


ООО «Техноград плюс»

**ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ
(ТЕХНОГРАД ССДУ)**

Модуль ТфОП


РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

Новосибирск
2023


	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 2 из 131

Оглавление


Термины, их сокращения и определение.....	6
1 Введение.....	8
2 Принципы функционирования модуля ТфОП.....	9
2.1 Место модуля ТфОП в комплексе других компонентов Системы и ее окружения	9
2.2 Основные возможности	10
2.3 Команды – определение и основные сведения.....	11
2.4 Маршрутизация команд в модуле ТфОП.....	12
2.4.1 Задача маршрутизации для команд.....	12
2.4.2 Информационная модель	13
2.4.3 Определение значений параметров объектов при выполнении команд.....	15
2.4.4 Дополнительные инструменты управления маршрутизацией	16
2.5 Выполнение команд	16
2.5.1 Формирование очереди команд.....	16
2.5.2 Выполнение команд.....	19
3 Обязанности и задачи Администратора ТфОП	20
3.1 Использование Системы Администратором ТфОП и Оператором ТП	20
3.2 Связь обязанностей и задач Администратора ТфОП с разделами Руководства.....	21
4 Начало и завершение работы.....	22
5 Административный пользовательский интерфейс модуля ТфОП.....	23
5.1 Структура экранной формы интерфейса.....	23
5.2 Главное меню.....	25
5.3 Краткое меню навигации.....	27
5.4 Соответствие между разделами главного меню и краткого меню навигации	28
5.5 Типовые элементы экранных форм.....	30
6 Главное меню: раздел «Команды».....	32
6.1 Общие сведения о разделе «Команды».....	32
6.2 Структура раздела «Команды»	32
6.3 Экранная форма «Очередь Команд»	34
6.3.1 Структура экранной формы	34
6.3.2 Таблица очереди команд	35
6.3.3 Просмотр результата выполнения команды.....	37
6.3.4 Фильтры	37
6.3.5 Значения полей «Процесс» и «Статус».....	39
6.3.6 Повторное выполнение команды	40

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТФОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 3 из 131


6.4	Экранная форма «Ошибки команд ограничения связи»	41
6.5	Отчёты по очереди команд.....	41
6.5.1	Общие сведения о разделе «Отчёты».....	41
6.5.2	Отчёт «Статистика команд за указанный период для всех АТС».....	42
6.5.3	Отчёт «Графики по командам для выбранной АТС».....	43
7	Главное меню: раздел «Сервис»	44
7.1	Общие сведения о разделе «Сервис»	44
7.2	Тестирование команд.....	44
7.3	Пользователи	46
7.3.1	Общие сведения о разделе «Пользователи».....	46
7.3.2	Основная экранная форма «Список пользователей».....	46
7.3.3	Экранные формы «Редактировать пользователя» и «Добавить пользователя»	48
7.4	Монитор пользователей.....	49
7.5	Монитор АТС	49
7.5.1	Общие сведения	49
7.5.2	Фильтр.....	53
7.5.3	Окно состояния АТС	54
8	Главное меню: раздел «АТС».....	56
8.1	Общие сведения о разделе «АТС».....	56
8.2	Подраздел «Добавить АТС».....	56
8.2.1	Общие сведения	56
8.2.2	Ввод новой АТС.....	57
8.2.3	Добавление диапазонов номеров.....	57
8.2.4	Задание параметров и редактирование диапазонов.....	59
8.3	Подраздел «Список АТС»	62
8.3.1	Общие сведения	62
8.3.2	Редактирование маршрутов АТС	64
8.3.3	Список каналов, привязанных к АТС	68
8.3.4	Редактирование номерных диапазонов АТС.....	68
8.4	Подраздел «Проверить диапазоны телефонов»	69
8.5	Подраздел «Объединение диапазонов телефонов».....	70
8.6	Подраздел «Перенос диапазонов»	71
8.6.1	Общие сведения	71
8.6.2	Пакетная обработка	72
8.6.3	Ручной ввод	75
8.7	Подраздел «Распределение АТС (PROXY)»	77

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 4 из 131

8.7.1	Работа с удаленными АТС	77
8.7.2	Экранная форма «Распределение АТС (PROXI)»	77
8.7.3	Типовой сценарий использования.....	79
8.7.4	Сообщения об ошибках.....	81
9	Главное меню: раздел «Каналы».....	82
9.1	Подраздел «Список каналов».....	82
9.1.1	Структура экранной формы	82
9.1.2	Таблица с информацией о каналах.....	83
9.1.3	Фильтры.....	85
9.1.4	Экранная форма «Редактирование канала».....	87
9.2	Подраздел «Добавить канал».....	87
9.2.1	Общие сведения	87
9.2.2	Вкладка «Параметры подключения»	88
9.2.3	Вкладка «Параметры канала».....	90
9.2.4	Вкладка «Разрешённые команды» (список разрешенных и запрещенных команд) ...	93
9.2.5	Вкладка «Дополнительно».....	94
9.3	Подраздел «Смена IP каналов».....	96
9.4	Подраздел «Список команд».....	97
9.4.1	Описание экранной формы	97
9.4.2	Добавление команды	99
10	Главное меню: раздел «Профили».....	101
10.1	Подраздел «Добавить профиль».....	101
10.2	Подраздел «Список профилей»	102
11	Главное меню: раздел «Планировщик очереди».....	103
12	Краткое меню	105
12.1	Разделы «Очередь», «Каналы», «Телефоны», «Профили»	105
12.2	Раздел «Монитор».....	105
12.3	Раздел «Клиент»	107
12.4	Раздел «Управление».....	109
12.4.1	Общие сведения	109
12.4.2	Группа параметров «Общие настройки».....	109
12.4.3	Группа параметров «Настройки очереди»	110
12.4.4	Группа параметров «Выбор уровня проверки для постановки в очередь».....	112
	Приложения.....	113
	Приложение 1. Примеры вывода на экран результатов выполнения команды	113
	Приложение 2. Примеры результатов выполнения Команды в RAW-формате	117

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 5 из 131

Приложение 3. Примеры экранных форм просмотра журнала отладочной информации и протокола обмена с оборудованием	119
Приложение 4. Ручная обработка команд.....	120
Приложение 5. Список поддерживаемого оборудования	127

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 6 из 131

Термины, их сокращения и определение

Административный интерфейс – интерфейс пользователя для управления модулями системы, структурой, содержанием, пользователями и другими составляющими ПО.

АТС – (*Автоматическая Телефонная Станция*) – система устройств, обеспечивающая автоматическое соединение и поддержание телефонной связи между абонентами этой АТС, пользующимися для этого специальными конечными устройствами – телефонными аппаратами, факсами и др. В ТЕХНОГРАД ССДУ АТС относятся к Сетевым элементам и имеют логическую связь с диапазонами номеров.

БД – (*База Данных*) – представленная в объективной форме совокупность самостоятельных материалов (статей, расчетов, нормативных актов, судебных решений и иных подобных материалов), систематизированных таким образом, чтобы эти материалы могли быть найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины (ЭВМ).

Драйвер – объект ТЕХНОГРАД ССДУ, обеспечивающий взаимодействие с сетевым элементом, содержащий правила взаимодействия с оборудованием или сервисной платформой. В правила взаимодействия могут входить следующие атрибуты:

- протокол взаимодействия (Telnet, SSH, TL1, HTTP, SOAP и т.д.),
- алгоритм авторизации,
- набор MML-инструкций оборудования или методов сервисной платформы,
- алгоритм выполнения MML-инструкций оборудования или методов сервисной платформы,
- алгоритм обработки ответных сообщений,
- алгоритм завершения процесса взаимодействия,
- синтаксический анализатор для сериализации ответных сообщений и т.д.

Канал – активное физическое подключение к оборудованию или сервисной платформе, которое характеризуется IP-адресом, портом и набором других параметров.

Команда – задача, выполняемая ТЕХНОГРАД ССДУ во взаимодействии с сетевым элементом или без такого взаимодействия.

Конфигурация – набор данных, связывающий драйвер и параметры аутентификации (логин и пароль). Для каждого оборудования или сервисной платформы, поддерживаемых ТЕХНОГРАД ССДУ, может быть указана отдельная конфигурация. Наименование конфигурации может быть изменено пользователям.

МУИК – Модуль «Управляющий Измерительный Комплекс» «Графической информационной системы СВЯЗЬ (ГИС СВЯЗЬ)» – предыдущее наименование ТЕХНОГРАД ССДУ.


Оборудование ТфОП – разнородное оборудование сетей ТфОП (АТС и оборудование передачи данных).

Оператор ТП – оператор технической поддержки.

Планировщик очереди, Планировщик – подсистема ТЕХНОГРАД ССДУ, осуществляющая функции управления очередью выполнения команд (выстраивание очереди и отправка команд на выполнение).

ПП – Программный Продукт

СП – Сервисная Платформа

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 7 из 131

Сетевой элемент (СЭ) – разнородное оборудование ТфОП или сервисная платформа, предоставляющие услуги голосовой связи абонентам, поддерживаемые ТЕХНОГРАД ССДУ. Сетевые элементы представлены наборами данных, определяющих оборудование или сервисную платформу, поддержка которых реализована в ТЕХНОГРАД ССДУ (произведена разработка драйвера или проведена проверка корректности работы существующего драйвера с оборудованием или сервисной платформой специалистами ООО «Техноград плюс»).


Тестирование Команды – (тестирование команды на оборудовании, тестирование команды на СЭ) проверка корректности взаимодействия ТЕХНОГРАД ССДУ и СЭ путем отправки команды от имени администратора для контроля процесса выполнения, времени ожидания, времени выполнения команды, и так далее.

ТП – Техническая Поддержка.

ТфОП – Телефонная сеть Общего Пользования.

ШПД – Широкополосный Доступ.

RAW-формат – применительно к текущему документу формат данных, представляющий собой содержание БД по отдельной команде.


	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 8 из 131

1 Введение

Полное наименование программного продукта (ПП): ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). В целях дальнейшей идентификации программного продукта в настоящем документе используются его краткие наименования: ТЕХНОГРАД ССДУ, Система.

ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ) представляет собой систему сбора и обработки данных, позволяющую автоматизировать процесс взаимодействия с разнородным оборудованием. Система предназначена для централизации и унификации работы операторов службы технической поддержки, связанной с диагностикой неисправностей абонентских линий, управлением услугами абонентов и прочими задачами технической эксплуатации.

Руководство администратора модуля ТфОП ТЕХНОГРАД ССДУ (далее – «Руководство») предназначено для специалистов (далее – «Администратор ТфОП»), обеспечивающих управление модулем ТфОП, выполняющих настройку и диагностику его работы, управление пользователями, осуществляющих контроль за выполнением команд на оборудовании. Руководство содержит описание административного пользовательского интерфейса модуля ТфОП и основные сценарии работы Администратора ТфОП.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 9 из 131

2 Принципы функционирования модуля ТфОП

2.1 Место модуля ТфОП в комплексе других компонентов Системы и ее окружения

На рисунке 1 приведено общее представление Системы, а также основные направления ее взаимодействия с пользователями, оборудованием и внешними системами.

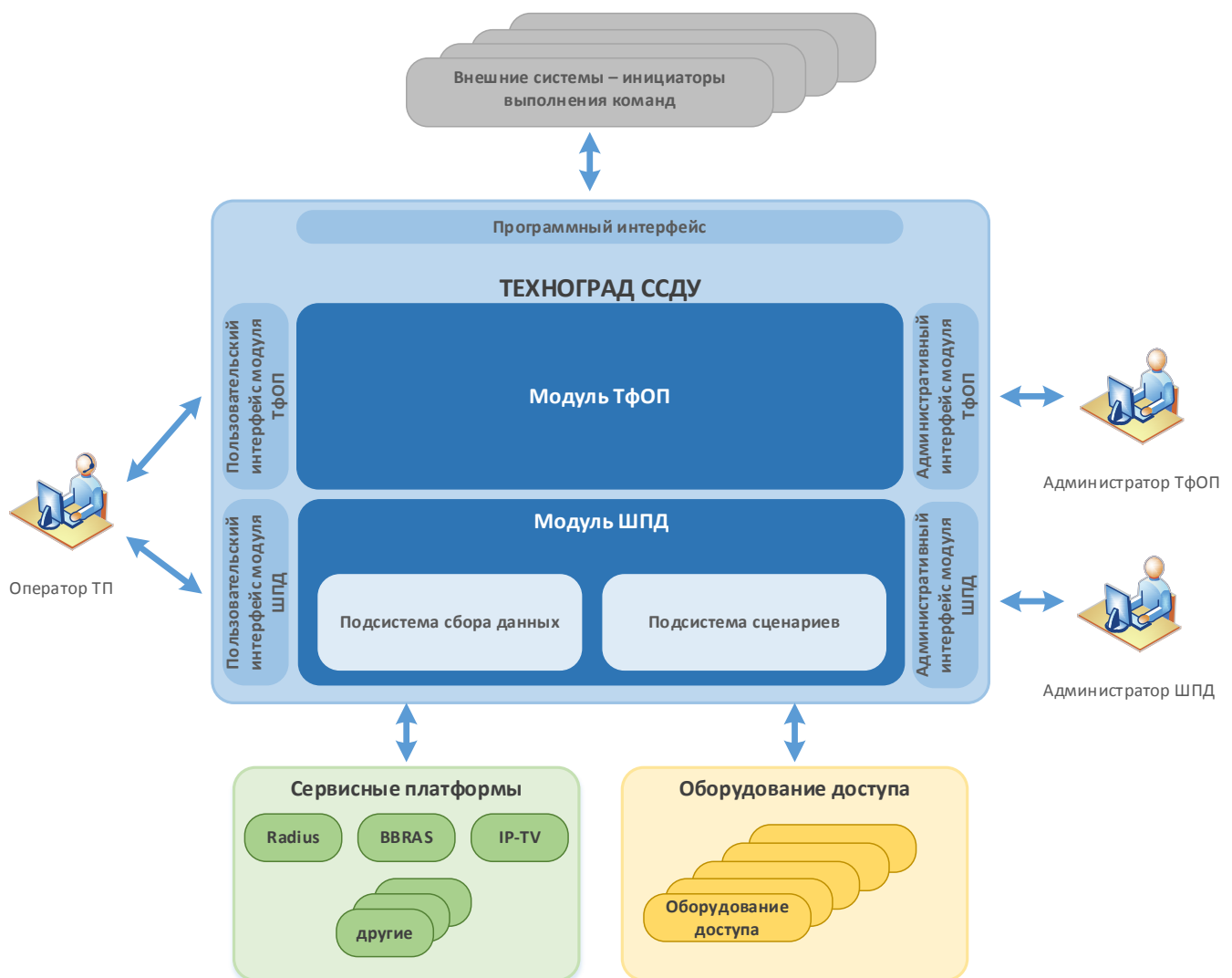



Рисунок 1 – Общее представление Системы и ее окружения

Внутренняя организация ТЕХНОГРАД ССДУ подразумевает наличие следующих модулей и подсистем:

- Модуль ШПД – выполнение задач технической поддержки на сетях ШПД.
- Модуль ТфОП – выполнение задач технической поддержки на оборудовании ТфОП.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 10 из 131

Сетевыми элементами модуля ТфОП являются поддерживаемые ТЕХНОГРАД ССДУ разнородное оборудование ТфОП и сервисные платформы, предоставляющие услуги голосовой связи абонентам.

- Подсистема сбора данных – сбор информации с оборудования доступа.
- Подсистема сценариев – разработка и выполнение сценариев взаимодействия с оборудованием.

Для взаимодействия с пользователями и другими внешними системами в ТЕХНОГРАД ССДУ реализованы следующие интерфейсы:


- Пользовательский интерфейс оператора технической поддержки (далее – «Оператор ТП») – интерфейс пользователя ПО, выполняющего функции, обеспечивающие процесс технической поддержки абонентов. Описание пользовательского интерфейса Оператора ТП приведено в соответствующем руководстве.
- Пользовательский интерфейс Администратора ТфОП – административный интерфейс пользователя ПО для выполнения задач настройки модуля ТфОП ТЕХНОГРАД ССДУ, контроля выполнения команд и проч. (далее – «интерфейс Администратора ТфОП»). Описание этого интерфейса приведено в текущем Руководстве.
- Пользовательский интерфейс Администратора ШПД – административный интерфейс пользователя ПО для выполнения задач настройки модуля ШПД ТЕХНОГРАД ССДУ, контроля выполнения команд и проч. Описание интерфейса приведено в соответствующем руководстве.
- Программный интерфейс – интерфейс, обеспечивающий интеграционное взаимодействие с внешними системами.

2.2 Основные возможности

Модуль ТфОП представляет собой систему получения и отображения данных, позволяющую автоматизировать процесс взаимодействия с СЭ сети ТфОП для обеспечения решения задач службы технической поддержки абонентов.

Основные возможности модуля ТфОП:

- Проведение диагностики и тестирования абонентских линий.
- Получение информации о текущем качественном (статистика ошибок) состоянии абонентских линий.
- Интеграция внешних систем с СЭ различных производителей.
- Хранение оперативной информации, используемой в процессах обмена с СЭ.
- Сбор информации со всех типов СЭ с одного или более рабочих мест.
- Параллельное выполнение заданий на СЭ.
- Сокращение среднего времени сбора информации. Применение знаний о тонкостях реализации СЭ и количества измерителей позволяет оптимизировать время выполнения команды.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 11 из 131

- Формирование отчётности.

В модуле ТфОП дополнительно соблюдаются следующие элементы общей системы безопасности:

- Все пользователи выполняют строго ограниченный набор сценариев на СЭ.
- Операторы ТП не владеют информацией об авторизационных данных на СЭ.
- Информация об обмене данными с СЭ сохраняется в протоколах в файловой системе модуля ТфОП.
- В базе данных сохраняются результаты выполнения каждой задачи.
- Устаревшие данные (более года) переносятся в специальное хранилище, доступное в режиме чтения.
- Пользователи имеют возможность просмотра диалога с СЭ.
- Обмен с сервером может осуществляться с использованием защищённых протоколов SSL/HTTPS.

2.3 Команды – определение и основные сведения

Возможности, предоставляемые модулем ТфОП, основаны на взаимодействии Системы с СЭ посредством команд.

Команда – задача, выполняемая ТЕХНОГРАД ССДУ, в частности (в рамках текущего документа) модулем ТфОП.


Команды делятся на следующие группы:

- Команды взаимодействия с СЭ:
 - Команды измерения.
 - Команды ограничения связи.
- Команды, не взаимодействующие с СЭ.

Для построения последовательности выполнения команд из них формируется очередь, которая затем обрабатывается с использованием планировщика очереди Системы.

Особенности выполнения команд и отображения результатов:

- Команды измерения имеют приоритет над командами ограничения связи.
- Команды ограничения связи имеют статусы результата, отдельные от команд измерения.
- Команды ограничения связи имеют дополнительные статусы процесса.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 12 из 131

- Команды ограничения связи, выполнение которых еще не завершено, могут быть автоматически отменены при поступлении новой команды ограничения связи на тот же номер.
- Команды ограничения связи не имеют стандартного визуального представления, пользователю всегда отображается ответное сообщение станции.

2.4 Маршрутизация команд в модуле ТфОП

2.4.1 Задача маршрутизации для команд

Основная задача модуля ТфОП состоит в отправке команд на АТС. Для выполнения этой задачи на основе предварительно настроенных «правил» автоматически определяется сетевой адрес (IP и порт) целевого СЭ по исходным данным:

- Номер абонента – обязательный параметр.
- Имя АТС – необязательный параметр. Если имя АТС не передано, оно определяется по номеру абонента.

Проблемы СЭ, которые необходимо учитывать:

- Для каждого типа СЭ могут быть свои особенности адресации.
- При отправке на один и тот же СЭ для разных групп команд может быть разная адресация. Например, команды измерений и команды ограничения связи для некоторых типов оборудования должны быть отправлены в разные аппаратные части (это разные IP и/или порты).

Для решения данной задачи предусмотрена система автоматического определения адресации при отправке команд на СЭ – система маршрутизации.

2.4.2 Информационная модель

Информационная модель поддержки принятия решения о выборе маршрута команды приведена на рисунке 2. Модель представляет собой двухуровневую иерархическую структуру.

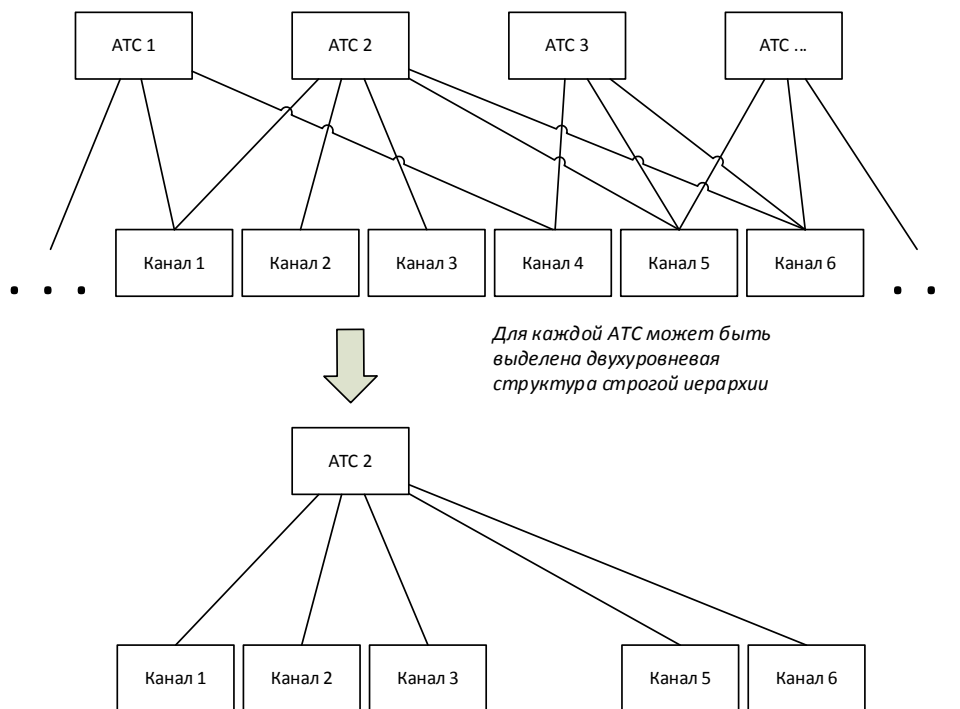



Рисунок 2 – Информационная модель маршрутизации команд в модуле ТфОП

Основные элементы информационной модели:

- АТС;
- Канал – описывает параметры отдельного соединения с СЭ для команд, которые присутствуют в списке разрешённых для этого канала. Состав параметров:
 - список разрешенных команд,
 - сетевой адрес СЭ (IP-адрес и порт),
 - параметры аутентификации на СЭ,
 - тип соединения,
 - переменные и их значения, необходимые для работы с СЭ.
- Маршрут – связь «АТС – канал».

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 14 из 131

Описание принципа выбора канала с применением информационной модели приведено на рисунке 3.

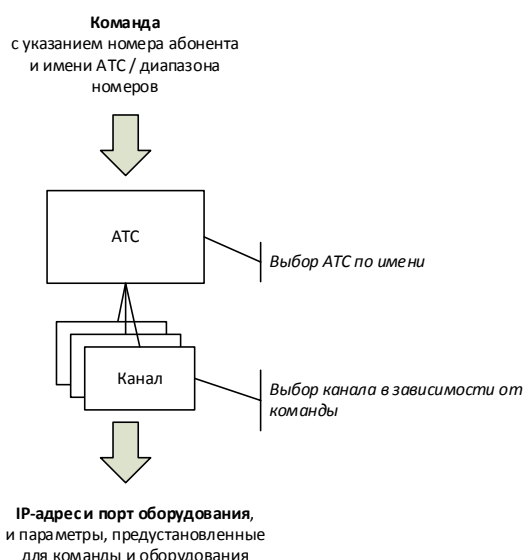



Рисунок 3 – Принцип выбора маршрута с использованием информационной модели

Объекты модуля ТфОП, реализующие информационную модель, но не приведенные на рисунках выше:

- Драйвер – объект ТЕХНОГРАД ССДУ, обеспечивающий взаимодействие Системы с СЭ. Используется в объектах «Профиль», «Канал».
- Профиль – именованный набор параметров и их значений, используемый для многократного применения типовых значений параметров в отношении таких объектов, как канал, маршрут, диапазоны номеров.
- Связь профиля и объектов «один-ко-многим». Профили ассоциированы с драйверами для контроля пользователем совместимости с объектами при установлении связи.
- Диапазоны номеров – диапазоны номерных ёмкостей. К каждому диапазону могут быть привязаны профили и/или списки переменных с их значениями. Диапазоны объединяются в именованные группы диапазонов, каждая из которых относится к СЭ, обозначенному в модуле ТфОП термином АТС.

Свойства канала:

- Тип соединения представлен драйвером.
- Канал может быть свободным или занятым в зависимости от состояния соединения с физическим устройством, подключение к которому описывает канал. Установление связи с СЭ по адресу, указанному в канале, занимает его, закрытие сессии – освобождает.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 15 из 131

- Для одного адреса устройства (IP и порт) в модуле ТфОП может быть определено более одного канала. Для каждого СЭ Система одновременно может устанавливать столько связей, сколько каналов определено для этого СЭ.

Примечание. Количество реальных подключений, которые можно установить с СЭ, определяется возможностями этого СЭ – максимальным количеством одновременно открытых активных сессий на одном порту (паспортные данные). Поэтому для каждого СЭ в модуле ТфОП рекомендуется вводить такое количество каналов, которое соответствовало бы указанным характеристикам.

- Каждый канал имеет список разрешённых для него команд. Команды, не входящие в этот список, нельзя отправить на СЭ по каналу. В модуле ТфОП настраивается правило обработки команд вне списка: или команда завершается ошибкой, или будет находиться в статусе ожидания выполнения.

Пример. На АТС Alcatel S12 одновременное выполнение двух одинаковых команд измерения вызывает значительное замедление в работе. Для оптимизации работы АТС рекомендуется добавлять по два канала на каждую АТС Alcatel S12, с организацией разделения видов команд по каналам: на одном из каналов только команды измерения, а на втором – только команды дополнительных видов обслуживания, тогда одновременное выполнение одинаковых команд на разных каналах производиться не будет.

2.4.3 Определение значений параметров объектов при выполнении команд


Набор параметров объекта приведенной выше информационной модели включает как собственные параметры объекта, так и параметры его профиля. Набор параметров объекта используется:

- при взаимодействии с СЭ,
- в специальных задачах управления модуля ТфОП.

В процессе маршрутизации команды при поиске нужного адреса (IP-адрес и порт) выполняется определение значений параметров объектов маршрута. Порядок прохождения объектов маршрута приведен на рисунке 3. Список переменных и их значений определяется по маршруту в следующем порядке:

- Диапазоны номеров – переменные профиля,
- Диапазоны номеров – собственные переменные,
- Маршрут – переменные профиля,
- Маршрут – собственные переменные,
- Канал – переменные профиля,
- Канал – собственные переменные.

Если среди параметров встретились переменные с одинаковыми именами, но разными значениями, то предыдущее значение заменяется последующим. Таким образом, при конфликте переменных собственные переменные канала обладают наибольшим приоритетом.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 16 из 131

2.4.4 Дополнительные инструменты управления маршрутизацией

Параметры, которые можно использовать в профилях и списках переменных объектов, делятся на две группы:

- параметры команд оборудования и сервисных платформ – предусмотрены разработчиком (производителем) в комплексе системы команд для этого оборудования и сервисных платформ;
- параметры модуля ТфОП – предусмотрены разработчиками ТЕХНОГРАД ССДУ для специальных задач управления процессом маршрутизации команд.

Разделение драйверов на группы производится по аналогичным признакам:

- драйверы для СЭ – программные продукты разработчиков ТЕХНОГРАД ССДУ, служащие для организации взаимодействия Системы и СЭ;
- специальные драйверы (спецдрайверы) – для специальных задач управления маршрутизацией команд в модуле ТфОП.

2.5 Выполнение команд

2.5.1 Формирование очереди команд

На рисунке 4 представлен алгоритм постановки команды в очередь на исполнение. Таблица 1 содержит описание параметров, с помощью которых выполняется настройка процедуры постановки команд в очередь, а также ссылки на разделы Руководства, в которых приведено описание этих параметров.

При возникновении ошибки проверки для постановки команды в очередь статус соответствующей ошибки присваивается статусу результата (ответ драйвера на выполнение команды).

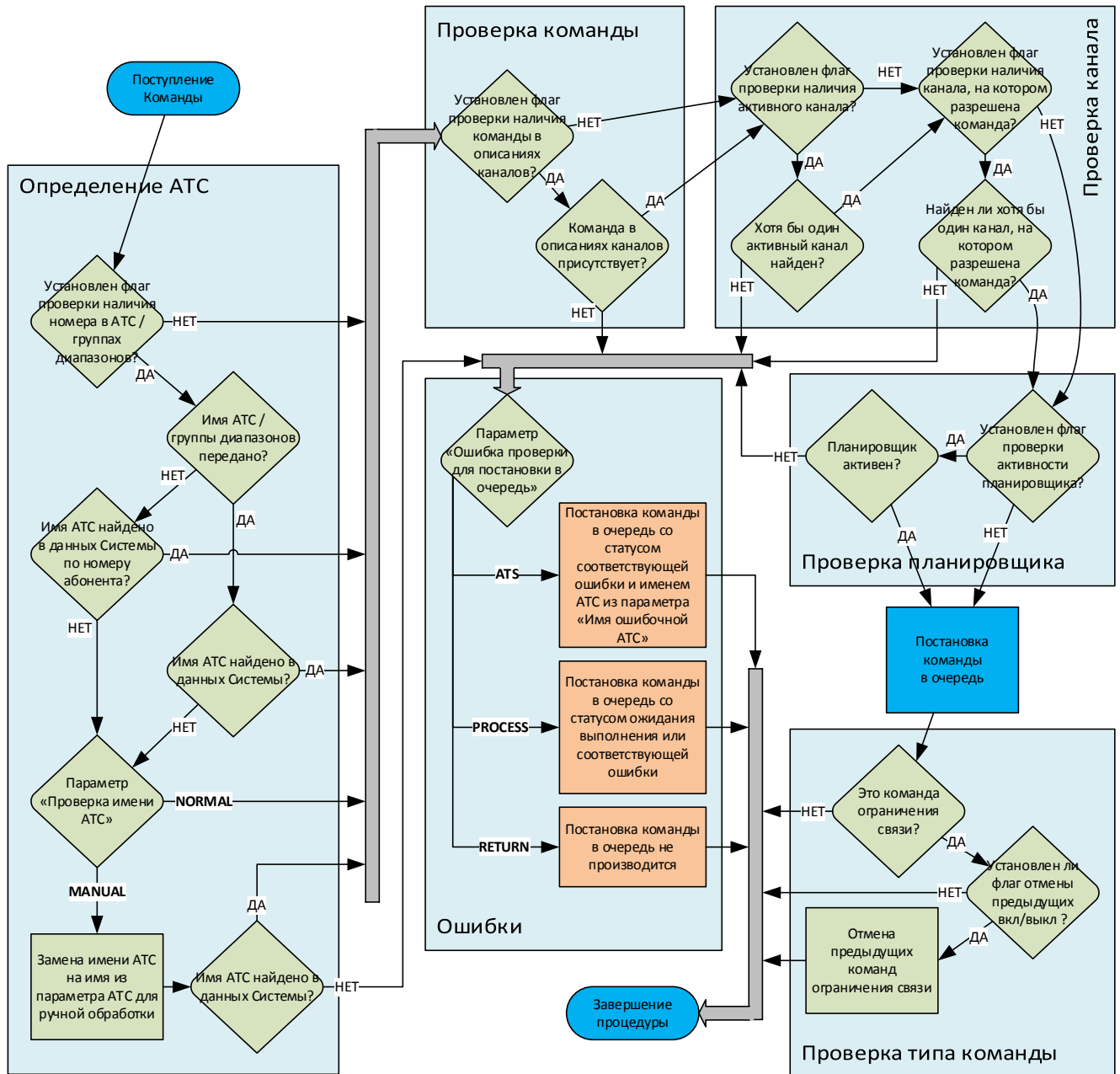


Рисунок 4 – Алгоритм постановки команды в очередь


	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 18 из 131

Таблица 1 – Параметры настройки процедуры постановки команд в очередь

Группа элементов блок-схемы	Элемент блок-схемы	Описание в Руководстве, наименование параметра	
		П. 12.4.3	П. 12.4.4
Определение АТС	Флаг проверки наличия номера в АТС /группах диапазонов		Параметр «Проверять наличие номера в списке диапазонов (наличие АТС)»
	Параметр АТС для ручной обработки	Параметр «Имя АТС для ручной обработки»	
	Параметр «Проверка имени АТС»	Одноимённый параметр	
Проверка команды	Флаг проверки наличия команды в описаниях каналов		Параметр «Проверять существование такой команды в принципе»
Проверка канала	Флаг проверки наличия активного канала		Параметр «Проверять наличие хотя бы одного активного канала для данной АТС»
	Флаг проверки наличия канала, на котором разрешена команда		Параметр «Проверять наличие каналов, для которых разрешена команда»
Проверка планировщика	Флаг проверки активности планировщика		Параметр «Проверять, активен ли Планировщик»
Проверка типа команды	Флаг отмены предыдущих вкл/выкл	Параметр «Отмена предыдущих вкл/выкл»	
Ошибки	Параметр «Ошибка проверки для постановки в очередь»	Одноимённый параметр	
	Параметр «Имя ошибочной АТС»	Одноимённый параметр	

2.5.2 Выполнение команд

Отправка команд из очереди на выполнение производится планировщиком, который периодически анализирует очередь и формирует свой список на исполнение по следующим правилам:

1. Игнорируются уже отправленные на выполнение команды.
2. Оставшиеся команды сортируются в соответствии с приоритетом выполнения. Приоритет может быть установлен Оператором ТП перед отправкой в очередь – HI, MEDIUM и LOW (по умолчанию).
3. Внутри приоритетов команды сортируются по назначенному времени выполнения – из двух команд с одинаковым приоритетом преимущество в очереди имеет команда с более ранним назначенным временем.

Далее команды из полученного списка обрабатываются по алгоритму, приведенному на рисунке 5.

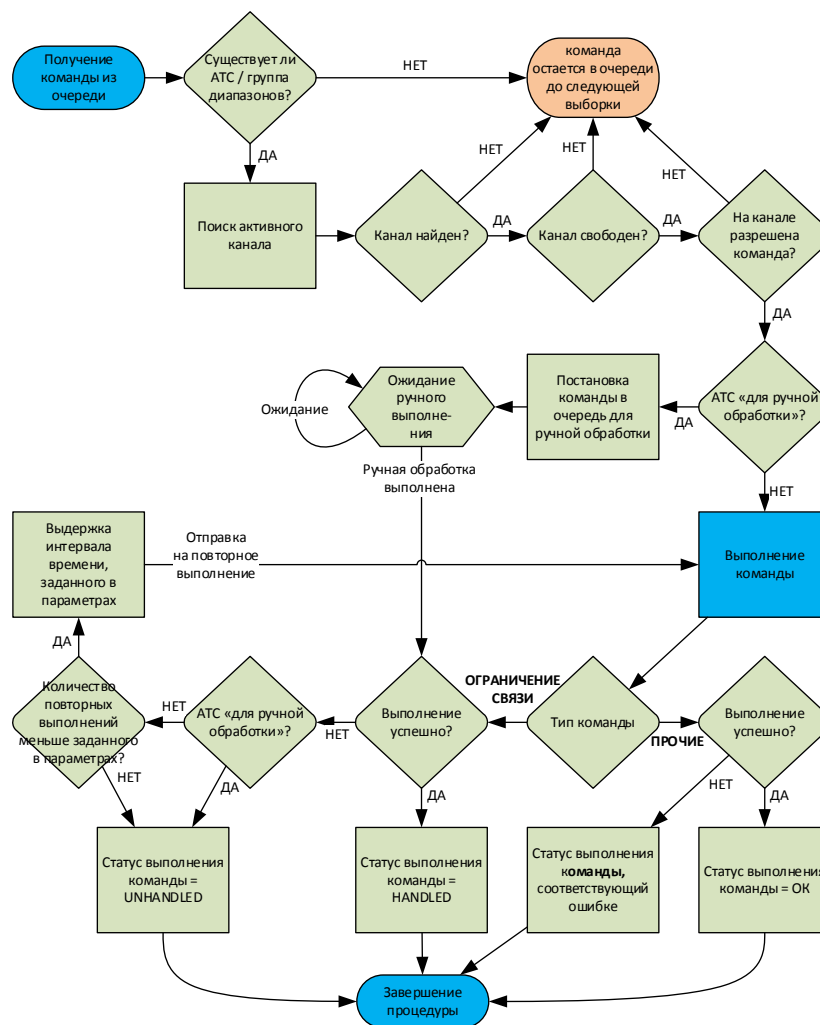



Рисунок 5 – Выполнение команд

Статусы выполнения команд перечислены в п. 6.3.5 настоящего документа.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 20 из 131

Ручная обработка команд выполняется в отдельном web-интерфейсе ТЕХНОГРАД ССДУ (подсистема ручного выполнения заданий, входит в состав модуля ТфОП). Описание ручной обработки команд приведено в Приложении 4 к настоящему документу. С режимом ручной обработки команды связан параметр настройки «Имя АТС для ручной обработки» (см. п. 12.4.3).

3 Обязанности и задачи Администратора ТфОП

3.1 Использование Системы Администратором ТфОП и Оператором ТП

Функции Администратора ТфОП;

- Управление процессом маршрутизации команд.
- Наблюдение за очередью команд, контроль выполнения команд и процессов, которые запущены на сервере и взаимодействуют с СЭ.
- Управление учётными записями и правами пользователей web-интерфейса администратора.
- Определение настроек Системы.
- Осуществление общего контроля работы Системы.

