



— Выгрузить сохраненную настройку: стандартная кнопка секции экспорта и обновления²  «Выгрузить». Выгрузка производится в формате zip в папку Загрузки, имя файла состоит из даты и времени выгрузки, например, «21-04-2025_13.32.49.zip». Сам файл включает данные настроек и комментарий (заголовок) настройки.

— Удалить сохраненную настройку: стандартная кнопка секции модификации³  «Удалить». Необходимо подтверждение оператора.

— Если удаляется настройка, совпадающая с настройками «У-124», то будет либо выбрана первая, совпадающая с удаленными настройками, либо, сохраненная настройка не будет выбрана.

При многопользовательской работе со страницей «Настройки» и удалении одним из пользователей настройки из списка панель «Файлы настройки У-124» блокируется на время удаления настройки.

¹ Подробнее о работе с текстовым полем см. п. 5.5.

² Подробнее см. п. 5.2.

³ Подробнее см. п. 5.1.

В) Команды панели управления настройками «У-124» (см. рис. 49)

Рисунок 49 Панель «Файлы настройки У-124»: панель управления

-  **«Обновить»**: считать настройки «У-124» и сравнить их с настройками из списка сохраненных. Сравниваются данные из пунктов меню блока «У-124» и сохраненных настроек: «База пультов», «База видео», «База акустики», «Настройки», «Работа с видео». Первая сохраненная настройка, совпадающая с настройками блока «У-124», будет помечена как текущая. Если совпадения нет, текущая настройка не будет выбрана.
-  **«Чтение текущих настроек с «У-124»**: считать настройки блока «У-124» и сохранить их в список настроек (по кнопке «Считать»). При сохранении необходимо задать комментарий (заголовок) сохраняемой настройки в поле текстового ввода¹ (см. рис. 50).

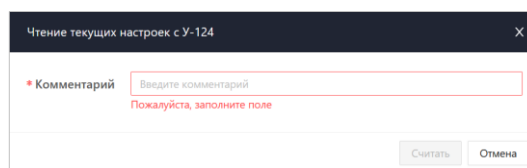
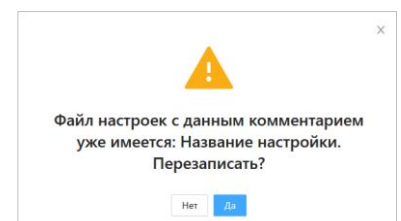


Рисунок 50 Ввод текста комментария к настройке

При сохранении проверяется уникальность текста комментария.

- При совпадении текста комментария с уже существующей сохраненной настройкой АРМ выдаст сообщение.
- При уникальности текста комментария, настройка сохранится в список.



-  **«Загрузить настройку»**: загрузить файл настроек напрямую в «У-124». В стандартном диалоге ОС необходимо выбрать файл и нажать кнопку «Открыть».

¹ Подробнее о работе с текстовым полем см. п. 5.5.

-  «Перезапустить У-124»: выполнить сброс и повторную загрузку текущих настроек блока «У-124». Необходимо подтверждение оператора.

3.4.13. Пункт меню «Версия»

Данный раздел информирует о текущей версии АРМ (см. рис. 51).

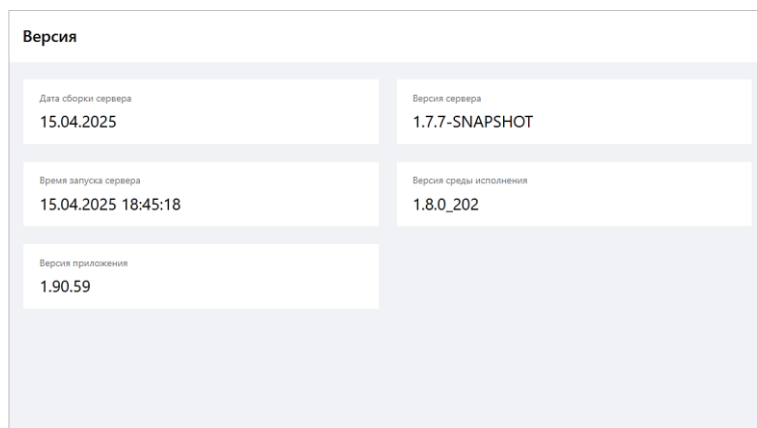


Рисунок 51 Страница «Версии»

3.4.14. Выход из АРМ

Для окончания работы программы необходимо:

- щелкнуть ЛКМ по имени пользователя;
- выбрать пункт меню «Выход»;
- на появившийся запрос дать нужный ответ;

кнопка «Да» — продолжить работу в АРМ.

Если есть несохраненные изменения в конфигурации или наборе пресетов, перед выходом пользователь должен их сохранить или отменить изменения (см. рис. 52).

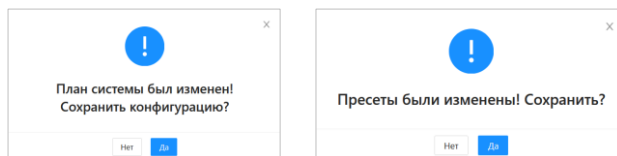
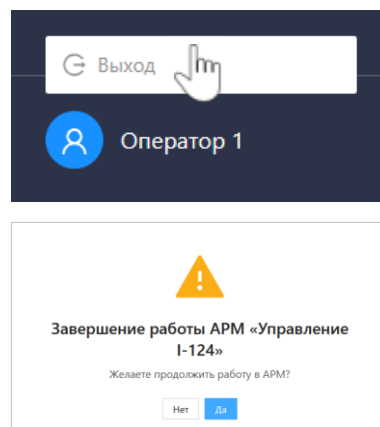


Рисунок 52 Запросы на сохранение изменений при выходе из АРМ

Если пользователь закрыл вкладку браузера или окно браузера, АРМ запрашивает подтверждение на окончание работы, например, см. рис. 53.



