

**Программное обеспечение Автоматизированной системы
диспетчерского управления движением поездов
метрополитена «Диалог»
(АСДУ ДПМ «Диалог»)**

Клиент АСНП

**Руководство оператора
42755540.50 5200 009-01 34-01 05**

Листов 31

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подпись и дата

2024

СОДЕРЖАНИЕ

СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1. Общие сведения	6
1.2. Назначение.....	6
1.3. Условия применения.....	6
1.4. Запуск и завершение работы ПО Клиент АСНП	7
2. РАБОТА С ПО КЛИЕНТ АСНП	9
2.1. Общий вид экрана	9
2.1.1. Основное меню	9
2.1.2. Окно панели управления	10
2.1.3. Окно станций	11
2.1.4. Окно графика работы АСНП.....	11
2.1.5. Панель состояния	13
2.2. Основное меню программы	14
2.2.1. Файл.....	14
2.2.2. График	14
2.2.3. Сервис.....	15
3. РЕЖИМ ПРОСМОТРА ЖУРНАЛА СОБЫТИЙ И ФОРМИРОВАНИЯ ОТЧЕТОВ.....	18
3.1. Общие сведения	18
3.2. Типы журналов.....	18
3.3. Настройка фильтров.....	20
3.4. Формирование отчетов	24
3.5. Предупреждение об ошибочном сообщении	27
4. ДОСТУП К РЕЖИМАМ МЕНЮ ЧЕРЕЗ КЛАВИАТУРУ	29
5. ДЕЙСТВИЯ ПРИ НЕИСПРАВНОСТЯХ ПО КЛИЕНТ АСНП.....	30
6. ДЕЙСТВИЯ ПРИ НЕИСПРАВНОСТЯХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ	31

СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

АСДУ ДПМ	Автоматизированная система диспетчерского управления движением поездов метрополитена
АСНП	Автоматизированная система считывания номера поезда
АРМ	Автоматизированное рабочее место
АРС	Система автоматического регулирования скорости движения поездов
БД	База данных
ДСЦП	Дежурный поста централизации на станции
ДЦХ	Диспетчерский пункт централизации (поездной диспетчер)
ПО	Программное обеспечение
ЦДППШ	Дежурный инженер СЦБ центрального поста управления
ШН	Дежурный электромеханик
ИК	Инфрo-красный канал связи

ВВЕДЕНИЕ

ПО Клиент АСНП создано для графического отображения работы системы АСНП.

Настоящий документ вводит пользователя в предметную область, знакомит со всеми возможностями работы с программой, описывает конкретные процедуры, позволяющие решать прикладные задачи с помощью ПО Клиент АСНП.

Знание и умение быстро ориентироваться в документе обязательно для всех пользователей ПО Клиент АСНП.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общие сведения

Автоматизированная система считывания номера маршрута поезда (АСНП) осуществляет передачу информации с прибывшего на станцию поезда на монитор ДЦХ на центральном диспетчерском пункте метрополитена.

В состав устройств системы, устанавливаемых на головных вагонах, входит модуль мобильной связи (ММС), предназначенный для организации канала передачи данных между поездной и стационарной аппаратурой;

Передача данных осуществляется с помощью двух каналов связи:

- инфракрасного;
- радиоканала.

ПО Клиент АСНП предназначено для графического отображения работы системы АСНП. Помимо этого, ПО позволяет просматривать архивные графики работы системы АСНП за три последних месяца.

Клиент АСНП может использоваться на автоматизированном рабочем месте дежурного инженера поста ДЦ (АРМ ЦДПШ).

1.2. Назначение

ПО Клиент АСНП выполняет следующие функции:

- получение информации о номере маршрута и номере головного вагона поезда, прибывшего на станцию;
- отображение местоположения поезда на линии;
- отображение номера маршрута и номера головного вагона прибывшего на станцию поезда;
- графическое отображение инфракрасного сигнала, полученного от АСНП;
- графическое отображение сигнала, полученного по радиоканалу от АСНП;
- отображение местоположение поезда на пути (путь занят\путь свободен);
- просмотр архивов за выбранную дату (в течении трех месяцев);
- предоставление справочной информации.

1.3. Условия применения

Для нормального функционирования ПО Клиент АСНП необходимы аппаратные средства в следующем составе:

- системный блок типа IBM-PC x86-64 в промышленном исполнении с конфигурацией не хуже:
 - процессор с частотой не менее 2,7 ГГц;
 - оперативная память объемом не менее 4 Гбайт;
 - жесткий диск емкостью не менее 500 Гбайт;
 - сетевая карта Ethernet со скоростью передачи 1000 Мбит/с (количество сетевых карт определяется проектом);
- комплект оборудования для компьютера:
 - монитор с размером экрана не менее 19” с разрешением не менее 1920x1080.
 - клавиатура, имеющая русскоязычную раскладку.
 - манипулятор типа «мышь»;
- блок бесперебойного питания не менее 600ВА.

ПО Клиент АСНП работает под управлением операционной системы РЕД ОС.

ПО Клиент АСНП устанавливается на компьютер АРМ ЦДПШ.

1.4. Запуск и завершение работы ПО Клиент АСНП

Рабочий режим ПО Клиент АСНП запускается автоматически при включении компьютера.

Возможен так же запуск ПО в ручном режиме при помощи ярлыка, который создается при установке ПО и имеет название:

«Клиент АСНП <Наименование линии>»;

ПО Клиент АСНП работает автономно без вмешательства оперативного персонала.

Для завершения работы ПО Клиент АСНП необходимо в основном окне программы кликнуть на значок выхода из программы , который расположен в правом верхнем углу экрана. Также можно в основном меню «Файл» выбрать пункт «Выход» или нажать комбинацию клавиш Alt+F4. В результате этого на экране монитора появится окно, в котором необходимо подтвердить завершение работы программы:

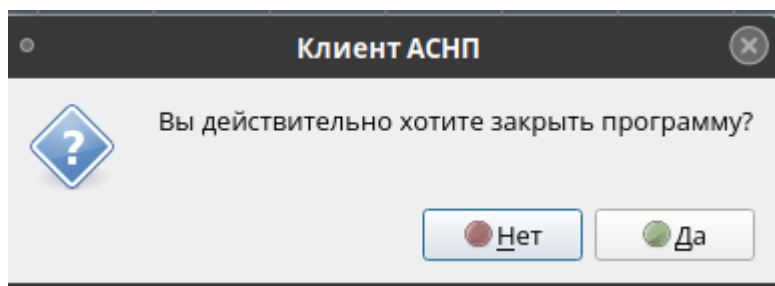


Рис. 1.1 Окно выхода из программы

2. РАБОТА С ПО КЛИЕНТ АСНП

2.1. Общий вид экрана

ПО Клиент АСНП графически отображает работу АСНП на основе входных данных.

На графике представлены данные о номере маршрута, номере головного вагона и код состояния системы поезда. Цветом показан процесс передачи данных между поездной и стационарной аппаратурой АСНП и признак занятости пути.

Главное окно ПО Клиент АСНП (Рис. 2.1) состоит из следующих частей:

1. Основное меню;
2. Панель управления;
3. Окно станций;
4. Окно графического отображения работы АСНП;
5. Панель состояния.