Инструментом работы Администратора является административный интерфейс модуля ТфОП (см. рис. 1).


Функции Оператора ТП в модуле ТфОП:

- Запуск выбранного сценария получения данных с СЭ.
- Получение результатов тестирования по завершении выполнения команды.
- Просмотр архива результатов выполнения команд.

Инструментом работы Оператора ТП является пользовательский интерфейс модуля ТфОП (см. рис. 1).

Доступные в интерфейсе Администратора ТфОП экранные формы результатов выполнения команд являются рабочим инструментом Оператора ТП. Администратор ТфОП имеет доступ к экраным формам результатов выполнения команд для решения следующих задач:

- Контроль ситуации и принятие решения о дальнейших действиях при обращении Оператора ТП в случаях некорректного выполнения команд.
- Разрешение других нештатных ситуаций.


	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 21 из 131

3.2 Связь обязанностей и задач Администратора ТфОП с разделами Руководства

Обязанности и задачи Администратора ТфОП в соответствии с разделами текущего документа приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Задачи Администратора ТфОП

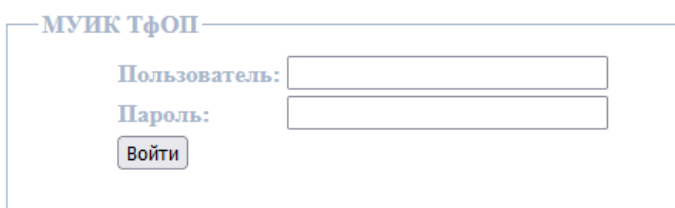
Задача	Ссылка на пункт Руководства
Управление процессом маршрутизации команд	Общее описание задачи и её информационной модели – п. 2.4. П. 8, п. 9, п. 10
Контроль выполнения команд на СЭ, обработка нештатных ситуаций	П. 6, п. 8.1, п. 7.5, п. 11, п. 12.2 Настройка очереди команд и проверки команд перед постановкой в очередь – п. 12.4
Получение отчётности	П. 6.5
Общее администрирование Системы: управление настройками пользовательского интерфейса модуля ТфОП	Настройка интерфейса Оператора ТП – п. 12.3 Настройка административного интерфейса – п. 12.4
Общее администрирование Системы: управление учётными записями пользователей и мониторинг их активности	П. 7.3, п. 7.4

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 22 из 131

4 Начало и завершение работы

Доступ к административному интерфейсу модуля ТфОП производится путём перехода по соответствующей ссылке в браузере. Стандартный вид ссылки: `http://<server>/sigma/`. Вид ссылки может быть изменён администратором сервера ТЕХНОГРАД ССДУ. Способ открытия ссылки и выбор браузера определяет системный администратор, обслуживающий ТЕХНОГРАД ССДУ.

Для авторизации в модуле ТфОП требуется ввести имя учётной записи пользователя (логин) и пароль:



МУИК ТфОП

Пользователь:

Пароль:

Войти

Рисунок 6 – Окно ввода логина и пароля

После успешного завершения авторизации открывается окно с главным меню (см. п. 5).

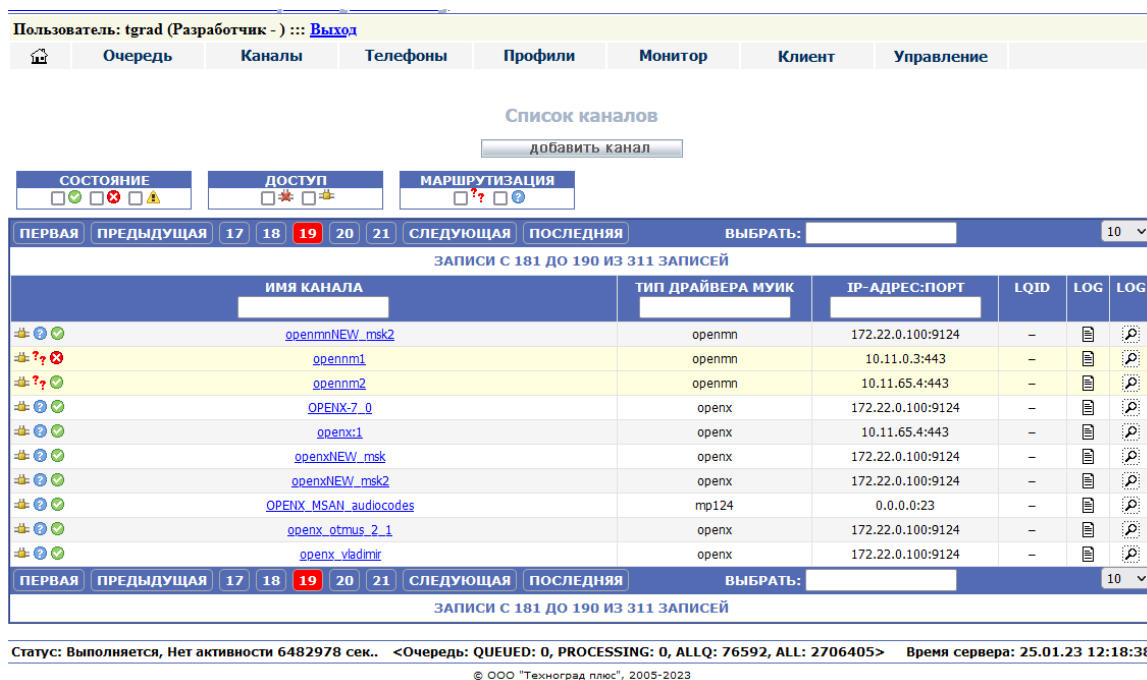
Завершение работы производится путём закрытия соответствующего окна браузера или переходом по ссылке для выхода из Системы (п. 5.1).

Большинство активных элементов экранных форм снабжены всплывающими подсказками, которые открываются при наведении и удержании курсора в течение 1 секунды.

5 Административный пользовательский интерфейс модуля ТфОП

5.1 Структура экранной формы интерфейса

Общий вид экранной формы интерфейса Администратора ТфОП приведен на рисунке 7, пояснения к структуре экранной формы – на рисунке 8.



Пользователь: tgrad (Разработчик -) ::: Выход

Очередь Каналы Телефоны Профили Монитор Клиент Управление

Список каналов

добавить канал

СОСТОЯНИЕ ДОСТУП МАРШРУТИЗАЦИЯ

ПЕРВАЯ ПРЕДЫДУЩАЯ 17 18 19 20 21 СЛЕДУЮЩАЯ ПОСЛЕДНЯЯ ВЫБРАТЬ: 10

ЗАПИСИ С 181 ДО 190 ИЗ 311 ЗАПИСЕЙ

ИМЯ КАНАЛА	ТИП ДРАЙВЕРА МУИК	IP-АДРЕС:ПОРТ	LQID	LOG	LOG
openmNEW_msk2	openm	172.22.0.100:9124	-		
openm1	openm	10.11.0.3:443	-		
openm2	openm	10.11.65.4:443	-		
OPENX-7_0	openx	172.22.0.100:9124	-		
openx1	openx	10.11.65.4:443	-		
openxNEW_msk	openx	172.22.0.100:9124	-		
openxNEW_msk2	openx	172.22.0.100:9124	-		
OPENX_MSAN_audiocodes	mp124	0.0.0.0:23	-		
openx_otmus_2_1	openx	172.22.0.100:9124	-		
openx_vladmir	openx	172.22.0.100:9124	-		

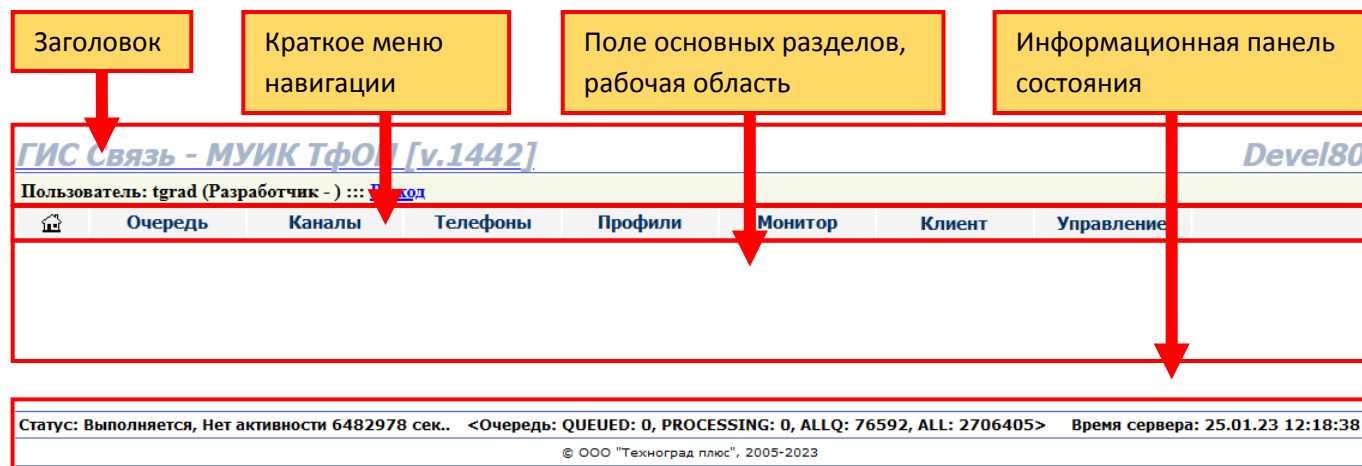
ПЕРВАЯ ПРЕДЫДУЩАЯ 17 18 19 20 21 СЛЕДУЮЩАЯ ПОСЛЕДНЯЯ ВЫБРАТЬ: 10

ЗАПИСИ С 181 ДО 190 ИЗ 311 ЗАПИСЕЙ

Статус: Выполняется, Нет активности 6482978 сек.. <Очередь: QUEUED: 0, PROCESSING: 0, ALLQ: 76592, ALL: 2706405> Время сервера: 25.01.23 12:18:38

© ООО "Техноград плюс", 2005-2023

Рисунок 7 – Пример экранной формы интерфейса Администратора ТфОП (в рабочей области – список каналов)



Заголовок

Краткое меню навигации

Поле основных разделов, рабочая область

Информационная панель состояния

ГИС Связь - МУИК ТфОП [v.1442] Devel80

Пользователь: tgrad (Разработчик -) ::: Выход

Очередь Каналы Телефоны Профили Монитор Клиент Управление

Статус: Выполняется, Нет активности 6482978 сек.. <Очередь: QUEUED: 0, PROCESSING: 0, ALLQ: 76592, ALL: 2706405> Время сервера: 25.01.23 12:18:38

© ООО "Техноград плюс", 2005-2023

Рисунок 8 – Структура интерфейса Администратора ТфОП

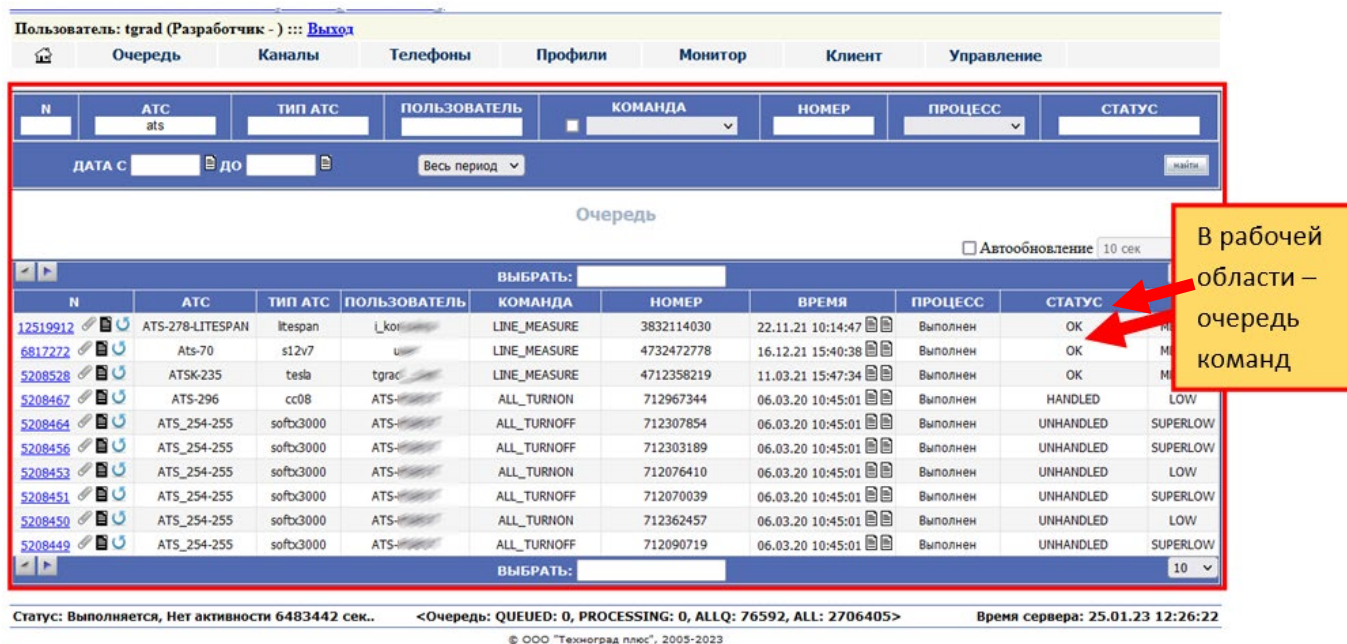



Рисунок 9 – Пример вывода в рабочую область очереди команд

Описание элементов экранной формы приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Описание элементов экранной формы интерфейса Администратора ТфОП

Элемент	Описание
Заголовок	См. рисунок 10
Краткое меню навигации	См. п. 5.3
Рабочая область	<p>Принимает различный вид в зависимости от того, в какой раздел интерфейса был произведён переход. Примеры содержимого основного раздела:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Список каналов – см. рис. 7; ○ Очередь команд – см. рис. 9; ○ Главное меню интерфейса – см. 12.
Информационная панель	<p>Содержит информацию о текущем статусе сервера ТЕХНОГРАД ССДУ, состоянии мониторинга и очереди команд (см. рис. 11).</p> <p>Показатели очереди команд:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ QUEUED – количество команд, находящихся в очереди и готовых в данный момент к выполнению; ○ PROCESSING – количество выполняемых в данный

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 25 из 131

Элемент	Описание
	момент команд; <ul style="list-style-type: none"> ○ ALLQ – всего заданий в очереди за последние сутки; ○ ALL – общее количество команд в очереди за последний год.

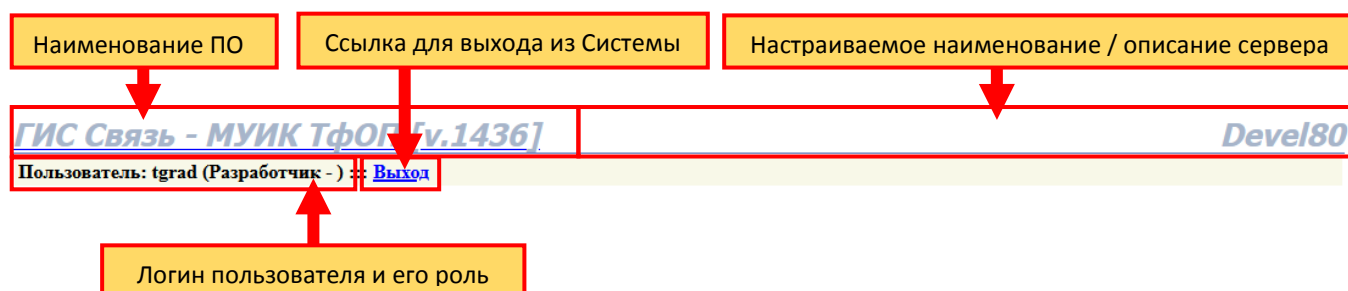


Рисунок 10 – Структура заголовка экранной формы

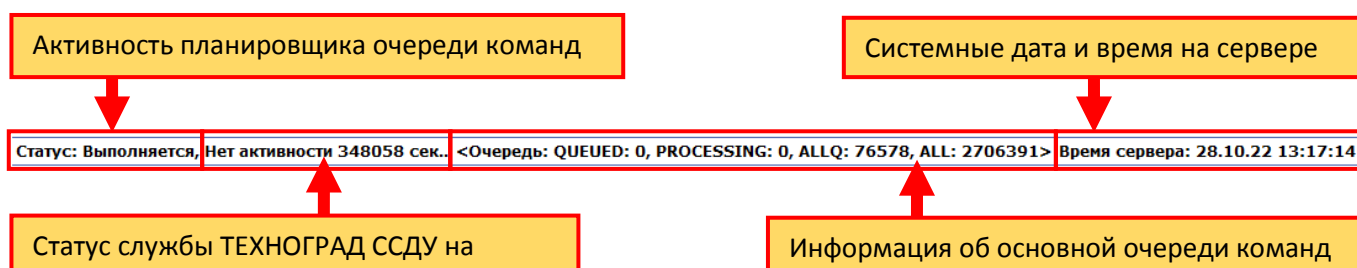


Рисунок 11 – Структура информационной панели

5.2 Главное меню

После запуска и выполнения входа в Систему в рабочей области экранного интерфейса отображается главное меню.

Примечание. Главное меню содержит иерархический список основных разделов и подразделов интерфейса Администратора ТфОП. Полный список разделов содержится в кратком меню навигации и главном меню совместно (п. 5.4).

Элементы иерархического списка являются ссылками для перехода в соответствующие подразделы.

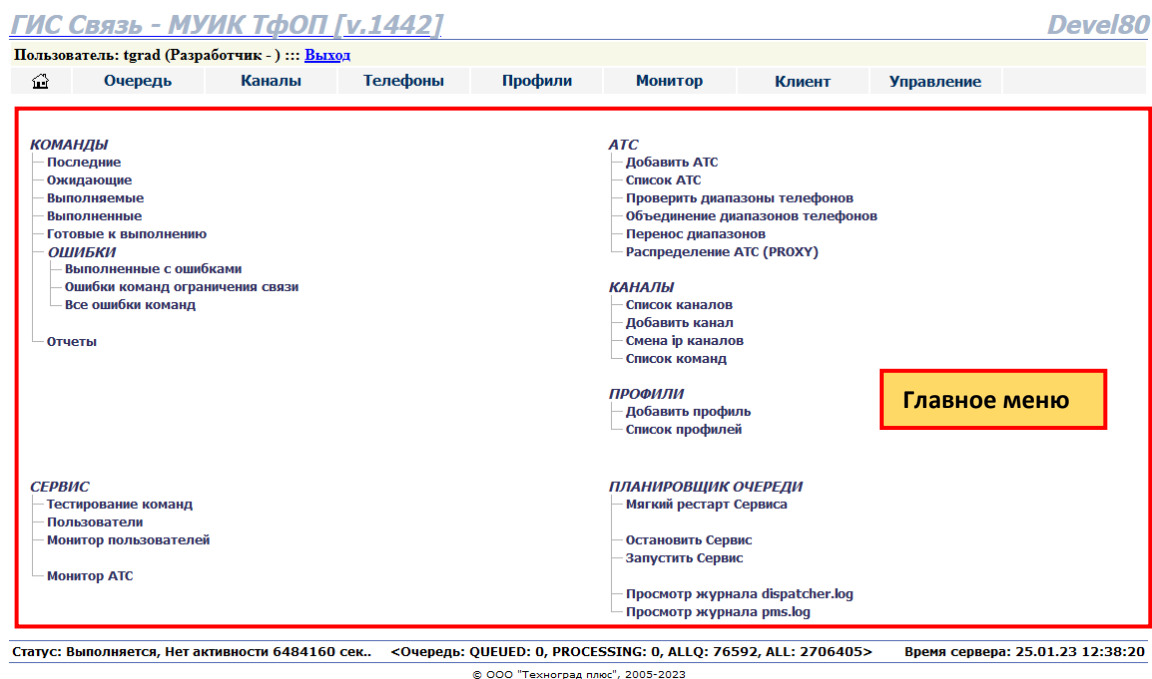


Рисунок 12 – Главное меню интерфейса Администратора ТфОП

Назначение каждого подраздела доступно из всплывающей подсказки:

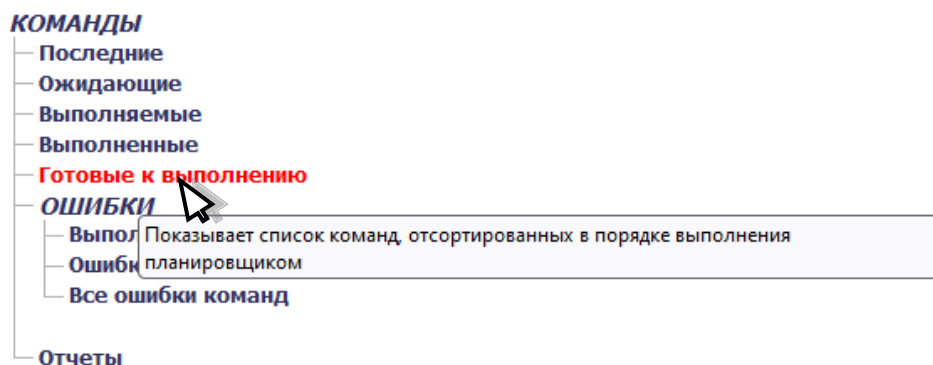



Рисунок 13 – Пример всплывающей подсказки

Краткое описание разделов главного меню приведено в таблице 4.

Таблица 4 - Описание разделов главного меню

Элемент	Описание
Команды	В разделе предоставляется информация о командах, которые были получены за последний год от текущей даты (см. п. 6)
Сервис	См. п. 7

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 27 из 131

Элемент	Описание
АТС	Администрирование АТС (см. п. 8)
Каналы	Администрирование каналов (см. п. 9)
Профили	Администрирование профилей (см. п. 10)
Планировщик очереди	Набор функций по управлению очередью задач и просмотра протоколов работы Системы (см. п. 11)

5.3 Краткое меню навигации

Краткое меню навигации представляет собой набор ссылок для быстрого перехода к часто используемым разделам, структура меню приведена на рисунке 14, описание состава элементов – в таблице 5. Описание соответствия между разделами главного меню и краткого меню навигации приведено в п. 5.4.

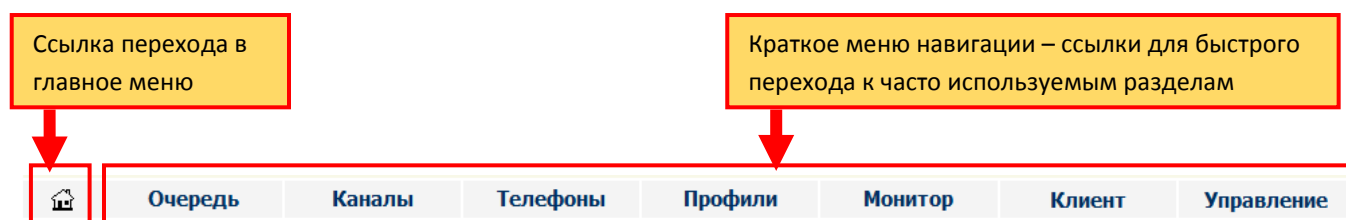




Рисунок 14 – Структура краткого меню навигации

Таблица 5 – Описание состава краткого меню навигации

Наименование пункта меню	Переход по ссылке	Описание и комментарии
	Главное меню	См. п. 5.2
Очередь	Экранная форма «Очередь команд»	На экранной форме «Очередь команд» с применённым фильтром по периоду времени отображаются все команды, поставленные в очередь за последние двое суток, что соответствует подразделу «Последние» (раздел «Очередь команд» из главного меню). См. п. 6, п. 6.2


	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 28 из 131

Наименование пункта меню	Переход по ссылке	Описание и комментарии
Каналы	Экранная форма «Список каналов»	Соответствует переходу в главное меню в раздел «Каналы», далее – подраздел «Список каналов». См. п. 9
Телефоны	Экранная форма «Список АТС»	Позволяет работать со списком АТС и номерными диапазонами, связанными с АТС. Соответствует переходу в главное меню в раздел «АТС», далее – подраздел «Список АТС». См. п. 8.3
Профили	Экранная форма «Список профилей каналов»	Основной инструмент для администрирования существующих профилей. Соответствует переходу в главное меню в раздел «Профили», далее – подраздел «Список профилей». См. п. 10.2
Монитор	Экранная форма «Маршрутизация и состояние каналов»	Информация по активности каналов текущего взаимодействия с СЭ. См. п. 12.2
Клиент	Экранная форма настройки параметров интерфейса	Общие настройки интерфейса пользователя. См. п. 12.3
Управление	Экранная форма установки параметров «Управление»	Управление параметрами: <ul style="list-style-type: none"> • общие настройки интерфейса пользователя, • настройки процедуры постановки команд в очередь, • выбор уровня проверки для постановки команд в очередь. См. п. 12.4

5.4 Соответствие между разделами главного меню и краткого меню навигации

Различия между главным меню и кратким меню навигации:

- Краткое меню навигации содержит часть наиболее востребованных разделов интерфейса Администратора ТфОП, служит для быстрого доступа к ним, для чего краткое меню находится в доступе на экране в большинстве из режимов работы. При

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 29 из 131

активации пунктов краткого меню навигации происходит быстрый переход непосредственно в нужную экранную форму интерфейса пользователя.

- Главное меню содержит более полный перечень разделов интерфейса Администратора ТфОП, за исключением нескольких пунктов. Для доступа к выбору раздела главного меню требуется дополнительный шаг – открытие главного меню.

В таблице 6 проведено соответствие разделов главного меню и краткого меню навигации. Рисунок 15 показывает это соответствие в графическом виде.

Таблица 6 – Соответствие разделов краткого меню навигации и главного меню

Разделы краткого меню навигации	Подразделы главного меню
Очередь	Команды-> Последние
Каналы	Каналы -> Список каналов
Телефоны	АТС -> Список АТС
Профили	Профили -> Список профилей
Монитор	(нет соответствия)
Клиент	(нет соответствия)
Управление	(нет соответствия)



Рисунок 15 – Диаграмма соответствия разделов краткого меню навигации и главного меню

5.5 Типовые элементы экранных форм

Во многих экранных формах, содержащих таблицы с информацией, применяются одинаковые элементы.

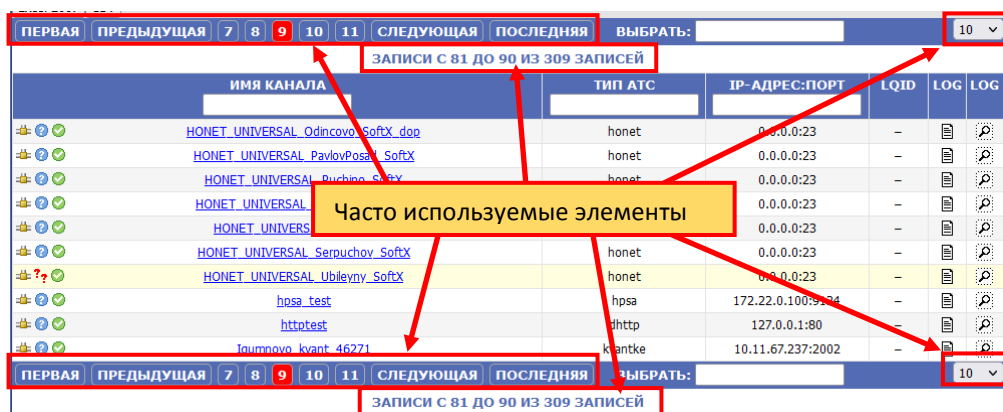



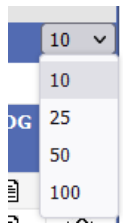
Рисунок 16 – Пример с использованием типовых элементов

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 31 из 131

1. Количество строк на странице таблицы (выводимой на экран части таблицы).

Пример:

Значение устанавливается из выпадающего списка:




2. Индикатор номеров текущих записей (строк таблицы).

Пример: **ЗАПИСИ С 11 ДО 20 ИЗ 310 ЗАПИСЕЙ**

3. Навигатор перемещения по страницам.

Активные элементы (кнопки) перемещения по страницам таблицы:



	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 32 из 131

6 Главное меню: раздел «Команды»

6.1 Общие сведения о разделе «Команды»

В разделе «Команды» Администратору ТфОП доступна очередь всех команд, полученных от Оператора ТП или Администратора ТфОП за последний год от текущей даты. Команды, выполненные более года назад, переводятся в архив.

В практической деятельности чаще используется не вся очередь команд, а выборки из неё, полученные применением фильтров по фиксированным и произвольным признакам. Для быстрого доступа к выборкам по фиксированным фильтрам организованы подразделы (см. рис. 17). Наименования разделов отражают их наполнение. В каждом из разделов возможно применение произвольных фильтров по параметрам команд очереди.

Кроме выборок по различным фильтрам Администратору ТфОП предоставляются отчёты по очереди команд.

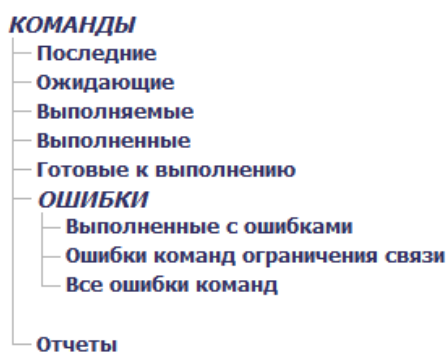


Рисунок 17 – Раздел «Команды» в главном меню

Доступ пользователя в подразделы производится через главное меню. Дополнительно предусмотрен быстрый переход в подраздел «Последние» через краткое меню навигации (см. п. 5.4).

6.2 Структура раздела «Команды»

Таблица 7 содержит описания подразделов раздела «Команды» главного меню.

Таблица 7 – Подразделы раздела «Команды» главного меню

Подраздел	Краткое описание	Экранная форма
Последние	Команды, отфильтрованные по времени добавления в очередь (по умолчанию за последние 48 часов)	Очередь команд, п. 6.3

Подраздел	Краткое описание	Экранная форма
Ожидающие	Команды со статусом процесса QUEUED (по умолчанию за последние 48 часов)	
Выполняемые	Отображает команды со статусом процесса PROCESSING (по умолчанию за последние 48 часов)	
Выполненные	Команды со статусом процесса выполнения, отличным от QUEUED и PROCESSING (по умолчанию за последние 48 часов)	
Готовые к выполнению	Команды со статусом процесса QUEUED в том порядке, в котором они будут выполнены планировщиком. По умолчанию отображаются команды за последние 48 часов.	
ОШИБКИ: Выполненные с ошибками	<p>Команды со статусом процесса выполнения отличным от QUEUED, PROCESSING или DONE (по умолчанию за последние 48 часов).</p> <p>Раздел содержит информацию о командах, формально выполненных с ошибками, но которые фактически могут не являться ошибками. Такое возможно, если в результате выполнения команды по диагностике СЭ возникла ситуация ошибки, но по бизнес-процессам ситуация штатная, без ошибки.</p> <p>Информация раздела «Выполненные с ошибками» входит в состав информации раздела «Все ошибки команд».</p> <p>Пример. Команда на создание объекта, который уже создан, может привести к ответу со статусом ошибки, так как создать объект повторно невозможно.. Но фактически это ошибкой не является, потому что необходимо только наличие объекта, а не обязательное его создание.</p>	
ОШИБКИ: Все ошибки команд	Все ошибки команд, которые не были выполнены (прерваны), или выполнены с ошибками.	
ОШИБКИ: Ошибки команд ограничения связи	<p>Ошибки при выполнении команд ограничения связи (управляющие команды АТС), которые закончились успешно на физическом уровне, но не выполнили требуемые действия.</p> <p>Информация раздела «Ошибки команд ограничения связи» входит в состав информации раздела «Все ошибки команд».</p>	Ошибки команд ограничения связи, п 6.4
Отчёты	Отчёты по командам за период.	Отчёты по командам, п. 6.5

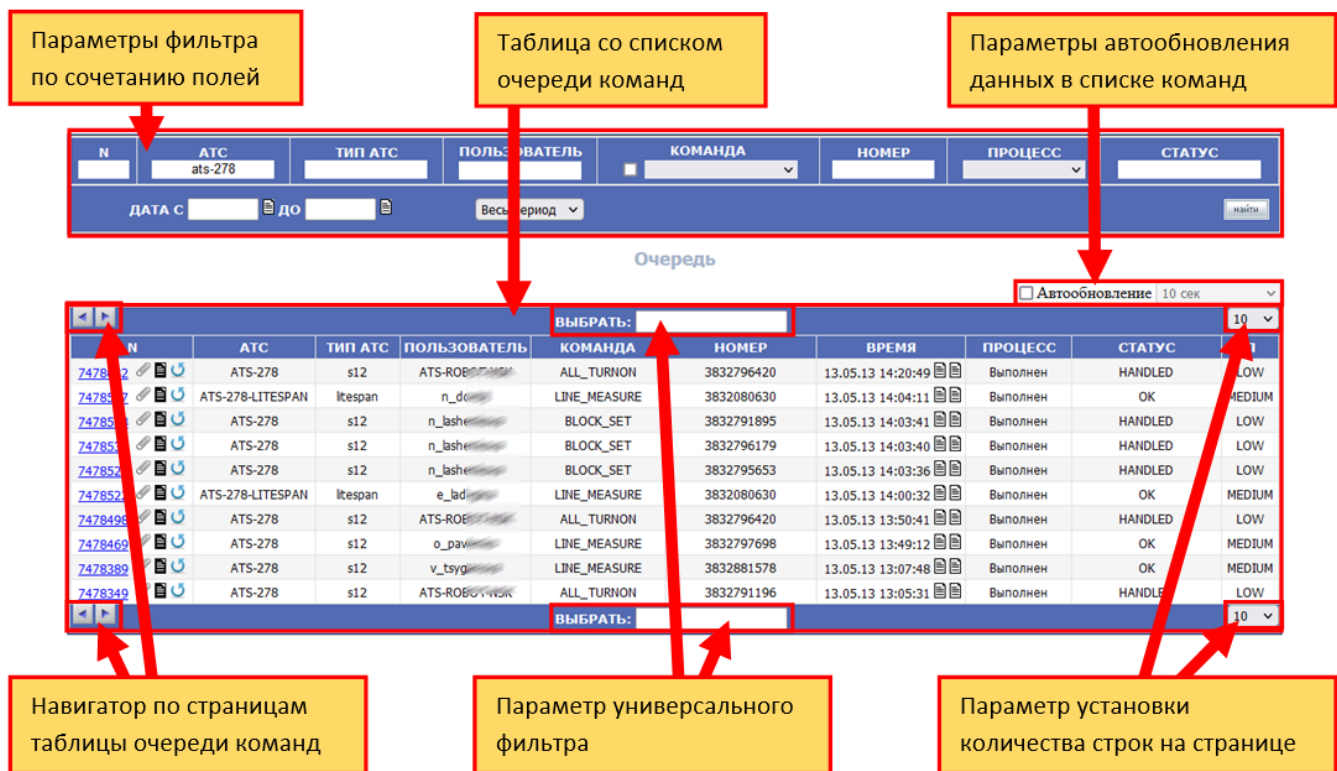
6.3 Экранная форма «Очередь Команд»

6.3.1 Структура экранной формы

Описание структуры экранной формы «Очередь Команд» приведено на рисунке 18.


Основные элементы формы:

- список команд в очереди, представленный в табличном виде, и сопутствующие ему элементы:
 - количество строк в странице в постраничном выводе на экран списка команд,
 - навигатор по страницам списка,
 - параметры автообновления данных списка очереди команд,
- параметры фильтров.



The screenshot shows the 'Очередь' (Queue) interface. At the top, there is a filter bar with fields for 'N', 'АТС' (ats-278), 'ТИП АТС', 'ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ', 'КОМАНДА', 'НОМЕР', 'ПРОЦЕСС', and 'СТАТУС'. Below this are date range fields ('ДАТА С', 'ДО') and a 'Весь период' dropdown. The main area is a table titled 'Очередь' with columns: N, АТС, ТИП АТС, ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ, КОМАНДА, НОМЕР, ВРЕМЯ, ПРОЦЕСС, СТАТУС, and a '1' column. The table contains 10 rows of command data. Callouts point to various UI elements: 'Параметры фильтра по сочетанию полей' (Filter parameters), 'Таблица со списком очереди команд' (Table with list of command queue), 'Параметры автообновления данных в списке команд' (Auto-update parameters), 'Навигатор по страницам таблицы очереди команд' (Table navigation), 'Параметр универсального фильтра' (Universal filter parameter), and 'Параметр установки количества строк на странице' (Rows per page parameter).


Рисунок 18 – Структура экранной формы «Очередь Команд»





	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 35 из 131


6.3.2 Таблица очереди команд

Очередь команд представлена в интерфейсе Администратора ТфОП в табличном виде, где каждая строка содержит информацию по одной команд (см. таблицу 8).