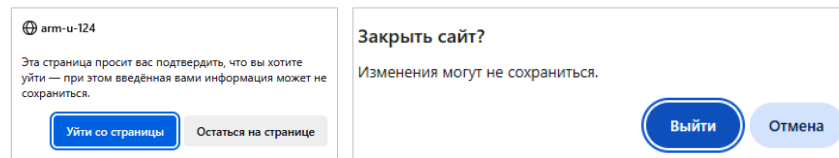


Рисунок 53 Варианты подтверждения выхода в зависимости от браузера

4. СПО «СЕРВИС УПРАВЛЕНИЯ S-124»

4.1. Назначение сервиса управления S-124

Сервис управления S-124 предназначен для работы в составе программно-аппаратного комплекса конференц-системы «Круглый стол» для управления микрофонами на рабочих местах и видеокамерами зала.

В задачи сервиса входит взаимодействие с блоком «У-124» и АРМ «Управление конференц-системой».

4.2. Подготовка к развертыванию сервиса управления S-124 на компьютере

Перед запуском сервиса необходимо выполнить инсталляцию ПО и его конфигурирование. После успешной инсталляции и конфигурирования запуск S-124 выполняется в автоматическом режиме без авторизации.

4.3. Инсталляция S-124

Перед инсталляцией S-124 на виртуальной машине с ОС Linux необходимо установить дополнительное ПО: Java 8 (8u202). Дистрибутив хранится на официальном сайте¹ компании-разработчика Oracle и распространяется свободно:

Установка Java выполняется в командной строке от имени супер пользователя:

```
sudo mkdir -p /usr/java
sudo cp jdk-8u202.tar.gz /usr/java;
cd /usr/java
sudo tar zxvf /usr/java/jdk-8u202.tar.gz;
sudo rm jdk-8u202.tar.gz
sudo update-alternatives --install \
"/usr/bin/java" "java" "/usr/java/jdk1.8.0_202/bin/java" 0;
```

¹ <https://www.java.com/ru/>

Проверить установку можно с помощью команды:

```
java -version
```

Инсталлируется S-124 копированием файла `S-124-номер_версии.jar` в каталог `/usr/prominform/S-124`. Например:

```
cp S-124-1.9.7.jar /usr/prominform/S-124
```

После копирования исполняемого файла необходимо сформировать `systemd`-службу для автоматического запуска ПО, для чего следует создать файл с именем `S-124.service` в каталоге `/etc/systemd/system`:

```
sudo touch /etc/system/system/S-124.service
```

Далее следует создать скрипт в каталоге `/usr/prominform/S-124` с именем `run.sh` для запуска ПО с содержимым (см. ниже):

```
#!/bin/sh
APP="$(ls | grep .jar)";
java -jar $APP >> /dev/null;
```

Затем надлежит настроить `systemd`-службу, заполнив файл `/etc/systemd/system/S-124.service`:

```
[Unit]
Description= System U-124 server(S-124)
After=syslog.target network.target
[Service]
User=user #пользователь для запуска службы
WorkingDirectory=/usr/prominform/S-124
SuccessExitStatus=143
ExecStart=/bin/bash /usr/prominform/S-124/run.sh
TimeoutStopSec=10
Restart=on-failure
RestartSec=5
[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

Службу `S-124.service` необходимо включить в автозапуск:

```
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl enable S-124.service
```

4.4. Конфигурирование сервиса управления S-124

Конфигурация S-124 содержится в файле `application.yaml`, который находится в каталоге `/usr/prominform/S-124`. Параметры конфигурации см. Приложение А.

После выполненных операций по конфигурированию S-124 необходимо перезапустить службу:

```
sudo systemctl restart S-124.service
```

4.5. Логирование

Логирование — это фиксация и структурирование информации о работе системы в отдельные лог-файлы с возможностью быстрого доступа к ним в случае необходимости. Файлы содержат отчет обо всем, что происходило с системой: какие действия совершали конкретные пользователи, когда это происходило, как система реагировала на события и т.д.

По умолчанию логи записываются в рабочей директории в каталог `logs-production` в файл `backend.log`.

Логи являются перезаписываемыми: максимум 3 файла по 40 Мб, архивация не используется. Файлы имеют имена `backend.log` (текущий), `backend1.log`, `backend2.log` (самый старый).

Ротация файлов логирования представляет собой одновременное удаление старых файлов и замену их вновь созданными. Во время ротации происходит несколько технических процедур: сохранение нового лога, переименование ранее сформированных файлов и удаление самых старых.

4.6. Обеспечение безопасности S-124

Локальная сеть, в которую подключены аппаратные и программные модули конференц-системы «Круглый стол», отделена от внешней сети с помощью файервола.

Предотвращение несанкционированного доступа к локальной сети является задачей администратора конференц-системы «Круглый стол» или администратора данной локальной сети.

4.7. Состав ПО сервиса управления S-124

В состав ПО входят файлы:

- S-124.jar: исполняемый модуль S-124;
- application.yaml: файл конфигурации для S-124.

5. ТИПОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ИНТЕРФЕЙСА АРМ

Страницы АРМ для воздействия на содержимое имеют панели и строки управления, включающие однотипные кнопки в различных комбинациях и специфические кнопки, характерные только для конкретных страниц АРМ.

Рассмотрим типовые кнопки панелей управления.

В общем случае панель состоит из секций: модификации; экспорта и обновления; управления пультами — отделенных друг от друга вертикальными линиями.

5.1. Секция модификации

Эта группа включает стандартные кнопки, предназначенных для изменения данных. Для каждой страницы определен свой набор стандартных и специфических кнопок.

Основными кнопками являются:

-  добавить объект;
-  /  удалить объект;
-  копировать текущий объект;
-  редактировать текущий объект.

Кнопки  **добавления** и  **редактирования** вызывают диалог редактирования объекта. В основной части диалога располагается область отображения данных, которая изменяется в зависимости от типа данных. При добавлении объекта поля пусты, при редактировании содержат ранее введенные данные. В нижней части диалога располагаются кнопки:

- «Сохранить», для применения установленных параметров;
- «Отменить», для отмены всех изменений и закрытия окна.

Кнопка  /  **удаления** позволяет удалить текущий объект; обычно требуется подтверждения оператора на выполнение этого действия.

Кнопка  **копировать** текущий объект вызывает окно диалога для задания имени объекта-копии. Первоначально имя нового объекта совпадает с именем копируемого. Необходимо изменить имя объекта-копии.

В нижней части диалога располагаются кнопки:

- «Сохранить», для создания копии объекта;
- «Отменить», для отмены создания копии и закрытия окна диалога.

5.2. Секция экспорта и обновления

Эта группа состоит из кнопок, предназначенных для обновления, выгрузки и загрузки данных.

Основными кнопками являются:

-  «Обновить»;
-  «Выгрузить в файл»;
-  «Загрузить файл».

А) Обновить

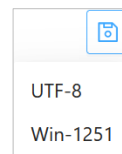
При нажатии кнопки  «Обновить» происходит обновление таблицы данных или конфигурации системы, при этом АРМ формирует запрос к системе, которая, в свою очередь, пересылает АРМ обновленный вариант содержимого.

Б) Скачать / Сохранить / Выгрузить в файл

Команда  позволяет оператору сохранить в папку Загрузки данные текущего объекта в отдельный файл в некотором формате: конфигурацию, профиль, список выступивших, список системных сообщений, фон Рабочей области и т.д.

В зависимости от типа данных файл выгружается в единственном возможном формате: CSV, CONF, PROF, PRES, графических форматах¹ и т.д. в папку «Загрузки»².

При сохранении данных в формате CSV потребуется выбрать кодировку данных в зависимости от используемой операционной системы. Если в дальнейшем с файлом выгрузки планируется работа в операционной системе Linux, то лучше использовать кодировку Юникод «UTF-8», если в Windows, то кириллицу «Win-1251».



В) Загрузить файл

По кнопке  АРМ может загружать информацию из файлов тех типов, которые предусмотрены в системе, например, CONF, PROF и т.д. аналогично выгрузке.

При нажатии кнопки загрузки открывается стандартное окно операционной системы для выбора папки и файла. Если выбран файл неподходящего формата, АРМ выдаст ошибку.

5.3. Секция настройки отображения

Эта группа состоит из кнопок, предназначенных для установки параметров визуализации данных в таблицах АРМ.

Основные кнопки:  — выбор даты и    — поиск в таблице данных.

5.3.1. Выбор даты в поле «Календарь»