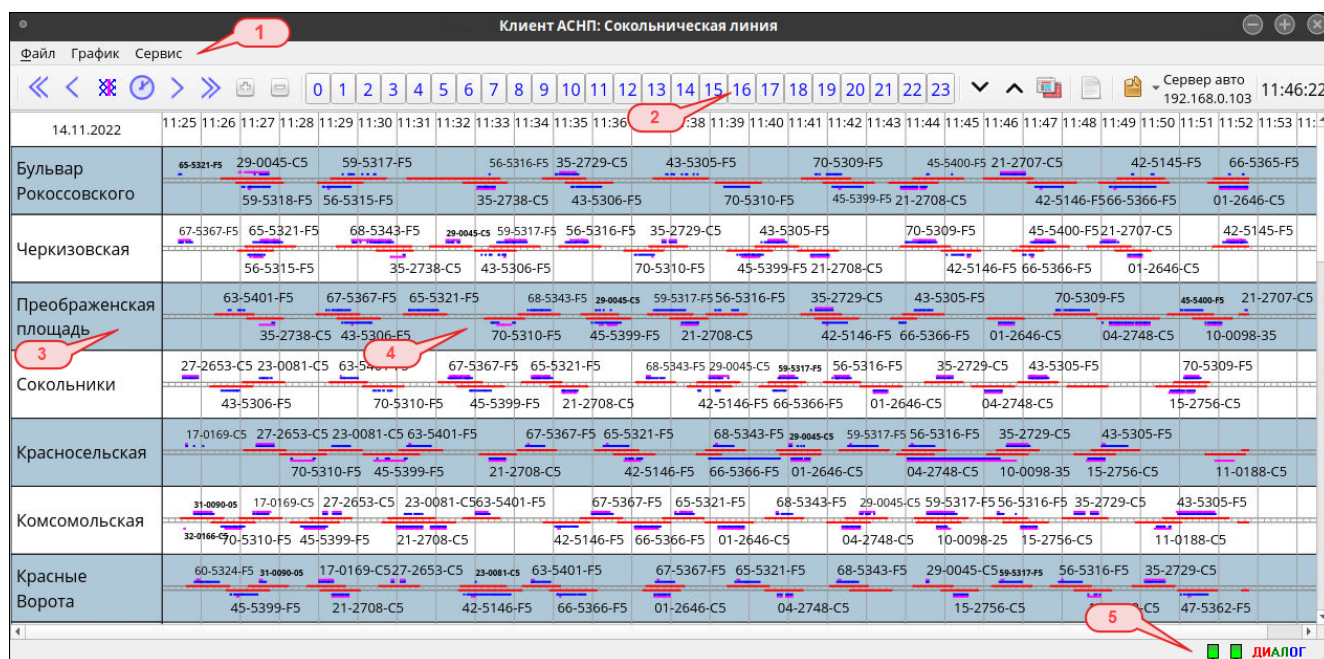


Рис. 2.1 Главное окно программы

2.1.1. Основное меню

Основное меню расположено в верхней части экрана и имеет вид:

Файл График Сервис

- «Файл». Пункт предназначен для доступа к меню выхода из программы;
- «График». Пункт предназначен для просмотра графика работы системы, выведенного на экран (перемещение по времени отображения) и настройки параметров просмотра;

- «Сервис». Пункт предназначен для вывода справочной информации о программе и доступа к функциям работы с отчетами и создания архивной БД.

2.1.2. Окно панели управления

Панель управления расположена в верхней части экрана (Рис. 2.2).



Рис. 2.2 Панель управления



- сдвиг вправо/влево по экрану с шагом 30 минут;



- сдвиг вправо/влево по экрану с шагом 5 минут;



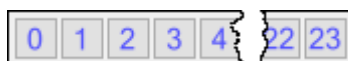
- вывод на экран графика на текущий момент времени;



- вывод на экран графика на выбранную дату и время;



- увеличение/уменьшение масштаба выводимой на экран информации (функция доступна также с помощью прокрутки колесика мыши и комбинаций клавиш Ctrl+ и Ctrl-);



- вывод на экран графиков, начиная с выбранного часа;



- переход на следующую/предыдущую страницу экрана (в формате двухстраничного вывода);



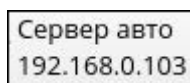
- изменение формата вывода информации на экран – на 2-х страницах или все станции на одной странице;



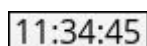
- работа с отчетами;



- выбор источника данных (автоматический выбор сервера, ручной выбор конкретного сервера или выбор архивной БД);



- текущий источник данных и его IP адрес (в данном примере – автоматически выбранный сервер данных);



- отображается время при движении мышки по экрану.

2.1.3. Окно станций

Окно расположено слева от графика и не сдвигается в процессе работы и прокрутки (по времени) графика работы АСНП.

Горизонтальные линии разделяют станции, расположенные на конкретном участке линии метрополитена (Рис. 2.3).

14.11.2022
Бульвар Рокоссовского
Черкизовская
Преображенская площадь
Сокольники

Рис. 2.3 Фрагмент окна станций

2.1.4. Окно графика работы АСНП

В окне графика отображается следующая информация:

Сетка графика (Рис. 2.4)

- Линии станций нарисованы серым цветом. Для станций рисуются двойные линии путей (путь №1 выше, путь №2 ниже);
- Вертикальными линиями сетка графика делится:
 - на часовые периоды, начиная с 0 до 24 часов;
 - на одноминутные интервалы;
 - на 10 –ти секундные интервалы.
- Сверху и снизу экрана, цифрами обозначается шкала времени через 1 мин (например: 05:00, 05:01, 05:02, 05:03,...). В режиме двухстраничного просмотра шкала времени отображается вверху первой страницы и внизу второй.
- Для отображения сетки времени используются следующие типы вертикальных линий серого цвета:
 - сплошная тонкая – 1-минутные линии;
 - короткие засечки между линиями путей – 10 секунд.

Кроме того, для отображения текущего времени используется сплошная утолщенная линия черного цвета в правой части окна, которая присутствует на экране при просмотре графика в режиме реального времени. Данный режим устанавливается автоматически при запуске программы; в процессе работы в него можно перейти, нажав мышью кнопку  на панели инструментов или клавишу «N» на клавиатуре. Перемещение линии текущего времени вправо производится раз в 5 секунд, раз в 3 минуты происходит сдвиг шкалы времени вместе с линией текущего времени влево на 3 минуты.

24.08.2022	09:53	09:54	09:55	09:56	09:57	09:58	09:59	10:00	10:01	10:02	10:03	10:04	10:05	10:06	10:07	10:08	10:09	10:10	10:11	10:12	10:13	10:14	10:15	10:16	10:17	10:18	10:19	10:20
Бульвар Рокоссовского																												
Черкизовская																												
Преображенская площадь																												
Сокольники																												
Красносельская																												
Комсомольская																												
Красные Ворота																												
Чистые пруды																												
Лубянка																												

Рис. 2.4 Сетка графика

Графически работа системы АСНП отображается посредством цветных линий и текстовой надписи (Рис. 2.5):

- для пути №1 информация выводится над линией пути.
- для пути №2 информация выводится под линией пути.

Цветной отрезок:

- линия розового цвета отображает обмен данными с модемом по инфракрасному каналу связи;
- линия синего цвета отображает обмен данными с поездом по радиоканалу;
- линия черного цвета отображает отсутствие связи с поездом;

Текст состоит из трех полей и содержит в себе следующую информацию:

- первое поле: № маршрута;
- второе поле: № головного вагона;
- байт состояний: флажок, информирующий о состоянии работы систем поезда.

Линия пути:

- линия серого цвета: путь свободен;
- линия красного цвета: путь занят;

19.08.2022	12:33	12:34	12:35	12:36	12:37	12:38	12:39	12:40	12:41	12:42	12:43	12:44
Бульвар Рокоссовского		03-0189-C5		07-2759-C5		24-0149-C5		08-2755-C5				
		07-2760-C5		24-0148-C5		08-2756-C5		16-0045-C5				
Черкизовская		44-5359-F5		03-0189-C5		07-2759-C5		24-0149-C5				
		24-0148-C5		08-2756-C5		16-0045-C5						
Преображенская площадь		71-5303-F5		33-0167-C5		44-5359-F5		03-0189-C5				
		08-2756-C5		16-0045-C5		62-5308-F5						

Рис. 2.5 График работы системы АСНП

2.1.5. Панель состояния

Панель расположена в нижнем правом углу экрана. На экран выводится следующая информация:

- Состояние связи с основным и резервным серверами;

Индикация	Цвет	Описание
	зеленый	Сервер исправен, сеть исправна, идет передача данных.
	Красный	Сервер выключен или неисправен, сети нет или сеть неисправна.
	Серый	Данный сервер не используется.

- Наименование системы в 3-х цветах (красный, зеленый, синий) для индикации нормального цветового отображения монитора;



2.2. Основное меню программы

Основное меню постоянно расположено в верхней строке экрана и содержит следующие пункты: «Файл», «График», «Сервис».