Таблица 8 – Описание полей таблицы очереди команд

Наименование поля таблицы	Описание	Пример содержимого поля	Результат активации элемента / наведения на него курсора
N	Порядковый номер команды в очереди (уникальный идентификатор, присвоенный при отправке команды на АТС)	5208493	Переход к просмотру результатов выполнения команды (см. п. 6.3.3)
			Переход к просмотру результата выполнения команды в RAW-формате (см. Приложение 2).
			Переход к просмотру log-файла (см. Приложение 3).
			Повторная отправка команды (см. п. 6.3.6)
		KASR_65_582	
АТС	Имя АТС	kasr	Переход к меню архива команд, отфильтрованных по имени АТС
Тип АТС	Тип АТС	ATS-ROBOT	Переход к меню архива команд, отфильтрованных по типу АТС
Пользователь	Пользователь, отправивший команду. Отображается, если был указан при отправке команды, либо устанавливается REPEATER, если это повторная команда	ALL_TURNOFF	Переход к меню архива команд, отфильтрованных по пользователю
Команда	Имя команды	652252198	Переход к архиву команд, отфильтрованных по команде

Наименование поля таблицы	Описание	Пример содержимого поля	Результат активации элемента / наведения на него курсора
Номер	Номер АЛ, указанный при отправке команды	06.03.20 10:45:01	Переход к архиву команд, отфильтрованных по номеру АЛ
Время	Дата и время отправки команды на АТС, дата и время начала и завершения выполнения. Пример: 06.03.20 10:45:01   - в поле 3 элемента.		Без реакции на наведение курсора или активацию (только отображение даты и времени отправки команды на АТС).
			Отображение во всплывающем сообщении даты и времени начала выполнения команды. Если команда в очереди на выполнение, то выводится «--» (см. рис. 19)
		Ожидает выполнения	Отображение во всплывающем сообщении даты и времени конца выполнения команды. Если выполнение команды ещё не завершено, то выводится «--» (см. рис. 19)
Процесс	Статус процесса выполнения команды	REPEAT 1/180 (60)	Переход к архиву команд, отфильтрованных по статусу. Перечень возможных значений – см. п. 6.3.5
Статус	Статус результата (статус ответа драйвера на выполнение команды)	LOW	Переход к архиву команд, отфильтрованных по статусу. Перечень возможных значений – см. п. 6.3.5
П	Приоритет выполнения команды, заданный при отправке команды		(нет отклика на активацию)

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 37 из 131

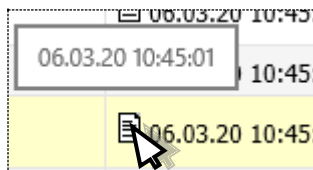


Рисунок 19 – Пример всплывающего сообщения при наведении курсора на пиктограмму «дата и время»

6.3.3 Просмотр результата выполнения команды

Просмотр результата выполнения команды происходит по активации порядкового номера команды в очереди (колонок N таблицы очереди команд, см. п. 6.3.2).

Описание структуры экранной формы результатов выполнения команды приведено в соответствующем руководстве Оператора ТП.

6.3.4 Фильтры

В экранной форме «Очередь команд» присутствуют два независимых фильтра (см. п. 6.3.1):

- по сочетанию полей,
- универсальный фильтр.

Описание состава и использования параметров фильтра по сочетанию полей приведено на рисунке 20 и в таблице 9. После задания значений параметрам для применения фильтра следует активировать кнопку «Найти».

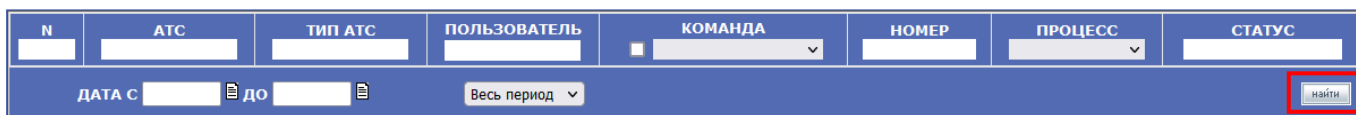


Рисунок 20 – Панель параметров фильтра по сочетанию полей


Таблица 9 – Параметры фильтра по сочетанию полей

Наименование параметра фильтра	Соответствующее поле в таблице очереди команд	Использование
N	N	Ввести номер команды
АТС	АТС	Ввести имя АТС (полностью, или первые символы), заданное при описании данной АТС
Тип АТС	Тип АТС	Ввести имя драйвера АТС (полностью, или первые символы)

Наименование параметра фильтра	Соответствующее поле в таблице очереди команд	Использование
Пользователь	Пользователь	Ввести логин пользователя (полностью, или первые символы)
Команда	Команда	<p>Если флаг рядом с полем не установлен, то выбрать команду из списка:</p>  <p>Если флаг рядом с полем установлен, то ввести имя или часть имени команды:</p> 
Номер	Номер	Ввести номер АЛ (точное значение)
Процесс	Процесс	Выбрать из списка статус выполнения команды
Статус	Статус	Ввести статус результата или часть наименования этого статуса
Дата с ... до ...	Время	Указать границы интересующего периода времени (непосредственный ввод даты или посредством инструментального средства «календарь»)
(период)	Время	Выбрать из списка период времени (период в часах или весь период). По умолчанию значение равно «48 часов».

Универсальный фильтр в отличие от фильтра по сочетанию полей:

- Задаётся одним параметром (поле «Выбрать» на экранной форме «Очередь команд», см. п. 6.3.1).
- Применяется сразу к нескольким полям таблицы «Очередь команд»: N, АТС, Тип АТС, Пользователь, Команда, Процесс, Статус. Введённая последовательность символов ищется сразу во всех указанных полях всех строк таблицы по условию «ИЛИ».
- Применяется не по активации какого-либо элемента, а непосредственно во время ввода искомого значения, по мере его набора в поле «Выбрать».

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 39 из 131

6.3.5 Значения полей «Процесс» и «Статус»

Значения полей «Процесс» и «Статус» приведены в таблицах 10 и 11.

Таблица 10 – Статусы обслуживания команды (значения в поле «Процесс»)


Значение статуса	Русскоязычное значение статуса	Описание значения
QUEUED	Ожидает выполнения	Команда находится в очереди и ожидает высвобождения ресурсов для отправки на выполнение
QUEUED_FUTURE	Запланирован	Команда находится в очереди и ожидает запланированного времени для отправки на выполнение
PROCESSING	Выполняется	В текущий момент команда выполняется
DONE	Выполнен	Команда выполнена
FAILED	Ошибка	Команда выполнена с ошибкой
CANCELLED	Отменен	Команда была отменена до начала выполнения пользователем или другой программой, возможно в результате последующей постановки в очередь команды отключения того же самого номера
KILLED	Прерван	Процесс, выполняющий команду, был прерван на сервере пользователем или приложением (в том числе в результате рестарта сервиса)
EXITED	Критическая ошибка	Произошёл сбой работы программы во время выполнения команды
WAITING	Готов к завершению	Команда готова к завершению и находится в ожидании определённого события от системы или от операторов

Таблица 11 – Статусы выполнения (поле «Статус») - ответы драйвера на выполнение команды

Значения статуса	Описание значения
OK	Команда завершена без видимых ошибок

Значения статуса	Описание значения
ERROR	Команда завершена с неизвестной ошибкой
CONNECT FAILED	Не удалось соединиться со станцией
LOGIN FAILED	Ошибка авторизации на станции
HANDLED	Команда выполнена и проверен результат выполнения. Только для команд ограничения связи.
UNHANDLED	Неудачный результат проверки выполнения команды или же команда не была выполнена. Только для команд ограничения связи.
REPEAT n/m (t)	Предыдущие попытки выполнения команды закончились неудачей, это n-ный повтор из m возможных (максимальное количество повторений), t - период между повторами (в секундах). Только для команд ограничения связи.
UNKNOWN PHONE	<p>Одна из причин (см. рис. 4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Установлен флаг проверки наличия номера в АТС и номер в данных модуля ТфОП не найден; • Имя АТС не передано в модуль ТфОП; • Значение ошибки проверки для постановки в очередь – «ats» или «process».
UNKNOWN ATS	Причина (см. рис. 4) – имя АТС передано, но не найдено в данных модуля ТфОП.
UNKNOWN COMMAND	Команда отсутствует в объектах модуля ТфОП (см. рис. 4).
NO CHANNELS	Не найден ни один активный канал (см. рис. 4).
NO SUITABLE CHANNELS	Не найден ни один активный канал, на котором разрешена команда (см. рис. 4).
DEAMON ERROR	Включена проверка работы планировщика в момент добавления команды, и она неудачна (см. рис. 4).

6.3.6 Повторное выполнение команды

Для повторной отправки команды на ту же АТС с теми же параметрами необходимо в пункте «Последние» (см. п. 6.3.2) напротив нужной команды активировать пиктограмму .

Новая команда будет добавлена в очередь с новым очередным порядковым номером и пользователем REPEATER. Состояние команды можно проверить в том же подразделе «Последние» главного меню.

6.4 Экранная форма «Ошибки команд ограничения связи»

В форме «Ошибки команд ограничения связи» отображаются ошибки, возникшие при выполнении команд ограничения связи, которые закончились успешно на физическом уровне, но не выполнили требуемые действия (функциональные особенности экранной формы приведены в п. 6.2).

Основой формы является таблица очереди команд, которая описана в параграфе 6.3.2 «Таблица очереди команд» (стр. 35).

Форма «Ошибки команд ограничения связи» отличается от формы «Очередь команд» наличием специального фильтра, позволяющего выбрать необходимую информацию по управляющим командам (см. рис. 21):

- команды, помещённые в очередь за выбранный период,
- команды, выполненные за выбранный период.

Поиск ошибок в очереди

Некоторые команды могут не выполнять требуемые действия хотя и закончились успешным выполнением на физическом уровне. Нам известно несколько таких ситуаций:

Управляющие команды помещены в очередь не более чем [2][5][18][24][48][100][неделя][месяц][все] часов назад
 Управляющие команды выполнены не более чем [2][5][18][24][48][100][неделя][месяц][все] часов назад

Очередь

Excel 2007 CSV ВЫБРАТЬ: [] 25

N	АТС	ТИП АТС	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ	КОМАНДА	НОМЕР	ВРЕМЯ	ПРОЦЕСС	СТАТУС	П
5208494	KASR_65_364	kasr	ATS-ROBOT	ALL_TURNON	653641073	06.03.20 10:45:02	Выполнен	UNHANDLED	LOW
5208493	Bukhara_ZTE	netnumen	ATS-ROBOT	ALL_TURNON	655544436	06.03.20 10:45:02	Выполнен	UNHANDLED	LOW
5208492	Sirdarya_ATS_235	cc08	ATS-ROBOT	ALL_TURNON	677962178	06.03.20 10:45:02	Выполнен	UNHANDLED	LOW

Рисунок 21 – Образец экранной формы раздела «Ошибки команд ограничения связи»

6.5 Отчёты по очереди команд

6.5.1 Общие сведения о разделе «Отчёты»

В разделе «Отчеты» возможно получить два вида отчётов за указанный период:

- Статистика команд за указанный период для всех АТС;
- Графики по командам для выбранной АТС.

Начальный вид экранной формы представлен на рисунке 22.

Для получения требуемого отчёта следует выполнить шаги:

- 1) Задать параметры (см. рис. 22):
 - период времени;
 - АТС.
- 2) Активировать одну из двух кнопок для получения нужного отчёта.

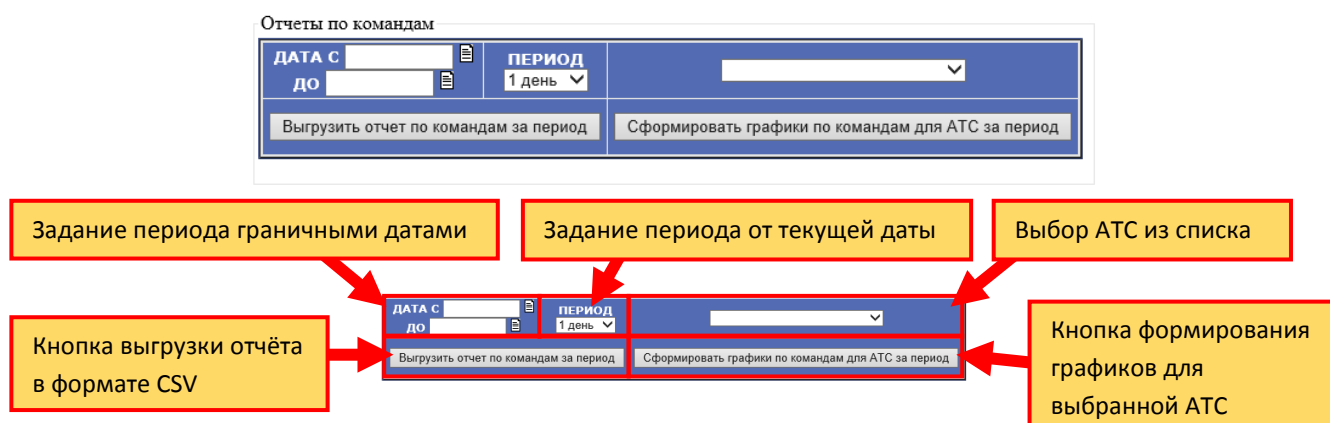


Рисунок 22 – Образец экранной формы «Отчёты» и её элементы

6.5.2 Отчёт «Статистика команд за указанный период для всех АТС»

Полное наименование отчёта – «Статистика команд за указанный период для всех АТС», краткое наименование – «Статистика команд».

Отчёт выгружается в файл в формате CSV (стандартное имя «report.csv»), информация представлена в табличном виде – см. рисунок 23 и таблицу 12.

Таблица 12 – Параметры отчета «Статистика команд»

Элемент	Описание
Наименование АТС	Наименование АТС, в разрезе которых формируется отчет
Тип АТС	Имя драйвера АТС
Имя команды	Наименование команды
Количество команд за период	Целое число
Статус процесса выполнения команды	Поле «Процесс» в таблице очереди команд (см. п. 6.3.2 и 6.3.5)
Статус результата команды	Поле «Статус» в таблице очереди команд (см. 6.3.2 и 6.3.5)

ATS-222-223	cc08	ALL_TURNON	46 DONE	HANDLED
ATS-222-223	cc08	ALL_TURNOFF	13 DONE	HANDLED
ATS-234	cc08	ALL_TURNON	161 DONE	HANDLED
ATS-234	cc08	ALL_TURNOFF	45 DONE	HANDLED
ATS-241	softx3000	ALL_TURNON	333 DONE	HANDLED
ATS-241	softx3000	ALL_TURNOFF	94 DONE	HANDLED
ATS-245	cc08	ALL_TURNON	95 DONE	HANDLED
ATS-245	cc08	ALL_TURNOFF	35 DONE	HANDLED
ATS-245	cc08	LINE_MEASURE	11 DONE	OK
ATS-251	cc08	ALL_TURNON	120 DONE	HANDLED
ATS-251	cc08	ALL_TURNOFF	51 DONE	HANDLED
ATS-251	cc08	LINE_MEASURE	4 DONE	OK
ATS-253	cc08	ALL_TURNON	74 DONE	HANDLED
ATS-253	cc08	ALL_TURNOFF	20 DONE	HANDLED
ATS-253	cc08	LINE_MEASURE	22 DONE	OK
ATS-268	cc08	ALL_TURNON	156 DONE	HANDLED
ATS-268	cc08	ALL_TURNOFF	54 DONE	HANDLED
ATS-294-297	cc08	ALL_TURNON	71 DONE	HANDLED
ATS-294-297	cc08	ALL_TURNOFF	30 DONE	HANDLED
ATS-296	cc08	ALL_TURNON	52 DONE	HANDLED
ATS-296	cc08	ALL_TURNOFF	16 DONE	HANDLED
ATS_254-255	softx3000	ALL_TURNON	339 DONE	HANDLED
ATS_254-255	softx3000	ALL_TURNOFF	96 DONE	HANDLED
ATS_254-255	softx3000	ALL_TURNOFF	1 DONE	UNHANDLED
ATS_254-255	softx3000	LINE_MEASURE	1 FAILED	NO SUITABLE CHANNELS

Рисунок 23 – Пример отчёта по статистике команд

6.5.3 Отчёт «Графики по командам для выбранной АТС»

Полное наименование отчёта – «Графики по командам, применённым на выбранной АТС за указанный период», краткое наименование – «Графики по командам для выбранной АТС».

В отчёте представлен набор гистограмм по каждой из команд, выполненных на выбранной АТС за указанный период. Общие свойства:

- Все гистограммы даются с группировкой по статусам команд.
- Разрезы гистограмм по времени в 1 час: одна гистограмма – один час (пример: 08:00 в заголовке гистограммы означает, что на ней период времени с 08:00 до 08:59).
- По оси ординат указано количество случаев со статусом за 1 час.

Рисунок 24 содержит пример такого отчёта.

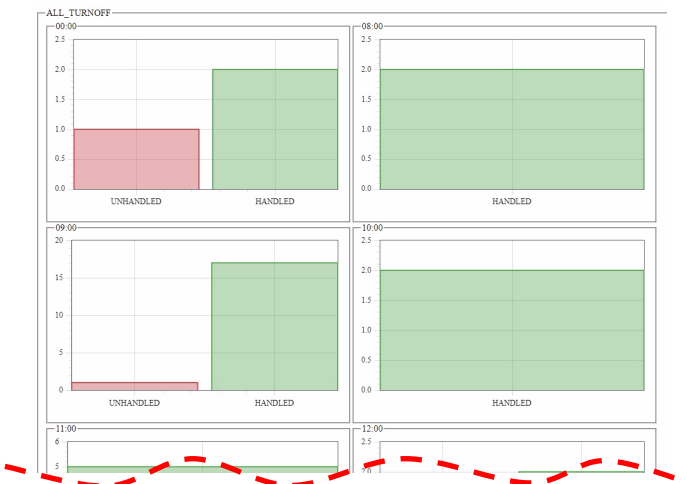



Рисунок 24 – Пример гистограмм (начальная часть последовательности гистограмм) для выбранной АТС

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 44 из 131

7 Главное меню: раздел «Сервис»

7.1 Общие сведения о разделе «Сервис»

В разделе «Сервис» Администратору ТфОП предоставляется возможность выполнения тестирования команд, управления пользователями, а также возможность мониторинга активности пользователей и состояния каналов на АТС.

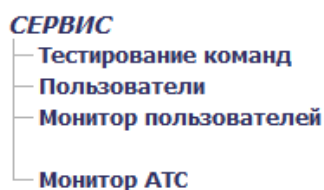
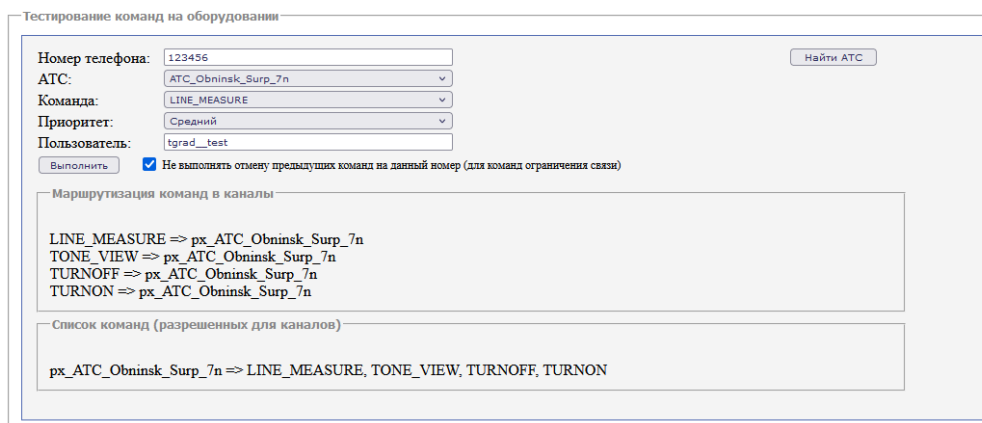


Рисунок 25 – Раздел «Сервис» в Главном меню

7.2 Тестирование команд

Раздел «Тестирование команд» предназначен для проверки корректности взаимодействия ТЕХНОГРАД ССДУ и СЭ (далее – «тестирование команд на оборудовании», «тестирование команд на СЭ»).

Для отправки команды на АТС необходимо в экранной форме «Тестирование команд на оборудовании» ввести параметры и нажать кнопку «Выполнить». Описание элементов экранной формы приведено в таблице 13.



Тестирование команд на оборудовании

Номер телефона: 123456 Найти АТС

АТС: ATC_Obninsk_Surp_7n

Команда: LINE_MEASURE

Приоритет: Средний

Пользователь: tgrad_test

Не выполнять отмену предыдущих команд на данный номер (для команд ограничения связи)

Маршрутизация команд в каналы

```

LINE_MEASURE => px_ATC_Obninsk_Surp_7n
TONE_VIEW => px_ATC_Obninsk_Surp_7n
TURNOFF => px_ATC_Obninsk_Surp_7n
TURNON => px_ATC_Obninsk_Surp_7n
  
```

Список команд (разрешенных для каналов)

```

px_ATC_Obninsk_Surp_7n => LINE_MEASURE, TONE_VIEW, TURNOFF, TURNON
  
```

Рисунок 26 – Образец экранной формы «Тестирование команд на оборудовании»



	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 45 из 131

Таблица 13 – Элементы экранной формы «Тестирование команд на оборудовании»

Элемент	Описание
Номер телефона	Номер телефона абонента, обязательный параметр
АТС	Выбор АТС из списка, обязательный параметр
Команда	Выбор команды из списка. Список контекстно зависимый от выбора АТС. Обязательный параметр.
Приоритет	Приоритет выполнения команды. Выбор из списка: низкий, средний, высокий. Если в очереди стоят несколько команд на одну и ту же АТС, то порядок их выполнения будет осуществлён на основании приоритета.
Пользователь	Логин пользователя, от имени которого будет выполняться команда
Найти АТС	<p>Если учёт номерных диапазонов осуществляется в ТЕХНОГРАД ССДУ, то по активации кнопки производится попытка автоматического определения АТС, к которой относится указанный номер телефона (из поля «Номер телефона»).</p> <p>Если учёт номерных диапазонов осуществляется во внешней системе или если попытка автоматического определения АТС была не успешна, то активация кнопки завершается ошибкой: «АТС с данным номером не найдено!».</p>
Выполнить	Команда добавляется в очередь на выполнение
Не выполнять отмену предыдущих команд на данный номер (для команд ограничения связи)	Действия, выполняемые в соответствии с п. 2.5.1, раздел «Проверка типа команды» блок-схемы, представленной на рис. 4
Маршрутизация команд в каналы	Панель с информацией о том, какие команды в какой канал могут быть отправлены (см. п. 2.4)
Список команд (разрешенных для каналов)	Панель с информацией о том, на каких каналах какие команды разрешены (см. п. 2.4)

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 46 из 131

7.3 Пользователи

7.3.1 Общие сведения о разделе «Пользователи»

Раздел предназначен для управления перечнем пользователей интерфейса Администратора ТфОП.

7.3.2 Основная экранная форма «Список пользователей»

При переходе в раздел «Пользователи» открывается экранная форма с информацией о пользователях, структурированной в таблице (см. рис. 27). Описание элементов формы приведено в таблице 14.

Список пользователей



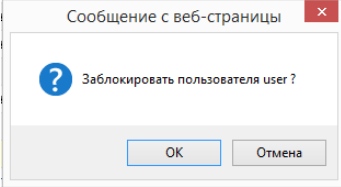


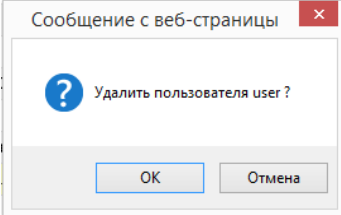
ЗАПИСИ С 1 ДО 7 ИЗ 7 ЗАПИСЕЙ			
ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	ТИП	КОММЕНТАРИЙ	✖
<input type="text"/>	Все ▾		
✓ admin	Администратор МУИК		✖
✖ anncash	Администратор МУИК	Пользователь для тестирования Системы	✖
✓ esadmin	Администратор ЭС		✖
✓ oper	Оператор		✖
✓ pms	Администратор МУИК		✖
✓ tgrad	Разработчик		✖
✓ user	Пользователь		✖

ЗАПИСИ С 1 ДО 7 ИЗ 7 ЗАПИСЕЙ

Рисунок 27 – Пример экранной формы «Пользователи»

Таблица 14 – Элементы экранной формы «Пользователи»

Элемент	Описание
Добавить пользователя	Открытие экранной формы с одноимённым названием (см. п. 7.3.3)

Элемент		Описание
Таблица с информацией о пользователях	Флаг состояния пользователя	 – активен,  – заблокирован. Состояние пользователя изменяется на противоположное при активации значка в соответствующей строке, и подтверждении формы: 
	Имя пользователя	Логин пользователя в Системе. Активация имени пользователя приводит к открытию формы «Редактировать пользователя» (см. п. 7.3.3)
	Тип	Роль пользователя в Системе
	Комментарий	Комментарий из данных пользователя
		Колонка активных элементов для удаления пользователя. Данные пользователя удаляются из Системы, если активировать кнопку  в строке выбранного пользователя и утвердительно ответить на запрос: 
Имя пользователя		Фильтр, расположен в заголовке соответствующего столбца таблицы. Применяется по мере ввода символов искомого имени.
Тип		Фильтр по типу пользователя, выбор из списка: все, Разработчик, Администратор МУИК, Оператор, Пользователь, Администратор ЭС.

7.3.3 Экранные формы «Редактировать пользователя» и «Добавить пользователя»

Экранные формы «Добавить пользователя» и «Редактировать пользователя» имеют одинаковый состав полей (см. таблицу 15) и предназначены для добавления нового пользователя или редактирования параметров существующего соответственно.

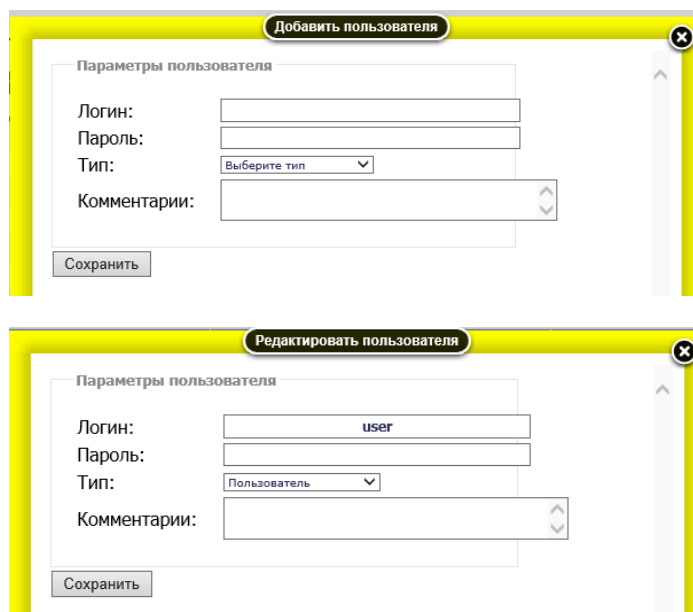



Рисунок 28 – Формы «Добавить пользователя» и «Редактировать пользователя»

Таблица 15 – Элементы экранных форм «Добавить пользователя» и «Редактировать пользователя»

Элемент	Описание
Логин	Имя пользователя в Системе
Пароль	Пароль пользователя в Системе
Тип	Роль пользователя в Системе
Комментарии	Текстовый комментарий
Сохранить	Активация кнопки приводит к сохранению результатов редактирования информации, закрытие формы без сохранения приводит к их утере

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 49 из 131

7.4 Монитор пользователей

В разделе «Монитор пользователей» отображается информация об активности пользователей за последние 2 часа. Если пользователь не проявлял активности в течении двух часов, считается, что он завершил работу, и сведения о его просроченной сессии удаляются (актуальных сессий при этом у одного пользователя может быть несколько). Информация организована в табличном виде (см. рисунок 29 и таблицу 16).

Монитор пользователей

ЗАПИСИ С 1 ДО 1 ИЗ 1 ЗАПИСЕЙ				
ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	ТИП	IP-АДРЕС	ПОСЛЕДНЯЯ АВТОРИЗАЦИЯ	ПОСЛЕДНЯЯ АКТИВНОСТЬ
tgrad	Разработчик	37.193.61.194	22.07.21 12:20:01	22.07.21 15:06:44
ЗАПИСИ С 1 ДО 1 ИЗ 1 ЗАПИСЕЙ				

Рисунок 29 – Образец экранной формы «Монитор пользователей»

Таблица 16 – Элементы экранной формы «Монитор пользователей»

Элемент	Описание
Имя пользователя	Логин пользователя в Системе
Тип	Роль пользователя в Системе
IP-адрес	IP-адрес устройства, с которого произошёл вход в систему
Последняя авторизация	Дата и время последнего входа в систему
Последняя активность	Дата и время последней активности пользователя (любых его действий в Системе)

Среди строк с информацией о разных пользователях текущий выделяется синим цветом.

7.5 Монитор АТС

7.5.1 Общие сведения

Подраздел «Монитор АТС» предназначен для наблюдения в режиме реального времени за статусом каналов, подключенных к АТС.

Выбор подраздела в главном меню приводит к открытию нового окна или вкладки браузера с экранной формой «Монитор станций (Монитор АТС)». Пользователь должен пройти аутентификацию (см. рис. 30), после входа отобразится экранная форма «Монитор АТС» (см. рис. 31).

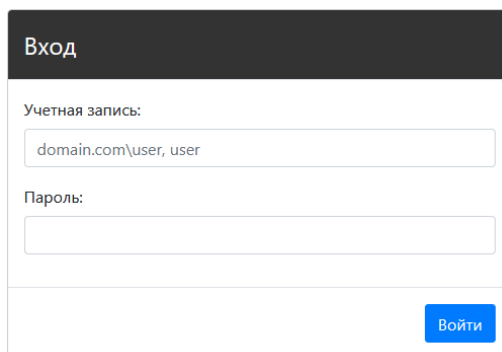


Рисунок 30 – Форма ввода учетных данных для входа в «Монитор АТС»

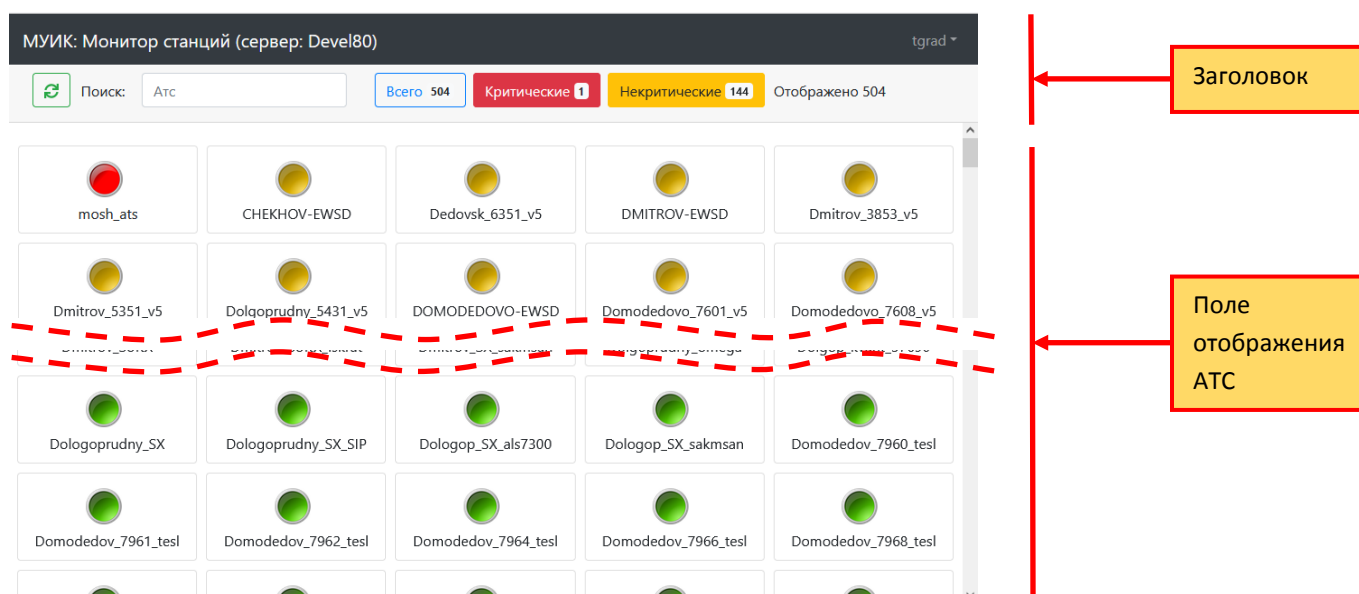




Рисунок 31 – Экранная форма «Монитор АТС» в стандартном виде

Если размеры окна не позволяют вывести на экран монитора экранную форму в стандартном виде (см. рис. 31), то она выводится в компактном (см. рис. 32). Скрытые элементы формы открываются активацией кнопками  и . (см. рис. 33).

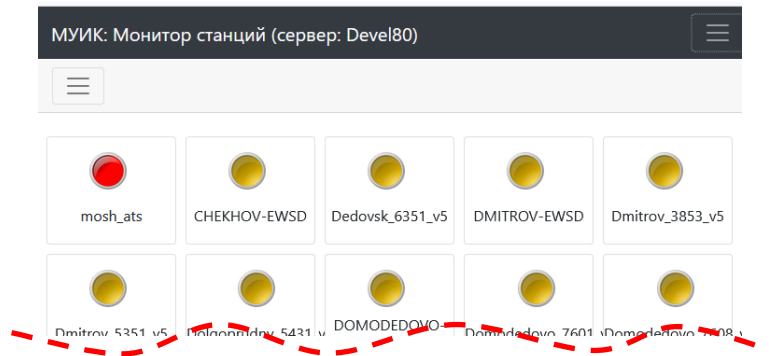


Рисунок 32 – Пример экранной формы «Монитор АТС» в сокращенном виде

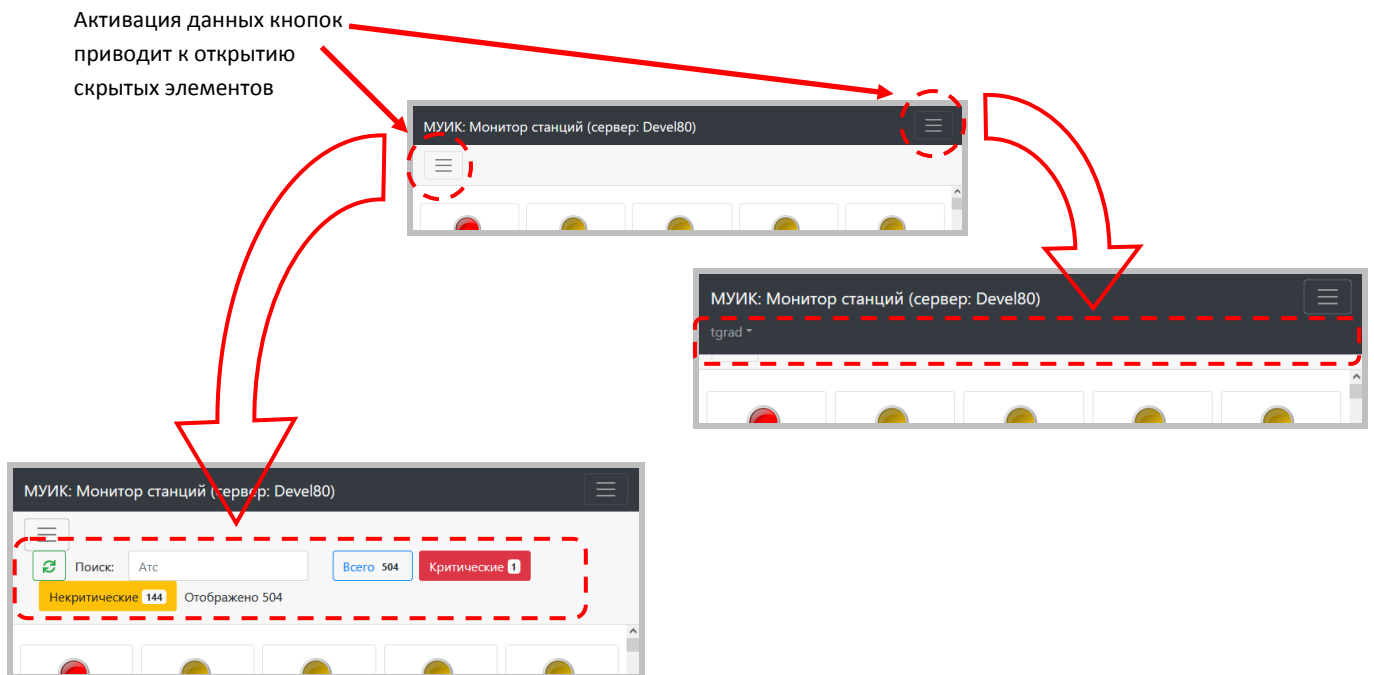


Рисунок 33 – Открытие скрытых элементов сокращенной формы

Рисунок 34 содержит описание структуры заголовка экранной формы.

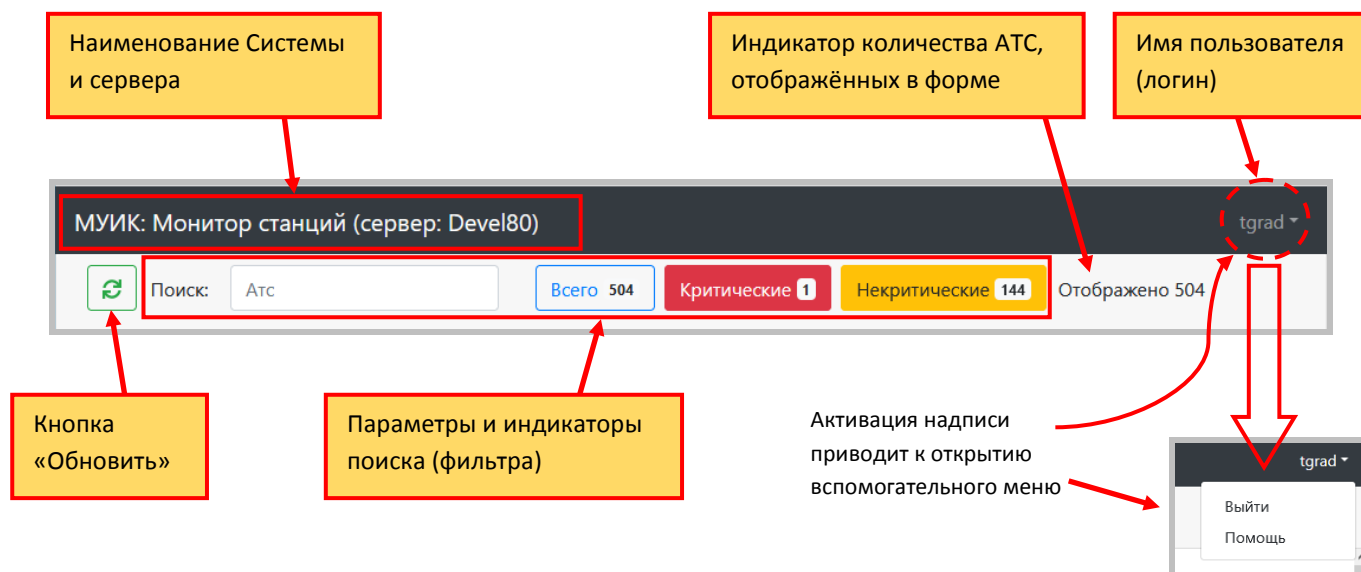


Рисунок 34 – Элементы заголовка экранной формы

Обновление данных в экранной форме происходит автоматически с интервалом в несколько секунд, или по активации кнопки «Обновить».