Поле  позволяет ввести дату вручную в формате «день.месяц.год» (например, 20.03.2025) или выбрать из календаря.

¹ Форматы png, bmp, jpg, jpeg, jfif, pjpeg, pjp

² В зависимости от используемого браузера и его настроек может появляться или отсутствовать окно диалога для указания места сохранения. В некоторых браузерах появившееся окно диалога может иметь заголовок окна не полностью отражающий смысл действия.

Выбор даты из окна Календаря

А) При щелчке по году, указанному в заголовке окна:

- откроется окно текущего десятилетия (см. рис. 54 а);

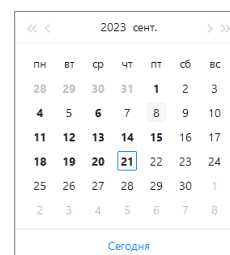
в окне десятилетия:

- щелчок по году позволяет выбрать год;
- кнопки  или  позволяют переключаться между десятилетиями.
- щелчок по десятилетию в заголовке окна открывает десятилетия текущего столетия, а кнопки  или  позволяют выбирать столетие (см. рис. 54 б).

Б) При нажатии на месяц, указанный в заголовке (см. рис. 54 в):

- откроется список месяцев года;
- в окне месяцев:
 - щелчок по месяцу позволяет выбрать месяц;
 - щелчок по году открывает окно десятилетие (см. выше).
 - кнопки  или  позволяют переключаться по годам с со списком месяцев.

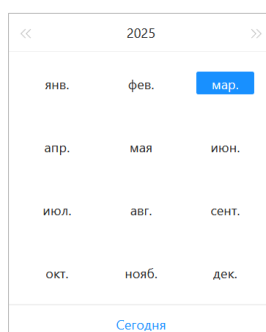
В) Щелчок по дате в окне выбранного месяца установит в поле даты выбранное число, а также год и месяц из заголовка (см. рис. 54 г).



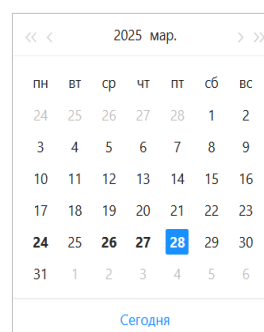
а) десятилетие



б) столетие



в) месяц



г) день

Рисунок 54 Выбор даты

Г) Щелчок по кнопке «Сегодня» установит текущую дату операционной системы. Кнопка «Сегодня» находится в нижней части окна в любом режиме выбора даты (см. рис. 54 а-г).

Примечание

- жирным шрифтом в календаре обозначены дни, в которые проводились заседания;
- количество дней сохранения списков выступивших на заседаниях задается при установке системы.

5.3.2. Поиск

Поле  «Поиск в текущем списке по всем полям» реализует стандартный поиск данных в полях текущей таблицы.

Введите искомые данные в строке для ввода образца и установите направление поиска: либо вверх по таблице от строки, в которой расположен курсор, либо вниз. Для этого можно использовать сочетания клавиш: нажатие «**Enter**» (поиск вниз), «**CTRL+Enter**» (поиск вверх) или расположенные справа от строки поиска кнопки  .

Ввод символов шаблона в поле поиска аналогичен вводу данных в текстовое поле (см. п. 5.5).

Очистка поискового шаблона осуществляется  кнопкой  в правой части поля ввода или аналогично п. 5.5.

Механизм поиска

- данные из таблицы сравниваются с образцом из диалога по схеме: текст образца должен присутствовать в тексте полей записи. Например, если задан образец «**нов**», то поиску будут соответствовать слова «**Новиков**», «**Баронов**», и т.д., главное, чтобы образец целиком вкладывается в текст значения поля.
- После того, как совпадение определено, АРМ останавливает поиск, указывая курсором на строку в таблице (выделяя цветом), в которой нашлась искомая комбинация символов.

– Если в текущей строке/записи совпадения нет, то АРМ в соответствии с выбранным в диалоге поиска направлением, перемещает курсор по таблице на другую запись и производит проверку вновь.

– Если совпадения снова нет, АРМ повторяет движение по таблице и, в случае выхода за ее пределы выдаст всплывающее сообщение о том, что поиск завершен неудачно и искомым совпадений не найдено. При этом АРМ не только выдаст предупреждение, но и не поменяет текущее положение курсора в таблице.

5.3.3. Панель навигации



Рисунок 55 Панель навигации страницы АРМ

Панель навигации (см. рис. 55) содержит общее количество записей в таблице текущего раздела, а также кнопки навигации по таблице данных, в тех случаях, когда записей больше, чем помещается на одну страницу.

Основные возможности:

- Узнать текущую страницу: номер страницы в синей рамке .
- Переместиться по страницам:
 - щелкнуть по требуемому номеру страницы, например, .
 - переместиться кнопками   на предыдущую/следующую страницу таблицы относительно текущей.
 - Включить перемещение по 5 страниц (если количество страниц таблицы больше 9) по кнопке  — .
 - Появляются дополнительные кнопки  после первой и перед последней страницами списка, при наведении преобразующиеся в  или  Щелкнув по ним, можно перемещаться вперед и назад по списку страниц с шагом пять страниц (см. рис. 56).

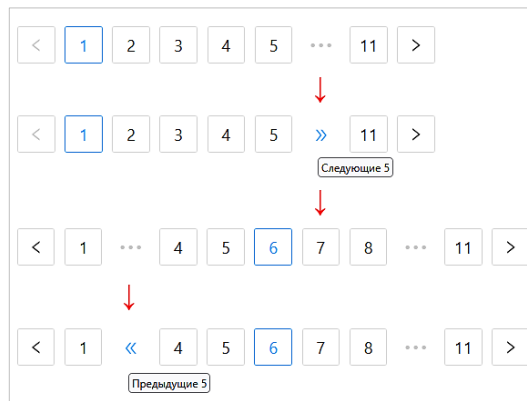
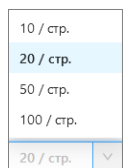


Рисунок 56 Панель навигации перемещение по 5 страниц

- Настроить количество отображаемых на странице записей (строк) таблицы: выбрать из выпадающего списка нужное значение.



При старте АРМ для страниц, содержащих панель навигации, количество строк на странице по умолчанию установлено в зависимости от типа страницы АРМ — «20 / стр.», «200 / стр.» и т.д.

Примечание — Необходимо отметить, что при работе с большими таблицами, при переходах по страницам, активной работе в АРМ и появлении новых записей, данные на следующей странице таблицы могут частично включать данные с предыдущей.