2.2.1. Файл

В меню «Файл» доступен пункт выхода из программы:

- «Выход» - выход из программы.

2.2.2. График

В меню «График» доступны режимы просмотра графика работы АСНП (Рис. 2.6):

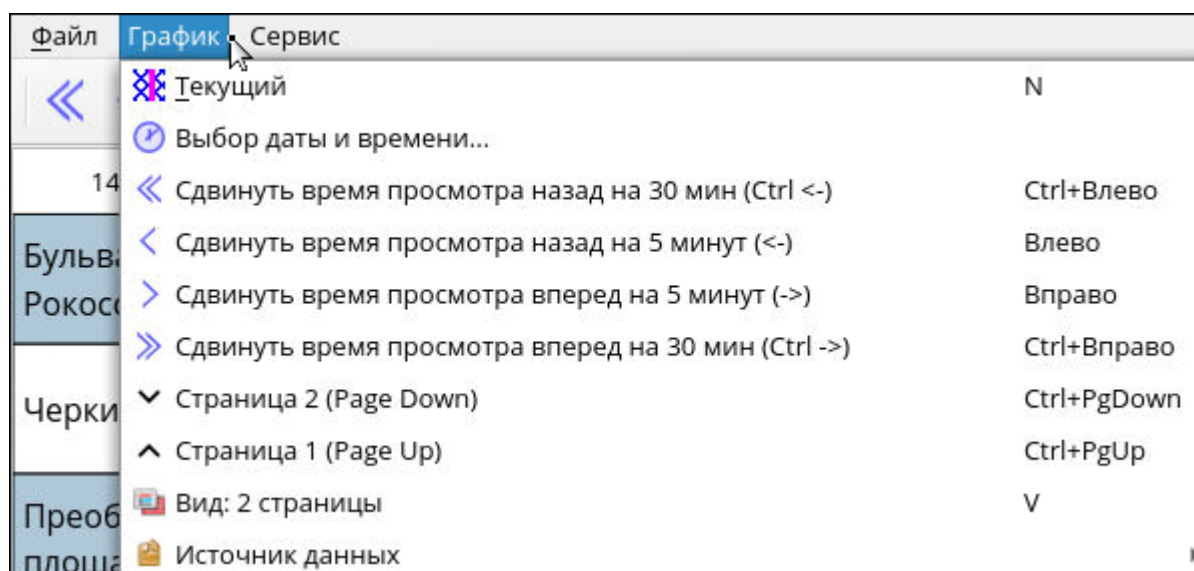


Рис. 2.6 Основное меню График



- вывод на экран графика на текущий момент времени (режим реального времени);



- вывод на экран графика на выбранную дату и время (Рис. 2.7);

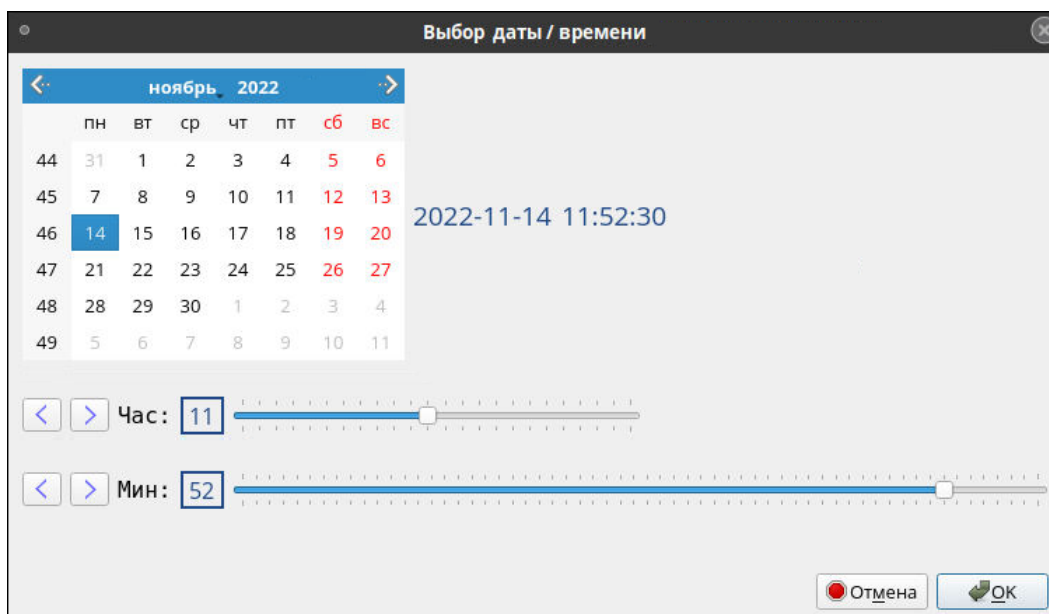


Рис. 2.7 Окно выбора даты и времени

, - сдвиг вправо/влево по экрану с шагом 30 минут;

, - сдвиг вправо/влево по экрану с шагом 5 минут;

, - переключение между страницами;

- изменение формата вывода информации на экран;

- выбор источника данных.

2.2.3. Сервис

Данный пункт меню предназначен для просмотра справочной информации и выполнения сервисных функций (Рис. 2.8).

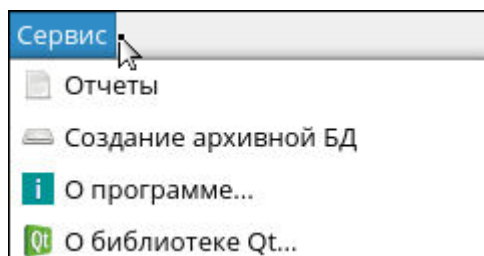


Рис. 2.8 Основное меню. Сервис

Доступны следующие функции:

- «**Отчеты**» - вход в режим формирования и просмотра отчетов ();
- «**Создание архивной БД**» - создание архивных файлов БД на диске АРМ (Рис. 2.9);

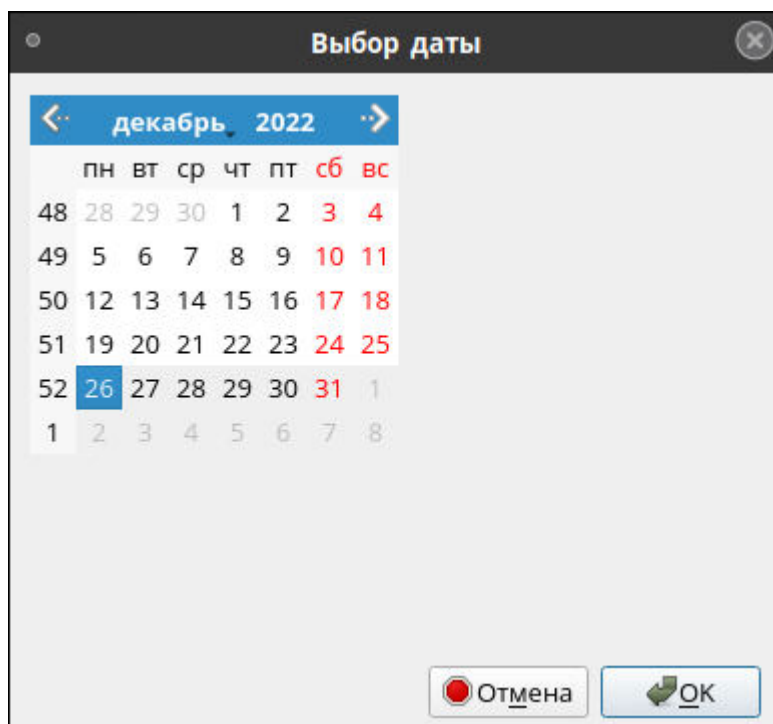


Рис. 2.9 Создание архива

- «*О программе*»): служит для вывода на экран монитора окна, содержащего справочную информацию о программе (Рис. 2.10);