Описание фильтра и его параметров приведено в п. 7.5.2.


В поле отображения АТС выводятся условные значки описанных в Системе АТС, соответствующих параметрам фильтра (см. рис. 35).



Рисунок 35 – Образцы обозначения АТС и результат активации значка

В каждом значке АТС присутствует её наименование и обозначение состояния:

- – АТС с критическими (CRITICAL) проблемами каналов.
- – АТС с некритическими (WARNING) проблемами каналов.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 53 из 131

- – АТС без проблем каналов.
- – АТС без маршрутов (без присоединённых каналов).

Активация значка АТС приводит к открытию окна состояний этой АТС, описание окна приведено в п. 7.5.3.

7.5.2 Фильтр

Вид фильтра представлен на рисунке 36, описание параметров фильтра приведено в таблице 17.

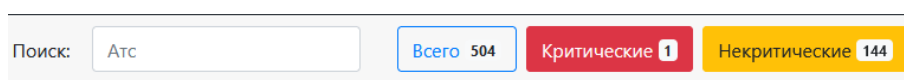



Рисунок 36 – Общий вид панели параметров фильтра

Таблица 17 – Элементы фильтра

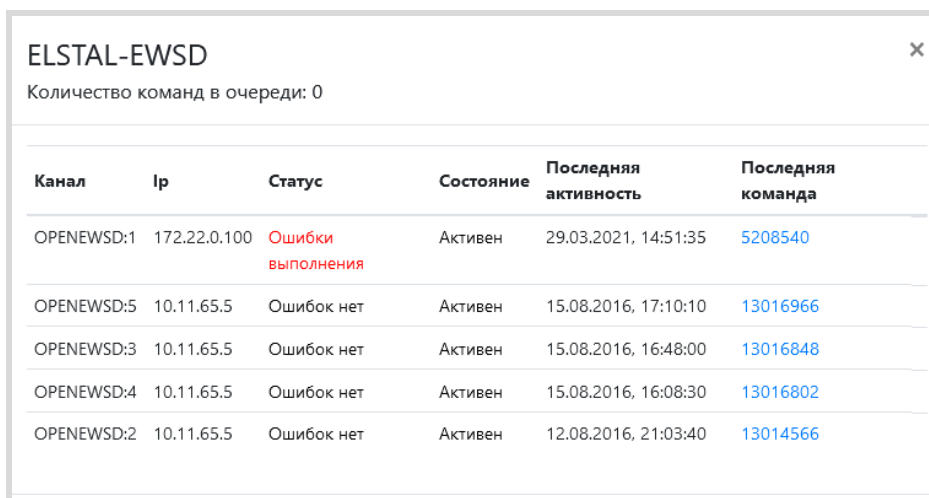
Элемент	Описание
Поиск	Свойства элемента: <ul style="list-style-type: none"> • отображение АТС, в составе имени которых присутствует введённая в поле последовательность символов; • обновление выводимого набора АТС происходит по мере ввода символов; • параметр применяется совместно с параметрами «Всего», «Критические», «Некритические» (см. описание далее).
Всего	Свойства элемента: <ul style="list-style-type: none"> • при активации выводятся все АТС независимо от состояния, но с учётом значения в поле «Поиск»; • на кнопке отображается общее количество АТС во всех состояниях независимо от применённого фильтра; • при открытии формы кнопка активна по умолчанию.
Критические	Свойства элемента: <ul style="list-style-type: none"> • при активации выводятся АТС с состоянием «критическое» и с учётом значения в поле «Поиск»; • на кнопке отображается общее количество АТС с состоянием «критическое».

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 54 из 131

Элемент	Описание
Некритические	Свойства элемента: <ul style="list-style-type: none"> • при активации выводятся АТС с состоянием «некритическое» и с учётом значения в поле «Поиск»; • на кнопке отображается общее количество АТС с состоянием «некритическое».

7.5.3 Окно состояния АТС

Рисунок 37 содержит пример окна с информацией о состоянии каналов АТС.



Канал	IP	Статус	Состояние	Последняя активность	Последняя команда
OPENEWSД:1	172.22.0.100	Ошибки выполнения	Активен	29.03.2021, 14:51:35	5208540
OPENEWSД:5	10.11.65.5	Ошибок нет	Активен	15.08.2016, 17:10:10	13016966
OPENEWSД:3	10.11.65.5	Ошибок нет	Активен	15.08.2016, 16:48:00	13016848
OPENEWSД:4	10.11.65.5	Ошибок нет	Активен	15.08.2016, 16:08:30	13016802
OPENEWSД:2	10.11.65.5	Ошибок нет	Активен	12.08.2016, 21:03:40	13014566

Рисунок 37 – Пример окна с информацией о состоянии АТС

В заголовке окна отображается наименование АТС и общее количество команд в очереди на эту АТС. Информация организована в табличной форме – см. таблицу 18.


Таблица 18 – Информация о состоянии каналов

Элемент	Описание
Канал	Наименование канала
IP	IP-адрес СЭ
Статус	Статус канала
Состояние	Состояние канала
Последняя активность	Дата и время последней активности по каналу

Элемент	Описание
Последняя команда	Номер команды из очереди команд, последней отправленной для выполнения в этот канал. Активация номера команды приводит к открытию окна браузера с информацией в RAW-формате о результатах выполнения команды (см. рис. 38).

```
GUID:5208540
ATS_NAME:SOLNECHNOGORSK-EWSD
COMMAND:LINE_MEASURE
CUSTOMER:REPEATER
PHONENUMBER:4962624522
PRIORITY:LOW
SENDSTRING:@LINE_MEASURE
SENDPARAMS:INREPEAT=5208538&ATS=&ISDN=no&TAX=no
USEDPARAMS:CHANNEL=OPENEWS:1&INREPEAT=5208538&ATS=&ISDN=no&TAX=no&
NUMBERS=6&OPENEWSD_NODE=SOLNE&LACPREFIX=8
ITIME:1617004289
QTIME:1617004289
STIME:1617004290
ETIME:1617004290
STATUS:LOGIN FAILED
PROCESS:FAILED
ATSTYPE:openebsd
AUTOCANCEL:0
ANSWETEXT:
-----
```

Рисунок 38 – Пример информации в RAW-формате о результатах выполнения команды

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 56 из 131

8 Главное меню: раздел «АТС»

8.1 Общие сведения о разделе «АТС»

В разделе «АТС» Администратору ТфОП предоставляется возможность работы со списком АТС и диапазонами номеров.

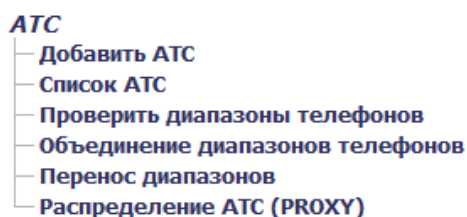


Рисунок 39 – Раздел «АТС» в главном меню

8.2 Подраздел «Добавить АТС»

8.2.1 Общие сведения

Раздел предназначен для добавления новой АТС в модуль ТфОП. Основные действия:

- 1) Ввод имени и типа АТС – см. п. 8.2.2.

Общая минимальная информация об АТС.


- 2) Ввод диапазонов номеров, связанных с АТС – см. п. 8.2.3.

Если диапазон номеров единственный, имеется возможность внести его сразу на этапе ввода имени и типа АТС.

- 3) Задание параметров диапазонов.

Определяются значения параметров диапазонов номеров. Описание экранной формы и порядок работы с ней приведены в п. 8.2.4.

При задании некорректного диапазонов пользователю выдается сообщение о частичном или полном совпадении нового диапазона номеров АЛ с одним из существующих на других АТС.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 57 из 131

8.2.2 Ввод новой АТС

На рисунке 40 приведена форма добавления АТС.

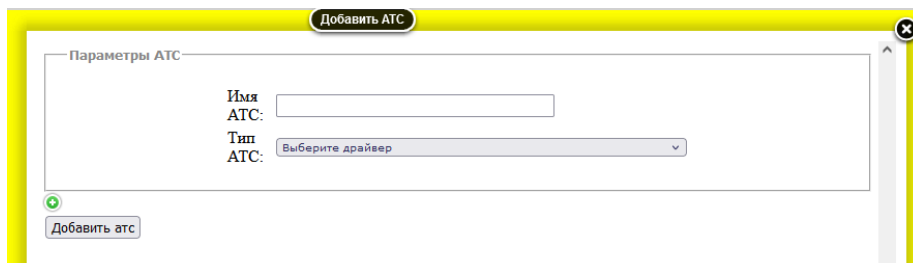


Рисунок 40 – Форма «Добавить АТС»


Порядок работы с формой добавления АТС следующий:

- 1) Ввести имя и тип АТС в полях:
 - Имя АТС – произвольное условное имя, может содержать только латинские буквы, цифры и символы «-» (тире) и «_» (подчерк). Имя, заданное при добавлении АТС и сохранённое по активации кнопки «Добавить АТС», в дальнейшем изменить нельзя.
Если введённое имя совпадает с одним из существующих, то при попытке сохранить его выдается соответствующее сообщение.
 - Тип АТС – выбор значения из справочника драйверов. Тип АТС определяет нестрогую принадлежность к типу оборудования АТС в основном для контроля со стороны Администратора ТфОП. Тип АТС после сохранения можно отредактировать.
- 2) Добавить один диапазон номеров. Можно выполнить шаг позже – см. п. 8.2.3.
- 3) Активировать кнопку «Добавить АТС». Без выполнения этого действия вновь введённые данные не сохраняются при закрытии формы.

8.2.3 Добавление диапазонов номеров

В случае если диапазон номеров не был указан при добавлении АТС, возможно определить параметры диапазона номеров следующими способами:

- Вариант 1: добавление диапазона номеров вместе с именем и типом АТС.

По активации кнопки  (см. рис. 41) в открывающемся дополнительном окне следует ввести граничные номера в поля «Min» и «Max» – начальный и конечный номера диапазона. В этом дополнительном окне возможен ввод только одного диапазона, поэтому рекомендуется:

- Если диапазон один, то имеет смысл ввести его сразу.
- Если диапазонов несколько, то действие можно пропустить и ввести необходимые диапазоны уже после сохранения имени и типа АТС.

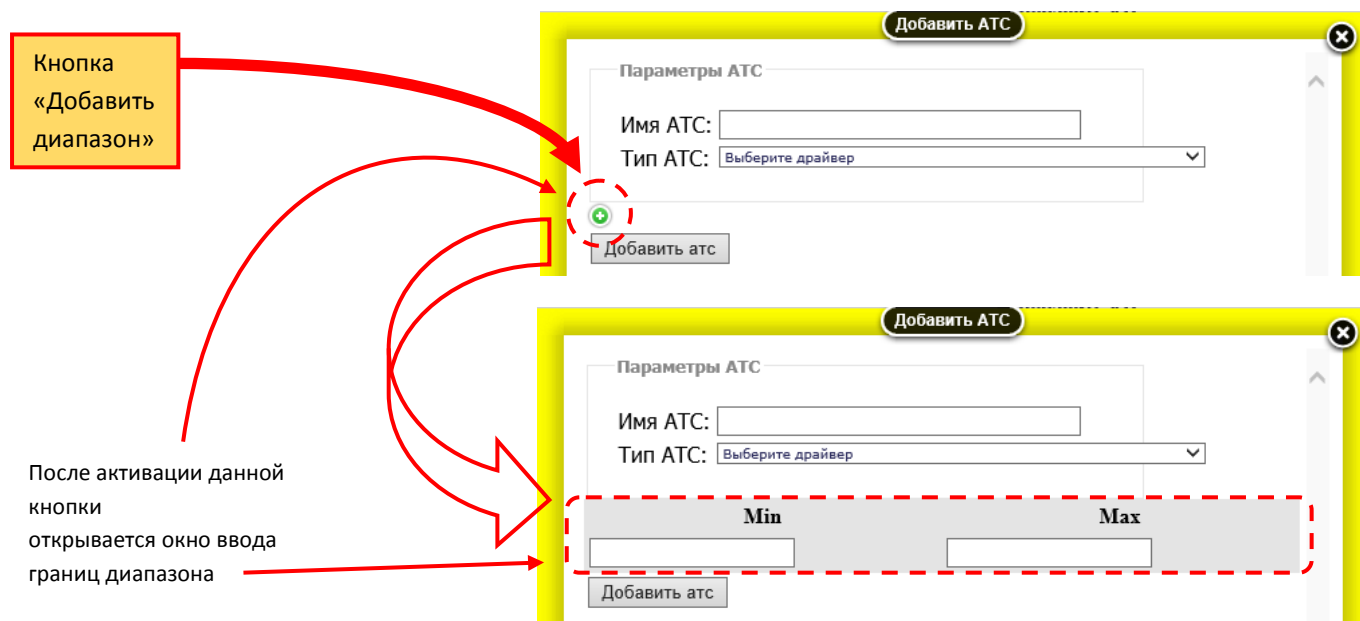


Рисунок 41 – Открытие окна ввода границ диапазона на этапе ввода имени и типа АТС (до активации кнопки «Добавить АТС»)

- Вариант 2: введение диапазонов после добавления АТС (после ввода имени и типа АТС и сохранения данных).

Для добавления нового диапазона следует выполнить следующие шаги (см. рис. 42):

- Шаг 1: активировать кнопку «Добавить диапазон».
- Шаг 2: в открывшемся окне задать диапазон номеров. По завершении активировать или кнопку «Добавить диапазон», или ссылку «Сохранить список диапазонов». Если диапазон введён с ошибкой, будет выведено сообщение об этом, перехода на следующий шаг не произведен до исправления границ диапазона.
- Итог: новый диапазон сохранён, список диапазонов на экране обновлён.

Если диапазон состоит из одного номера, то его необходимо указать и в поле «Min», и в поле «Max».

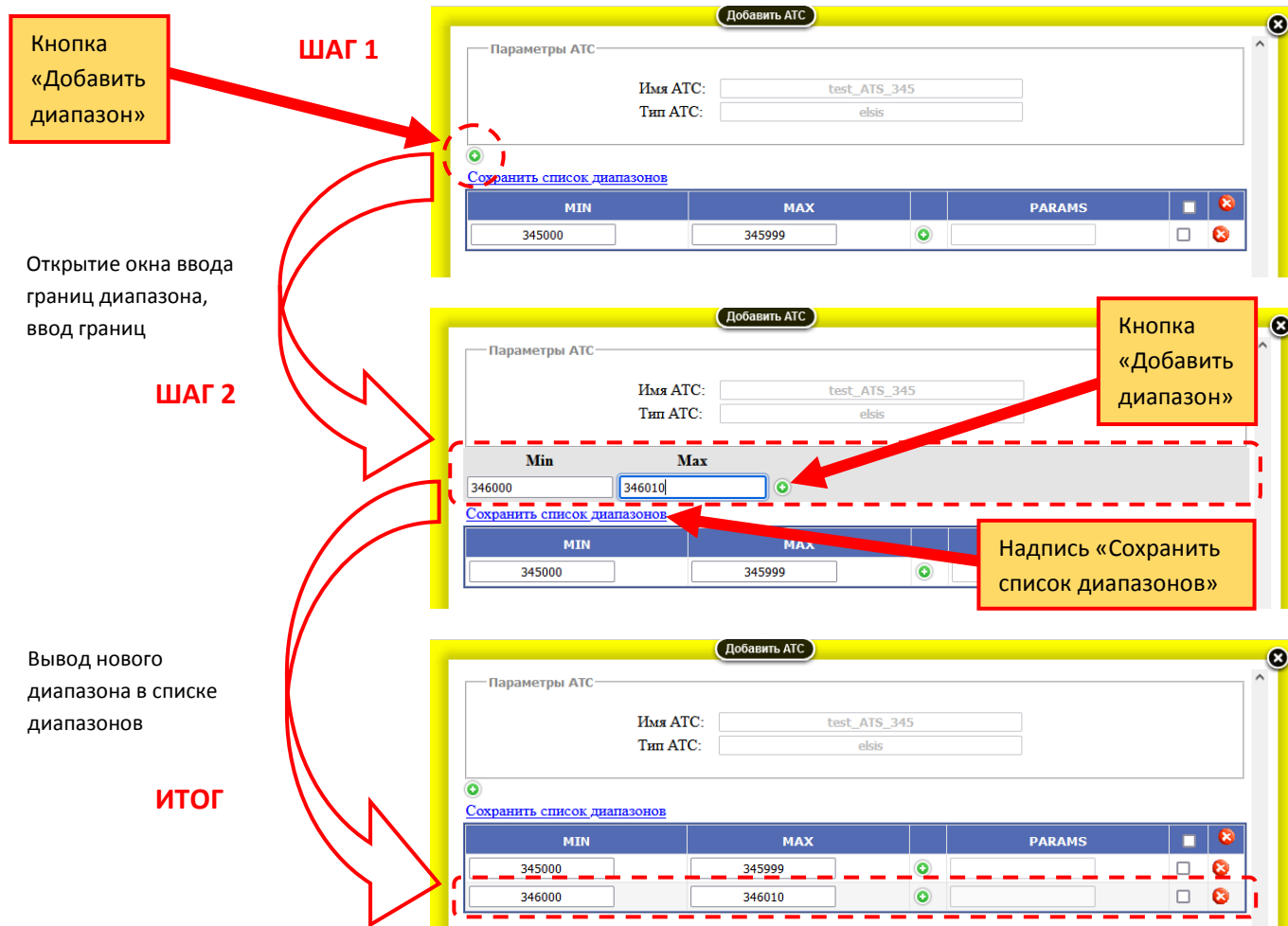


Рисунок 42 – Добавление нового диапазона для уже описанной АТС

8.2.4 Задание параметров и редактирование диапазонов

После ввода имени и типа АТС и активации кнопки «Добавить АТС» (см. п. 8.2.2) открывается форма для внесения и редактирования параметров диапазонов и добавлений новых диапазонов. Рисунок 44 содержит пример такой экранной формы.

Параметры АТС


Имя АТС:

Тип АТС:

[Сохранить список диапазонов](#)




MIN	MAX		PARAMS		
<input type="text" value="4966189268"/>	<input type="text" value="4966189339"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text" value="4967262107"/>	<input type="text" value="4967262274"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="abc=123&level=high"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text" value="4967536096"/>	<input type="text" value="4967536359"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text" value="4967537104"/>	<input type="text" value="4967537775"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рисунок 43 – Пример окна описания АТС на этапе изменения параметров диапазонов



	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 60 из 131

Информация по диапазонам текущей АТС представлена в табличном виде – см. таблицу 19.

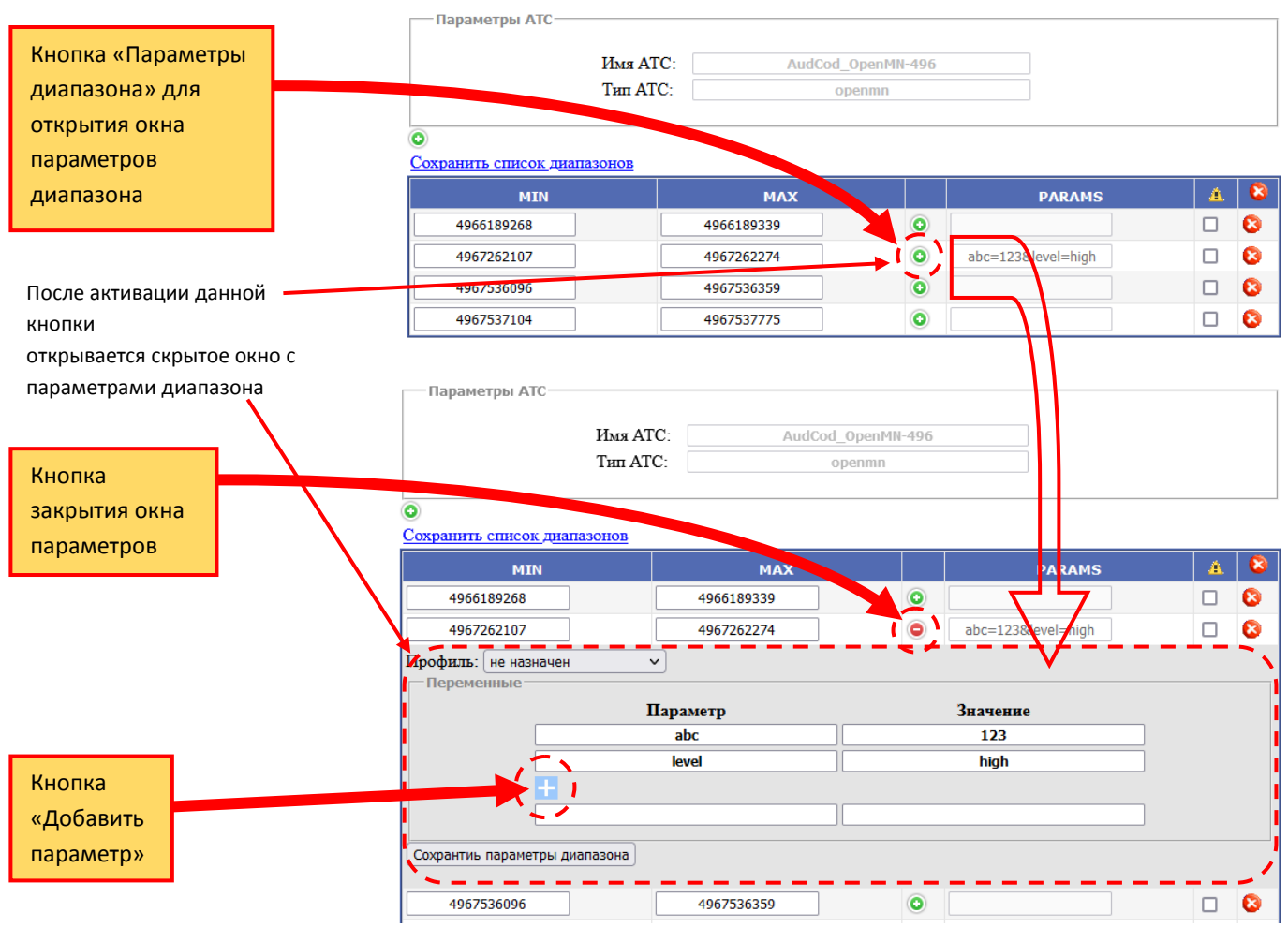
Таблица 19 – Информация по диапазонам АТС

Элемент	Описание
MIN и MAX	Минимальный и максимальный номера диапазона соответственно
	Открытие окна изменения параметров диапазона
PARAMS	Список параметров диапазона (переменные и их значения)
	Флаг отключения диапазона
	Удаление диапазона

Функциональные возможности (см. рис. 44):

- Операции с диапазонами номеров:
 - Добавление нового диапазона – см. п. 8.2.3.
 - Редактирование граничных номеров диапазонов – в полях «MIN» и «MAX» выбранной строки.
Для сохранения результатов изменений следует активировать ссылку «Сохранить список диапазонов», изменения будут сохранены, таблица на экране обновлена.
 - Отключение диапазона установкой флага в поле .
Для сохранения результатов изменений следует активировать ссылку «Сохранить список диапазонов», изменения будут сохранены, таблица на экране обновлена.
 - Удаление кнопкой  в выбранной строке. После подтверждения действия выбранный диапазон номеров будет удалён, таблица на экране будет обновлена.
- Операции с параметрами диапазонов:
 - Для проведения любой из операций с параметрами сначала следует открыть скрытое окно с параметрами выбранного диапазона.
 - Для добавления нового параметра и его значения необходимо использовать пустые поля под кнопкой «Добавить параметр». При необходимости новые пустые строки таблицы добавляются активацией кнопки «Добавить параметр».
 - Редактирование имён параметров и их значений производится в соответствующих полях таблицы параметров.
 - Удаление выбранного параметра производится полным удалением его наименования из поля «Параметр».
 - Сохранение изменений (добавление, редактирование имён и значений, удаление) происходит по активации ссылки «Сохранить параметры диапазона». Если пропустить это действие, то при закрытии окна изменения будут утеряны.

- Установка и изменение профиля диапазона:
 - Для проведения этой операции также следует открыть скрытое окно с параметрами выбранного диапазона.
 - Установка профиля производится выбором из списка в поле «Профиль».
 - Сохранение изменений производится так же, как и при операциях с параметрами.



Кнопка «Параметры диапазона» для открытия окна параметров диапазона

После активации данной кнопки открывается скрытое окно с параметрами диапазона

Кнопка закрытия окна параметров

Кнопка «Добавить параметр»

Параметры АТС

Имя АТС: AudCod_OpenMN-496
Тип АТС: openmn

[Сохранить список диапазонов](#)

MIN	MAX		PARAMS	
4966189268	4966189339	+		<input type="checkbox"/>
4967262107	4967262274	+	abc=123&level=high	<input type="checkbox"/>
4967536096	4967536359	+		<input type="checkbox"/>
4967537104	4967537775	+		<input type="checkbox"/>

Параметры АТС

Имя АТС: AudCod_OpenMN-496
Тип АТС: openmn

[Сохранить список диапазонов](#)

MIN	MAX		PARAMS	
4966189268	4966189339	+		<input type="checkbox"/>
4967262107	4967262274	-	abc=123&level=high	<input type="checkbox"/>

Профиль: не назначен

Переменные

Параметр	Значение
abc	123
level	high

[Сохранить параметры диапазона](#)

Рисунок 44 – Пример открытия скрытой формы на этапе указания параметров диапазонов

8.3 Подраздел «Список АТС»

8.3.1 Общие сведения

Раздел содержит экранную форму «Список АТС» (см. Рисунок 45).

Список АТС

Экспорт CSV Экспорт XLS



ИМЯ АТС	ТИП АТС	НОМЕРНЫЕ ДИАПАЗОНЫ	НОМЕРНАЯ ЕМКОСТЬ
AXE-10_MOSCOW	axe10	4951220270 – 4951220270	1
Balashiha_SESS	tlvs	4955240820 – 4955240899	20 472
Balashiha_SoftX	softx3000	4955210000 – 4955219999	34 560
Balashiha_SoftX_Iskr	softx3000	4955240000 – 4955240255	448
BELGOROD-2732	softx3000	4722234806 – 4722234806	2
Bronnicy_4668_kvant	kvantke	4964667600 – 4964667647	2 048
Bronnicy_Kvant	kvantke	4964661800 – 4964661847	2 048
Bukhara_ZTE	netnumen	652210000 – 652210999	71 175
CC08	cc08	717770000 – 717770000	1
Chashnik_2674_kvant	kvantke	4962674000 – 4962674599	600

Рисунок 45 – Пример экранной формы «Список АТС»

Основная информация экранной формы представлена в табличном виде – см. табл. 20.

Таблица 20 – Список АТС

Элемент	Описание
??	Наличие маршрута. Значения: <ul style="list-style-type: none"> «пусто» – АТС имеет описания маршрутов, ?? – АТС не имеет маршрутов.
Имя АТС	Наименование АТС (см. п. 8.2.2). При активации имени выбранной АТС открывается экранная форма «Редактировать АТС», предназначенная для редактирования маршрутов АТС (см. п. 8.3.2).
Тип АТС	Имя драйвера АТС

Элемент	Описание
Номерные диапазоны	<p>Диапазоны номеров АЛ на АТС. Если диапазонов несколько:</p> <ul style="list-style-type: none"> по умолчанию в строку одной АТС выводится только первый из диапазонов, активация кнопки  приводит к выводу полного списка диапазонов (см. рис. 46), повторная активация скрывает полный список. <p>При активации диапазона выбранной АТС (если диапазонов несколько, то первого диапазона) открывается экранная форма «Редактировать номерные диапазона АТС» (см. п. 8.3.4).</p>
Номерная ёмкость	Номерная ёмкость АТС
	Удаление АТС

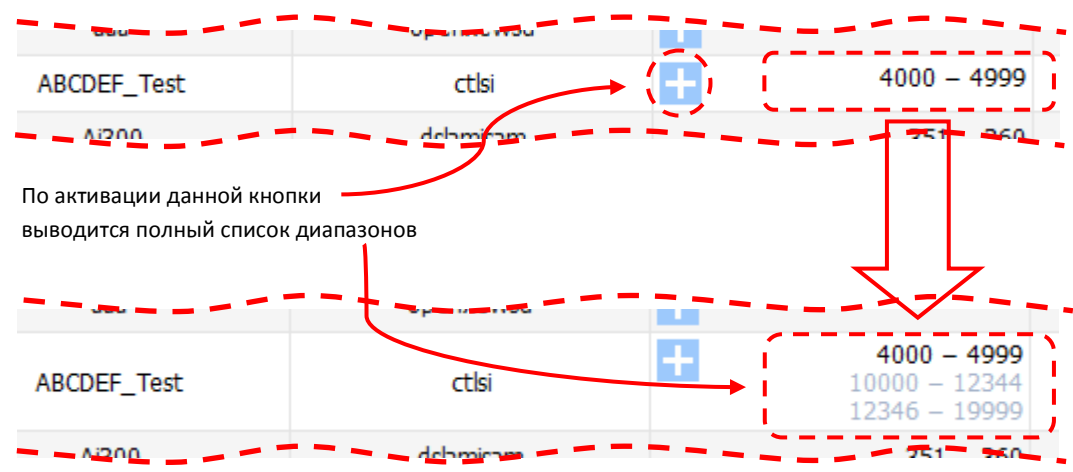


Рисунок 46 – Вывод полного списка диапазонов

Часть колонок снабжена фильтрами (см. рис. 47), которые можно применять по отдельности и совместно – см. таблицу 21.

Таблица 21 – Фильтры списка АТС

Элемент	Описание
??	Установка флага приводит к выводу АТС, у которых нет описания маршрутов

Элемент	Описание
Имя АТС	Вывод АТС, у которых введённая строка входит в наименование АТС в любой его части. Применение фильтра происходит по мере ввода новых символов
Тип АТС	Вывод АТС, у которых введённая строка входит в наименование драйвера АТС, работает аналогично фильтру «Имя АТС»
Номерные диапазоны	Вывод строки АТС совместно с соответствующим диапазоном (одним), в который входит введённый номер
Выбрать	Универсальный фильтр, текстовая строка, применяемая сразу к двум полям – «Имя АТС» и «Тип АТС». Применение фильтра происходит по мере ввода новых символов.

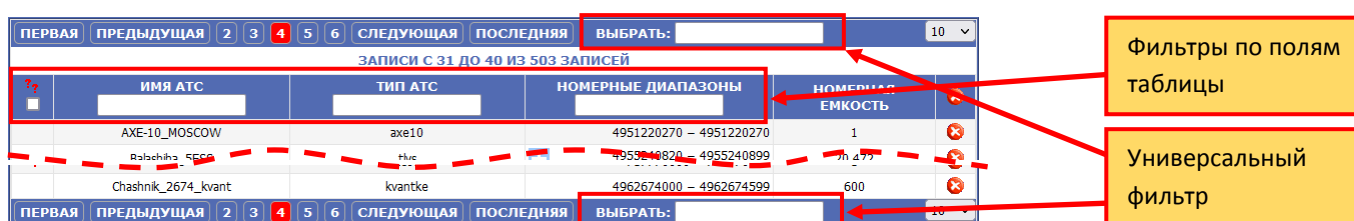


Рисунок 47 – Фильтры списка АТС

Другие элементы формы:

- Элементы навигации и параметр установки количества строк на странице (см. п. 5.5).
- Кнопка «Добавить АТС» – открытие экранной формы «Добавить АТС» (см. п. 8.2).
- Кнопка «Экспорт CSV» – экспорт списка АТС в файл формата csv.
- Кнопка «Экспорт XLS» – экспорт списка АТС в файл формата xls.

8.3.2 Редактирование маршрутов АТС

Активация наименования АТС в списке приводит к открытию формы «Редактировать АТС». Функция этой экранной формы сводится к редактированию маршрутизации (см. п. 2.4.2).

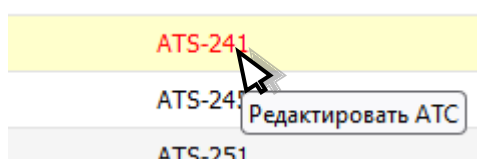
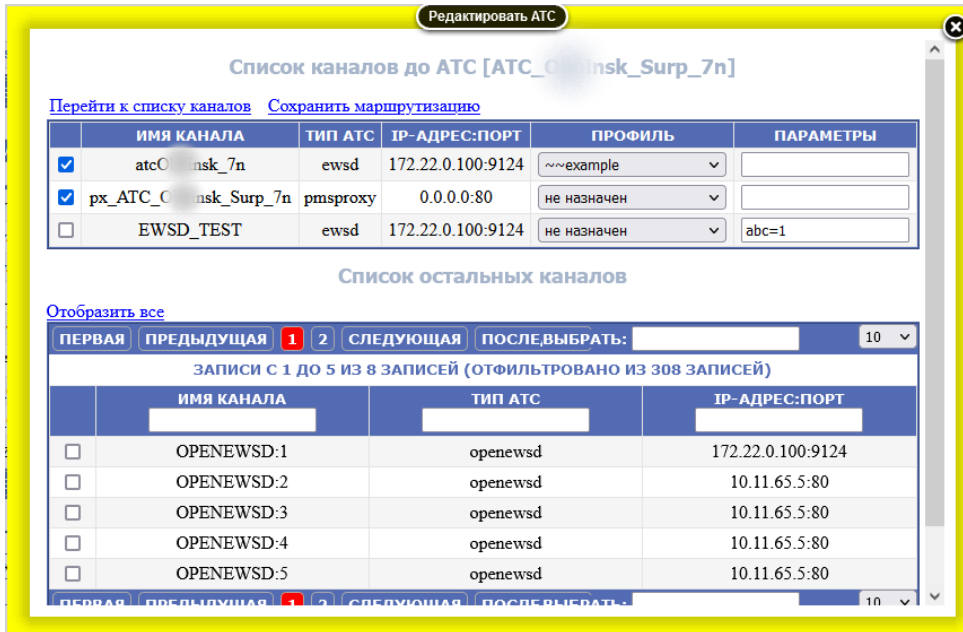


Рисунок 48 – Всплывающая подсказка для активации наименования АТС



Редактировать АТС

Список каналов до АТС [АТС_001nsk_Surp_7n]

[Перейти к списку каналов](#) [Сохранить маршрутизацию](#)

	ИМЯ КАНАЛА	ТИП АТС	IP-АДРЕС:ПОРТ	ПРОФИЛЬ	ПАРАМЕТРЫ
<input checked="" type="checkbox"/>	atc001nsk_7n	ewsd	172.22.0.100:9124	~~example	
<input checked="" type="checkbox"/>	px_АТС_001nsk_Surp_7n	pmsproxy	0.0.0.0:80	не назначен	
<input type="checkbox"/>	EWSД_TEST	ewsd	172.22.0.100:9124	не назначен	abc=1

Список остальных каналов

[Отобразить все](#)

ПЕРВАЯ ПРЕДЫДУЩАЯ **1** 2 СЛЕДУЮЩАЯ ПОСЛЕДНЯЯ: 10

ЗАПИСИ С 1 ДО 5 ИЗ 8 ЗАПИСЕЙ (ОТФИЛЬТРОВАНО ИЗ 308 ЗАПИСЕЙ)

	ИМЯ КАНАЛА	ТИП АТС	IP-АДРЕС:ПОРТ
<input type="checkbox"/>	OPENEWSД:1	openewsd	172.22.0.100:9124
<input type="checkbox"/>	OPENEWSД:2	openewsd	10.11.65.5:80
<input type="checkbox"/>	OPENEWSД:3	openewsd	10.11.65.5:80
<input type="checkbox"/>	OPENEWSД:4	openewsd	10.11.65.5:80
<input type="checkbox"/>	OPENEWSД:5	openewsd	10.11.65.5:80

Рисунок 49 – Форма «Редактировать АТС»

Список каналов до АТС [АТС_001nsk_Surp_7n]

[Перейти к списку каналов](#) [Сохранить маршрутизацию](#)

	ИМЯ КАНАЛА	ТИП АТС	IP-АДРЕС:ПОРТ	ПРОФИЛЬ	ПАРАМЕТРЫ
<input checked="" type="checkbox"/>	atc001nsk_7n	ewsd	172.22.0.100:9124	~~example	
<input checked="" type="checkbox"/>	px_АТС_001nsk_Surp_7n	pmsproxy	0.0.0.0:80	не назначен	
<input type="checkbox"/>	EWSД_TEST	ewsd	172.22.0.100:9124	не назначен	abc=1


Рисунок 50 – Таблица «Список каналов до АТС»

Форма «Редактирование АТС» имеет две таблицы (см. рис. 49):

1. Таблица «Список каналов до АТС» (см. рис. 50, табл. 22) – список каналов, которые привязаны в настоящее время или были когда-то привязаны к АТС (действующих или отключенных маршрутов данной АТС).