5.4. Регулятор значения

Настройка размеров объектов на мнемосхеме зала и схеме коммутации реализована в виде регуляторов с движком изменения и индикации значения. Например, см. рис. 57.

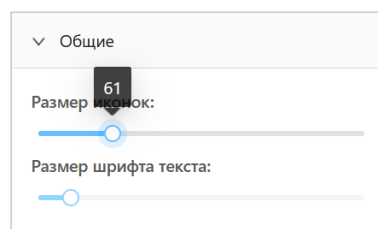


Рисунок 57 Регулятор значения

Изменение значения возможно несколькими способами:

- Щелкнуть ЛКМ в нужном месте шкалы регулятора.
- Удерживая ЛКМ, плавно переместить движок  мышью в нужное место шкалы регулятора.

- Выделить движок  щелчком мыши (до появления ореола) и с помощью клавиш «↑» / «→» или «↓» / «←» увеличивать или уменьшать значение шкалы регулятора.

5.5. Поле текстового ввода

Поля текстового ввода часто встречаются на страницах АРМ. Например, см. рис. 58.



Рисунок 58 Примеры текстовых полей

Ввод символов в такое поле возможен вручную с использованием команд простейшего текстового редактора.

А) Команды выделения:

- Удерживая ЛКМ (символы), двойной щелчок ЛКМ (слово);
- Shift+стрелки «←» / «→»: посимвольно, Ctrl+Shift+стрелки: по словам;
- Ctrl+A: вся строка.

Б) Команды удаления:

- Клавиша Del: удаление символа после курсора или выделенного фрагмента;
- Клавиша Backspace: удаление символа перед курсором или выделенного фрагмента;
- Ctrl+X: вырезание, т.е., одновременно удаление выделенного фрагмента и его копирование в буфер обмена операционной системы.

В) Команды копирования / вставки:

- Ctrl+C: копирование выделенного фрагмента в буфер обмена операционной системы;
- Ctrl+V: вставка в месте курсора фрагмента из буфера обмена операционной системы.

Г) Команды отменить / вернуть изменения (на 1 шаг):

- Отменить: Ctrl + Z;
- Вернуть: Ctrl + Y или Ctrl + Shift + Z

Д) Команды перемещения курсора по строке текстового поля:

- Клавиши «↑», «↓», Home End: переход в начало / конец строки.
- Клавиши «←», «→»: переход по символам влево вправо.
- Клавиши Ctl+«←», Ctl+«→»: переход по словам влево вправо.

Е) Команды сохранения / отмены изменений

- Enter: сохранить изменения текста;
- Esc (курсор в текстовой строке): отменить изменения текста.

5.6. Поле числового ввода

Поля числового ввода часто встречаются на страницах АРМ. Например, см. рис. 59.

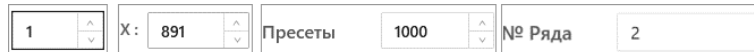


Рисунок 59 Варианты полей числового ввода

Ввод данных в такое поле возможен как вручную с клавиатуры, так и кнопками или клавишами:

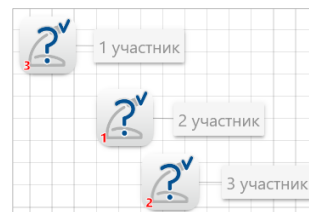
- 1 Ввод цифр вручную с использованием команд простейшего текстового редактора (см. п. 5.5), кроме клавиш «↑», «↓».
- 2 Кнопки : изменение числового значения на «+1» / «-1»;
- 3 Клавиши «↑», «↓»: изменение числового значения на «+1» / «-1».
- 4 Клавиши Shift+«↑», Shift+«↓»: изменение числового значения на «+10» / «-10» (опционально).

5.7. Групповое выделение объектов в Рабочей области страницы

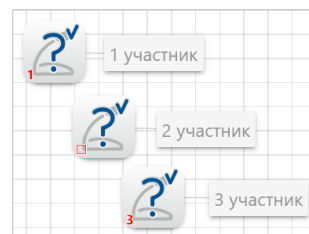
Групповое выделение объектов возможно на вкладках «Редактирование» страниц «План системы» и «Управление коммутацией» для перемещения или форматирования.

1. Выделить группу объектов для выполнения групповой операции

А) *Одиночное выделение*: удерживая клавишу Shift, щелкать ЛКМ по нужным объектам мнемосхемы в произвольном порядке. Все объекты будут отмечены символом , а также пронумерованы в порядке выделения.



Б) *Групповое выделение* рядом расположенных объектов: удерживая ЛКМ, рисовать прямоугольник курсором мыши. Все элементы, попавшие в эту область будут помечены, как выделенные, и отмечены символом , а также помечены символом «» и номерами.



Особенности выделения объектов при групповом выделении

— Два объекта из группы будут помечены числами — «1» и «N», номером, равным количеству объектов в выделении. Значением «1» помечается объект наиболее близкий к точке начала координат ($X=0$; $Y=0$), значением «N» помечается объект, находящийся на максимальном расстоянии от левого верхнего угла Рабочей области.

— Можно использовать при выделении оба способа — А) и Б) — при условии ТОЛЬКО ОДНОЙ области типа Б).

2. Изменение количества и порядка выделенных объектов

— Для того, чтобы снять выделение с лишних выделенных объектов, нужно, удерживая клавишу Shift, щелкать ЛКМ по ненужным устройствам; при этом изменится нумерация выделенных объектов с номерами.

– Если не устраивает объект автоматически пронумерованный значением «N», то нужно: а) снять выделение с него и с того объекта, который должен быть последним; б) выбрать их снова так, чтобы требуемый объект стал последним.

3. Снять выделение со всех объектов: щелкнуть ЛКМ по любому объекту в Рабочей области.

5.8. Основные действия в таблицах данных

Данные часто представляются в табличном виде как набор строк (записей) по вертикали и некоторым количеством колонок (полей) по горизонтали.

Кроме команд на панелях управления, размещенных на страницах АРМ, оператору доступны ещё некоторые возможности при работе с таблицами.

1. Сделать строку текущей: щелкнуть по строке левой клавишей мыши.

2. Применить к списку кнопку из панели управления или команду из контекстного меню.