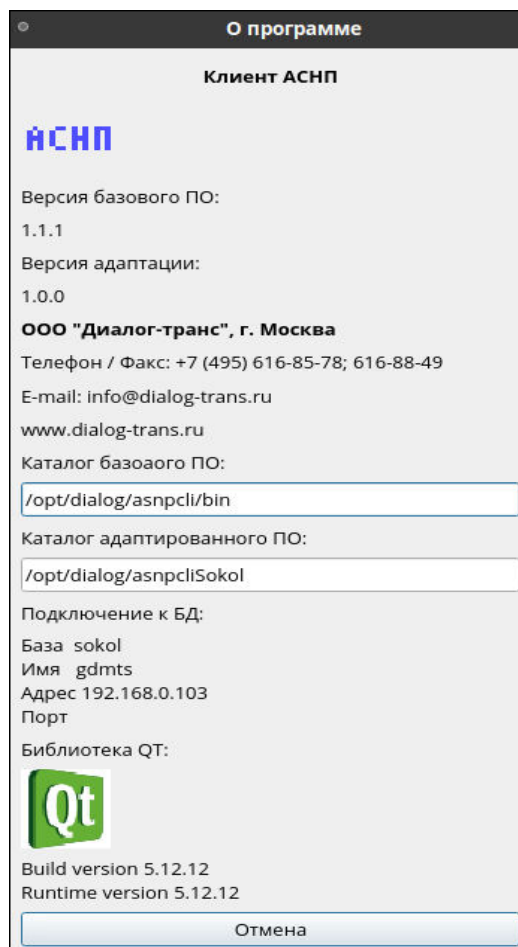


Рис. 2.10 Окно «О программе»

- «*О библиотеке*»: служит для вывода на экран монитора окна, содержащего справочную информацию о библиотеке Qt, используемой при разработке ПО Клиент АСНП (Рис. 2.11);

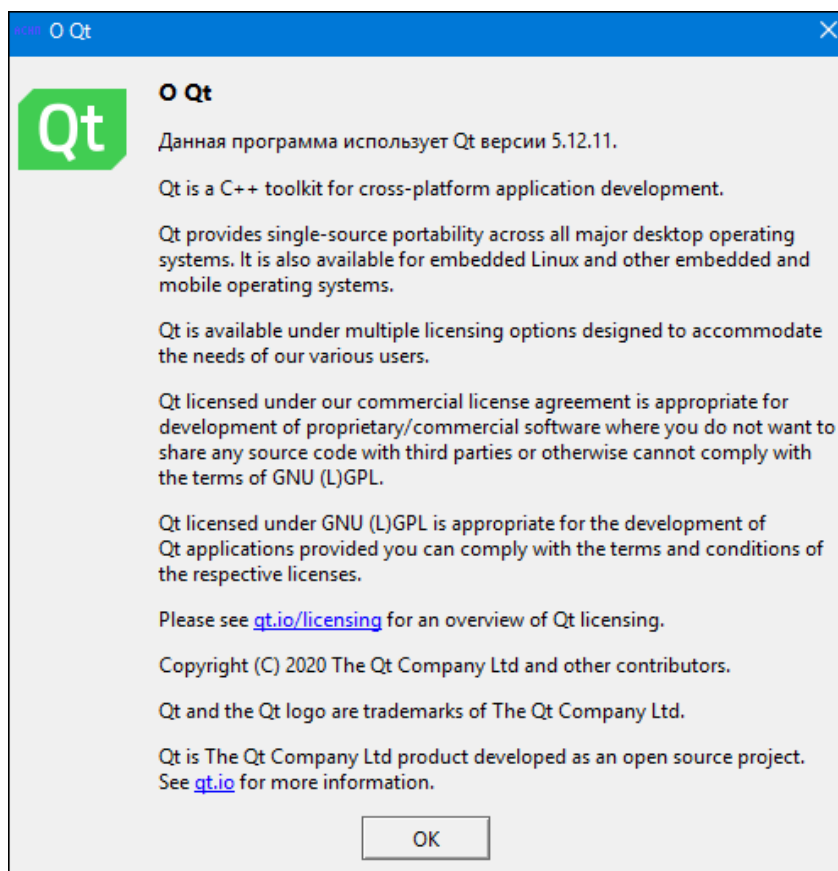


Рис. 2.11 Окно «О библиотеке»

3. РЕЖИМ ПРОСМОТРА ЖУРНАЛА СОБЫТИЙ И ФОРМИРОВАНИЯ ОТЧЕТОВ

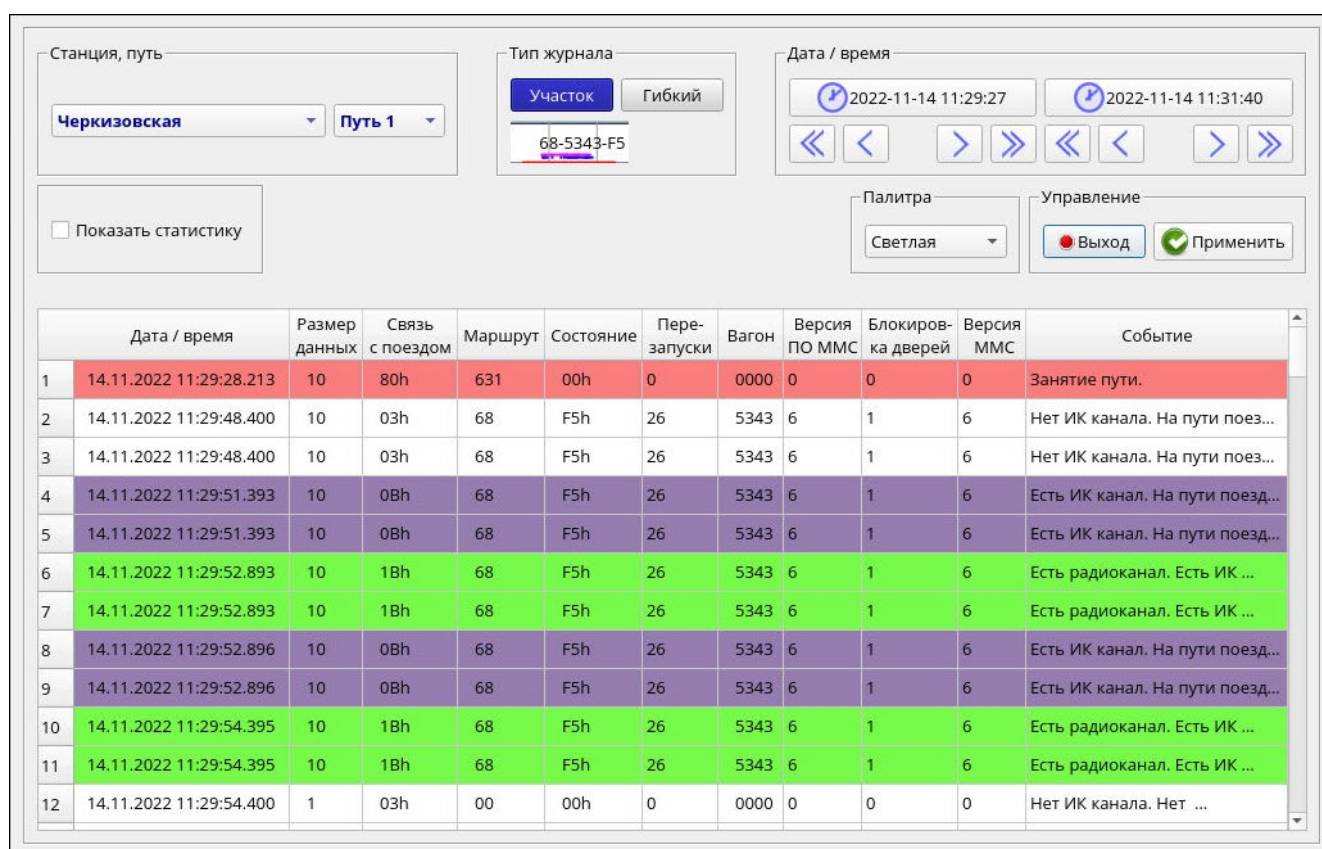
3.1. Общие сведения

Получить информацию о событиях, зарегистрированных в системе можно несколькими способами:

- с помощью основного меню программы «Сервис» => «Отчеты» - переход в режим формирования отчетов;
- с помощью иконки «Отчеты» (), расположенной на панели управления - переход в режим формирования отчетов;
- путем двукратного нажатием левой кнопки мыши по выбранному на экране участку пути - - переход в режим просмотра журнала событий (при этом всегда автоматически выбирается тип журнала «Участок»).
- путем двукратного нажатием левой кнопки мыши по выбранной станции в левой части экрана - переход в режим просмотра журнала событий (при этом всегда автоматически выбирается тип журнала «Станция»).