Таблица 22 – Список каналов до АТС

Элемент	Описание
Чекбокс	Флаг привязки канала к АТС – назначить или отменить маршрут
Имя Канала	Имя канала, заданное в его описании
Тип АТС	Тип АТС, установленный в описании канала

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 66 из 131

Элемент	Описание
IP-адрес и порт	Сетевой адрес, указанный в описании канала
Профиль	Профиль маршрута. Установка и изменение профиля происходит выбором из списка профилей
Параметры	Список параметров маршрута. Переменные и их значения в данном поле могут быть добавлены, удалены, изменены

Изменения полей «Профиль» и «Параметры» сохраняются при соблюдении двух условий:

- маршрут действующий (установлен флаг привязки канала к АТС),
- активирована ссылка «Сохранить маршрутизацию».


Активные элементы:

- Перейти к списку каналов – открытие экранной формы «Список каналов до АТС», отображающей список каналов, привязанных к текущей АТС (действующих маршрутов текущей АТС, см. п. 8.3.3).
- Сохранить маршрутизацию – сохранение изменений, произведённых в полях: флаг привязки канала к АТС, «Профиль», «Параметры». При активации надписи изменения сохраняются, форма обновляется. Условия сохранения изменений:
 - сохранение изменения полей «Профиль» и «Параметры» производится только для действующих маршрутов (привязанных каналов),
 - изменение флага привязки канала сохраняется всегда.

При любом изменении флага привязки каналов к АТС, профиля и параметров маршрута, после сохранения новых значений для формирования возможности их использования требуется произвести рестарт сервиса (см. п. 11).

Для маршрутов, которые однажды были установлены, а затем отменены (флагом привязки канала), сохраняются профили и параметры для возможности повторного использования. После открытия формы или её обновления (по активации «Сохранить маршрутизацию») в начало списка помещаются действующие маршруты, затем отключенные.

2. Таблица «Список остальных каналов» (см. рис. 51, табл. 23) – список каналов, которые не были ни разу привязаны к текущей АТС. По умолчанию в список выводятся каналы, у которых тип АТС соответствует типу текущей АТС. Активный элемент «Отобразить всё» позволяет отобразить все каналы независимо от типа АТС.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТФОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 67 из 131

Список остальных каналов

[Отобразить все](#)

ПЕРВАЯ ПРЕДЫДУЩАЯ 1 2 СЛЕДУЮЩАЯ ПОСЛЕ,ВЫБРАТЬ: <input style="width: 100px;" type="text"/> 10																								
ЗАПИСИ С 1 ДО 5 ИЗ 8 ЗАПИСЕЙ (ОТФИЛЬТРОВАНО ИЗ 308 ЗАПИСЕЙ)																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 40%;">ИМЯ КАНАЛА</th> <th style="width: 25%;">ТИП АТС</th> <th style="width: 30%;">IP-АДРЕС:ПОРТ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>OPENEWSO:1</td> <td>openewsd</td> <td>172.22.0.100:9124</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>OPENEWSO:2</td> <td>openewsd</td> <td>10.11.65.5:80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>OPENEWSO:3</td> <td>openewsd</td> <td>10.11.65.5:80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>OPENEWSO:4</td> <td>openewsd</td> <td>10.11.65.5:80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>OPENEWSO:5</td> <td>openewsd</td> <td>10.11.65.5:80</td> </tr> </tbody> </table>		ИМЯ КАНАЛА	ТИП АТС	IP-АДРЕС:ПОРТ	<input type="checkbox"/>	OPENEWSO:1	openewsd	172.22.0.100:9124	<input type="checkbox"/>	OPENEWSO:2	openewsd	10.11.65.5:80	<input type="checkbox"/>	OPENEWSO:3	openewsd	10.11.65.5:80	<input type="checkbox"/>	OPENEWSO:4	openewsd	10.11.65.5:80	<input type="checkbox"/>	OPENEWSO:5	openewsd	10.11.65.5:80
	ИМЯ КАНАЛА	ТИП АТС	IP-АДРЕС:ПОРТ																					
<input type="checkbox"/>	OPENEWSO:1	openewsd	172.22.0.100:9124																					
<input type="checkbox"/>	OPENEWSO:2	openewsd	10.11.65.5:80																					
<input type="checkbox"/>	OPENEWSO:3	openewsd	10.11.65.5:80																					
<input type="checkbox"/>	OPENEWSO:4	openewsd	10.11.65.5:80																					
<input type="checkbox"/>	OPENEWSO:5	openewsd	10.11.65.5:80																					
ПЕРВАЯ ПРЕДЫДУЩАЯ 1 2 СЛЕДУЮЩАЯ ПОСЛЕ,ВЫБРАТЬ: <input style="width: 100px;" type="text"/> 10																								
ЗАПИСИ С 1 ДО 5 ИЗ 8 ЗАПИСЕЙ (ОТФИЛЬТРОВАНО ИЗ 308 ЗАПИСЕЙ)																								

Рисунок 51 – Таблица «Список остальных каналов»

Таблица 23 – Список остальных каналов до АТС

Элемент	Описание
Чек-бокс	Флаг привязки канала к АТС – установить или отменить маршрут. После установки маршрута и активации «Сохранить маршрутизацию» вновь привязанные каналы перемещаются в «Список каналов до АТС»
Имя Канала	Имя канала, заданное в его описании
Тип АТС	Тип АТС, установленный в описании канала
IP-адрес: порт	Сетевой адрес, указанный в описании канала

Ссылка «Отобразить всё» служит для вывода в таблицу всех каналов независимо от типа АТС. По умолчанию выводятся только каналы с типом как у текущей АТС.

В составе этой части формы имеются следующие фильтры:

- В заголовке таблицы часть колонок имеет фильтры, которые можно применять одновременно:
 - Имя Канала;
 - Тип АТС;
 - IP-адрес и порт.
- Выбрать – универсальный фильтр, который накладывается на поля «Имя канала», «Тип АТС», «IP-адрес:порт».

Кроме того, список остальных каналов сопровождается элементами навигации и параметром установки количества строк на странице (см. п. 5.5).

8.3.3 Список каналов, привязанных к АТС

Экранная форма «Список каналов до АТС [<имя_текущей_АТС>]» по составу элементов и порядку работы совпадает с формой «Список каналов» (см. п. 9.1). Различие в том, что в форме «Список каналов до АТС» выводятся только каналы, привязанные к текущей АТС.

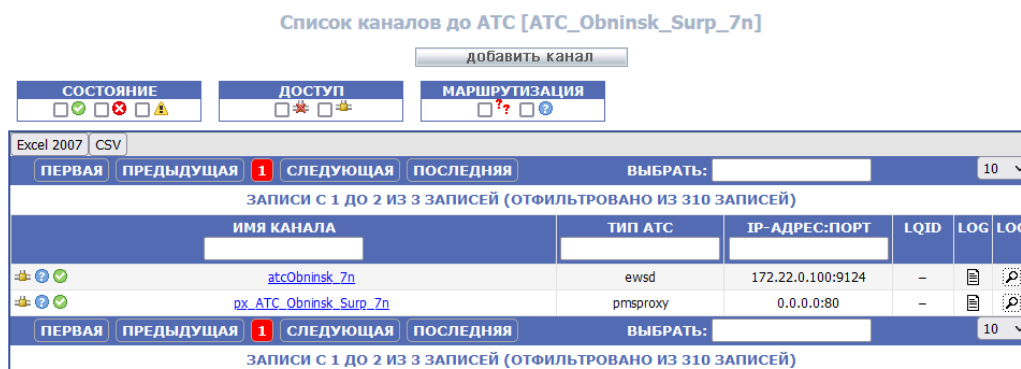


Рисунок 52 – Пример экранной формы «Список каналов до АТС [<имя_текущей_АТС>]»

8.3.4 Редактирование номерных диапазонов АТС

Если в списке АТС активировать номерной диапазон выбранной АТС, то открывается экранная форма «Редактировать номерные диапазоны АТС» (см. рис. 53).

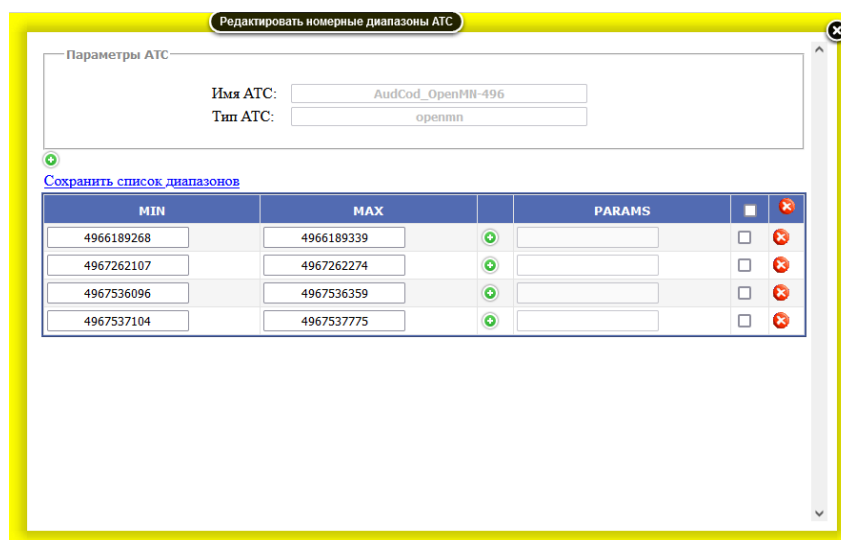


Рисунок 53 – Пример экранной формы «Редактировать номерные диапазоны АТС»

Экранная форма по содержанию, функциональным возможностям и порядку работы совпадает с описанием, приведенным в п. 8.2.4 настоящего документа.

8.4 Подраздел «Проверить диапазоны телефонов»

При добавлении диапазона номеров для АТС возможна ситуация, когда новый диапазон полностью или частично совпадет с одним из существующих у других АТС. Проверка на этот конфликт данных происходит при вводе новых интервалов. Эта функция также необходима для контроля накопленных ранее данных и в других нестандартных ситуациях.

Для проверки корректности указания диапазонов номеров необходимо в главном меню выбрать раздел «Проверить диапазоны телефонов». При полном или частичном совпадении диапазонов пользователю отобразятся пересекающиеся диапазоны и АТС, к которым они относятся (см. рис. 54). Информация выводится в табличном виде (см. таблицу 24), где данные сгруппированы: в заголовке группы указан диапазон, а остальными строками группы представлены пересекающиеся с ним другие диапазоны.

Список пересекающихся диапазонов

АТС: ABCDEF_TEST ДИАПАЗОН: 10000 - 12344 ПЕРЕСЕКАЕТСЯ С:		✖	✎
123	12344 - 12346	✖	✎
АТС: 123 ДИАПАЗОН: 12344 - 12346 ПЕРЕСЕКАЕТСЯ С:		✖	✎
ABCDEF_Test	10000 - 12344	✖	✎
123	12345 - 12345	✖	✎
АТС: 123 ДИАПАЗОН: 12345 - 12345 ПЕРЕСЕКАЕТСЯ С:		✖	✎
123	12344 - 12346	✖	✎

Рисунок 54 – Пример экранной формы «Проверить диапазоны телефонов» при наличии пересекающихся диапазонов

Таблица 24 – Проверка диапазонов телефонов

Элемент	Описание
Имя АТС	Имя АТС, к которой привязан пересекающийся диапазон
Границы пересекающегося диапазона	Список АТС и их диапазонов, с которыми имеется пересечение
✖	Удалить диапазон. При активации пиктограммы требуется подтверждение, после чего произойдет удаление диапазона и обновление экранной формы
✎	Редактировать границы диапазона. По активации пиктограммы открывается форма редактирования данных АТС, к которой привязан диапазон (см. рис. 55). Экранная форма по содержанию, функциональным возможностям и порядку работы совпадает с описанием, приведенном в п. 8.2.4.

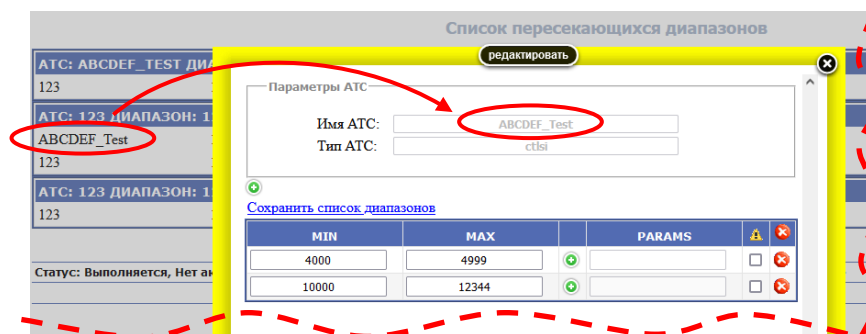


Рисунок 55 – Пример формы редактирования диапазонов

В случае отсутствия пересечений диапазонов выводится соответствующее сообщение.

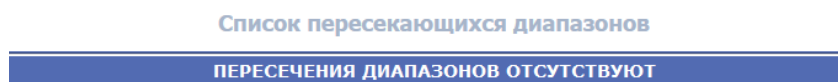



Рисунок 56 – Пример сообщения при отсутствии пересечений диапазонов

8.5 Подраздел «Объединение диапазонов телефонов»

Форма «Объединение диапазонов телефонов» предназначена для объединения граничащих друг с другом диапазонов номеров одной АТС. Пример экранной формы приведен на рисунке 57. Описание содержания формы приведено в таблице 25.

Таблица 25 – Объединение диапазонов телефонов

Элемент	Описание
Объединить выделенное	Выполнить объединение для выделенных флагами групп граничащих диапазонов
Выбрать всё	Установить флаги выделения для всех групп диапазонов
Таблица найденных граничащих диапазонов	Граничащие друг с другом диапазоны номеров объединены в группы, внутри группы диапазоны выстроены по границам друг с другом. Таким образом, при выполнении операции объединения одна группа диапазонов объединяется в один диапазон.
Колонка с флагами выделения групп граничащих друг с другом диапазонов	Выделение необходимо для выполнения операции объединения по кнопке «Объединить выделенное»
АТС	Имя АТС

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 71 из 131

Элемент	Описание
Диапазон	Диапазон номеров, привязанных к АТС
Отключен	Индикатор отключения диапазона в процессах маршрутизации, значения «да» и «нет» (см. п. 8.2.4).
Профиль	Имя профиля диапазона (значение «0» - нет профиля, привязанного к диапазону).
Параметры	Параметры диапазона списком

Объединить выделенное Выбрать все

	АТС	ДИАПАЗОН	ОТКЛЮЧЕН	ПРОФИЛЬ	ПАРАМЕТРЫ
<input type="checkbox"/>	АТС-234	712125328 - 712125455	нет	0	
	АТС-234	712125456 - 712125579	нет	0	
<input type="checkbox"/>	АТС-234	712340000 - 712349999	нет	0	
	АТС-234	712350000 - 712359527	нет	0	
<input type="checkbox"/>	АТС-241	712740000 - 712749999	нет	0	LP=25
	АТС-241	712750000 - 712759999	нет	0	LP=25
<input type="checkbox"/>	АТС-241	712800000 - 712802111	нет	0	LP=22
	АТС-241	712802112 - 712804191	нет	0	LP=22
<input type="checkbox"/>	АТС-241	712930000 - 712930999	нет	0	LP=22
	АТС-241	712931000 - 712931999	нет	0	LP=22
	АТС-241	712932000 - 712932499	нет	0	LP=22
	АТС-241	712932500 - 712932999	нет	0	LP=22
	АТС-241	712933000 - 712933999	нет	0	LP=22
	АТС-241	712934000 - 712934735	нет	0	LP=22

Рисунок 57 – Форма «Объединение диапазонов номеров»


8.6 Подраздел «Перенос диапазонов»

8.6.1 Общие сведения

Операция переноса и дополнения диапазонов может быть произведена в одном из следующих режимов (см. рис. 58, 59):

- пакетная обработка,
- ручной ввод.

Переключение между режимами производится активацией соответствующего заголовка на экранной форме (см. рис. 59).

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТФОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 72 из 131

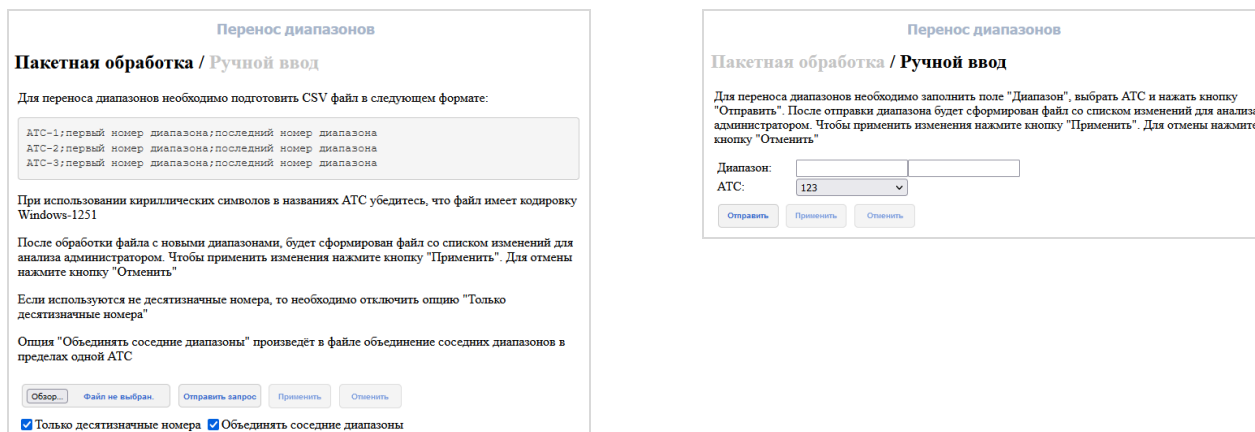


Рисунок 58 – Экранные формы двух режимов для операции «Перенос диапазонов»

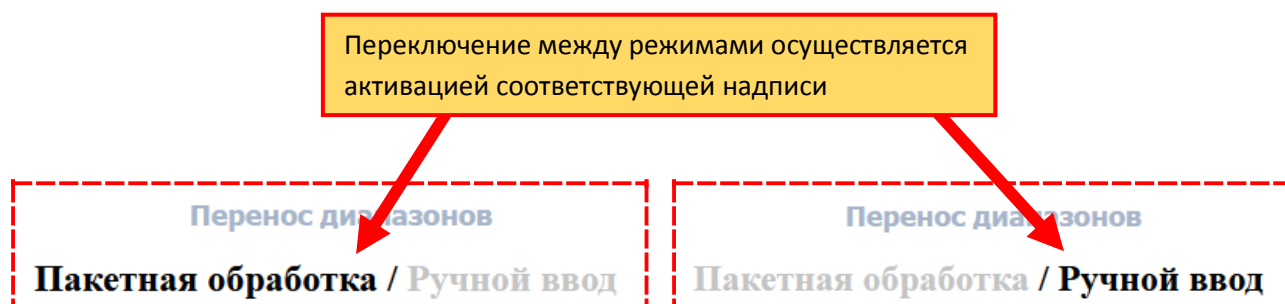


Рисунок 59 – Переключение между режимами


Обе экранных формы содержат краткое напоминание важных положений и последовательности действий по проведению операции переноса диапазонов.

8.6.2 Пакетная обработка

8.6.2.1 Сценарий использования

Для переноса диапазона в режиме пакетной обработки требуется выполнить следующие действия:

- 1) Подготовить файл формата CSV со списком диапазонов (см. п. 8.6.2.2).
- 2) Перейти в экранную форму пакетной обработки (см. п. 8.6.1).
- 3) Выбрать файл со списком диапазонов (см. рис. 60, кнопка «Обзор»). После выбора вместо надписи: «Файл не выбран» отобразится наименование файла с расширением.
- 4) Установить флаги «Только десятичные номера» и «Объединять соседние диапазоны» (см. рис. 60) в нужные состояния.
 - Включение опции «Только десятичные номера» приводит к проверке всех указанных в файле номеров на соответствие 10-значному формату (проверка производится на следующем шаге – «Отправить запрос»). Если используются не десятизначные номера, то необходимо отключить эту опцию.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 73 из 131

- Опция «Объединять соседние диапазоны» производит объединение соседних диапазонов в пределах одной АТС.
- 5) Активировать кнопку «Отправить запрос» (отправить запрос на подготовку изменений). После обработки файла возможны состояния:
- локально на компьютере пользователя сформирован файл со списком изменений, возможен переход к следующему шагу (активация кнопок «Применить» или «Отменить»).
- Формат файла: HTML
- Наименование файла в формате:
- report_<день>_<месяц>_<год>_<час>_<минуты>.html
- Пример наименования: report_15_09_2021_16_45.html
- отображается сообщение об ошибке (например, из-за несоответствия формата одного из номеров диапазонов опции «Только десятизначные номера»), следующий шаг сценария недоступен (недоступны кнопки «Применить» и «Отменить»).
- 6) В случае успешного завершения предыдущего шага Администратор должен проанализировать файл с предложенным списком изменений (см. рис. 61). По результатам анализа активировать либо кнопку «Применить», либо «Отменить».
- 7) Если была активирована кнопка «Применить», необходимо дождаться сообщения о результатах:
- Диапазоны успешно перенесены – необходимо произвести рестарт сервиса (см. п. 11).
 - Сообщение об ошибках – диапазоны не перенесены. Обнаружение хотя бы одной ошибки отменяет перенос диапазонов. В этом случае следует обратиться к разработчикам.

Перенос диапазонов

Пакетная обработка / Ручной ввод

Для переноса диапазонов необходимо подготовить CSV файл в следующем формате:

```
АТС-1; первый номер диапазона; последний номер диапазона
АТС-2; первый номер диапазона; последний номер диапазона
АТС-3; первый номер диапазона; последний номер диапазона
```

При использовании кириллических символов в названиях АТС убедитесь, что файл имеет кодировку Windows-1251

После обработки файла с новыми диапазонами, будет сформирован файл со списком изменений для анализа администратором. Чтобы применить изменения нажмите кнопку "Применить". Для отмены нажмите кнопку "Отменить"

Если используются не десятизначные номера, то необходимо отключить опцию "Только десятизначные номера"

Опция "Объединять соседние диапазоны" произведёт в файле объединение соседних диапазонов в пределах одной АТС

Файл не выбран.

Только десятизначные номера Объединять соседние диапазоны

Рисунок 60 – Экранная форма пакетной обработки


Имя АТС	Диапазон АТС	Действие
Для переноса диапазона Audiocodes_ATS 4985534114-4985534114 будут предприняты следующие действия:		
Lybercy_SoftX_SIP	4985534114-4985534114	Удален
Audiocodes_ATS	4985534114-4985534114	Создан
Для переноса диапазона Audiocodes_ATS 4985534116-4985534116 будут предприняты следующие действия:		
TLVS	4985534115-4985534144	Изменен на 4985534115-4985534115
TLVS	4985534117-4985534144	Создан
Audiocodes_ATS	4985534116-4985534116	Создан
Для переноса диапазона Audiocodes_ATS 4985534118-4985534118 будут предприняты следующие действия:		
TLVS	4985534117-4985534144	Изменен на 4985534117-4985534117
TLVS	4985534119-4985534144	Создан
Audiocodes_ATS	4985534118-4985534118	Создан

Рисунок 61 – Пример содержания файла со списком изменений в режиме пакетной обработки

8.6.2.2 Подготовка файла с пакетом переносов

Для пакетной обработки перед проведением операции необходимо создать файл CSV, содержащий описание изменений в следующем формате (см. рис. 62):

Имя_АТС;Начальный_номер;Конечный_номер

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 75 из 131

Если диапазон состоит из одного номера, он должен быть указан дважды – и как начальный, и как конечный номер диапазона.

Пример: **ATS_ABCDEF;383800000;383800000**

В настоящее время запрещён ввод имён АТС с применением кириллицы, но в Системе могут быть такие имена, введённые ранее. При использовании кириллических символов в названиях АТС необходимо убедиться, что файл имеет кодировку Windows-1251.

**ATS1;383300000;383309999
ATS2;383310000;383319999
ATS3;383320000;383329999
ATS4;383330000;383339999**

Рисунок 62 – Пример содержимого файла в требуемом формате, оформленного в текстовом редакторе

8.6.3 Ручной ввод

Для переноса диапазона в режиме ручного ввода требуется выполнить следующие действия:


- 1) Перейти в экранную форму ручного ввода (см. п. 8.6.1).
- 2) Заполнить поля (см. рис. 63):
 - Диапазон – первый и последний номера диапазона, который необходимо добавить или перенести. Если диапазон состоит из одного номера, он должен быть указан дважды – и как начальный, и как конечный номер диапазона.
 - АТС – имя АТС, на которую необходимо перенести (добавить) диапазон. Имя АТС выбирается из списка.
- 3) Активировать кнопку «Отправить». После обработки запроса на подготовку изменений возможны состояния:
 - локально на компьютере пользователя сформирован файл со списком изменений, возможен переход к следующему шагу (активация кнопок «Применить» или «Отменить»).

Формат файла: HTML

Наименование файла в формате:

report_<день>_<месяц>_<год>_<час>_<минуты>.html

Пример наименования: report_16_10_2021_15_30.html
- отображается сообщение об ошибке, следующий шаг сценария недоступен (недоступны кнопки «Применить» и «Отменить»).

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 76 из 131

- 4) В случае успешного завершения предыдущего шага Администратор должен проанализировать файл с предложенным списком изменений (см. рис. 64). По результатам анализа активировать либо кнопку «Применить», либо «Отменить».
- 5) Если была активирована кнопка «Применить» необходимо дождаться сообщения о результатах.
 - В случае успешного окончания всех процедур отображается сообщение: «Диапазоны успешно перенесены», необходимо произвести рестарт сервиса (см. п. 11).
 - В случае сообщения об ошибках следует обратиться к разработчикам с подробным описанием ошибки.

Перенос диапазонов

Пакетная обработка / Ручной ввод

Для переноса диапазонов необходимо заполнить поле "Диапазон", выбрать АТС и нажать кнопку "Отправить". После отправки диапазона будет сформирован файл со списком изменений для анализа администратором. Чтобы применить изменения нажмите кнопку "Применить". Для отмены нажмите кнопку "Отменить".

Диапазон:

АТС:

Рисунок 63 – Экранная форма «Перенос диапазонов» в режиме ручного ввода

Имя АТС	Диапазон АТС	Действие
Для переноса диапазона ABCDEF_Test 4000-4999 будут предприняты следующие действия:		
ABCDEF_Test	4000-4999	Создан

Рисунок 64 – Пример содержания файла со списком изменений в режиме ручного ввода

8.7 Подраздел «Распределение АТС (PROXY)»

8.7.1 Работа с удаленными АТС

В модуле ТфОП реализована возможность работать с удаленными АТС, используя удаленный сервер в качестве прокси (см. рис. 65).

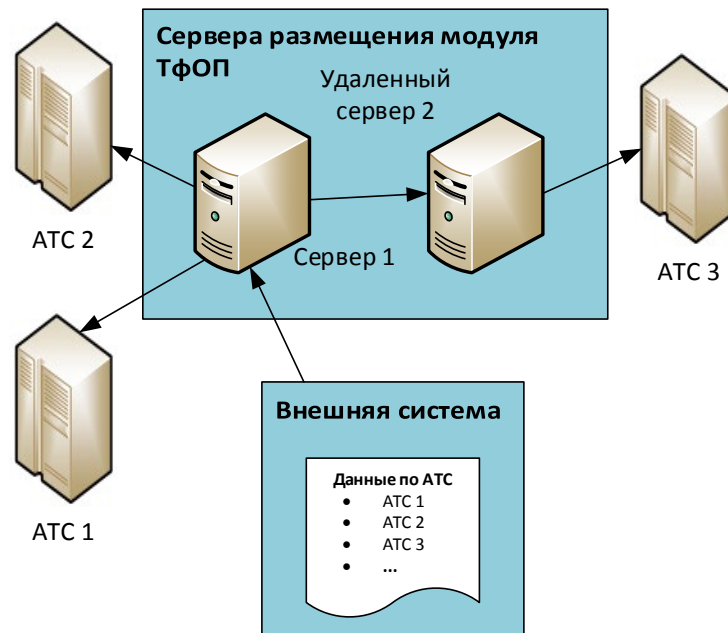


Рисунок 65 – Работы с удалёнными АТС

Для работы с удаленными АТС используется специальный тип каналов rmsgroxy. Каналы такого типа могут отправлять команды на удаленный сервер и получать результаты выполнения. На канале такого типа (далее – «проху-каналы») должен быть настроен адрес удаленного сервера и имя АТС, на которую нужно отправлять команды (так как любой канал также имеет возможность отправлять параллельно команды на несколько АТС).

Раздел «Распределение АТС (PROXY)» предназначен для автоматического создания таких проху-каналов.

8.7.2 Экранная форма «Распределение АТС (PROXI)»

На рисунках 66 и 67 приведены примеры экранной формы «Распределение АТС (PROXI)» без данных с удалённого сервера и с полученными данными соответственно.

Распределение АТС (PROXY)

Поиск: Выделено записей: 0 [Получение данных](#)

АТС УДАЛЕННОГО МУИК	АТС ТЕКУЩЕГО МУИК
---------------------	-------------------

Рисунок 66 – Форма «Распределение АТС (PROXI)» без данных удалённого сервера

Распределение АТС (PROXY)


Поиск: Выделено записей: 0 Создать проху [Получение данных](#)

	АТС УДАЛЕННОГО МУИК	АТС ТЕКУЩЕГО МУИК
<input type="checkbox"/>	Ai300	Соответствие найдено: будет создан проху-канал для перенаправления команд
<input type="checkbox"/>	Andizhan-225	Соответствие найдено: будет создан проху-канал для перенаправления команд
<input type="checkbox"/>	АТС_Obninsk_Surp_7n	Соответствие найдено: проху-канал для перенаправления команд присутствует
<input type="checkbox"/>	АТС-222-223	Соответствие найдено: будет создан проху-канал для перенаправления команд
<input type="checkbox"/>	АТС-234	Соответствие найдено: будет создан проху-канал для перенаправления команд
<input type="checkbox"/>	АТС-241	Соответствие найдено: будет создан проху-канал для перенаправления команд
<input type="checkbox"/>	АТС-245	Соответствие найдено: будет создан проху-канал для перенаправления команд

Рисунок 67 – Форма «Распределение АТС (PROXI)» с полученными данными удалённого сервера

Таблица 26 – Распределение АТС (PROXI)

Элемент		Описание
Поиск		Поле для ввода параметра фильтра. Фильтр, применяется к полю «АТС удалённого МУИК»
Выделено записей		Индикатор количества АТС, выделенных в табличной части
<input checked="" type="checkbox"/>		Сброс выделения АТС в табличной части
<input type="button" value="Создать проху"/>		Создание проху-канала для выделенных АТС
Получение данных		Запуск процесса получения списка АТС удаленного сервера (см. п. 8.7.3). Результат выполненного действия отображается в этой же экранной форме в таблице с информацией от удалённого сервера.
Таблица с информацией от удалённого сервера ТЕХНОГРАД ССДУ	Первое поле	Флаг выбора АТС, на которые нужно перенаправлять команды
	АТС удаленного МУИК	Названия АТС

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 79 из 131

Элемент		Описание
	АТС текущего МУИК	<p>Результат поиска АТС удалённого сервера в списках АТС текущего сервера модуля ТфОП. Может иметь несколько состояний, которые по-разному будут влиять на результат активации кнопки «Создать гроху»:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Соответствие не найдено – будет создана АТС на текущем сервере с диапазонами АТС с удаленного сервера, для этой АТС также будет создан гроху-канал. • Соответствие найдено: будет создан гроху-канал для перенаправления команд – существующие каналы АТС на текущем сервере будут отвязаны, для этой АТС будет создан новый гроху-канал для перенаправления команд на удаленный сервер. • Соответствие найдено: гроху-канал для перенаправления команд присутствует – АТС на текущем сервере имеет гроху-канал, изменения вносятся не будут.

8.7.3 Типовой сценарий использования

Типовой сценарий использования:

1) Получить данные удалённого сервера.

Активировать надпись «Получение данных». В открывшемся окне ввести входную информацию для получения данных от удалённого сервера (см. рис. 68):

- Адрес – поле для ввода URL удалённого сервера модуля ТфОП (необходимо указать корневой путь, т.е. без /sigma).
- Логин и пароль – поля ввода логина и пароля пользователя модуля ТфОП.
- Кнопка – кнопка, по активации которой производится проверка введенных данных и получение списка АТС удаленного сервера.



Рисунок 68 – Окно ввода входной информации для получения данных от удалённого сервера

По заполнении полей активировать кнопку «Получить данные». После успешного получения данных появится соответствующее сообщение и будет заполнена таблица с информацией от удалённого сервера.

- В таблице с информацией от удалённого сервера флагом выбора АТС отметить те из них, на которые требуется перенаправлять команды. При необходимости пользоваться фильтром поиска нужной АТС и кнопкой сброса выделения (сбрасываются все флаги выделения АТС).

Поиск: Выделено записей: 3 [Получение данных](#)

АТС УДАЛЕННОГО МУИК	АТС ТЕКУЩЕГО МУИК
<input type="checkbox"/> 123	Соответствие найдено: будет создан проху-канал для перенаправления команд
<input type="checkbox"/> 123123123	Соответствие найдено: будет создан проху-канал для перенаправления команд
<input type="checkbox"/> 123123333	Соответствие найдено: будет создан проху-канал для перенаправления команд
<input checked="" type="checkbox"/> 1234	Соответствие найдено: будет создан проху-канал для перенаправления команд
<input checked="" type="checkbox"/> 333333333	Соответствие найдено: будет создан проху-канал для перенаправления команд
<input type="checkbox"/> a1234567890123456789	Соответствие найдено: проху-канал для перенаправления команд присутствует
<input checked="" type="checkbox"/> aaa	Соответствие найдено: будет создан проху-канал для перенаправления команд
<input type="checkbox"/> Ai300	Соответствие найдено: будет создан проху-канал для перенаправления команд

Рисунок 69 – Пример отметки АТС

- По завершении выбора создать проху-канал, активируя кнопку «Создать проху». После успешного создания появится соответствующее сообщение (см. рис. 70).

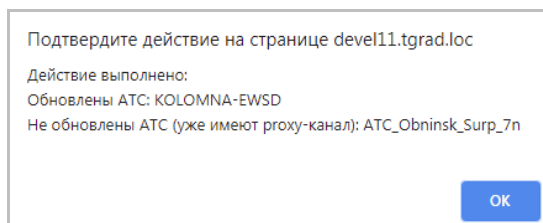



Рисунок 70 – Пример сообщения об успешном создании проху-канала

Список «Обновлены» содержит имена АТС текущего сервера, которые были созданы с данными удаленного сервера и/или для которых созданы проху -каналы.

Список «Не обновлены» содержит имена АТС текущего сервера, которые были выбраны, но не были изменены, т.к. уже имеют проху-каналы.

- Для применения созданных изменений необходим рестарт сервиса (см. п. 11).


	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 81 из 131

8.7.4 Сообщения об ошибках

Возможные ошибки при создании гроху-канала приведены в таблице 27.

Таблица 27 - Ошибки при создании гроху-канала

Ошибка	Описание
<p>Подтвердите действие на странице devel11.tgrad.loc Введите адрес МУИК!</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></p>	<p>Не введен URL удаленного сервера модуля ТфОП в «Данные удаленного МУИК»</p>
<p>Введите логин!</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></p>	<p>Не введен логин в окне «Данные удаленного МУИК»</p>
<p>Введите пароль!</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></p>	<p>Не введен пароль в окне «Данные удаленного МУИК»</p>
<p>Подтвердите действие на странице devel11.tgrad.loc Действие не выполнено: не для всех удаленных АТС найдены команды: no commands for aaa</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></p>	<p>На удаленном сервере для АТС не найдено команд, которые могут на нем выполняться. Если при этом было выбрано несколько АТС, то ни по одной АТС не будет произведено изменений на текущем сервере</p>
<p>Подтвердите действие на странице devel11.tgrad.loc Error: http://172.22.0.100:47121/sigma/index.php: Connection refused</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></p>	<p>Проблемы с доступом к удалённому серверу</p>
<p>Подтвердите действие на странице devel11.tgrad.loc Error: http://172.22.0.100:47121/fff/sigma/index.php: HTTP request failed! HTTP/1.1 404 Not Found</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></p>	<p>Проблемы с доступом к удалённому серверу</p>
<p>Подтвердите действие на странице devel11.tgrad.loc Error: get_remote_routes: 401 Unauthorized</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></p>	<p>Проблемы с авторизацией на удаленном сервере</p>

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 82 из 131

Ошибка	Описание
<p>Подтвердите действие на странице devel11.tgrad.loc</p> <p>Действие не выполнено: новые АТС имеют пересечения диапазонов: crossranges error: ATSK-235</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></p>	<p>Создать новые АТС на текущем сервере не представляется возможным, т.к. диапазоны АТС на удаленном сервере пересекаются с какими-либо диапазонами на текущем.</p> <p>Если при этом было выбрано несколько АТС, то ни по одной АТС не будет произведено изменений на текущем сервере</p>

9 Главное меню: раздел «Каналы»

В разделе «Каналы» Администратору ТфОП предоставляется возможность работы со списком каналов и команд.

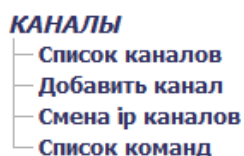


Рисунок 71 – Раздел «Каналы» в главном меню

9.1 Подраздел «Список каналов»

9.1.1 Структура экранной формы

Рисунок 72 содержит образец экранной формы «Список каналов». Содержание экранной формы приведено в таблице 28.