3. Изменение ширины столбцов

Если количество полей велико, то оператор может настроить их ширину в текущей таблице. Для этого необходимо навести указатель «мышь» на границу между названиями полей и, удерживая левую клавишу мыши, переместить границу.

Фамилия	Имя
---------	-----

3. Прокрутка списка

Просмотр больших таблиц реализован с помощью:

- горизонтальной и вертикальной строк прокрутки (стандартные действия мышью);
- прокрутки колесиком мыши.
- При большом количестве строк ниже таблицы появляется панель навигации, позволяющая листать таблицу постранично, подробнее см. п. 5.3.3.

3. Сортировка по одному столбцу.

В некоторых таблицах реализована возможность сортировки таблицы по одному столбцу. Если заголовок столбца содержит кнопки , то по этому столбцу возможна сортировка.

Упорядочить таблицу по указанному столбцу можно по возрастанию или по убыванию щелчком левой клавиши мыши по заголовку столбца таблицы. Строки меняются местами в указанном порядке. Если строка текстовая, то сортировка по возрастанию означает упорядочивание в алфавитном порядке ($A \rightarrow Я$), сортировка по убыванию — в обратном порядке ($Я \rightarrow A$).

Направление сортировки указано синей стрелкой в правой части ячейки с названием столбца . Синий цвет стрелки указывает тип сортировки:  — по возрастанию,  — по убыванию. Если синих стрелок нет, то сортировка по столбцу не задана.

Сортировка выполняется двойным щелчком мыши на заголовке столбца, по которому требуется выполнить сортировку. Сортировка по другому столбцу, если была, сбрасывается.

Повторный щелчок выполняет сортировку в обратном порядке.

Необходимо отметить особенность сортировки по столбцу. Если в строке есть поле с неопределенным значением, то при сортировке по возрастанию такие строки окажутся в конце списка, а при сортировке по убыванию — в начале.

5.9. Специфические объекты интерфейса АРМ

Типовые объекты интерфейса АРМ см. п. 4.

5.9.1. Кнопки секции управления пультами

Эта группа состоит из кнопок, предназначенных для управления микрофонами и пультами в зале заседаний.

Основными кнопками являются:

-  / : «Включить / Отключить микрофон» для текущего пульта.

Быстрая команда — двойной щелчок ЛКМ

-  / : «Применить / Отменить блокировку» для текущего пульта.
- : «Блокировать все пульты». Групповая команда, применяющаяся ко всем пультам системы, кроме пультов Председателя любого вида.
- : «Разблокировать все пульты». Групповая команда, применяющаяся ко всем пультам системы, кроме пультов Председателя любого вида.

5.9.2. Панель «Параметры»

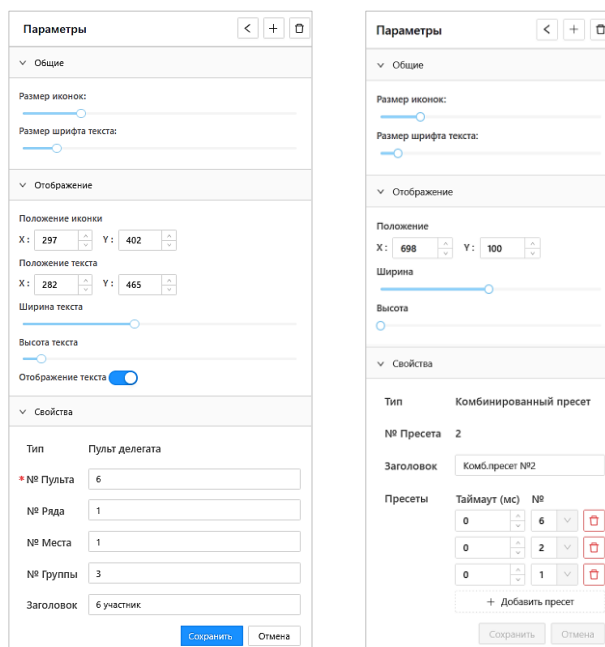


Рисунок 60 Панель «Параметры» на разных страницах АРМ

Для добавления, удаления и настройки объектов в Рабочем поле страницы предназначена панель «Параметры», см. рис. 60.

Панель «Параметры» имеет свою панель управления и разделы настройки «Общие», «Отображение», «Свойства». Разделы можно сворачивать и разворачивать по кнопке  /  около названия раздела (например,  Общие).

А) Панель «Параметры»: панель управления

Панель управления  содержит три команды:

- : кнопка перемещения панели «Параметры» на левую сторону рабочего поля. После нажатия кнопка меняется на команду перемещения панели на правую сторону .
- «Добавить объект»  и «Удалить объект» : стандартные кнопки секции модификации (см. п. 5.1). Подробнее работа с этими кнопками описана при разборе соответствующей страницы АРМ.

Б) Панель «Параметры»: раздел «Общие»

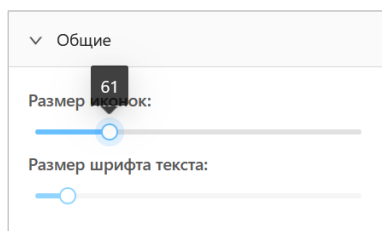


Рисунок 61 Раздел «Общие» панели «Параметры»

Раздел «Общие» (см. рис. 61) позволяет настроить для всех объектов на странице размеры в пикселях:

- иконок пультов: в диапазоне [20;200]; иконок включения пресетов — [20;130];
- шрифта текста заголовка (подписи объекта): в диапазоне [10;60].

В) Панель «Параметры»: раздел «Отображение»

Раздел «Отображение» может иметь различное количество настроек (см. рис. 62):

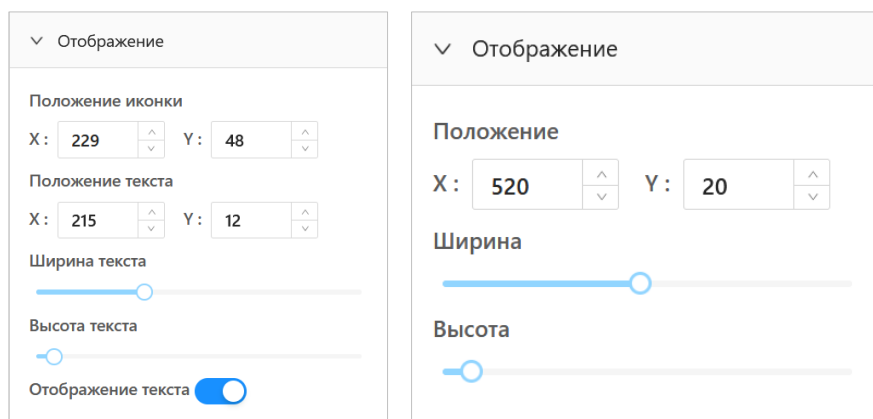


Рисунок 62 Разделы «Отображение» панели «Параметры»

Для страницы «Редактирование» пункта меню «План системы» можно:

- Настроить положение левого верхнего угла иконки объекта по осям X и Y в пикселях с помощью полей числового ввода¹. Диапазоны изменения значений: X — [0; 2000 – размер иконки] пикселей; Y — [0; 1200 – размер иконки] пикселей. Текст (подпись объекта) может выходить за пределы Рабочей области.
- Настроить ширину и высоту в пикселях для прямоугольника заголовка (подписи объекта) с помощью регулятора² с движком изменения значения. Диапазон изменения обеих настроек: [20; 200] пикселей.
- Включить / Отключить отображение текста (подписи объекта) для выбранного устройства.

Для сохранения размеров объектов необходимо сохранить конфигурацию по кнопке «Сохранить»  панели управления страницы «Редактирование», для сброса изменений — отменить по кнопке «Отмена». При отмене сбросятся все несохраненные изменения.

Для страницы «Редактирование» пункта меню «Управление коммутацией» раздел позволяет (см. рис. 62):