3.2. Типы журналов

- «Участок»: вывод сообщений на выбранном участке (Рис. 3.1);



Станция, путь: Черкизовская, Путь 1

Тип журнала: Участок, Гибкий

Дата / время: 2022-11-14 11:29:27, 2022-11-14 11:31:40

Показать статистику: ☐

Палитра: Светлая

Управление: Выход, Применить

	Дата / время	Размер данных	Связь с поездом	Маршрут	Состояние	Пере-запуски	Вагон	Версия ПО ММС	Блокировка дверей	Версия ММС	Событие
1	14.11.2022 11:29:28.213	10	80h	631	00h	0	0000	0	0	0	Занятие пути.
2	14.11.2022 11:29:48.400	10	03h	68	F5h	26	5343	6	1	6	Нет ИК канала. На пути поезд...
3	14.11.2022 11:29:48.400	10	03h	68	F5h	26	5343	6	1	6	Нет ИК канала. На пути поезд...
4	14.11.2022 11:29:51.393	10	08h	68	F5h	26	5343	6	1	6	Есть ИК канал. На пути поезд...
5	14.11.2022 11:29:51.393	10	08h	68	F5h	26	5343	6	1	6	Есть ИК канал. На пути поезд...
6	14.11.2022 11:29:52.893	10	1Bh	68	F5h	26	5343	6	1	6	Есть радиоканал. Есть ИК ...
7	14.11.2022 11:29:52.893	10	1Bh	68	F5h	26	5343	6	1	6	Есть радиоканал. Есть ИК ...
8	14.11.2022 11:29:52.896	10	0Bh	68	F5h	26	5343	6	1	6	Есть ИК канал. На пути поезд...
9	14.11.2022 11:29:52.896	10	0Bh	68	F5h	26	5343	6	1	6	Есть ИК канал. На пути поезд...
10	14.11.2022 11:29:54.395	10	1Bh	68	F5h	26	5343	6	1	6	Есть радиоканал. Есть ИК ...
11	14.11.2022 11:29:54.395	10	1Bh	68	F5h	26	5343	6	1	6	Есть радиоканал. Есть ИК ...
12	14.11.2022 11:29:54.400	1	03h	00	00h	0	0000	0	0	0	Нет ИК канала. Нет ...

Рис. 3.1 Общий вид окна Журнал событий типа «Участок»

- «Станция»: вывод сообщений по выбранной станции (Рис. 3.1);

Информация АСНП

Станция, путь: Черкизовская - Путь 1

Тип журнала: Станция Гибкий

Дата / время: За сутки 2022-08-31

☐ Показать статистику

Выход Применить

	Дата / время	Путь	Размер данных	Связь с поездом	Номер маршрута	Состояние	Перезагрузки	№ головного вагона	Версия ПО ММС	Блокировка дверей	Версия ММС	Событие
1	31.08.2022 03:00:15.801	1	0	00h	00	00h	0	0000	0	0	0	
2	31.08.2022 03:00:17.296	1	1	03h	00	00h	0	0000	0	0	0	Нет ИК канала. Нет ...
3	31.08.2022 03:00:47.299	1	0	00h	00	00h	0	0000	0	0	0	
4	31.08.2022 03:00:47.300	1	1	03h	00	00h	0	0000	0	0	0	Нет ИК канала. Нет ...
5	31.08.2022 03:01:24.800	1	0	00h	00	00h	0	0000	0	0	0	
6	31.08.2022 03:01:26.295	1	1	03h	00	00h	0	0000	0	0	0	Нет ИК канала. Нет ...
7	31.08.2022 03:01:29.298	1	0	00h	00	00h	0	0000	0	0	0	
8	31.08.2022 03:01:30.795	1	1	03h	00	00h	0	0000	0	0	0	Нет ИК канала. Нет ...
9	31.08.2022 03:02:08.294	1	0	00h	00	00h	0	0000	0	0	0	
10	31.08.2022 03:02:08.297	1	1	03h	00	00h	0	0000	0	0	0	Нет ИК канала. Нет ...
11	31.08.2022 03:03:14.300	1	0	00h	00	00h	0	0000	0	0	0	
12	31.08.2022 03:03:14.301	1	1	03h	00	00h	0	0000	0	0	0	Нет ИК канала. Нет ...
13	31.08.2022 03:03:47.295	1	0	00h	00	00h	0	0000	0	0	0	
14	31.08.2022 03:03:47.300	1	1	03h	00	00h	0	0000	0	0	0	Нет ИК канала. Нет ...
15	31.08.2022 03:04:21.801	1	0	00h	00	00h	0	0000	0	0	0	
16	31.08.2022 03:04:23.298	1	1	03h	00	00h	0	0000	0	0	0	Нет ИК канала. Нет ...
17	31.08.2022 03:04:57.797	1	0	00h	00	00h	0	0000	0	0	0	
18	31.08.2022 03:04:59.297	1	1	03h	00	00h	0	0000	0	0	0	Нет ИК канала. Нет ...

Рис. 3.2 Общий вид окна Журнал событий типа «Станция»

- «Гибкий»: вывод дополнительных фильтров для вывода сообщений (Рис. 3.3).

Станция, путь: Красносельская - Путь 2

Тип журнала: Участок Гибкий

Дата / время: За период времени 2022-11-14 11:43:54 2022-11-14 11:31:40

☐ Показать статистику

Поезд: ☐ Маршрут ☐ Вагон ☒ Состояние

Поля протокола: ☐ Размер 0 ☐ Связь

Палитра: Светлая

Управление: Выход Применить

	Дата / время	Станция	Путь	Размер данных	Связь с поездом	Маршрут	Состояние	Перезагрузки	Вагон	Версия ПО ММС	Блокировка дверей	Версия ММС	Событие
1	14.11.2022 11:43:55.994	Красносельская	1	10	80h	56	00h	0	5316	0	0	0	Занятие пути.
2	14.11.2022 11:44:06.813	Красносельская	1	10	13h	56	F5h	26	5316	6	0	6	Есть радиоканал. Нет ИК канала...
3	14.11.2022 11:44:06.813	Красносельская	1	10	13h	56	F5h	26	5316	6	0	6	Есть радиоканал. Нет ИК канала...
4	14.11.2022 11:44:06.813	Красносельская	1	10	13h	56	F5h	26	5316	6	0	6	Есть радиоканал. Нет ИК канала...
5	14.11.2022 11:44:06.814	Красносельская	1	1	03h	00	00h	0	0000	0	0	0	Нет ИК канала. Нет радиоканала.
6	14.11.2022 11:44:09.810	Красносельская	1	10	1Bh	56	F5h	26	5316	6	0	6	Есть радиоканал. Есть ИК канал....
7	14.11.2022 11:44:09.810	Красносельская	1	10	1Bh	56	F5h	26	5316	6	0	6	Есть радиоканал. Есть ИК канал....
8	14.11.2022 11:44:09.813	Красносельская	1	10	0Bh	56	F5h	26	5316	6	1	6	Есть ИК канал. На пути поезд ...
9	14.11.2022 11:44:09.813	Красносельская	1	10	0Bh	56	F5h	26	5316	6	1	6	Есть ИК канал. На пути поезд ...
10	14.11.2022 11:44:11.317	Красносельская	1	10	13h	56	F5h	26	5316	6	1	6	Есть радиоканал. Нет ИК канала...
11	14.11.2022 11:44:11.317	Красносельская	1	10	13h	56	F5h	26	5316	6	1	6	Есть радиоканал. Нет ИК канала...