Таблица 28 – Распределение АТС (PROXI)

Элемент	Описание
Таблица с информацией о каналах	См. п. 9.1.2
Фильтры	См. п. 9.1.3
Элементы навигации	См. п. 5.5
Добавить канал	Активация приводит к открытию формы для добавления нового канала, см. п. 9.2

Список каналов

СОСТОЯНИЕ		ДОСТУП		МАРШРУТИЗАЦИЯ	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ПЕРВАЯ	ПРЕДЫДУЩАЯ	16	17	18	19	20	СЛЕДУЮЩАЯ	ПОСЛЕДНЯЯ	ВЫБРАТЬ:	<input type="text"/>	10
--------	------------	----	----	----	----	----	-----------	-----------	----------	----------------------	----

ЗАПИСИ С 171 ДО 180 ИЗ 311 ЗАПИСЕЙ

	ИМЯ КАНАЛА	ТИП ДРАЙВЕРА МУИК	IP-АДРЕС:ПОРТ	LQID	LOG	LOG		
			OPENEWS:4	openewsd	10.11.65.5:80	-		
			OPENEWS:5	openewsd	10.11.65.5:80	-		
			OPENEWS:6	openewsd	10.11.65.5:80	-		
			openmn	openmn	10.11.0.3:443	-		
			OPENMN-5:3	openmn	10.11.65.4:443	-		
			OPENMN-7:0	openmn	172.22.0.100:9124	-		
			OPENMN-7:1	openmn	10.11.65.4:443	-		
			OPENMN-7:2	openmn	10.11.65.4:443	-		
			openmn2_1	openmn	10.11.65.4:443	-		
			openmnNEW_msk	openmn	172.22.0.100:9124	-		

ПЕРВАЯ	ПРЕДЫДУЩАЯ	16	17	18	19	20	СЛЕДУЮЩАЯ	ПОСЛЕДНЯЯ	ВЫБРАТЬ:	<input type="text"/>	10
--------	------------	----	----	----	----	----	-----------	-----------	----------	----------------------	----

ЗАПИСИ С 171 ДО 180 ИЗ 311 ЗАПИСЕЙ

Рисунок 72 – Образец экранной формы «Список каналов»

9.1.2 Таблица с информацией о каналах






Информация о каналах представлена в табличной форме – см. рисунок 73 и таблицу 29.


	ИМЯ КАНАЛА	ТИП ДРАЙВЕРА МУИК	IP-АДРЕС:ПОРТ	LQID	LOG	LOG		
			OPENEWS:4	openewsd	10.11.65.5:80	-		
			OPENEWS:5	openewsd	10.11.65.5:80	-		
			OPENEWS:6	openewsd	10.11.65.5:80	-		

Рисунок 73 – Таблица с информацией о каналах

Таблица 29 – Таблица каналов

Элемент		Описание
Статусы канала	Статус доступа	<p>Информация о доступности канала при выполнении последней команды:</p> <ul style="list-style-type: none"> – доступ есть. – ошибка доступа к оборудованию. Строка с таким состоянием выделяется розовым фоном (см. рис. 73).

Элемент		Описание
	Маршрутизация	<p> – имеются маршруты (канал привязан к одной или нескольким АТС). При наведении курсора на пиктограмму во всплывающей подсказке выводится список АТС, к которым привязан канал (см. рис. 76).</p> <p> – маршрутов нет (канал не привязан ни к одной АТС). Строка с таким состоянием выделяется светлым жёлтым фоном (см. рис. 75).</p>
	Состояние	<p> – канал включен. Активация пиктограммы в строке выбранного канала приводит к запросу Системы ответа от пользователя:</p> <p>«Деактивировать <имя_выбранного_канала>? <выбор:_да/отмена>», - при выборе «да» производится деактивация канала.</p> <p> – канал отключен. Активация пиктограммы в строке выбранного канала приводит к запросу Системы ответа от пользователя:</p> <p>«Активировать <имя_выбранного_канала>? <выбор:_да/отмена>», - при выборе «да» производится активация канала.</p> <p> – канал временно приостановлен. Активация пиктограммы в строке выбранного канала приводит к запросу Системы ответа от пользователя:</p> <p>«Активировать <имя_выбранного_канала>? <выбор:_да/отмена>», - при выборе «да» производится активация Канала.</p> <p>После активации или деактивации канала происходит соответствующая смена пиктограммы на экране.</p>
Имя Канала		Имя соединения из описания канала. При активации поля в строке выбранного канала открывается окно «Редактирование канала <имя_выбранного_канала>» (см. п. 9.1.4).
Тип драйвера		Значение, заданное в описании канала при его добавлении
IP-адрес:порт		Сетевой адрес из описания канала (IP-адрес или DNS-имя и порт КИП или АТС).

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 85 из 131





Элемент	Описание
LQID	Номер последней команды канала
LOG 	Просмотр log-файла событий. Активация пиктограммы  в строке выбранного канала приводит к открытию окна просмотра отладочной информации, отражающей процесс взаимодействия с оборудованием.
LOG 	Просмотр log-файла диалога Системы с АТС. Активация пиктограммы  приводит к просмотру протокола обмена с оборудованием в исходном формате обмена с оборудованием



Рисунок 74 – Пример выделения строки канала с ошибкой доступа к оборудованию

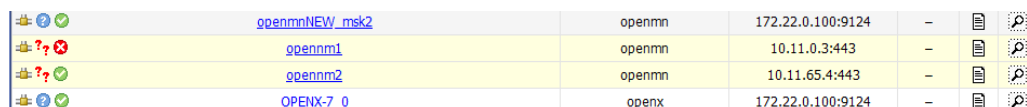


Рисунок 75 – Пример выделения строк канала с отсутствием маршрутов

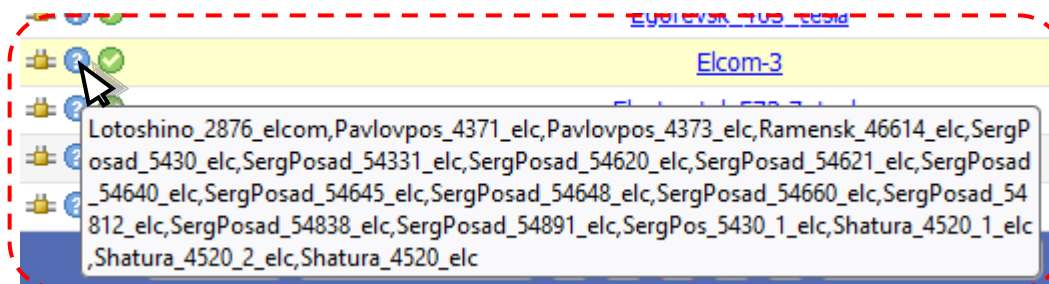


Рисунок 76 – Пример всплывающей подсказки при наведении курсора на пиктограмму состояния маршрутизации с участием выбранного канала

9.1.3 Фильтры

Рисунок 77 содержит указание на фильтры формы. Фильтры применяются по мере ввода в поле текста (или установки флага) с обновлением списка каналов. Фильтры могут применяться в сочетании друг с другом.

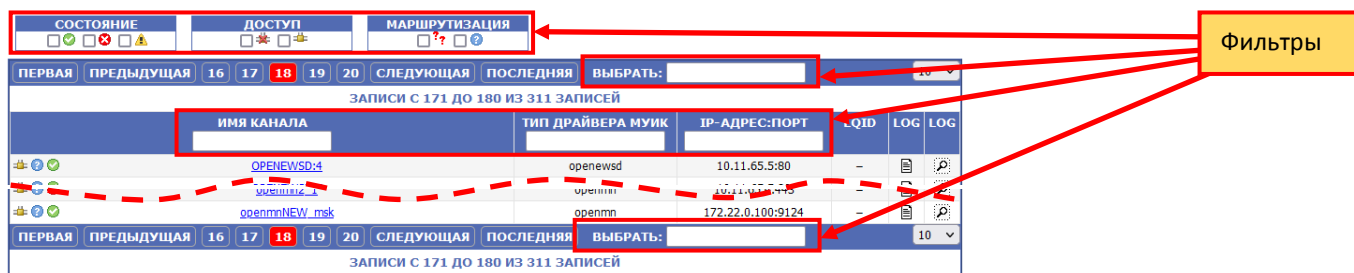










Рисунок 77 – Фильтры формы «Список каналов»

Описания фильтров приведено в таблице 30.

Таблица 30 – Фильтры списка каналов

Элемент		Описание
По рабочим характеристикам каналов	Состояние, возможна установка двух флагов (из трёх) одновременно	 – выбрать включенные каналы;  – выбрать выключенные каналы;  – выбрать временно приостановленные каналы.
	Доступ	 – выбрать каналы с ошибкой доступа к оборудованию;  – выбрать каналы без ошибки доступа.
	Маршрутизация	 – выбрать каналы без маршрутов (не привязанные к АТС);  – выбрать каналы с маршрутами (с привязкой к АТС).
Фильтры по значениям в полях (текстовые)	Имя канала	Имя канала, заданное в его описании
	Тип драйвера	Наименование типа драйвера
	IP-адрес:порт	Сетевой адрес, указанный в описании канала
Выбрать		Универсальный текстовый фильтр, применяемый сразу к трём полям: Имя канала, Тип драйвера, IP-адрес:порт.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 87 из 131

9.1.4 Экранная форма «Редактирование канала»

При активации имени канала в списке открывается экранная форма редактирования данных канала, которая по содержанию и функциям совпадает с формой «Добавить канал» (см. п. 9.2).
Отличия:

- В форме «Редактирование канала» поля «Имя соединения» и «Тип драйвера МУИК» уже заполнены и не могут быть изменены, другая введённая информация может быть отредактирована.
- Для сохранения изменений во вкладке «Параметры подключения» необходимо активировать кнопку «Сохранить параметры подключения».

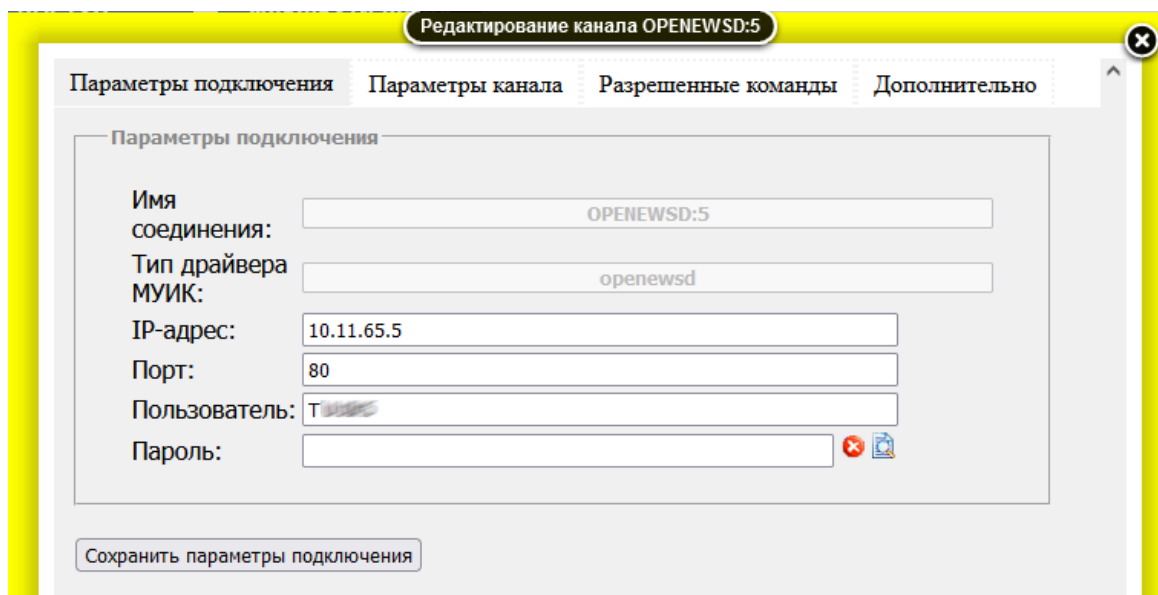


Рисунок 78 – Форма редактирования данных канала


При любом изменении параметров каналов для того, чтобы эти изменения вступили в силу необходимо произвести рестарт сервиса (см. п. 11).

9.2 Подраздел «Добавить канал»

9.2.1 Общие сведения

Рисунок 79 содержит общий вид экранной формы подраздела «Добавить канал» при открытии окна. В форме четыре вкладки:

- Параметры подключения, см п. 9.2.2;
- Параметры канала, см. п. 0;
- Разрешённые команды, см. п. 9.2.4;

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 88 из 131

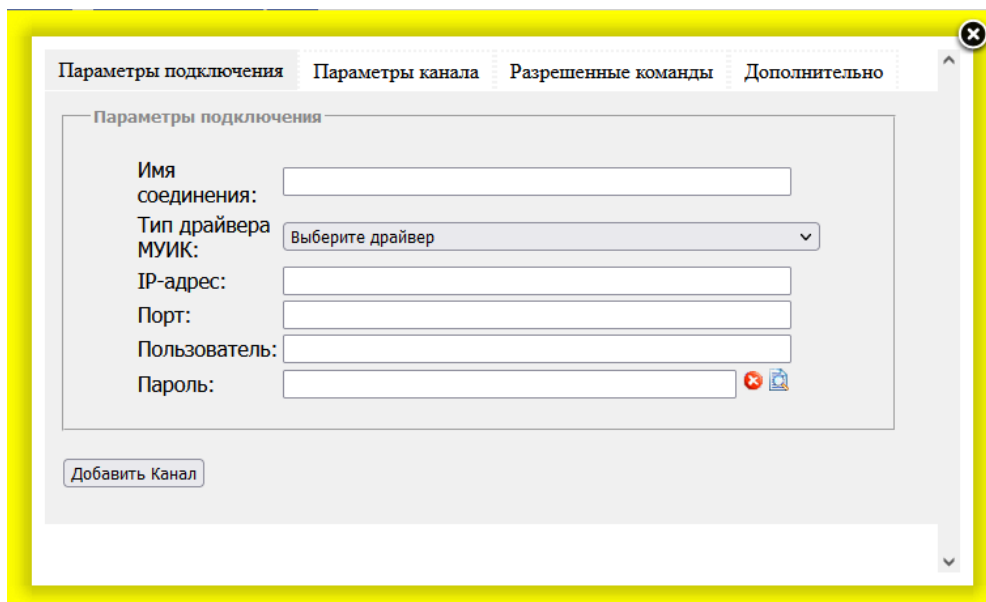
- Дополнительно, см. п. 9.2.5.

В порядке заполнения полей канала существует правило: в первую очередь необходимо заполнить вкладку «Параметры подключения» и сохранить описание нового канала. Порядок заполнения остальных полей других вкладок несущественен.

При добавлении канала для того, чтобы эти изменения вступили в силу, необходимо произвести рестарт сервиса (см. п. 11).

9.2.2 Вкладка «Параметры подключения»

Вид вкладки «Параметры подключения» формы добавления канала приведен на рисунке 79, описание элементов вкладки – в таблице 31.



The screenshot shows a web form with four tabs: 'Parameters of connection', 'Channel parameters', 'Allowed commands', and 'Additional'. The 'Parameters of connection' tab is active. It contains the following fields:


- Имя соединения: [text input]
- Тип драйвера МУИК: [dropdown menu with 'Выберите драйвер' selected]
- IP-адрес: [text input]
- Порт: [text input]
- Пользователь: [text input]
- Пароль: [password input with eye icon]



A 'Добавить Канал' button is located at the bottom left of the form area.

Рисунок 79 – Форма добавления канала, вкладка «Параметры подключения»

Таблица 31 – Вкладка «Параметры подключения»

Элемент	Описание
Имя соединения	Имя канала, текстовая строка. Ограничения: <ul style="list-style-type: none"> • Имя может содержать только латинские буквы, цифры и символы «-» и «2». • После сохранения (добавления канала) имя исправить нельзя.
Тип драйвера МУИК	Выбор значения из списка. Должен соответствовать типу СЭ, с которым планируется использовать канал. После сохранения выбранное значение исправить нельзя.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 89 из 131

Элемент		Описание
IP-адрес		IP-адрес или DNS-имя КИП или АТС
Порт		Порт КИП или АТС
Пользователь		Имя пользователя для доступа на АТС
Пароль	Пароль	<p>Поле ввода, просмотра и изменения пароля для входа на оборудование.</p> <p>Для сохранения нового пароля необходимо активировать кнопку «Добавить канал», а при использовании экранной формы в режиме редактирования канала (см. п. 9.1.4) – кнопку «Сохранить параметры подключения».</p>
		Сброс пароля (задается «пустой пароль»). Для сброса пароля требуется подтверждение (см. рис. 80).
		Отображения текущего пароля в поле «Пароль». После сохранения параметров подключения при повторном просмотре информации пароль на экран не выводится, для его просмотра следует использовать эту данную кнопку.
Добавить канал		Для сохранения введённой информации необходимо активировать кнопку.

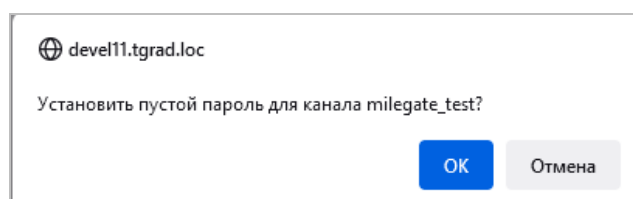


Рисунок 80 – Пример запроса подтверждения сброса пароля

9.2.3 Вкладка «Параметры канала»

Вид вкладки «Параметры канала» формы добавления канала приведен на рисунке 81, описание элементов вкладки – в таблице 32.

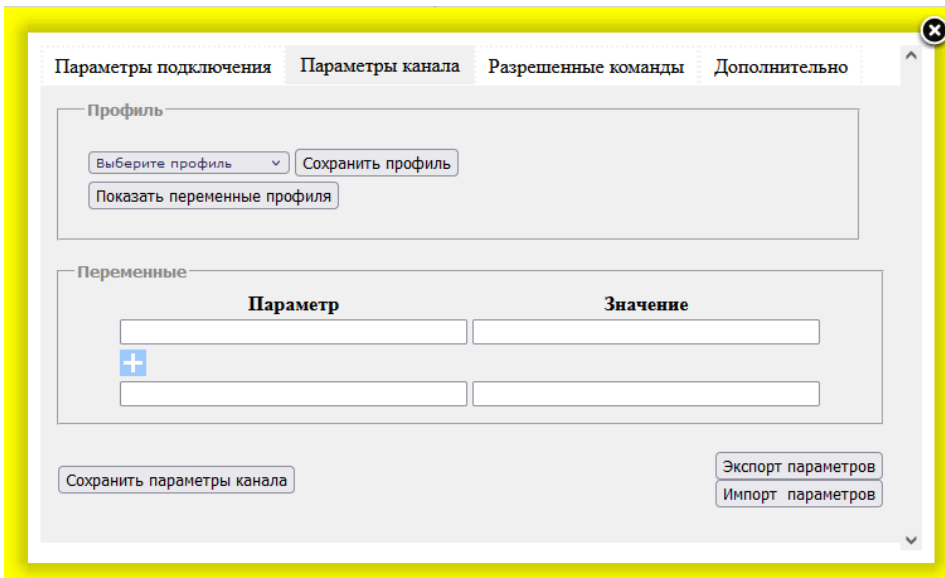



Рисунок 81 – Форма добавления канала, вкладка «Параметры канала»

Таблица 32 – Вкладка «Параметры канала»

Элемент		Описание
Группа элементов Профиль	Поле выбора профиля	Выбор из списка профилей
	Сохранить профиль	Сохранение выбранного профиля
	Показать переменные профиля	По активации кнопки открывается окно с параметрами выбранного профиля, см. рис. 82. После открытия окна кнопка меняет наименование и функцию – «Скрыть переменные профиля». Примечание. Параметры выводятся только для сохранённого профиля. К примеру, если профиль А был выбран и сохранён, а затем выбран профиль Б, но ещё не сохранён, то по активации кнопки будут выведены параметры профиля А.

Элемент		Описание
Группа элементов Переменные	Параметр и значение	<p>Имя параметра и его значение.</p> <p>Функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Просмотр списка параметров и их значений. • Изменение в списке: <ul style="list-style-type: none"> ○ Добавление переменных: в пустые поля ввести новые значения. Если строки с пустыми полями исчерпаны, добавить их активацией кнопки . ○ Редактирование: внести необходимые изменения в полях «Параметр» и «Значение» выбранных переменных. ○ Удаление переменных: стереть наименование удаляемой переменной в поле «Параметр».
Сохранить параметры канала		Любые изменения следует сохранить активацией кнопки «Сохранить параметры канала».
Экспорт параметров и импорт параметров		<p>Экспорт и импорт параметров для текущего канала списком посредством текстового окна.</p> <p>Формат текстовой строки для экспорта/импорта список переменных с разделителем «&»: <ИмяПерем1>=<ЗначПерем1>[&<ИмяПерем2>=<ЗначПерем2>...]</p> <p><i>Пример (см. Рисунок 84 и Рисунок 85):</i> <i>abc=hi&d=123&e=bbb</i></p>

Получить список в текстовом виде можно путем копирования из окна обмена для сохранения в отдельном файле. И наоборот, список можно копировать из внешнего источника в указанном формате в окно обмена для импорта в Систему.

После успешного проведения импорта активировать «Сохранить параметры канала» не требуется.

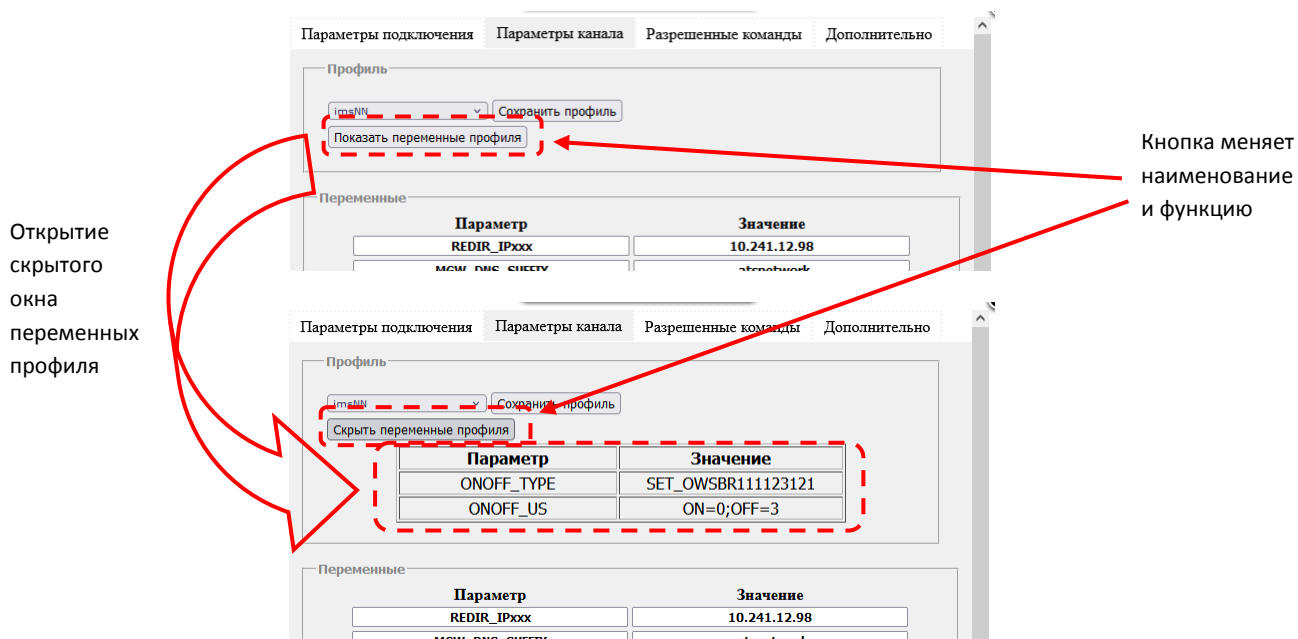


Рисунок 82 – Пример открытия окна переменных профиля

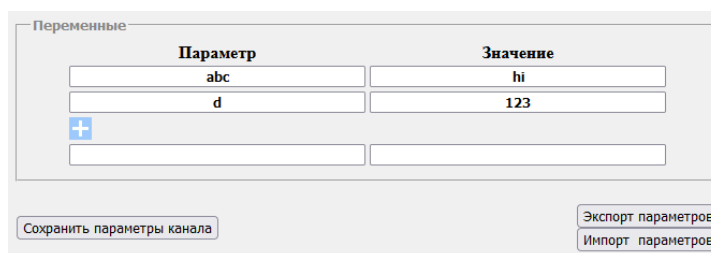


Рисунок 83 – Группа элементов формы «Переменные»

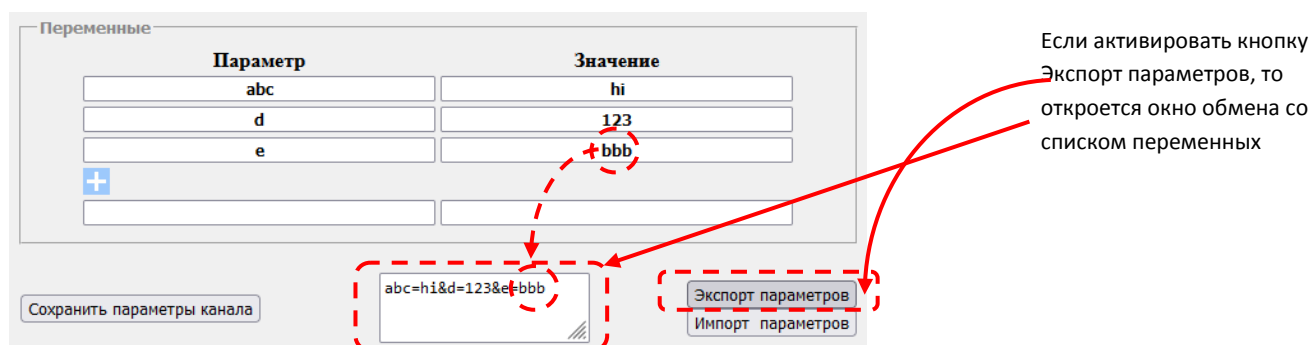


Рисунок 84 – Пример экспорта списка переменных

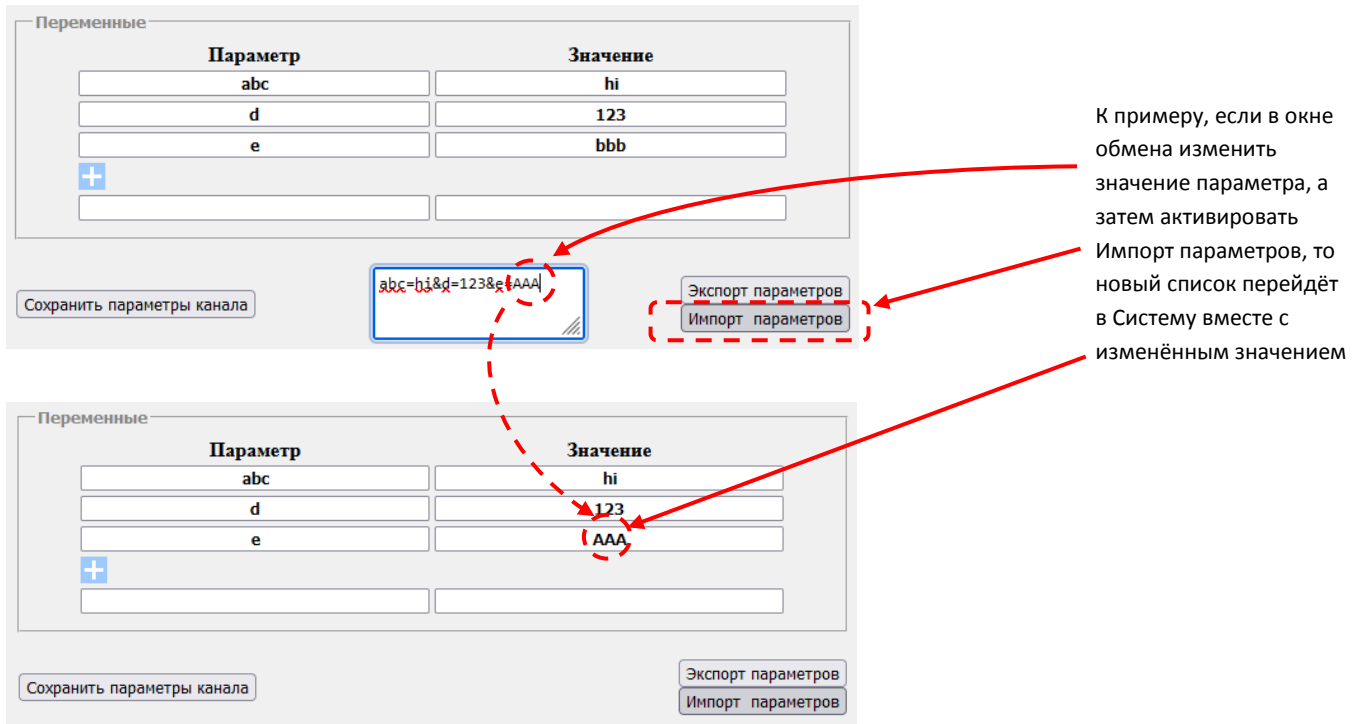


Рисунок 85 – Пример импорта списка переменных

9.2.4 Вкладка «Разрешённые команды» (список разрешенных и запрещенных команд)

На вкладке «Разрешённые команды» размещен список команд, потенциально доступных для использования в канале, с флагами разрешения и запрещения использования.

Полный список команд, потенциально доступных для использования в канале, зависит от типа драйвера, указанного на вкладке «Параметры подключения» (см. п. 9.2.2).

На рисунках 86 и 87 приведена вкладка «Разрешенные команды» с пустым и заполненным списком команд соответственно. Отсутствие списка означает то, что или во вкладке «Параметры подключения» не выбран тип драйвера, или для указанного типа драйвера ещё не указан список команд (см. п. 9.4).

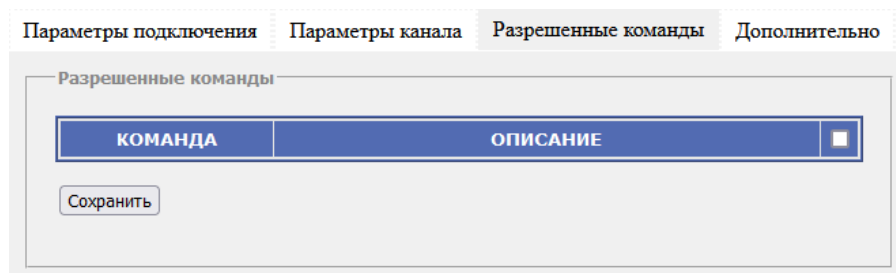


Рисунок 86 – Форма добавления канала, вкладка «Разрешённые команды» (список пуст)

Параметры подключения Параметры канала **Разрешенные команды** Дополнительно

Разрешенные команды

КОМАНДА	ОПИСАНИЕ	□
LINE_MEASURE	Измерение линии	<input checked="" type="checkbox"/>
LINE_VIEW	Статус АК	<input type="checkbox"/>
TONE_VIEW	ДВО	<input checked="" type="checkbox"/>
TURNOFF	Выключить номер	<input type="checkbox"/>
TURNON	Включить номер	<input type="checkbox"/>

Рисунок 87 – Форма добавления канала, вкладка «Разрешённые команды», список заполнен (тип соединения указан)

Структура таблицы списка команд:

- Команда – имя команды;
- Описание – описание команды;
- Флаг «Разрешить» – если установлена флаг, то команду разрешено выполнять посредством текущего канала, если флаг не установлен, то запрещено.

Для сохранения изменений необходимо активировать кнопку «Сохранить».

При любом изменении разрешений команд каналов для того, чтобы эти изменения вступили в силу, необходимо произвести рестарт сервиса (см. п. 11).

9.2.5 Вкладка «Дополнительно»

Вид вкладки «Дополнительно» формы добавления канала приведен на рисунке 88, описание элементов вкладки – в таблице 33.

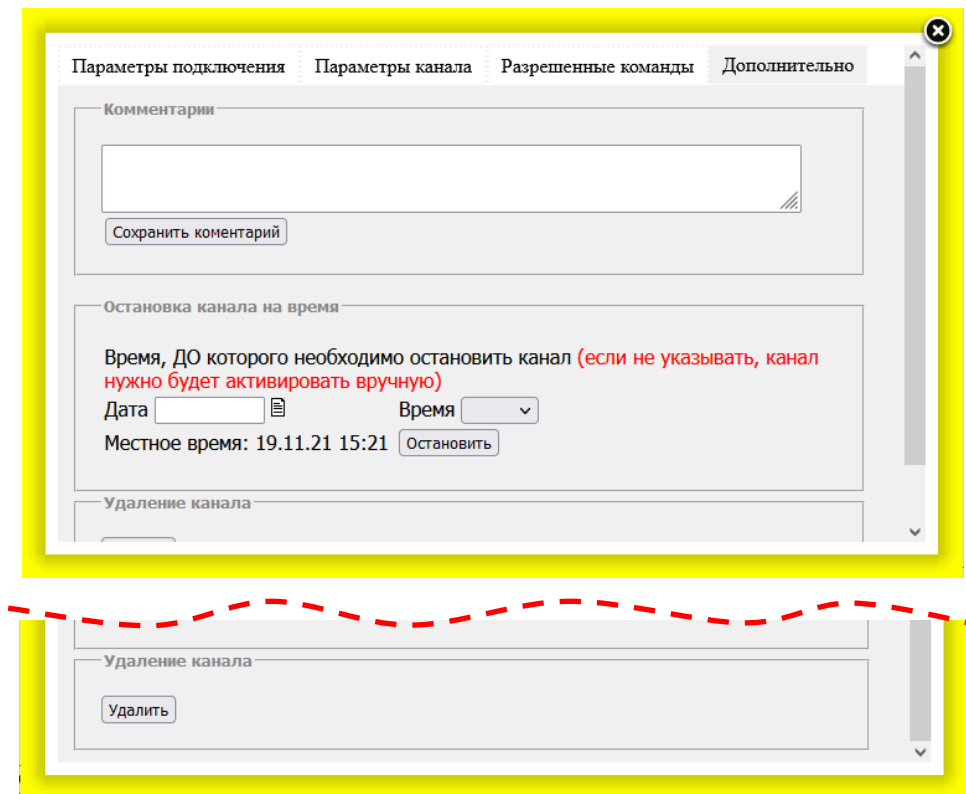



Рисунок 88 – Форма добавления канала, вкладка «Дополнительно»

Таблица 33 – Вкладка «Дополнительно»

Элемент		Описание
Комментарии	Комментарии	Комментарий для канала. В поле рекомендуем указывать ФИО и контактные данные ответственных за АТС.
	Сохранить комментарий	По завершении ввода или редактирования комментария необходимо активировать кнопку
Остановка канала на время	Дата и Время	Дата и время активации канала после остановки. Если это время при остановке канала не указывать, канал нужно будет активировать вручную.
	Местное время	Местные дата и время на сервере ТЕХНОГРАД ССДУ, подсказка для Администратора ТфОП.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 96 из 131


Элемент		Описание
	Остановить	<p>Кнопка остановки канала.</p> <p>Остановка канала на время бывает необходима, например, при аварии на АТС. Если все каналы АТС приостановлены/отключены, то команды остаются в очереди со статусом QUEUED, ожидая появления доступных каналов. Если указать время и дату, то канал будет автоматически активирован в указанное время.</p> <p>Примечание. При активации канала (вручную или автоматически) будут активированы все команды со статусом QUEUED.</p> <p>Для остановки канала и начала действия полей «Дата» и «Время» необходим рестарт сервиса (см. п. 11).</p>
Удаление канала	Удалить	<p>Для удаления канала активации этой кнопки будет недостаточно, канал будет удалён после рестарта сервиса (см. п. 11).</p>

9.3 Подраздел «Смена IP каналов»

Подраздел предназначен для массовой смены ip-адресов каналов. К примеру, когда изменяется адрес оборудования, чтобы не вносить изменения по отдельности в каждый канал, связанный с этим оборудованием. Состав экранной формы приведен в таблице 34.

Таблица 34 – Подраздел «Смена ip каналов»

Элемент	Описание
Текущий IP-адрес	Текущий IP-адрес, подлежащий замене
Новый IP-адрес	Новый IP-адрес на замену текущего
Сменить	Сохранение изменений для замены текущего адреса на новый. Активации кнопки недостаточно для реальной замены адресов, для завершения действия необходим рестарт сервиса (см. п. 11).
Краткая инструкция	См. рисунок 89

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТФОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 97 из 131

Смена IP-адресов каналов

Текущий IP-адрес:

Новый IP-адрес:

Будет произведена смена IP-адресов (и портов, при их указании) всех каналов, с указанными данными. Если в поле "Текущий IP-адрес" будет указан только IP-адрес (без порта, например, 192.168.4.21), то будет произведена смена для всех каналов с указанным IP-адресом (без учета порта). Если в поле "Текущий IP-адрес" будет указан IP-адрес и порт (например, 192.168.4.21:23), то будет произведена смена для всех каналов с указанными IP-адресом и портом. Если в поле "Новый IP-адрес" будет указан только IP-адрес (без порта, например, 192.168.4.22), то у каналов будет изменен только IP-адрес (порт останется прежним). Если в поле "Новый IP-адрес" будет указан IP-адрес и порт (например, 192.168.4.22:44), то у каналов будут изменены и IP-адрес и порт. **После смены необходимо произвести "Мягкий рестарт"!**

Рисунок 89 – Форма «Смена IP каналов»

Дополнительная важная информация по указанию адресов в полях «Текущий IP-адрес» и «Новый IP-адрес»:

- Будет произведена смена IP-адресов (и портов, при их указании) всех каналов с указанными данными.
- Если в поле «Текущий IP-адрес» будет указан только IP-адрес (без порта, например, 192.168.4.21), то будет произведена смена для всех каналов с указанным IP-адресом (без учета порта).
- Если в поле «Текущий IP-адрес» будет указан IP-адрес и порт (например, 192.168.4.21:23), то будет произведена смена для всех каналов с указанными IP-адресом и портом.
- Если в поле «Новый IP-адрес» будет указан только IP-адрес (без порта, например, 192.168.4.22), то у каналов будет изменен только IP-адрес (порт останется прежним).
- Если в поле «Новый IP-адрес» будет указан IP-адрес и порт (например, 192.168.4.22:44), то у каналов будут изменены и IP-адрес и порт.