- Настроить положение левого верхнего угла кнопки по осям X и Y в пикселях с помощью полей числового ввода³. Диапазоны изменения значений:

¹ Подробнее о работе с полями числового ввода см. п. 5.6.

² Подробнее о работе с объектом «регулятор» см. п. 5.9.4

³ См. сноску ¹

X — [0; 2000 – «ширина кнопки»] пикселей; Y — [0; 1200 – «высота кнопки»] пикселей.

– Настроить ширину и высоту в пикселях для прямоугольника кнопки с помощью регулятора¹ с движком изменения значения. Диапазон изменения ширины — [67; 300] пикселей, высоты — [58; 150] пикселей.

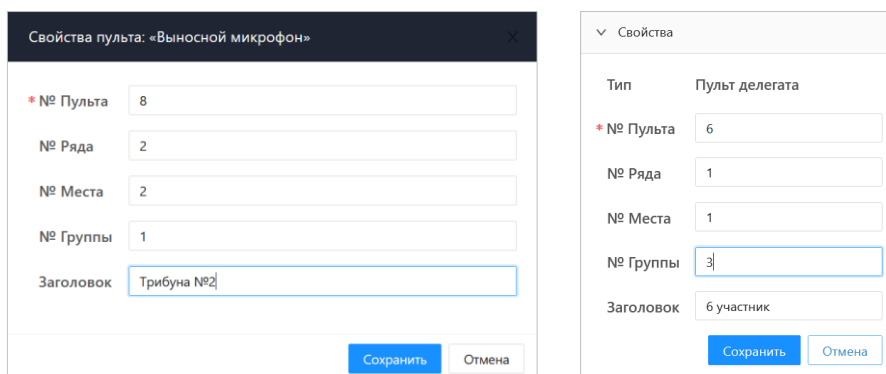
Для сохранения размеров объектов необходимо сохранить набор пресетов по кнопке «Сохранить»   панели управления вкладки «Редактирование», для сброса изменений — кнопка «Отмена» панели управления вкладки «Редактирование». При отмене сбросятся все несохраненные изменения.

Г) Панель «Параметры»: раздел «Свойства»

Раздел позволяет редактировать свойства объекта аналогично диалогу создания пульта (см. пп. 5.9.3, 3.4.6.2.2) или кнопки фиксированного или комбинированного пресета (см. п. 3.4.7.2.2).

5.9.3. Окно «Свойства пульта»

Окно диалога «Свойства пульта» (см. рис. 63) открывается по кнопке  на некоторых страницах АРМ, например, «Перечень пультов». Эти же поля расположены в разделе «Свойства» панели «Параметры» вкладки «Редактирование» страницы «План системы». Обязательные поля отмечены «*».



Скриншоты интерфейса для редактирования свойств пульта. Слева — диалоговое окно «Свойства пульта: «Выносной микрофон»» с полями: * № Пульта (8), № Ряда (2), № Места (2), № Группы (1), Заголовок (Трибуна №2). Справа — панель «Свойства» с полями: Тип (Пульт делегата), * № Пульта (6), № Ряда (1), № Места (1), № Группы (3), Заголовок (6 участник). В обоих интерфейсах присутствуют кнопки «Сохранить» и «Отмена».

Рисунок 63 Свойства пульта

¹ Подробнее о работе с объектом «регулятор» см. п. 5.9.4

Внимание! Не рекомендуется без необходимости изменять ранее заданные значения логического номера пульта, его расположение и группу, в связи с тем, что эти параметры входят в схему настроек зала.

Описание полей окна / раздела:

1) Числовое поле¹ «№ пульта» — уникальный логический номер пульта из схемы настроек зала. По этому номеру выполняется проверка наличия пульта в БД блока управления.

Значения номеров пультов лежат в следующих пределах:

- пульт делегата — от 1 до 99,
- пульт председателя, назначенный из числа обычных пультов, — 100, специализированный пульт председателя — от 1 до 2,
- вынесенный микрофон — от 1 до 6.

2) Числовые поля²: номера ряда, места и группы для выделенного пульта из схемы настроек зала. Значения — от 1 до 99.

3) Текстовое поле³ «Заголовок»: фамилия делегата, работающего за данным пультом, или номер пульта, или другая необходима информация. Заголовок берется из текущего профиля. Если в профиле не задано значение, то по умолчанию равен номеру пульта. Длина поля — 256 символов в одну строку.

Команды при работе с полями и кнопками окна / раздела:

- 1 клавиша «Tab»: перемещение по полям диалога;
- 2 числовое — ввод допустимого числового значения;
- 3 текстовое поле: ввод текста допустимой длины;
- 4 кнопка «Сохранить»:

¹ Подробнее о работе с числовым полем см. п. 5.6.

² См. сноску ¹

³ Подробнее о работе с текстовым полем см. п. 5.5.

- *окно диалога*: сохранить свойства пульта в **схему настроек зала**¹, а заголовок пульта в текущий профиль.

- *раздел «Свойства» панели «Параметры»*:

- № пульта, расположение (ряд, место), № группы: *временное* сохранение изменений. Для окончательного сохранения параметров в **схему настроек зала** необходимо сохранение текущей конфигурации кнопкой «Сохранить» на панели управления вкладки «Редактирование».
- заголовок (подпись объекта на мнемосхеме): сохранение изменений заголовка в текущем профиле. Подтверждения оператора не требуется.

5 кнопка «Отменить»:

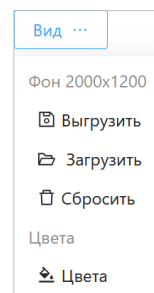
- окно диалога — отмена изменений и закрытие окна; быстрая клавиша — Esc.
- раздел «Свойства» панели «Параметры» — отмена изменений текущего пульта.

5.9.4. Список команд «Вид»

На некоторых страницах АРМ расположен выпадающий список команд настройки фона Рабочей области текущей страницы «Вид».

Список состоит из:

- Информационной строки о размере Рабочей области для схемы. Размеры задаются в пикселях и настраиваются при установке конференц-системы.
- Команд из секции экспорта и обновления²:  «Выгрузить» и  «Загрузить».



¹ Схема настроек зала — взаимосвязь логических номеров пультов, их реальное размещение в зале заседаний и подключение к группе (дополнительный технологический параметр). Схема настроек зала не зависит от индивидуальной конфигурации пользователя или выбранного профиля.

² Подробнее см. п. 5.2.

– Команды  «Сбросить фон»: очистить ранее загруженный в Рабочую область фон.

При загрузке графических файлов следует учитывать особенности:

- форматы файлов: png, bmp, jpg, jpeg, jfif, jpeg, rjp.
- размер графического файла должен быть не более 50Мб.
- количество точек в рисунке— на выбор пользователя, при учете нижеизложенных условий.
- Если количество точек в загруженном файле меньше, чем в Рабочей области, то рисунок дублируется (область будет замощена рисунком) (см. рис. 64 а).
- Если количество точек в загруженном файле больше, чем в Рабочей области, то рисунок обрезается (см. рис. 64 б).

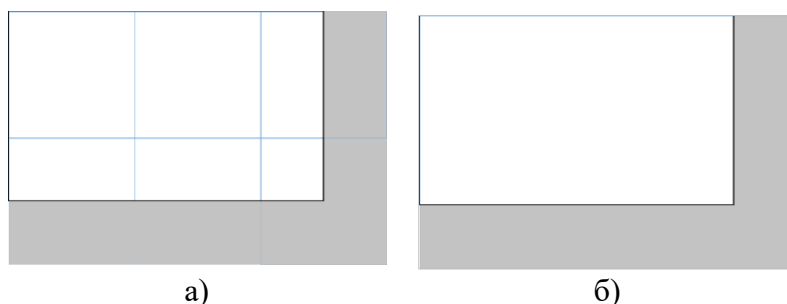


Рисунок 64 Наложение графического файла на Рабочую область

– Команда  Цвета : задать цветовую гамму для схемы в Рабочей области. Цветовая схема является **индивидуальной** для каждого пользователя на каждой странице АРМ, на которой есть такая команда¹.

Установка цветов для текущей схемы

При выборе команды  Цвета АРМ откроет дополнительное диалоговое окно «Цвета» для задания цветовой гаммы объектов в Рабочей области страницы АРМ (рис. 65).

¹ Страницы АРМ «План системы» и «Управление коммутацией» вкладки «Редактирование». На вкладках «Управление» цветовая схема пользователя используется при указании объектов.

Диалог содержит:

- Разделы «Подписи»: для просмотра и выбора цвета и фона символов подписи объекта при просмотре в фокусе (текущий объект), при просмотре невыделенного объекта, при редактировании подписи.
- Раздел «Окантовка выделения»: для просмотра и выбора цвета окантовочной рамки выделенного объекта.

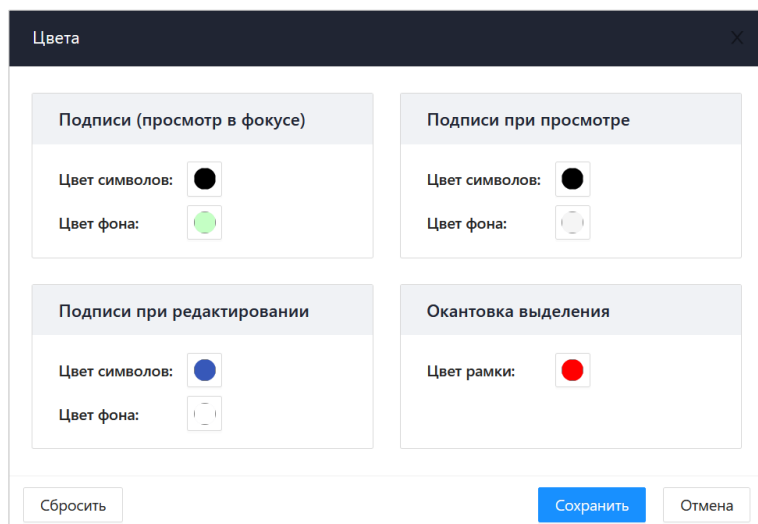


Рисунок 65 Окно диалога «Цвета»

Изменить цвет можно по кнопке , демонстрирующей текущий выбранный цвет. По кнопке открывается стандартный диалог «Цвет» (рис. 66), который предоставляет доступ к выбору цвета из широкой палитры цветов.

Для задания цветовой гаммы схемы необходимо:

- Указать нужные цвета подписей и окантовки.
- Сохранить настройки в окне «Цвета» по кнопке «Сохранить»

Кроме того, в окне диалога «Цвета» имеются команды:

- отменить изменения: кнопка «Отмена»;
- сбросить пользовательские цвета и вернуться к цветам по умолчанию: кнопка «Сбросить». Цвета пользователя будет заменены на цвета по умолчанию. Для сохранения цветов по умолчанию следует нажать кнопку «Сохранить».

Действия в окне «Цвет»

Окно настройки цвета зависит от операционной системы (Windows или Astra Linux) и от браузера.

Если используется ОС Windows и браузер Mozilla Firefox, окно выбора цвета аналогично диалогу, представленному на рис. 66.

Возможности по выбору цвета:

1 Выбрать готовый цвет из панели «Основные цвета». В области спектра появится маркер цвета  . Область «Цвет|Заливка» показывает выбранный цвет.

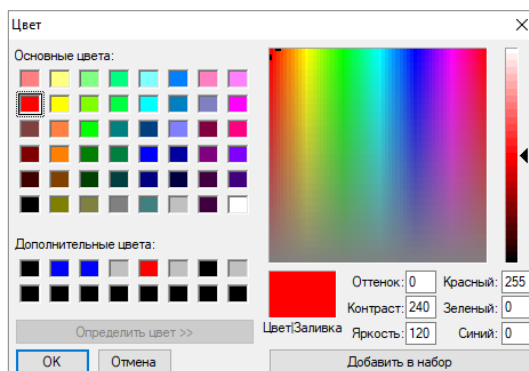


Рисунок 66 Диалог «Цвет»

2 Изменить цвет одним из способов:

- Если не устраивает имеющийся цвет, можно передвинуть ЛКМ маркер  в нужное место области спектра.
- Если необходимо изменить **насыщенность** цвета, можно переместить ползунок  на шкале градиента цвета, удерживая ЛКМ.
- Задать коды цвета: RGB (Красный — Зеленый — Синий) или HSV (Оттенок — Контраст — Яркость), если они известны оператору.

3 Запомнить¹ новый нестандартный цвет в выбранную ячейку панели «Дополнительные цвета» по кнопке «Добавить в набор».

¹ Цвета в ячейках панели сохраняются только до очистки кэша браузера.

4 Выбрать цвет для отображения: выбрать цвет в панели «Основные цвета» или «Дополнительные цвета» и нажать «ОК».

5 Отменить выбор цвета: кнопка «Отмена».

Если используется ОС Astra Linux и браузер Mozilla Firefox, то окно для настройки цвета подсказки отличается внешне, но смысл аналогичен (см. рис. 67).



Рисунок 67 Окно для настройки цвета подсказки — 2

При создании нового цвета есть шкала спектра и поле насыщенности. Если оператор знает кодировку цвета, то может её задать в шестнадцатеричной кодировке.

Приложение А (информационное) «Сервис управления S-124». Описание конфигурации

Параметры конфигурации (`application.yaml`) приведены ниже.

```
## Описание конфигурации
springdoc:
  swagger-ui:
    syntaxHighlight:
      theme: obsidian
    path: /swagger-ui.html
logging:
  level:
    root: info
    com.prominform: info
  path: "/usr/prominform/work/logs/s-124/"
spring:
  profiles:
    active: production
  servlet:
    multipart:
      max-file-size: 50MB
      max-request-size: 50MB
#Настраиваемые свойства для приложения
#путь хранения базы данных
file:
  path: "/usr/prominform/work/s-124/database/"
  tmp-path: "/usr/prominform/s-124/tmpFile"
#Порт для взаимодействия с Системой управления сценариями
server:
  additionalPorts: 7460
  port: 8081
speakingList:
  #Количество хранящихся списков, не может быть больше 31
  quantity: 4
  storage:
    #Время за истечением которого начинается запись нового списка выступивших.
    #При установке нулей параметр не учитывается
    time: "00:00:00"
    #проверка списка на прошедшую дату для его очистки
    date: true
system-messages:
  storage-days: 4
application-description: ^project.description^
application-version: ^project.version^
user:
  name-length: 100
```