Рис. 3.3 Общий вид окна Журнал событий типа «Гибкий»

Каждое событие, внесенное в журнал, выделяется цветом:



- есть ИК канал. Нет ИК канала;

-  - нет ИК канала. Нет ИК канала;
-  - есть ИК канал. Есть ИК канал;
-  - есть ИК канал;
-  - Освобождение пути / Занятие пути.

3.3. Настройка фильтров

Для удобного просмотра сообщений системы, в окне «Журнал событий» предусмотрены фильтры, позволяющие сократить количество сообщений, выводимых на экран:

- «Станция, путь» – выбор станции и пути движения поезда (Рис. 3.4).

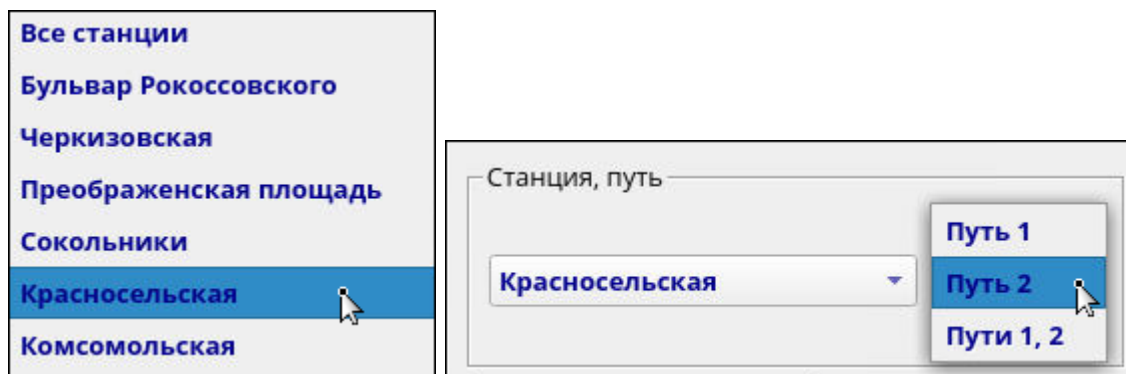


Рис. 3.4 Выбор станции и пути

Для того чтобы настроить фильтр, надо поставить галочку (☒) в поле, расположенном левее наименования фильтра и выбрать значение параметра фильтра из всплывающего списка, который открывается после нажатия на  (Рис. 3.5, Рис. 3.6).

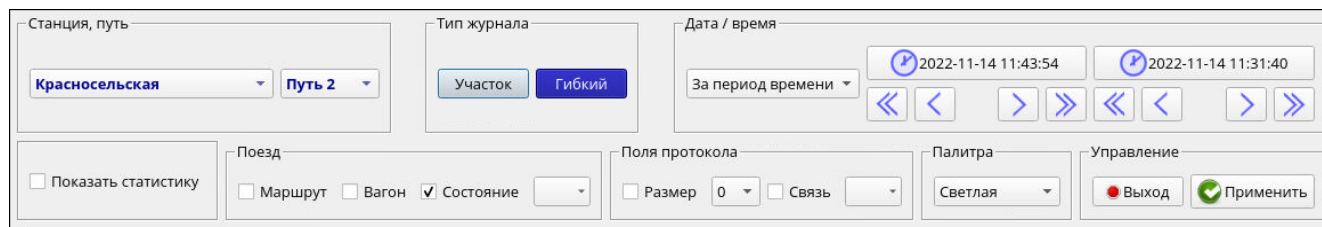


Рис. 3.5 Дополнительные фильтры в режиме вывода сообщений «Гибкий»

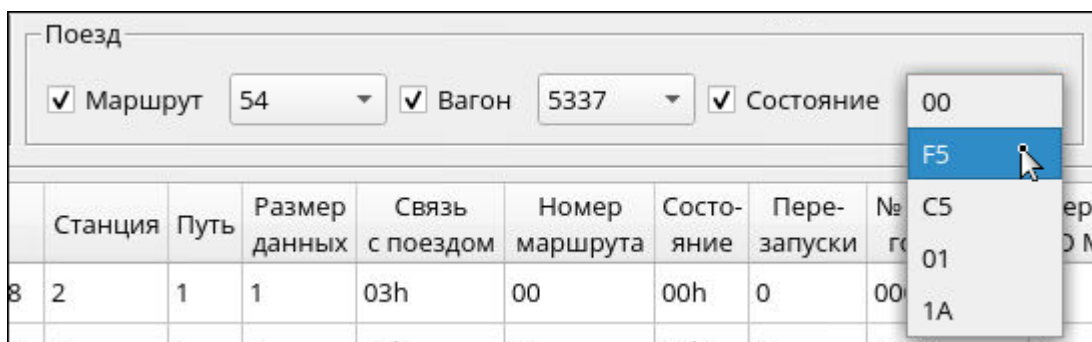


Рис. 3.6 Выбор дополнительного фильтра

- «Показать статистику»;

Если поставить галочку в фильтре «Показать статистику», то в окно выводится дополнительная статистическая информация (Рис. 3.7).

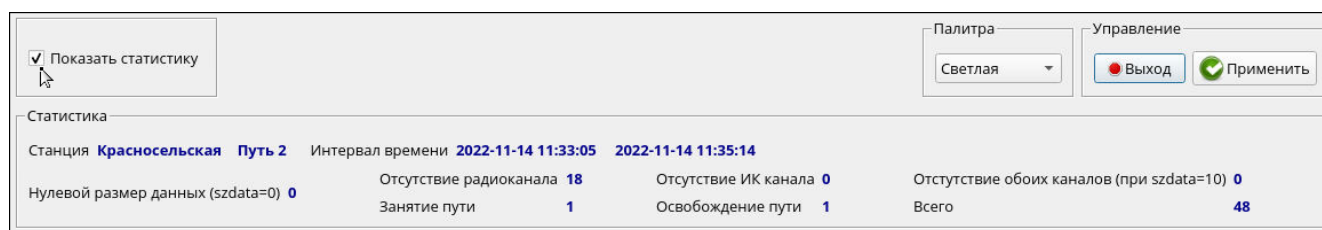


Рис. 3.7 Статистика

- «Поезд»: (фильтр доступен только для журнала событий типа «Гибкий»).

Доступны дополнительные параметры для выбора сообщений:

- Маршрут;
- Вагон;
- Состояние;

Надо отметить фильтр галочкой и выбрать значение из всплывающего списка. Для обновления экрана нажать на кнопку «Применить». Пример экрана для выбора фильтра «Состояние» представлен на Рис. 3.8.

Информация АСНП

Станция, путь: Красносельская Путь 2

Тип журнала: Участок Гибкий

Дата / время: 2022-11-14 11:43:54 2022-11-14 11:16:53

Показать статистику

Поезд: Маршрут Вагон 0000 Состояние

Поля протокола: Размер 0 Связь

Палитра: Светлая

Управление: Выход Применить

Дата / время	Станция	Путь	Размер данных	Связь с поездом	Маршрут	Событие
14.11.2022 11:44:02.310	Красносельская	2	10	03h	04	Нет ИК канала. На пути поезд 04-2748-C5
14.11.2022 11:44:02.310	Красносельская	2	10	03h	04	Нет ИК канала. На пути поезд 04-2748-C5
14.11.2022 11:44:03.811	Красносельская	2	10	1Bh	04	Есть радиоканал. Есть ИК канал. На пути поезд...
14.11.2022 11:44:03.811	Красносельская	2	10	1Bh	04	Есть радиоканал. Есть ИК канал. На пути поезд...
14.11.2022 11:44:05.307	Красносельская	2	10	1Bh	04	Есть радиоканал. Есть ИК канал. На пути поезд...
14.11.2022 11:44:05.307	Красносельская	2	10	1Bh	04	Есть радиоканал. Есть ИК канал. На пути поезд...
14.11.2022 11:44:05.307	Красносельская	2	10	1Bh	04	Есть радиоканал. Есть ИК канал. На пути поезд...
14.11.2022 11:44:05.308	Красносельская	2	10	0Bh	04	Есть ИК канал. На пути поезд 04-2748-C5
14.11.2022 11:44:05.308	Красносельская	2	10	0Bh	04	Есть ИК канал. На пути поезд 04-2748-C5

Рис. 3.8 Выбор фильтра «Состояние»

- «Поля протокола»: (фильтр доступен только для журнала событий типа «Гибкий»).