9.4 Подраздел «Список команд»

9.4.1 Описание экранной формы

Экранная форма «Список команд» (см. рис. 90) для драйвера предназначена:

- для просмотра списков команд по их привязке к типам драйверов,
- для формирования списков команд в привязке к типам драйверов – добавления новых команд или удаления из списков.

Список команд для драйвера МУИК s12v7

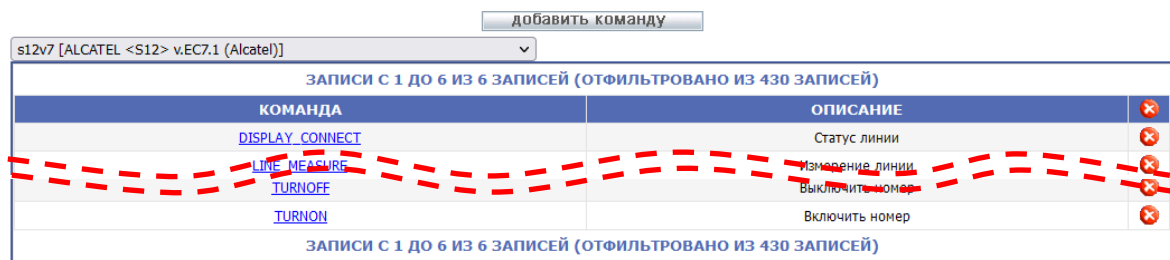



Рисунок 90 – Форма «Список команд для АТС», тип соединения выбран

Состав экранной формы приведен в таблице 35.

Таблица 35 – Подраздел «Список команд»

Элемент		Описание
Добавить команду		Открытие окна добавления новой команды (см. п. 9.4.2)
Типа драйвера МУИК		При смене типа драйвера наименования выбранного типа выводится в заголовок экранной формы
Таблица со списком команд, привязанных к выбранному типу драйвера	Команда	Наименование команды. При активации наименования произойдет открытие экранной формы редактирования команды, которая аналогична форме добавления новой команды (см. п. 9.4.2), отличие в том, что нельзя изменить тип драйвера, выбранный при добавлении команды (см. рис. 91).
	Описание	Описание команды
		Колонка кнопок удаления команд из списка. При удалении команды требуется подтверждение. При подтверждении команда будет удалена из списка и произойдет обновление содержимого таблицы.

Описание

Имя:

Драйвер МУИК:

Описание:

Строка для АТС:

Среднее время выполнения: секунд

Рисунок 91 – Пример окна редактирования команды


	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 99 из 131

Рисунок 92 содержит вид экранной формы при не выбранном типе драйвера. В этом случае выводятся команды, не привязанные к типам драйверов. Эти команды соответствуют пунктам «Мягкий рестарт сервиса», «Остановить сервис», «Запустить сервис» раздела «Планировщик очереди» из главного меню. Кроме того, отсутствует возможность удаления команд (отсутствуют соответствующие кнопки), и недоступно редактирование команд.

Список команд для МУИК

Выберите тип

ЗАПИСИ С 1 ДО 3 ИЗ 3 ЗАПИСЕЙ (ОТФИЛЬТРОВАНО ИЗ 428 ЗАПИСЕЙ)

КОМАНДА	ОПИСАНИЕ	✖
GRACEFUL	Мягкий рестарт сервиса	
STARTUP	Запустить сервис	
SHUTDOWN	Остановить сервис	

ЗАПИСИ С 1 ДО 3 ИЗ 3 ЗАПИСЕЙ (ОТФИЛЬТРОВАНО ИЗ 428 ЗАПИСЕЙ)

Рисунок 92 – Форма «Список команд», тип драйвера не выбран

9.4.2 Добавление команды

Для добавления команды в список команд, закреплённых за выбранным драйвером оборудования, необходимо активировать кнопку «Добавить команду» в экранной форме «Список команд для АТС» (см. п 9.4.2).

Описание

Имя:

Драйвер МУИК:

Описание:

Строка для АТС:


Среднее время выполнения: секунд

Рисунок 93 – Форма «Добавить команду»

Состав экранной формы приведен в таблице 36.

Таблица 36 – Форма «Добавить команду»

Элемент	Описание
Имя	Имя команды, которое будет задаваться для отправки команды на АТС, и по которому будет происходить контроль разрешения исполнения команды на канале.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 100 из 131


Элемент	Описание
Драйвер МУИК	Выбор драйвера, для которого добавляется новая команда. Драйвер возможно задать только один раз при добавлении команды, позже изменить его нельзя.
Описание команды	Краткое описание команды
Строка для АТС	<p>Строка команды в формате, принятом на АТС, определяемой драйвером. Именно эта строка будет отправлена на АТС.</p> <p>Параметр имеет смысл только в случае, если такая строка предусмотрена изготовителем оборудования, и его использование реализовано в соответствующем драйвере ТЕХНОГРАД ССДУ. Перед использованием параметра необходимо ознакомиться со списком оборудования, поддерживаемого ТЕХНОГРАД ССДУ, и описанием соответствующего драйвера (см. Приложение 5).</p> <p>Если в строке используется номер АЛ, то вместо него нужно вставить символы X (латиница). Количество символов X должно соответствовать количеству цифр в номере АЛ.</p> <p>Пример (см. рис. 91):</p> <p>MEASURE_LINE {PAIR}XXXXXXXX</p>
Среднее время выполнения, сек.	Время выполнения команды на АТС в секундах. Параметр необязательный, справочного характера, служит для ориентира пользователя Системы относительно приблизительного времени выполнения команды. Например, если время ожидания выполнения команды (время, которое команда находилась в очереди на выполнение) значительно больше указанного среднего, это может свидетельствовать о нештатной ситуации.
Сохранить	Сохранение результатов ввода данных в поля формы. Использование обязательно, иначе введенные или исправленные данные будут утеряны.

При добавлении команды Система обновит список команд АТС.

Примечание. Пояснение к параметру «Строка для АТС».

Каждая АТС имеет свой собственный набор команд. К примеру, для одной АТС команда включения номера 8888888 выглядит так: 8888888=оп. А для другой так: MODIFY-SUB: 8888888, BX=Enable.

Для формализации запросов от высокоуровневого программного обеспечения используется таблица преобразования. Все стандартные команды уже есть в драйверах для АТС, если же среди них нет нужной, её можно добавить. Система может добавлять нужный номер в команду с использованием параметра «Строка для АТС». Например, при добавлении команды указывается (см. рис. 93): Имя = TURNON, Строка для АТС = MODIFY-SUB: XXXXXXXX, BX=Enable.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 101 из 131

Количество символов X (лат) должно соответствовать числу цифр в номере. Допустим текущий номер телефона, для которого устанавливается команда – 88888888. Тогда модуль ТфОП подставит номер в строку для АТС так: MODIFY-SUB: 88888888, BX=Enable.

10 Главное меню: раздел «Профили»

В разделе «Профили» Администратору ТфОП предоставляется возможность управления списком профилей.

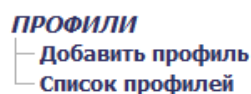


Рисунок 94 – Раздел «Профили» в главном меню

10.1 Подраздел «Добавить профиль»

На рисунке 95 приведена форма добавления и редактирования профилей.

- Для добавления профилей открытие формы производится в разделе «Добавить профиль» (Главное меню -> Профили -> Добавить профиль).
- Редактирование производится по активации имени профиля в списке (Главное меню -> Профили -> Список профилей).

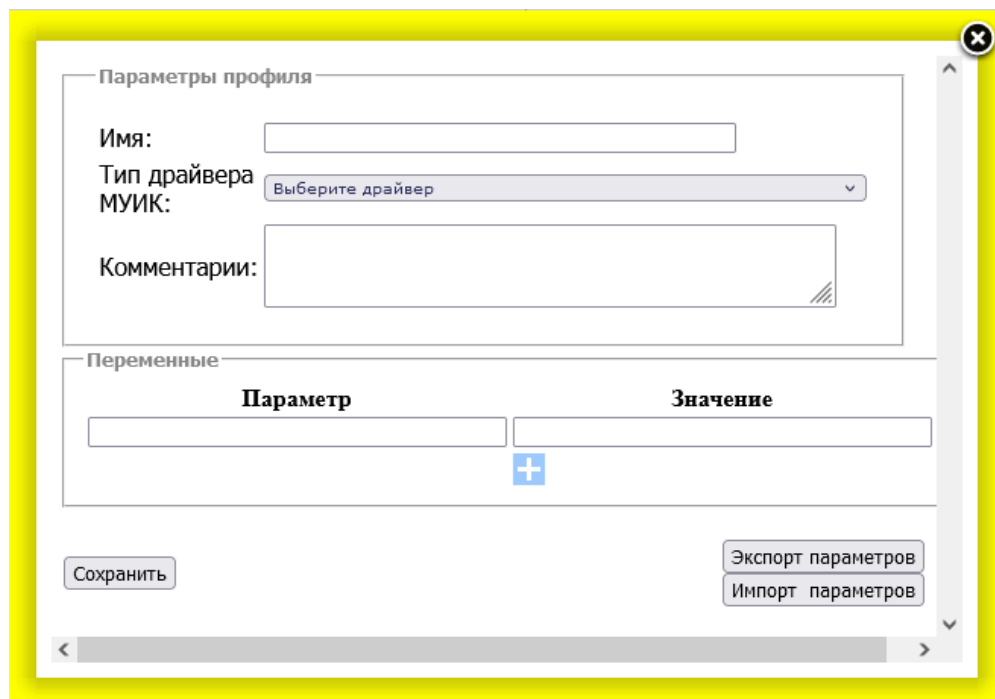


Рисунок 95 – Форма «Добавить профиль»

Состав экранной формы приведен в таблице 37.


	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
	Ред. 1.0 2023 год	Стр. 102 из 131

Таблица 37 – Добавление / редактирование профиля

Элемент		Описание
Параметры профиля	Имя	Имя профиля, возможно задать только один раз при добавлении профиля, позже изменить его нельзя
	Тип драйвера МУИК	Выбор из справочника драйверов ТЕХНОГРАД ССДУ. Драйвер, для которого предназначен профиль. Указывает нестрогую принадлежность к типу, в основном для контроля со стороны Администратора ТфОП.
	Комментарии	Комментарии для профиля
Переменные	Параметр и Значение	Имя и значение параметра. Работа с этими элементами экранной формы совпадает с описанием, приведенным в п. 9.2.3.
Сохранить		Сохранить данные, внесённые в поля формы
Экспорт параметров / Импорт параметров		Экспорт / импорт параметров для текущего профиля списком посредством текстового окна. Работа с этими элементами экранной формы совпадает с описанием, приведенным в п. п. 9.2.3.

10.2 Подраздел «Список профилей»

Экранная форма «Список профилей» предназначена для управления профилями – добавления новых, редактирования и удаления существующих.

Список профилей каналов


добавить профиль

ПЕРВАЯ ПРЕДЫДУЩАЯ 1 2 3 4 5 СЛЕДУЮЩАЯ ПОСЛЕДНЯЯ 10			
ЗАПИСИ С 31 ДО 40 ИЗ 47 ЗАПИСЕЙ			
ИМЯ ПРОФИЛЯ	ТИП ДРАЙВЕРА МУИК	ОПИСАНИЕ	
~ewsdfos [STD3]	ewsd	Стандартный алгоритм. Полный набор команд	✖
~ewsdfos [STD]	ewsd	Стандартный алгоритм. Ограниченный набор команд	✖
~ewsdfos [STD_OLD]	ewsd	Не использует DISPDN (Дебитор=ACCUSUP, Блокада=ADMIN)	✖
~ewsdfos [STD_OUT]	ewsd	Использование частичного ограничения исходящей связи	✖
~ewsdfos [SUSP]	ewsd	Стандартный алгоритм	✖
~EWSDX [ACTDIVOP]	openxewsd	В алгоритме производится активация ACTDIVOP	✖
~EWSDX [OPENX]	openx	Стандартная EWSD через OPENX	✖
~inbttl [STD]	inbttl	Стандартный профиль для Etex Inbttl	✖
~MT20 [CH4]	mt20	Используется флаг CH4 для отключения абонентов (КВРС)	✖
~OPENX [3STATE]	openx	Алгоритм трёх состояний	✖

ПЕРВАЯ ПРЕДЫДУЩАЯ 1 2 3 4 5 СЛЕДУЮЩАЯ ПОСЛЕДНЯЯ 10

ЗАПИСИ С 31 ДО 40 ИЗ 47 ЗАПИСЕЙ

Рисунок 96 – Форма «Список профилей каналов»

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 103 из 131

Состав экранной формы приведен в таблице 38.

Таблица 38 – Список профилей каналов

Элемент		Описание
Добавить профиль		Открытие одноимённого окна (см. п. 10.1)
Инструменты навигации по записям		См. п. 5.5
Список профилей	Имя профиля	Имя профиля, заданное при его создании. Активация имени приводит к открытию в режиме редактирования окна, описание которого приведено в п. 10.1.
	Тип драйвера МУИК	Имя драйвера ТЕХНОГРАД ССДУ из справочника
	Описание	Описание профиля
	✘	Удаление профиля
Фильтры	Имя профиля	Фильтры по полям «Имя профиля» и «Тип драйвера МУИК» работают совместно
	Тип драйвера МУИК	

11 Главное меню: раздел «Планировщик очереди»

В разделе «Планировщик очереди» Администратору ТфОП предоставляется возможность управления очередью задач Системы и просмотра журналов ее работы.



Рисунок 97 – Раздел «Планировщик очереди» из главного меню

Функции управления очередью задач:

- Мягкий рестарт сервиса – при завершении выполняемых команд выполняется перезапуск Системы и продолжение обработки команд, ожидающих очереди.
- Остановить сервис – остановка обработки команд, не дожидаясь завершения их выполнения.
- Запустить сервис – запуск обработки команд, ожидающих очереди.

Примечание. Рестарт сервиса (который требуется проводить по завершении многих операций) можно выполнить следующими способами:

- последовательно выполнить действия «Остановить сервис», затем «Запустить сервис»;
- выполнить «Мягкий рестарт сервиса».

После выполнения любой из этих функций происходит переход в подраздел «Последние» раздела «Очередь команд» (см. п. 6.2).

Функции просмотра журналов работы Системы:

- Просмотр dispatcher.log – при выборе пункта открывается окно, в котором отображается протокол работы планировщика (см. рис. 98).
- Просмотр rms.log – при выборе пункта открывается окно, в котором отображаются ошибки интерпретатора языка PERL (см. рис. 99). При правильной работе Системы окно будет пустым.

Окно просмотра журналов открывается в том же окне браузера, где было открыто главное меню Системы. Для возврата назад в главное меню следует воспользоваться средством браузера – возврат на предыдущую страницу.

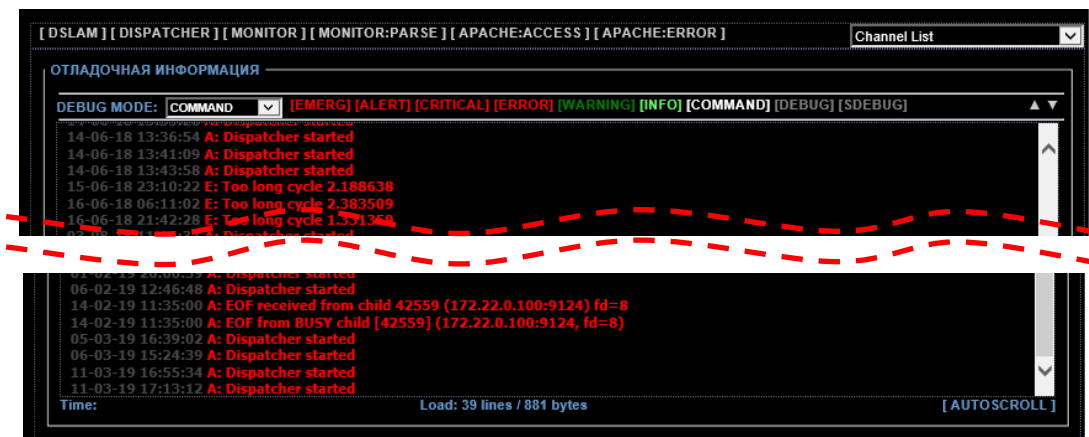


Рисунок 98 – Пример вывода на экран протокола работы планировщика dispatcher.log

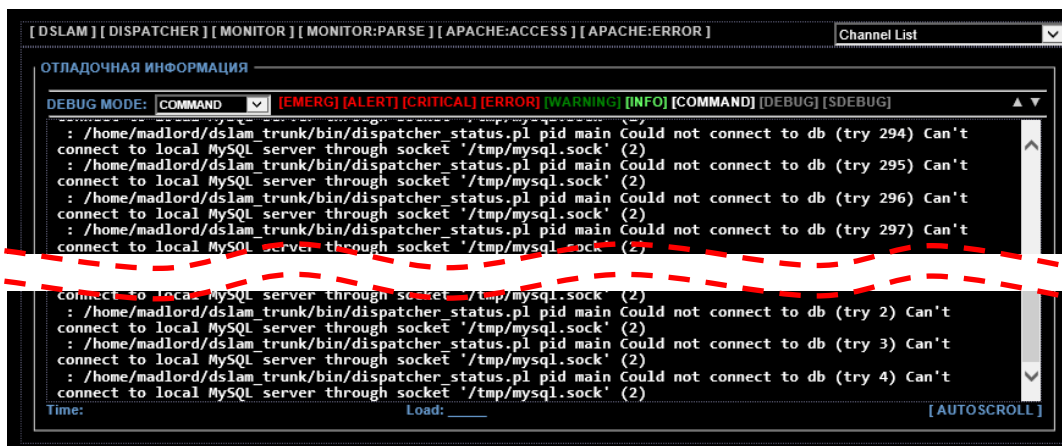


Рисунок 99 – Пример вывода на экран журнала dslam.log

12 Краткое меню

12.1 Разделы «Очередь», «Каналы», «Телефоны», «Профили»

Разделы «Очередь», «Каналы», «Телефоны», «Профили» являются общими с главным меню (см. п. 5.3, п. 5.4).

12.2 Раздел «Монитор»

В разделе «Монитор» краткого меню выводится информация по активности каналов (см. рис. 100).

Маршрутизация и состояние каналов

Отобразить все

Записи с 1 до 4 из 4 записей (отфильтровано из 412 записей)				
КАНАЛ	СТАТУС	АТС	КОМАНДА	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ
ATS_4-255(1335)	READY			
F...d_ATS_551(496)	READY			
Na...n_ATS_224(28371)	BUSY	Na...n-ATS-224	[20379520] ALL_TURNOFF 692246317	ATS-ROBOT
Na...n_ATS_224_2(15757)	BUSY	Na...n-ATS-224	[20379767] ALL_TURNOFF 692245902	ATS-ROBOT

Статус: Выполняется, Активен.

<Очередь: QUEUED: 149, PROCESSING: 2, ALLQ: 11755, ALL: 5906003>

Время сервера: 30.03.22 12:59:23

Рисунок 100 – Форма «Монитор»

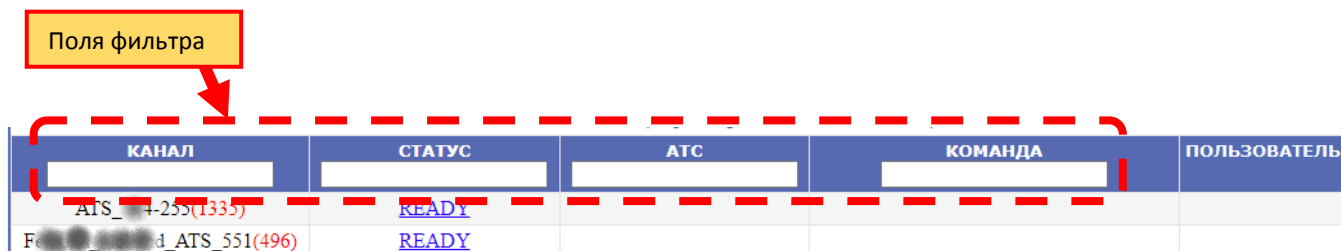
Состав экранной формы приведен в таблице 39.

Таблица 39 – Монитор

Элемент		Описание
Таблица каналов	Канал	Имя канала и количество неуспешно выполненных команд в нём.

Элемент		Описание
	Статус	<p>Текущий статус канала:</p> <ul style="list-style-type: none"> • READY – готов, • BUSY – занят, • NONE – не активен. <p>Для каналов со статусами READY и NONE больше информации не выводится.</p> <p>Для каналов со статусом BUSY выводится дополнительная информация в поля:</p> <ul style="list-style-type: none"> • АТС – имя АТС; • Команда – имя команды и сопутствующие параметры в формате: [<номер Команды в очереди>] <имя Команды> <номер телефона> • Пользователь – логин пользователя, отправившего команду на исполнение.
Поля фильтра		Присутствуют в колонках заголовка таблицы соответственно полям фильтрации: Канал, Статус, АТС, Команда. Фильтрация производится как по отдельным полям, так и по их сочетаниям.
Отобразить всё		<p>Флаг снят (по умолчанию) – выводится информация только по активным каналам (статусы READY и BUSY) на момент формирования таблицы).</p> <p>Флаг установлен – выводится информация по каналам со всеми статусами в соответствии с полями фильтра.</p>

Поля фильтра



КАНАЛ	СТАТУС	АТС	КОМАНДА	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ
АТС_4-255(1335)	READY			
Ф..._d_ATS_551(496)	READY			

Рисунок 101 – Поля фильтра

Маршрутизация и состояние каналов

Отобразить все

Записи с 1 до 10 из 309 записей				
КАНАЛ	СТАТУС	АТС	КОМАНДА	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ
milegate_test (2)	NONE			
Se: id_54833_tesla(668)	NONE			
Заводово_40021_kvant(0)	NONE			
Zhelezka_527_S12(103)	NONE			
uko_y_4801(5)	NONE			
uko_y_4835_kvant	NONE			
uko_y_s12(273)	NONE			
zte_c300(10)	NONE			

Рисунок 102 – Пример отображения всех записей

Маршрутизация и состояние каналов

Отобразить все

Записи с 1 до 10 из 76 записей (отфильтровано из 309 записей)				
КАНАЛ	СТАТУС	АТС	КОМАНДА	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ
tesla				
Se: id_54833_tesla(668)	NONE			
id_722_tesla(29)	NONE			
id_7341_tesla(47)	NONE			
id_722_tesla(29)	NONE			
St: o_64960_tesla(1263)	NONE			
St: o_64971_tesla(125)	NONE			
Tr: o_751_tesla(2011)	NONE			

Рисунок 103 – Пример применения фильтра поля «Канал»

12.3 Раздел «Клиент»

По ссылке «Клиент» краткого меню осуществляет переход к настройкам интерфейса пользователя Оператора ТП – экранных форм вывода результатов выполнения команд, описания и примеры для которых можно найти в п. 6.3.3, Приложение 1.

Раздел «Клиент» содержит группу параметров «Общие настройки» (см. рис. 104), в которой находятся настройки вывода информации на экран результатов выполнения команд.

ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

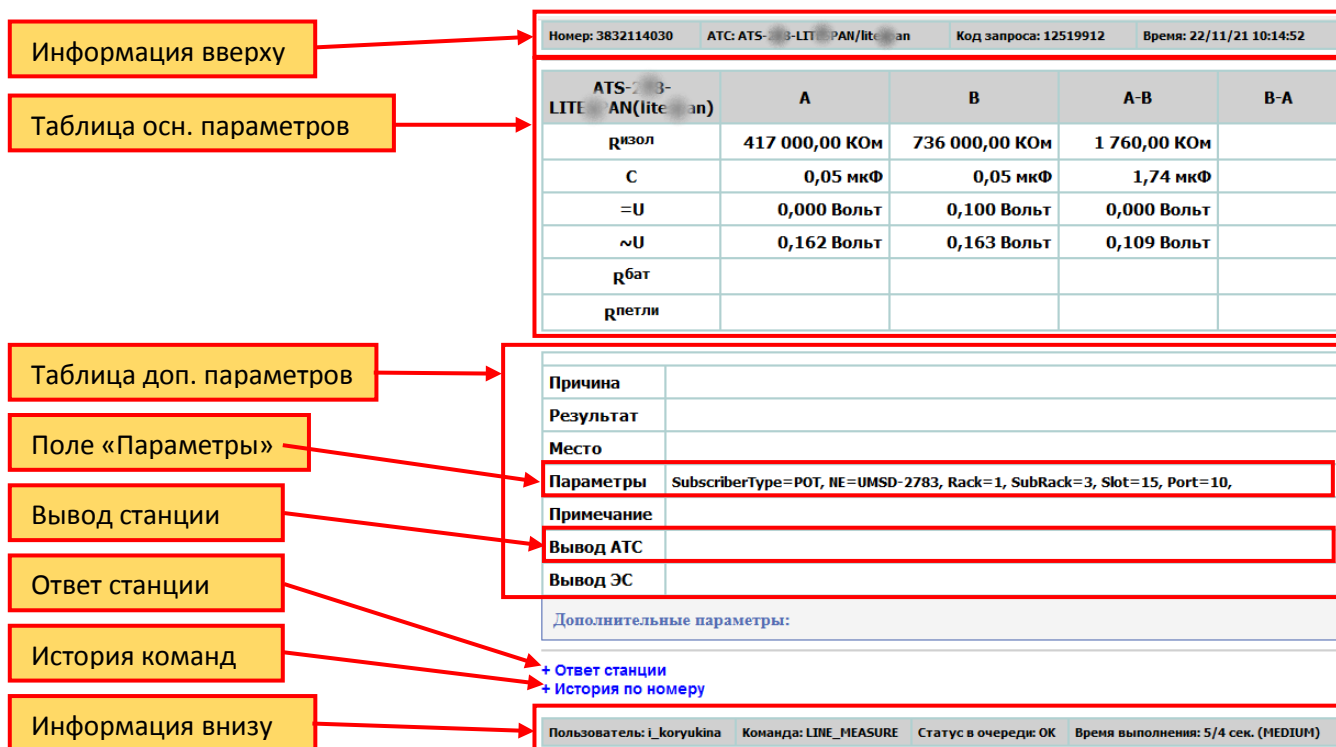
- Поле "Параметры" = yes
- Ответ станции = yes
- История команд = yes
- Вывод станции = yes
- Информация внизу = yes
- Информация вверх = yes
- Таблица доп. параметров = yes
- Таблица осн. параметров = yes

Рисунок 104 – Форма раздела настроек «Клиент»

Рисунок 105 содержит описание соответствия параметров настройки интерфейса Оператора ТП элементам экранной формы. Каждый из параметров может принимать значения:

- Yes – элемент формы выводится на экран,
- No – элемент формы на экран не выводится,

Параметр «Ответ станции» может принимать значение never, в этом случае на экран выводится соответствующее сообщение – см. рис. 106.



Информация вверх

Таблица осн. параметров

Таблица доп. параметров

Поле «Параметры»

Вывод станции

Ответ станции

История команд

Информация внизу

Номер: 3832114030 ATC: AT5-3-LTE PAN/lite-an Код запроса: 12519912 Время: 22/11/21 10:14:52				
ATS-3-LTE PAN(lite-an)	A	B	A-B	B-A
Rизол	417 000,00 КОМ	736 000,00 КОМ	1 760,00 КОМ	
C	0,05 мкФ	0,05 мкФ	1,74 мкФ	
=U	0,000 Вольт	0,100 Вольт	0,000 Вольт	
~U	0,162 Вольт	0,163 Вольт	0,109 Вольт	
Rбат				
Rпетли				


Причина	
Результат	
Место	
Параметры	SubscriberType=POT, IE=UMSD-2783, Rack=1, SubRack=3, Slot=15, Port=10,
Примечание	
Вывод АТС	
Вывод ЭС	

Дополнительные параметры:

+ Ответ станции
+ История по номеру

Пользователь: i_koryukina Команда: LINE_MEASURE Статус в очереди: ОК Время выполнения: 5/4 сек. (MEDIUM)

Рисунок 105 – Соответствие параметров настройки интерфейса Оператора ТП элементам экранной формы результатов выполнения команды

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 109 из 131

+ Ответ станции

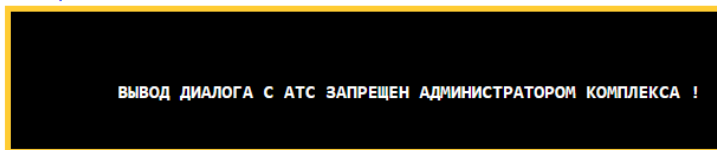


Рисунок 106 – Сообщение при значении параметра «Ответ станции = never»

12.4 Раздел «Управление»

12.4.1 Общие сведения

Раздел «Управление» содержит настройки интерфейса Администратора ТфОП, настройки процесса формирования очереди команд и уровень проверок перед постановкой команд в неё. Рисунок 107 содержит пример экранной формы раздела.

ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ <ul style="list-style-type: none"> Имя МУИК = Devel80 ? Количество строк = default ? 	НАСТРОЙКИ ОЧЕРЕДИ <ul style="list-style-type: none"> Отмена предыдущих вкл/выкл = yes ? Имя ошибочной АТС = FAILED ? Ошибка проверки для постановки в очередь = return ? Имя АТС для ручной обработки = MANUAL ? Проверка имени АТС = manual ? 	ВЫБОР УРОВНЯ ПРОВЕРКИ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ В ОЧЕРЕДЬ <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> проверять наличие номера в списке диапазонов(наличие АТС) <input checked="" type="checkbox"/> проверять существование такой команды в принципе <input type="checkbox"/> проверять наличие хоть одного канала для данной АТС <input checked="" type="checkbox"/> проверять наличие каналов, для которых разрешена команда <input type="checkbox"/> проверять, активен ли планировщик
---	---	---

Рисунок 107 – Форма «Управление»

12.4.2 Группа параметров «Общие настройки»

Группа параметров «Общие настройки» содержит:

- Имя МУИК – имя, отображаемое в интерфейсе. Рисунок 108 содержит пример интерфейса с указанием размещения имени.
- Количество строк – количество строк по умолчанию в таблицах.

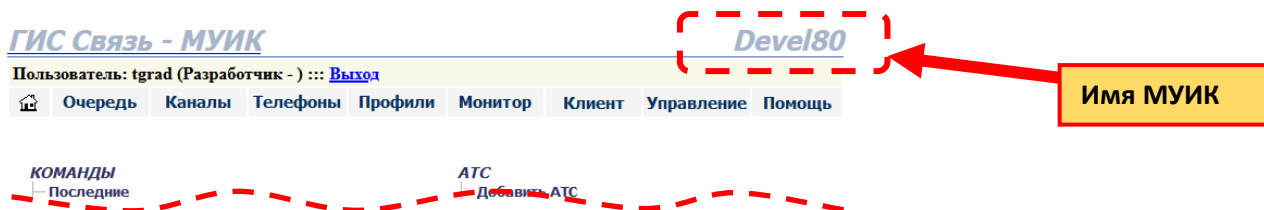



Рисунок 108 – Пример интерфейса и размещение надписи, определенной параметром «Имя МУИК»

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 110 из 131


12.4.3 Группа параметров «Настройки очереди»

Группа параметров «Настройки очереди» настраивает процедуру постановки команды в очередь на выполнение (описание алгоритма процедуры и использование параметров – см. п. 2.5.1) и содержит команды, описание которых приведено в таблице 40.

Таблица 40 – Настройки очереди команд

Настройка	Значение	Описание
Отмена предыдущих вкл/выкл	yes / no yes – рекомендуемое значение	<p>Отмена предыдущих команд ограничения связи (команды изменения состояния номера – включение/выключение – по дебиторской задолженности, добровольной блокировке и т.д.).</p> <p>При включении параметра, если в очередь на выполнение ставится команда ограничения связи, то отменяются все ещё не начавшие выполняться команды ограничения связи, стоящие на выполнение на тот же номер, выполнению подлежит последняя переданная команда.</p>
Имя ошибочной АТС	Текстовая строка. По умолчанию: «FAILED»	<p>Имя, на которое будет изменено переданное с командой имя АТС в случае ошибки постановки в очередь.</p> <p>Эта текстовая строка – название специальной не существующей «ошибочной АТС», которая применяется, для маркировки подобных команд в очереди.</p> <p>Если возникает ошибка постановки команды в очередь, то имя АТС, указанное в команде, заменяется на имя ошибочной АТС, что отразится в соответствующем поле таблицы очереди команд. Можно использовать для поиска таких команд в очереди, используя фильтр.</p>

Настройка	Значение	Описание
Ошибка проверки для постановки в очередь	return / process / ats	<p>Действия, если параметры команды не прошли проверку.</p> <p>При добавлении в очередь новой команды осуществляется проверка её параметров на корректность. Настройка этой проверки производится согласно группе параметров «Выбор уровня проверки для постановки в очередь» (см. п. 12.4.4). Если выбранные проверки не завершились успехом, то Система принимает решение согласно значению данного параметра:</p> <ul style="list-style-type: none"> • return – не добавлять команду в очередь при наличии ошибок, • process – добавить в очередь со статусом «FAILED», • ats – добавить в очередь для специальной «ошибочной АТС».
Имя АТС для ручной обработки	Текстовая строка. По умолчанию: «MANUAL»	<p>Имя, на которое будет изменено переданное с командой имя АТС, в случае отсутствия маршрута.</p> <p>Указанная в параметре АТС применяется в целях маркировки и накопления в очереди подобных команд для дальнейшей обработки в ручном режиме.</p> <p>Место «ручной обработки» в алгоритме выполнения команд указано на блок-схеме рис. 5 (см. п. 2.5.2).</p> <p>Чтобы механизм с заменой имени АТС работал верно, в списке АТС уже должно быть описание АТС с тем именем, которое будет указано в параметре «Имя АТС для ручной обработки», иначе возникнет ошибка (см. рис. 4).</p>
Проверка имени АТС	Normal, manual	<p>Параметр, указывающий действия в случае обнаружения ошибки, связанной с именем АТС.</p> <p>normal – перейти далее по алгоритму к проверке команды;</p> <p>manual – заменить имя АТС, переданное с командой, на имя из параметра «Имя АТС для ручной обработки»</p>

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 112 из 131

12.4.4 Группа параметров «Выбор уровня проверки для постановки в очередь»

Группа параметров «Выбор уровня проверки для постановки в очередь» включает или отключает проведение следующих проверок, производимых при постановке команды в очередь (см. п. 2.5.1) – см. таблицу 41.

Таблица 41 – Проверки при постановке команды в очередь

Проверка	Соответствие шагу алгоритма постановки команды в очередь (рис. 4)	Описание
Проверять наличие номера в списке диапазонов (наличие АТС)	Параметр соответствует флагу проверки наличия номера в АТС / группах диапазонов (блок «Определение АТС»).	Опция включает проверку наличия телефона / АТС в описаниях объектов Системы, в зависимости от того, указана ли АТС внешней системой. Если внешняя система передала модулю ТфОП номер и имя АТС, то будет проверяться наличие описания АТС в Системе. Если внешняя система передала модулю ТфОП только номер абонента, то в Системе будет производиться поиск номера в описаниях объектов.
Проверять существование такой команды в принципе	Параметр соответствует флагу проверки наличия команды в описаниях каналов (блок «Проверка команды»).	При включении опции происходит проверка на существование команды в Системе.
Проверять наличие хотя бы одного активного канала для данной АТС	Параметр соответствует флагу проверки наличия хотя бы одного активного канала (блок «Проверка канала»).	При включении опции Система генерирует ошибку, если для АТС, которой принадлежит номер, не указан ни один активный канал в параметрах маршрутизации.
Проверять наличие каналов, для которых разрешена команда	Параметр соответствует флагу проверки наличия хотя бы одного канала, на котором разрешена команда (блок «Проверка канала»).	При включении опции Система генерирует ошибку, если ни на одном активном канале, принадлежащем АТС, не разрешена команда.
Проверять, активен ли планировщик	Параметр соответствует флагу проверки активности планировщика (блок «Проверка планировщика»).	При включении опции Система генерирует ошибку если планировщик не активен в данный момент.

Приложения

Приложение 1. Примеры вывода на экран результатов выполнения команды

Приводятся следующие примеры результатов выполнения команд:

- Примеры вывода на экран результатов успешного выполнения команд – Рисунок 109 и Рисунок 110;
- Сообщения Системы об ошибке – Рисунок 111;
- Примеры ответа станции – Рисунок 112 и Рисунок 113;
- Пример истории по номеру – Рисунок 114.

Номер: 4962468303		АТС: Квант_2468/квант_ке		Код запроса: 5208542		Время: 29/03/21 14:54:29	
Квант_2468 (квант_ке)		А	В	А-В	В-А		
R ^{изол}							
С							
=U		- 16,000 Вольт	- 15,000 Вольт				
~U		1,000 Вольт	1,000 Вольт				
R ^{бат}							
R ^{петли}							
Причина							
Результат							
Место							
Параметры							
Примечание							
Вывод АТС							
Вывод ЭС							
Дополнительные параметры:							
+ Ответ станции							
+ История по номеру							
Пользователь: REPEATER		Команда: LINE_MEASURE		Статус в очереди: ОК		Время выполнения: 22/21 сек. (LOW)	

Рисунок 109 – Вывод на экран результатов выполнения команды, пример 1

Номер: 4712358219 ATC: ATSK-235/tesla Код запроса: 5208528 Время: 11/03/21 15:48:37

ATSK-235 (tesla)	A	B	A-B	B-A
R ^{изол}	1 500,00 КОМ	1 500,00 КОМ	203,00 КОМ	
C	0,08 мкФ	0,08 мкФ	10,00 мкФ	
=U	0,260 Вольт	0,510 Вольт	- 0,250 Вольт	
~U	0,320 Вольт	0,260 Вольт	0,190 Вольт	
R ^{бат}	1 500,00 КОМ	1 500,00 КОМ		
R ^{петли}	0,83 КОМ	1,62 КОМ		

Автоматическое измерение

По данной команде происходит измерение параметров абонентской линии в автоматическом режиме.