Доступны дополнительные параметры для выбора сообщений:

- Размер;
- Связь.

Поля протокола

Размер 0 1 10

Связь

Рис. 3.9 Выбор фильтра «Размер»

Надо отметить фильтр галочкой и выбрать значение из всплывающего списка. Для обновления экрана нажать на кнопку «Применить». Пример экрана для выбора фильтра «Состояние» представлен на Рис. 3.9.

- «Дата / время»: выбор временного интервала.

2022-11-14 11:13:09

- кнопка ввода начала и окончания временного интервала. Значения в этом поле можно изменить, нажав на кнопку (Рис. 3.10) или воспользовавшись кнопками прокрутки («<», «<<», «>», «>>»);

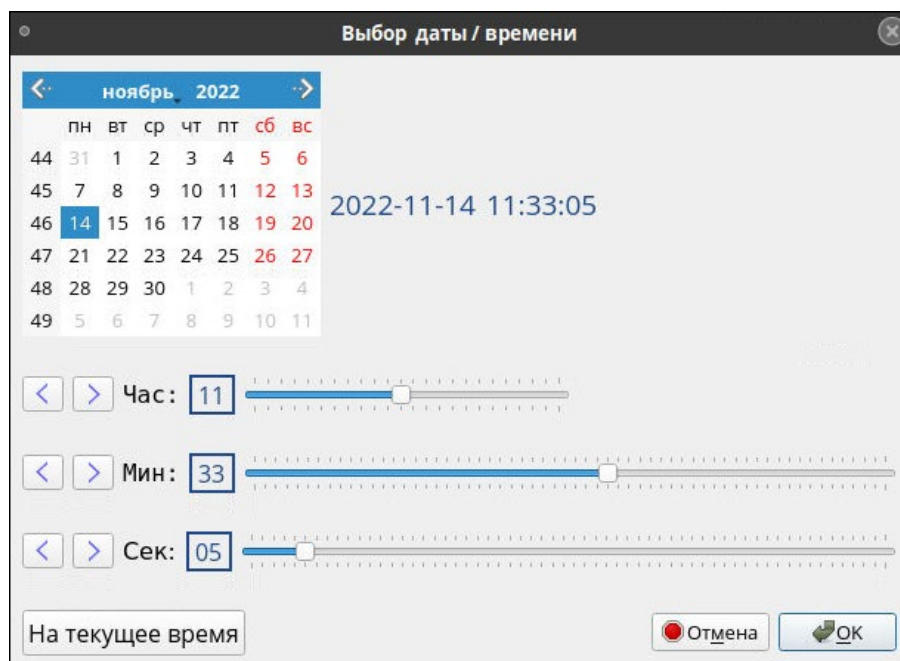
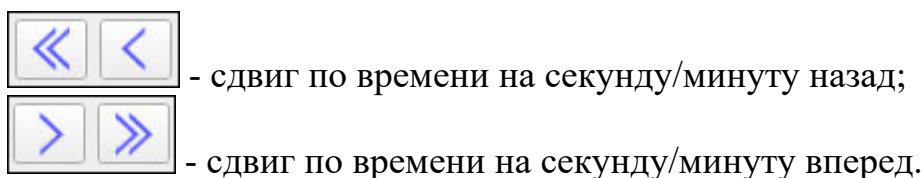


Рис. 3.10 Выбор временного интервала

Кнопка **На текущее время** - выход из режима, с установкой текущей даты и текущего времени.

Кнопка **OK** - выход из режима с сохранением выбранных параметров.

Кнопка **Отмена** - выход из режима без сохранения выбранных параметров.

Для журнала сообщений типа «Гибкий» доступна кнопка выбора периода времени (Рис. 3.11):

- за сутки;
- за период времени.

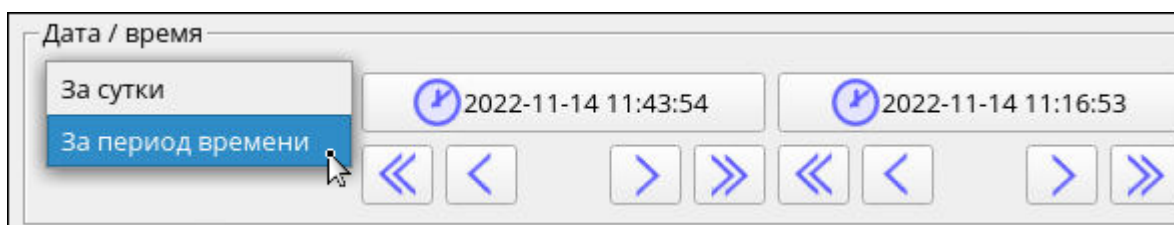


Рис. 3.11 Кнопка выбора временного периода для журнала сообщений типа «Гибкий»

- «Палитра»: выбор цветовой палитры выводимых сообщений (Рис. 3.12).

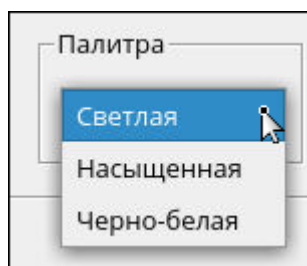


Рис. 3.12 Выбор цветовой палитры

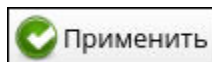
- Светлая - цвета палитры светлых тонов;
- Насыщенная – цвета палитры насыщенных тонов;
- Черно-белая – цвет подсветки строк отсутствует.

Для того чтобы изменить цвет палитры надо выбрать значение палитры из всплывающего списка и нажать на кнопку «Применить».

• **«Управление»** - функциональные кнопки:



- выход из режима просмотра журнала событий;



- запуск режима обновления экрана с учетом изменения параметров фильтров.

3.4. Формирование отчетов

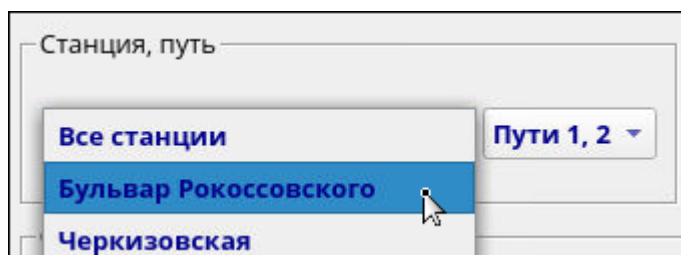
Общий вид окна «Формирование отчетов» представлен на Рис. 3.14.

Для формирования отчета необходимо нажать левой клавишей мыши кнопку с типом отчета:

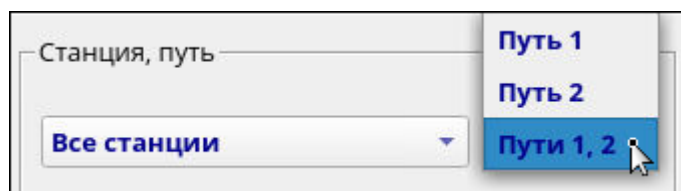
- «Отключение APC»;
- «Включение резервной APC»;
- «Несчитывание АСНП»;
- «Включение КРУ»;
- «Нет данных».

Отфильтровать информацию, выводимую на экран, можно:

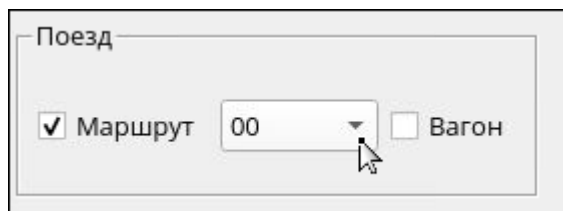
- по станции: станция выбираются из всплывающего списка;



- по пути: номер пути выбираются из всплывающего списка;



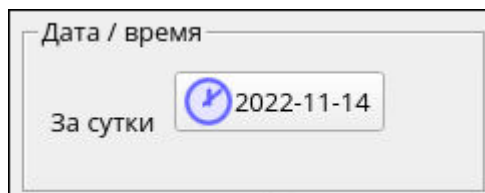
- по № маршрута: надо проставить чекбокс в поле, расположенное слева от наименования фильтра. После этого станет доступен для выбора всплывающий список номеров маршрута;



- по № вагона: надо проставить чекбокс в поле, расположенное слева от наименования фильтра. После этого станет доступен для выбора всплывающий список номеров вагона;



- по дате: надо нажать на кнопку «Дата/время». Отчет сформируется за сутки.