Причина	Измерение линии выполнено
Результат	Результат измерений без участия абонента
Место	Результаты смотри в таблице
Параметры	измерение проведено : да напряжение постоянного тока провода 'A' к '+' : 0.26 напряжение постоянного тока провода 'B' к '+' : 0.51 напряжение постоянного тока провода 'A' к 'B' : -0.25 напряжение переменного тока провода 'A' к '+' : 0.32 напряжение переменного тока провода 'A' к 'B' : 0.26 напряжение переменного тока провода 'A' к 'B' : 0.19 измерение проведено : да сопротивл. изоляции провода 'A' к '+' : 1500000 сопротивл. изоляции провода 'B' к '+' : 1500000 сопротивл. изоляции провода 'A' к '60 Вольт' : 1500000 сопротивл. изоляции провода 'B' к '60 Вольт' : 1500000 сопротивл. изоляции провода 'A' к 'B' : 203000 Результат проведенного измерения провод 'A' к 'B' : успешно выполнено Результат проведенного измерения провод 'A,B' к 'G' : успешно выполнено ёмкость провода 'A' к 'B' : 10000
Примечание	ёмкость провода 'A' к 'З' : 77.8 измерение проведено : да сопротивление провода 'A' к '60 Вольт' : 834 сопротивление провода 'B' к '+' : 1620 измерение АК проведено : да занятие АК проведено : правильно освобождение АК проведено : правильно измерение тока шлейфом проведено : да постоянный ток шлейфом : 36.5 измерение уровня сигнала и частоты ОС проведено : да измерение частоты ОС проведено : успешно выполнено напряжение переменного тока сигнала ОС : 0.22 частота сигнала ОС : 0 имеются подозрения на вмешательство абонента в измерения : нет
Вывод АТС	
Вывод ЭС	
Дополнительные параметры:	

[+ Ответ станции](#)
[+ История по номеру](#)

Пользователь: tgrad_test Команда: LINE_MEASURE Статус в очереди: ОК Время выполнения: 63/62 сек. (MEDIUM)

Номер: 4962468303	АТС: K _{конт} _2468/K _{конт}	Код запроса: 5208532	Время: 29/03/21 14:43:15	
Планировщик очереди: Выполнение задачи прервано по ошибке на АТС, либо ошибка связи с АТС				
Примечание: Нет связи с АТС				
K _{конт} _2468 (конт)	А	В	А-В	В-А
R _{изол}				
С				
=U				
~U				
R _{бат}				
R _{петли}				
Причина				
Результат				
Место				
Параметры				
Примечание				
Вывод АТС				
Вывод ЭС				
Дополнительные параметры:				
+ Ответ станции + История по номеру				
Пользователь: tgrad_test	Команда: LINE_MEASURE	Статус в очереди: CONNECT FAILED	Время выполнения: 1/0 сек. (MEDIUM)	

Рисунок 111 – Пример сообщения Системы об ошибке

[+ Ответ станции](#)

```

#meter 4962468303
Executing: meter 4962468303
Executing: infoIn 4962468303
var Ua=1
var Ub=1
const Ua=-16
const Ub=-15
Warning: limited
Ok

```

Рисунок 112 – Ответ станции, пример 1

```

+ Ответ станции
-----<br>
<смп>
ОТВЕТ 13. Резул`тат izmerenij bez uchastija abonenta
- rezul`tat izmerenij postoronnix naprjazhenij
izmerenie provedeno: da
naprjazhenie postojannogo toka provoda 'A' k '+': 0.26
naprjazhenie postojannogo toka provoda 'B' k '+': 0.51
naprjazhenie postojannogo toka provoda 'A' k 'B': -0.25
naprjazhenie peremennogo toka provoda 'A' k '+': 0.32
naprjazhenie peremennogo toka provoda 'A' k '+': 0.26
naprjazhenie peremennogo toka provoda 'A' k 'B': 0.19
- Pezul`tat izmerenij soprotivlenija izoljaciji
izmerenie provedeno: da
soprotivl. izoljaciji provoda 'A' k '+': 1500000
soprotivl. izoljaciji provoda 'B' k '+': 1500000
soprotivl. izoljaciji provoda 'A' k '60 Vol`t': 1500000
soprotivl. izoljaciji provoda 'B' k '60 Vol`t': 1500000
soprotivl. izoljaciji provoda 'A' k 'B': 203000
- rezul`tat izmerenij emkosti
Rezul`tat provedennogo izmerenija provod 'A' k 'B' : uspesjno vipolnen
Rezul`tat provedennogo izmerenija provod 'A,B' k 'G': uspesjno vipolne
emkost` provoda 'A' k 'B': 10000
emkost` provoda 'A' k 'Z': 77.4

GET: (10 255 4 7 1 2 3 5 8 2 1 9 12) 00001010 11111111 00000100 000001
SEND: (11 255 4 7 1 2 3 5 8 2 1 9) 00001011 11111111 00000100 00000111
GET: (14 255 4 7 1 2 3 5 8 2 1 9) 00001110 11111111 00000100 00000111
-----<br>
<!--
PROXY_GUID=1155958<br>
PROXY_APS_NAME=ATSK-235<br>
PROXY_COMMAND=LINE_MEASURE<br>
PROXY_CUSTOMER=tgrad_test<br>
PROXY_PHONENUMBER=4712358219<br>
PROXY_PRIORITY=MEDIUM<br>
PROXY_SENDSTRING=@MEASURE<br>
PROXY_SENDFPARAMS=USER=tgrad_test&ATS=4ISDN=no&TAX=no<br>
PROXY_USEDPARAMS=CHANNEL=ATSK-235:0&USER=tgrad_test&ATS=4ISDN=no&TAX=
PROXY_ITIME=1615452455<br>
PROXY_OTIME=1615452455<br>
PROXY_STIME=1615452456<br>
PROXY_ETIME=1615452515<br>
PROXY_STATUS=OK<br>
PROXY_PROCESS=DONE<br>
PROXY_ATSTYPE=tesla<br>
PROXY_AUTOCANCEL=0<br>
PROXY_ANSWERTXT=<br>
----->


```

Рисунок 113 – Ответ станции, пример 2

+ История по номеру

Дата	Команда	Пользователь	Сопrotивление			Емкость			Постоянное напряжение			Переменное напряжение			Результат
			AG (КОм)	BG (КОм)	AB (КОм)	AG (мкФ)	BG (Ф)	AB (мкФ)	AG(B)	BG(B)	AB (B)	AG (B)	BG (B)	AB(B)	
29/03/21 14:54:29	5208542:: LINE_MEASURE	REPEATER		0	0.00	0.00	0.00	0.00	-16.00	-15.00	0	1.00	1	0.0000000	выполнена
29/03/21 14:44:52	5208534:: LINE_MEASURE	REPEATER		0	0.00	0.00	0.00	0.00	-10.00	-8.00	0	0.00	1	0.0000000	выполнена
29/03/21 14:43:15	5208532:: LINE_MEASURE	tgrad_test													отказ

Рисунок 114 – Пример истории по номеру

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 117 из 131

Приложение 2. Примеры результатов выполнения Команды в RAW-формате

Описание параметров, встречающихся в RAW-формате:

- GUID - идентификатор команды
- ATS_NAME - имя АТС, заданное при описании во внешней системе данной (конкретной) АТС
- COMMAND - имя команды
- CUSTOMER - пользователь, отправивший команду
- PHONENUMBER - номер АЛ, указанный при отправке команды
- PRIORITY - приоритет команды, указанный при отправке
- SENDSTRING - вид строки команды, отправленной на АТС
- SENDPARAMS - дополнительные параметры, полученные в команде
- QTIME - время постановки команды в очередь
- STIME - время начала выполнения команды
- ETIME - время завершения выполнения команды
- STATUS - ответ драйвера на выполнение команды
- PROCESS - статус выполнения команды
- ATSTYPE - тип АТС
- AUTOCANCEL – флаг автоматической отмены выполнения команды
- ANSWETEXT - ответ на выполнение команды в формате АТС.

Далее в настоящем приложении приводятся примеры результатов.

Пример 1

OTVET 13. Pezul`tat izmerenij bez uchastija abonenta
- rezul`tat izmerenij postoronnix naprjazhenij
izmerenie provedeno: da
naprjazhenie postojannogo toka provoda 'A' k '+': 0.26
naprjazhenie postojannogo toka provoda 'B' k '+': 0.51
naprjazhenie postojannogo toka provoda 'A' k 'B': -0.25
naprjazhenie peremennogo toka provoda 'A' k '+': 0.32
naprjazhenie peremennogo toka provoda 'A' k '+': 0.26
naprjazhenie peremennogo toka provoda 'A' k 'B': 0.19
- Pezul`tat izmerenij soprotivlenija izoljicii
izmerenie provedeno: da
soprotivl. izoljicii provoda 'A' k '+': 1500000
soprotivl. izoljicii provoda 'B' k '+': 1500000

soprotivl. izoljácii provoda 'A' k '60 Vol`t': 1500000
soprotivl. izoljácii provoda 'B' k '60 Vol`t': 1500000
soprotivl. izoljácii provoda 'A' k 'B': 203000
- rezul`tat izmerenij emkosti
Rezul`tat provedennogo izmerenija provod 'A' k 'B' : uspesjno vipolneno
Rezul`tat provedennogo izmerenija provod 'A,B' k 'G': uspesjno vipolneno
emkost` provoda 'A' k 'B': 10000
emkost` provoda 'A' k 'Z': 77.4
emkost` provoda 'A' k 'Z': 77.8
- rezul`tat izmerenij soprotivlenij abonentskogo komplekta
izmerenie provedeno: da
soprotivlenie provoda 'A' k '60 Vol`t': 834
soprotivlenie provoda 'B' k '+': 1620
izmerenie AK provedeno: da
zanjatie AK provedeno: pravil`no
osvobozhdenie AK provedeno: pravil`no
izmerenie toka shlejfom provedeno: da
postojannogo tok shlejfom: 36.5
izmerenie urovnja signala i chastoti OS provedeno: da
izmerenie chastoti OS provedeno: uspesjno vipolneno
naprjazhenie peremennogo toka signala OS: 0.22
chastota signala OS: 0
imejutsja podozrenija na vmeshatel`stvo abonenta v izmerenija: net

Приложение 3. Примеры экранных форм просмотра журнала отладочной информации и протокола обмена с оборудованием

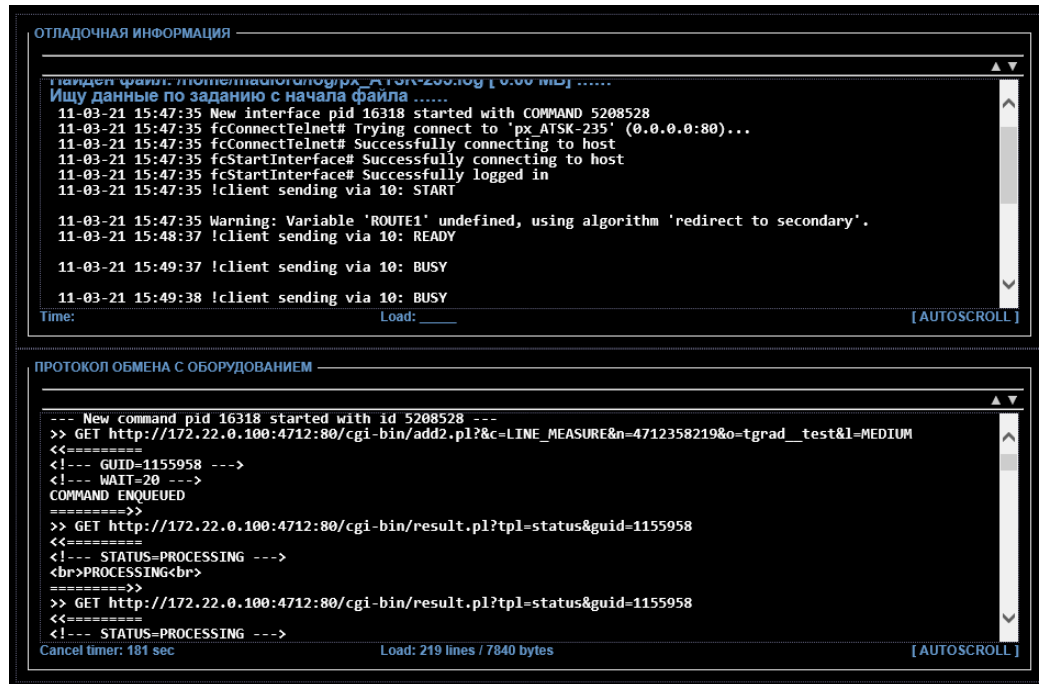



Рисунок 115 – Просмотр журнала отладочной информации и протокола обмена с оборудованием

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 120 из 131

Приложение 4. Ручная обработка команд

1. Общие сведения

Подсистема ручной обработки команд (далее – «Подсистема») входит в состав модуля ТфОП ТЕХНОГРАД ССДУ.

2. Общее описание пользовательского интерфейса

2.1. Роли пользователей

Для работы в Подсистеме предусмотрена одна пользовательская роль – Работник кросса, пользователи роли наделены полными правами доступа к функционалу Подсистемы.

2.2. Авторизация

Для получения доступа к пользовательскому интерфейсу Подсистемы, пользователю необходимо пройти авторизацию, указав свой логин и пароль на следующей форме:

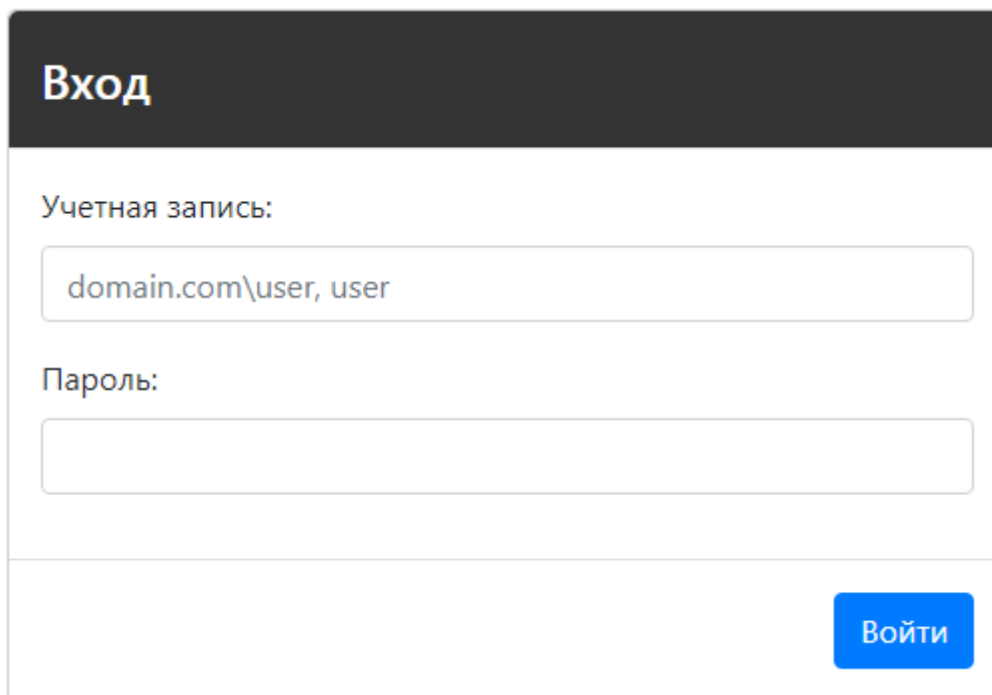



Рисунок 116 – Авторизация в подсистеме ручной обработки команд

Таблица 42 – Элементы формы авторизации в подсистеме ручной обработки команд

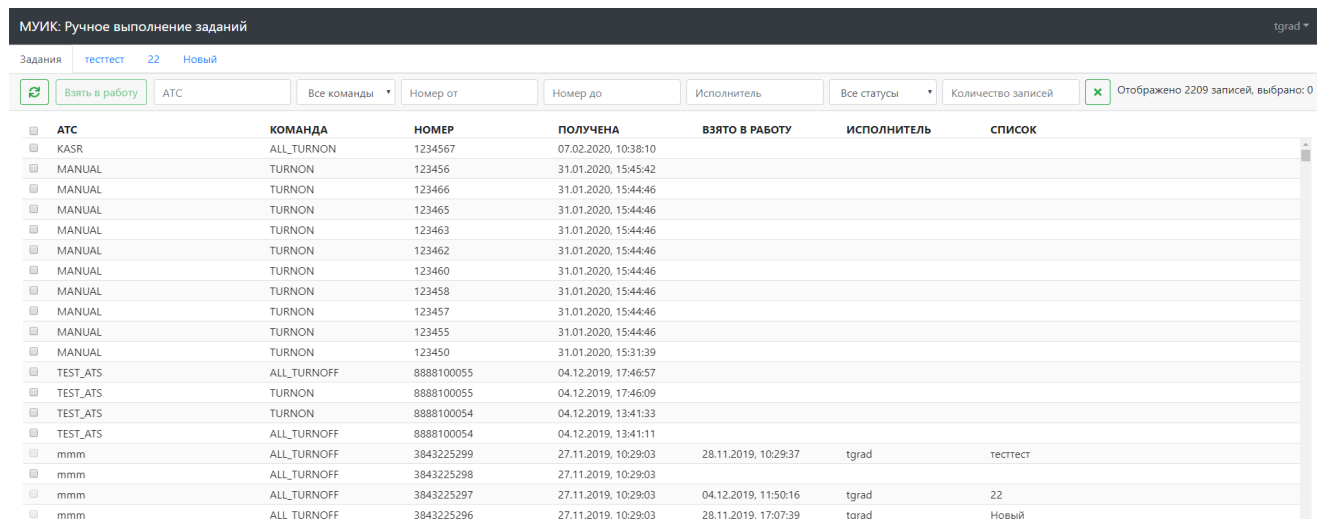
Элемент	Описание
Учетная запись	Поле для ввода логина пользователя

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 121 из 131

Элемент	Описание
Пароль	Поле для ввода пароля пользователя
Войти	Кнопка для проверки введенных данных и авторизации пользователя, переход на основную страница пользовательского интерфейса. В случае неверного заполнения полей формы пользователю выдается соответствующее сообщение, авторизация не производится.

3. Основное окно пользовательского интерфейса


Страница предназначена для просмотра списка заданий на выполнение команда и статуса их выполнения. Вкладка «Задания» имеет следующую структуру:






ATC	КОМАНДА	НОМЕР	ПОЛУЧЕНА	ВЗЯТО В РАБОТУ	ИСПОЛНИТЕЛЬ	СПИСОК	
<input type="checkbox"/>	KASR	ALL_TURNON	1234567	07.02.2020, 10:38:10			
<input type="checkbox"/>	MANUAL	TURNON	123456	31.01.2020, 15:45:42			
<input type="checkbox"/>	MANUAL	TURNON	123466	31.01.2020, 15:44:46			
<input type="checkbox"/>	MANUAL	TURNON	123465	31.01.2020, 15:44:46			
<input type="checkbox"/>	MANUAL	TURNON	123463	31.01.2020, 15:44:46			
<input type="checkbox"/>	MANUAL	TURNON	123462	31.01.2020, 15:44:46			
<input type="checkbox"/>	MANUAL	TURNON	123460	31.01.2020, 15:44:46			
<input type="checkbox"/>	MANUAL	TURNON	123458	31.01.2020, 15:44:46			
<input type="checkbox"/>	MANUAL	TURNON	123457	31.01.2020, 15:44:46			
<input type="checkbox"/>	MANUAL	TURNON	123455	31.01.2020, 15:44:46			
<input type="checkbox"/>	MANUAL	TURNON	123450	31.01.2020, 15:31:39			
<input type="checkbox"/>	TEST_ATS	ALL_TURNOFF	8888100055	04.12.2019, 17:46:57			
<input type="checkbox"/>	TEST_ATS	TURNON	8888100055	04.12.2019, 17:46:09			
<input type="checkbox"/>	TEST_ATS	TURNON	8888100054	04.12.2019, 13:41:33			
<input type="checkbox"/>	TEST_ATS	ALL_TURNOFF	8888100054	04.12.2019, 13:41:11			
<input type="checkbox"/>	mmm	ALL_TURNOFF	3843225299	27.11.2019, 10:29:03	28.11.2019, 10:29:37	tgrad	тесттест
<input type="checkbox"/>	mmm	ALL_TURNOFF	3843225298	27.11.2019, 10:29:03			
<input type="checkbox"/>	mmm	ALL_TURNOFF	3843225297	27.11.2019, 10:29:03	04.12.2019, 11:50:16	tgrad	22
<input type="checkbox"/>	mmm	ALL_TURNOFF	3843225296	27.11.2019, 10:29:03	28.11.2019, 17:07:39	tgrad	Новый

Рисунок 117 – Вкладка «Задания»

Таблица 43 – Элементы вкладки «Задания»

Элемент	Описание
Вкладки	Первая вкладка содержит список всех текущих заданий. Остальные вкладки содержат списки для ручного выполнения выбранных пользователем заданий. У каждого пользователя отображены вкладки со списками, созданными им.
Обновить 	Кнопка для обновления сведений на странице с учетом выбранных фильтров.
Взять в работу	Кнопка для создания списка выбранных заданий. Результат

Элемент	Описание
	<p>выполненного действия отображается в новой вкладке с названием созданного списка.</p>
АТС	<p>Поле для ввода имени АТС, по которому необходимо произвести фильтрацию.</p>
Все команды	<p>Выпадающий список типов команд, присутствующих в таблице, по которому необходимо произвести фильтрацию.</p>
Номер от / Номер до	<p>Поля для ввода номеров телефона, по которым необходимо произвести фильтрацию. Если необходимо отфильтровать по одному номеру телефона, то его нужно ввести в поле «Номер от».</p>
Исполнитель	<p>Поле для ввода логина пользователя, по которому необходимо произвести фильтрацию.</p>
Все статусы	<p>Выпадающий список статусов заданий, присутствующих в таблице, для выбора статуса, по которому необходимо произвести фильтрацию.</p>
Количество записей	<p>Поле для ввода числового значения – максимального количества отображаемых записей в таблице.</p>
<p>Сброс фильтров</p> 	<p>Кнопка для сброса полей фильтра.</p>
Таблица	<p>Таблица содержит следующие колонки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Чекбокс в заголовке таблицы позволяет выполнять действие: выделение или снятие чекбоксов со всех записей. • Чекбокс для выбора нужного задания. Чекбоксы активны только для заданий, которые не взяты в работу. • АТС – наименование АТС. • Команда – наименование команды. • Номер – номер телефона. • Получена – дата и время получения задания из внешней системы. • Взято в работу – дата и время формирования списка заданий пользователем. Запись будет видна всем пользователям. • Исполнитель – логин пользователя. Запись будет видна всем пользователям. • Список – наименование списка, к которому относится задание.

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 123 из 131

Элемент	Описание
	Запись будет видна всем пользователям.

Задания в таблице, выделенные цветом, имеют следующие статусы:

- Красный – для номера есть более ранние задания, которые еще не выполнены. Возможность взять в работу «красное» задание появится после того, как пользователь удалит из своего списка предыдущее задание (поставит выполненным/невыполненным или вернет).

<input type="checkbox"/>	MANUAL	ALL_TURNOFF	712920511	07.02.2020, 12:26:15
<input type="checkbox"/>	MANUAL	ALL_TURNOFF	712316105	07.02.2020, 12:26:14
<input type="checkbox"/>	MANUAL	ALL_TURNOFF	722228119	07.02.2020, 12:26:14
<input type="checkbox"/>	MANUAL	ALL_TURNOFF	712901207	07.02.2020, 12:26:14

Рисунок 118 – Отметка команды красным цветом

- Серый (перечеркнутый) – неактуальные задания, для номера уже есть более новая команда, а эту выполнять не нужно. Такое задание пропадет из списка после того, как пользователь удалит его из своего списка (поставит выполненным/невыполненным или вернет).

<input type="checkbox"/>	353_urgenchskii_rut	ALL_TURNOFF	623537228	01.02.2020, 23:10:40
<input type="checkbox"/>	419_yangibazarskii_ut	ALL_TURNOFF	624192902	01.02.2020, 23:10:39
<input type="checkbox"/>	399_yankinskiy_ut	ALL_TURNOFF	623991504	01.02.2020, 23:10:39
<input type="checkbox"/>	229/223_urgenchskii_gut	ALL_TURNOFF	622237043	01.02.2020, 23:10:38
<input type="checkbox"/>	327_86_koshkupirskii_ut	ALL_TURNOFF	623278742	01.02.2020, 23:10:37

Рисунок 119 – Отметка команды серым цветом

4. Вкладка с названием списка



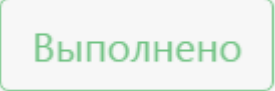
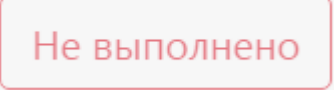
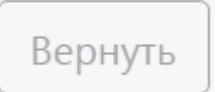

Вкладка предназначена для просмотра и изменения статуса выполнения заданий. Вкладка с названием списка имеет следующую структуру:


МУИК: Ручное выполнение заданий							
Задания тесттест 22 Новый							
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Выполнено Не выполнено Вернуть Комментарий Все команды Номер Отображено 5 записей, выбрано: 0							
	АТС	КОМАНДА	НОМЕР	ПОЛУЧЕНА	ВЗЯТА В РАБОТУ	ИСПОЛНИТЕЛЬ	СПИСОК
<input type="checkbox"/>	mmm	ALL_TURNOFF	3843225296	27.11.2019, 10:29:03	28.11.2019, 17:07:39	tgrad	Новый
<input type="checkbox"/>	mmm	ALL_TURNOFF	3843225295	27.11.2019, 10:29:03	28.11.2019, 17:07:39	tgrad	Новый
<input type="checkbox"/>	mmm	ALL_TURNOFF	3843225294	27.11.2019, 10:29:03	28.11.2019, 17:07:39	tgrad	Новый
<input type="checkbox"/>	mmm	ALL_TURNOFF	3843225293	27.11.2019, 10:29:03	28.11.2019, 17:07:39	tgrad	Новый
<input type="checkbox"/>	mmm	ALL_TURNOFF	3843225292	27.11.2019, 10:29:03	28.11.2019, 17:07:39	tgrad	Новый

Рисунок 120 – Вкладка с названием списка

Таблица 44 – Элементы вкладки с названием списка

Элемент	Описание
Сохранить список в файл	Кнопка для сохранения списка заданий в файл формата csv

Элемент	Описание
	
<p>Сохранить список в файл по шаблону</p> 	<p>Кнопка сохранения номера телефона из списка в формате команд станции. Например: «turnoff subscriber XXXXXXXXXX», где количество «X» соответствует количеству цифр в номере телефона. При сохранении в файл «XXXXXXX» заменятся на номера телефонов.</p>
<p>Выполнено</p> 	<p>Кнопка для перевода состояния задания в статус «выполнено». По нажатию на кнопку статус задания в основной очереди принимает значение «выполнен», задание удаляется из списка и с основной вкладки «Задания».</p>
<p>Не выполнено</p> 	<p>Кнопка для перевода состояния задания в статус «не выполнено». По нажатию на кнопку статус задания в основной очереди принимает значение «не выполнено», задание удаляется из списка и с основной вкладки «Задания».</p>
<p>Вернуть</p> 	<p>Кнопка для переноса (возвращения) выбранного задания на основную вкладку. После выбора необходимых заданий и нажатия на кнопку «Вернуть» задания удаляются из созданного списка. У перенесенных заданий на основной вкладке удаляются значения из колонок: Взято в работу, Исполнитель, Список.</p>
<p>Комментарий</p> 	<p>Кнопка для открытия окна, в котором можно оставить комментарий по одному или нескольким выбранным заданиям из списка для Администратора ТфОП.</p>
<p>Все команды</p>	<p>Выпадающий список типов команд, присутствующих в таблице. При выборе типа команды, по которому необходимо произвести фильтрацию списка.</p>
<p>Номер</p>	<p>Поле для ввода номера телефона. При вводе числового значения, по которому необходимо произвести фильтрацию списка.</p>
<p>Таблица</p>	<p>Элемент содержит структуру таблицы из п. 3 Приложения 4</p>

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора	
Ред. 1.0 2023 год		Стр. 125 из 131

5. Создание списка

Процедура создания списка включает в себя следующие шаги:

1. На вкладке «Задания» (п. 3 Приложения 4) выбрать задания, которые необходимо взять в работу и выделить в новый список.
2. Нажать кнопку «Взять в работу». Во всплывающем окне ввести название списка.

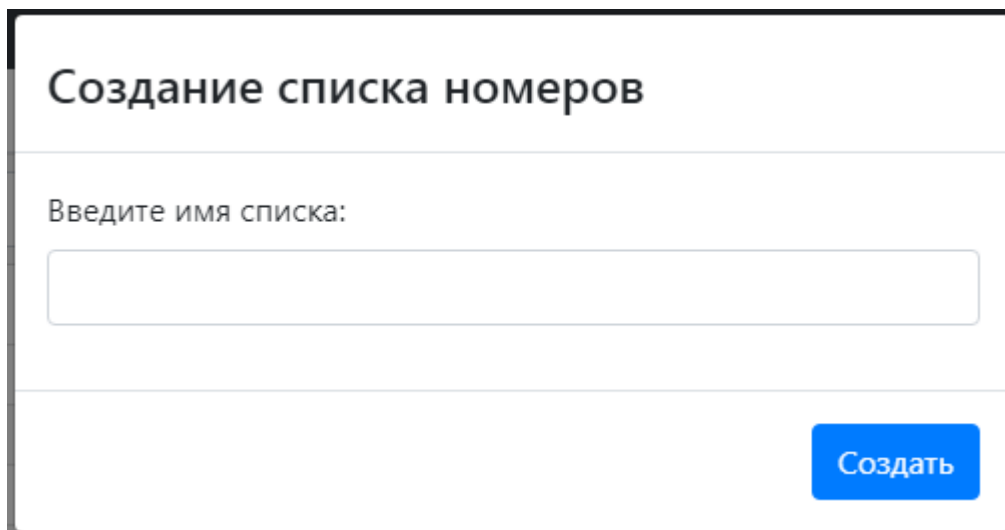


Рисунок 121 – Окно для ввода названия списка


После нажатия кнопки «Создать» появится новая вкладка с указанным именем списка. В таблицу к каждому выбранному заданию будет добавлено:

- время и дата создания списка в столбец «Взято в работу»;
- логин пользователя в столбец «Исполнитель»;
- наименование созданного списка в столбец «Список».

6. Алгоритм работы оператора

Рекомендуемая процедура работы пользователя с Подсистемой:

1. Для входа в Подсистему необходимо ввести логин и пароль (п. 2.2 Приложения 4). После успешного входа отобразится основное окно пользовательского интерфейса Подсистемы (п. 3 Приложения 4).
2. Для просмотра или выбора необходимых заданий можно использовать поля фильтра (п. 3 Приложения 4).
3. Чтобы создать новый список, необходимо выделить нужные задания с помощью чекбоксов и следовать алгоритму создания нового списка (см. п. 5 Приложения 4).
4. После успешного создания списка необходимо перейти на вкладку, соответствующую списку (см. п. 4 Приложения 4).

	ТЕХНОГРАД. СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ (ТЕХНОГРАД ССДУ). Модуль ТфОП. Руководство администратора
Ред. 1.0 2023 год	Стр. 126 из 131

5. Пользователь может распечатать список, предварительно выгрузив его в файл с помощью кнопки «Сохранить список в файл», и выполнить необходимые действия с номерами на станции.
6. Для выполнения операций над заданиями следует выбрать необходимые задания в таблице с помощью чекбоксов, а затем нажать кнопку с функцией (см. п. 4 Приложения 4).

После удаления всех заданий из списка посредством выполнения операций над ними, пустой список будет удален.

Приложение 5. Список поддерживаемого оборудования

Таблица 45 – Список поддерживаемого оборудования в модуле ТфОП

Производитель	Модель	Версия ПО	Комментарий
(нет сведений)	ПАК Sigma Hi		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2007 года
ADD-GRUP SRL	АПУС DD-TARIF		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
Alcatel	ISAM 7302/7330		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2011 года
Alcatel	S12	v.EC7.1	Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
Alcatel	S12	v.EEPRWR1A	Поддержка версий ПО, выпущенных до 2017 года
Alcatel-Lucent	Litespan 1355 DN		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
Alsitek	ALS-7300 MGIP		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
Alsitek	AlsGate/913	6.03.65	Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
AudioCodes	MediaPack (MP) 124		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
EL SIS	АПУС ABLO		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2014 года
EL SIS	КИП ALM-103		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
ELTA-R	ELTA 200D		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2011 года
Eltex	ECSS-10		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2017 года
Eltex	MC240		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2015 года
Eltex	MC240 (InBITTL)		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2016 года
Eltex	TAU-72.IP (MEGACO)	v0.8	Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года

Производитель	Модель	Версия ПО	Комментарий
Ericsson	AXE-10		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2019 года
GPT	System X		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
HP	HPSA	RT.FFAPI v1.19.6	
Huawei	C&C08	OVS610R002 2004/04/15 - R003	
Huawei	C&C08	OVS610R002 2005/09/15 - R013	
Huawei	HONET via iManager		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
Huawei	IAD2000		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
Huawei	MA5600T (HONET)	MA5600V800R015C10	Платы H806CAME
Huawei	MA5600T (HONET)	MA5600V800R018C10	Платы H80DCSPE, H80CASPB
Huawei	MA5616 (HONET)	MA5616V800R018C10	Платы H839ASPB, H838ASRB, H838ASPB
Huawei	N2000 UMS 112 Test-system		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2015 года
Huawei	N2000 UMS TL1 NBI		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
Huawei	SoftX3000	V300R006C06SPH369	
Huawei	SoftX3000	V300R011C10SPH163	
Huawei	vIMS	V500R021C00SPC100	
Iskratel	OpenMN		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2019 года
Iskratel	SAK (MSAN)	V 2.2A	Поддержка версий ПО, выпущенных до 2019 года
Iskratel	SI2000		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2014 года
Italtel	Linea UT		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2018 года
Keymile	MileGate 2310		Поддержка версий ПО, выпущенных до

Производитель	Модель	Версия ПО	Комментарий
			2014 года
LG	STAREX		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
LG	STAREX TX1L		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2015 года
Lucent Technologies	5ESS (via TLWS)		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2011 года
Nateks	FlexGain ACE-VC24		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
NEC	NEAX 61 Sigma		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2015 года
NEC	NEAX 61E		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
Nortel	CS2000		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2017 года
Nortel	DMS-100		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
Samsung	SDX-100		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
Samsung	TDX-1B		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2015 года
Siemens	EWSD (via FOS-Gateway)		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2020 года
Siemens	hiQ 4200	WSDL Version: 14.01.01.02	Поддержка версий ПО, выпущенных до 2016 года
Telenokia	DX-200/220		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
Telephon Tomson	MT-20	AC4U+P28	
Telephon Tomson	MT-20	BS4U30KO	
VocalTec	Essentra BAX	WSDL v 8.0	
Votum	КИП КИМ		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
ZTE	NetNumen		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2019 года

Производитель	Модель	Версия ПО	Комментарий
ZTE	ZXA10 C300	V4.3P1	Поддержка версий ПО, выпущенных до 2019 года, платы PTWV, PTWVN, ACWK, VCWK, VDWVD
ZTE	ZXA10 C300	V4.3P5	Поддержка версий ПО, выпущенных до 2019 года, платы PTWV, PTWVN, ACWK, VCWK, VDWVD
ZTE	ZXA10 C350	V4.3P1	Поддержка версий ПО, выпущенных до 2019 года, платы PTWV, PTWVN, ACWK, VCWK, VDWVD
ZTE	ZXA10 C350	V4.3P5	Поддержка версий ПО, выпущенных до 2019 года, платы PTWV, PTWVN, ACWK, VCWK, VDWVD
ZTE	ZXJ10		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
Zyxel	IES4005		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2014 года
ВЭФ-КВАНТ	WinMT		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
ЗАО «Сокол-АТС»	КВАНТ-Е	1.07.59	
ЗАО «Сокол-АТС»	КВАНТ-Е	1.07.61	
Красная Заря	Кразар		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2015 года
ЛОНИИС	КИП ДИПАЛ		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
ЛОНИИС	КИП ПКДАУ (via WEB interface)		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2011 года
МТА	М-200 (via TUNE)		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2016 года
НПО "Телеком"	Телеком-MG-36FXS-DC	5.1.0.4 v1	
ООО "Спика"	ТОС-ЭЛКОС		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2011 года
Протей	МАК		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2018 года
Протей	mCore.MKD		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2018 года

Производитель	Модель	Версия ПО	Комментарий
Протей	mGate.ITG		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2018 года
Протей	Tiger MS		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2018 года
Раскат-телеком	Омега		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2013 года
РусТелКом	Элком (via EITcpGate)	v.3	Поддержка версий ПО, выпущенных до 2012 года
СИЭТ	Каскад		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2017 года
Сокол-АТС	КВАНТ-Е	1.07.59	
Сокол-АТС	КВАНТ-Е	1.07.61	
ТЕСЛА КАРЛИН	via SOAP		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2015 года
ТЕСЛА КАРЛИН	ЕАУД		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2011 года
Техстрой	КЭ "Квант" (ЦУУ-Е)		Поддержка версий ПО, выпущенных до 2014 года