После нажатия на кнопку на экран выводится окно для выбора даты (Рис. 3.13).

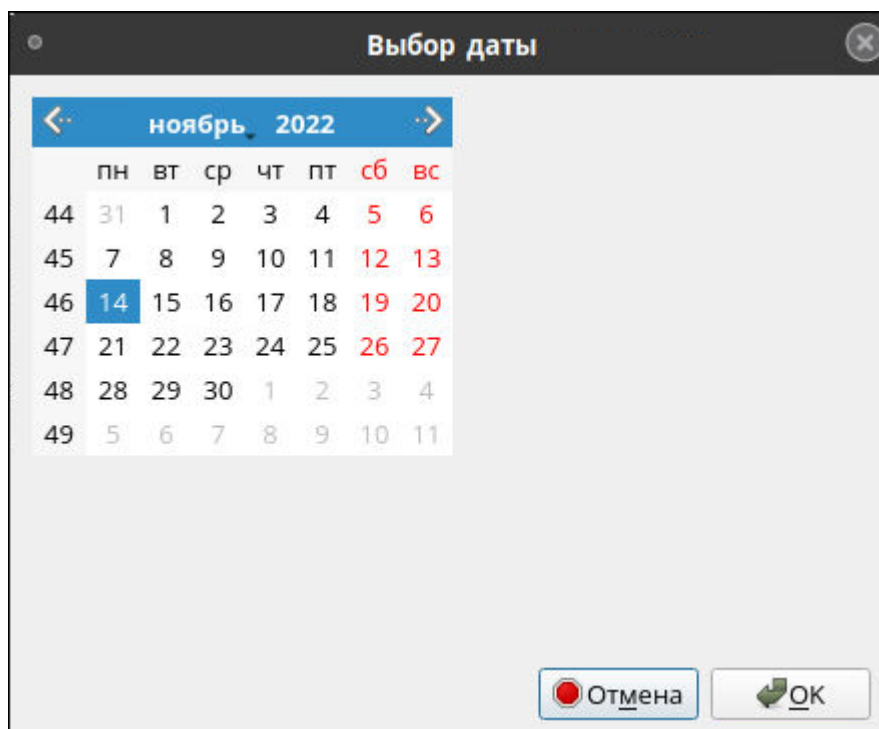


Рис. 3.13 Выбор даты для формирования отчета

Пример отчета «Включение КРУ» приведен на Рис. 3.14.

Для сортировки данных по дате и времени, станции, пути, номеру маршрута или головному вагону необходимо нажимать на заголовок соответствующего столбца результирующей таблицы. В заголовке отобразится стрелка вниз при сортировке по возрастанию или стрелка вверх при сортировке по убыванию.

Станция, путь

Все станции

Пути 1, 2

Поезд

☐ Маршрут
 ☐ Вагон

Дата / время

За сутки

2022-11-14

Отчеты

Отключение APC

Включение резервной APC

Несчитывания АСНП

Включение КРУ

Нет данных

Включение КРУ. Отчет за 2022-11-14. Все станции. Пути 1, 2 (6 событий)

☐ Статистика

По станциям

По маршрутам

По вагонам

	Дата / время	Станция	Путь	Номер маршрута	Состояние	№ головного вагона	КРУ
1	14.11.2022 10:14:55.304	Преображенская площадь	1	66	FDh	5365	+
2	14.11.2022 10:17:30.809	Сокольники	1	66	FDh	5365	+
3	14.11.2022 10:38:46.895	Спортивная	1	66	FDh	5365	+
4	14.11.2022 10:41:31.891	Воробьевы Горы	1	66	FDh	5365	+
5	14.11.2022 10:45:16.893	Университет	1	66	FDh	5365	+
6	14.11.2022 10:48:07.813	Проспект Вернадского	1	66	FDh	5365	+

Рис. 3.14 Окно формирования отчетов (Отчет Включение КРУ)

Кнопки управления



- сохранение отчета в файл;



- выбор для просмотра файла отчета;



Выход

- выход из режима просмотра отчета.

Статистика

Если в поле, расположенное левее наименования «Статистика», проставить чекбокс, то система даст возможность получить дополнительную статистическую информацию по одной из выбранных фильтров (Рис. 3.15):

- по станциям;
- по маршрутам;
- по вагонам.

☒ Статистика		По станциям	По маршрутам	По вагонам
		Маршрут	Число событий	
1	10	1		
2	26	1		
3	36	3		

Рис. 3.15 Выбор статистического фильтра

Выбранный фильтр окрашивается в зеленый цвет.

3.5. Предупреждение об ошибочном сообщении

Текст, выведенный на участке и выделенный темно красным цветом, сигнализирует о наличии ошибочных сообщений. Например, о наличии на выбранном участке поезда, имеющего два разных номера головного вагона (Рис. 3.16).

Станция, путь: Сокольники Путь 1

Тип журнала: Участок Гибкий Отчет

Дата / время: 2022-08-22 10:33:43 2022-08-22 10:35:37

☐ Показать статистику

Выход Применить

	Дата / время	Размер данных	Связь с поездом	Номер маршрута	Состояние	Пере-запуски	№ головного вагона	Версия ПО ММС	Блокировка дверей	Версия ММС	Событие
1	22.08.2022 10:33:45.189	10	13h	47	F5h	26	5355	6	1	6	Есть радиоканал. Нет ИК канала. На пути поезд 47-5355-F5
2	22.08.2022 10:33:46.693	10	1Bh	47	F5h	26	5355	6	1	6	Есть радиоканал. Есть ИК канал. На пути поезд 47-5355-F5
3	22.08.2022 10:33:46.693	10	0Bh	47	F5h	26	5355	6	1	6	Есть ИК канал. На пути поезд 47-5355-F5
4	22.08.2022 10:33:49.689	10	1Bh	47	F5h	26	5355	6	1	6	Есть радиоканал. Есть ИК канал. На пути поезд 47-5355-F5
5	22.08.2022 10:33:49.693	10	0Bh	47	F5h	26	5355	6	1	6	Есть ИК канал. На пути поезд 47-5355-F5
6	22.08.2022 10:34:04.683	10	1Bh	47	F5h	26	5355	6	1	6	Есть радиоканал. Есть ИК канал. На пути поезд 47-5355-F5
7	22.08.2022 10:34:04.688	10	0Bh	47	F5h	26	5355	6	1	6	Есть ИК канал. На пути поезд 47-5355-F5
8	22.08.2022 10:34:09.188	1	03h	00	00h	0	0000	0	0	0	Нет ИК канала. Нет радиоканала.
9	22.08.2022 10:34:12.184	10	13h	47	F5h	26	5355	6	1	6	Есть радиоканал. Нет ИК канала. На пути поезд 47-5355-F5
10	22.08.2022 10:34:12.189	10	13h	47	F5h	26	5306	1	6	0	Есть радиоканал. Нет ИК канала. На пути поезд 47-5306-F5
11	22.08.2022 10:34:12.189	1	03h	00	00h	0	0000	0	0	0	Нет ИК канала. Нет радиоканала.
12	22.08.2022 10:34:27.354	1	40h	00	00h	0	0000	0	0	0	Освобождение пути.

Рис. 3.16 Пример ошибочного сообщения

4. ДОСТУП К РЕЖИМАМ МЕНЮ ЧЕРЕЗ КЛАВИАТУРУ

Быстрый доступа к режимам меню (по клавишам) представлены в таблице.

Режим	Сочетание клавиш
Выход из программы	<Alt> + <F4>
 Текущий	<N>
 Сдвиг назад (Ctrl <-)	<Ctrl> + <Влево>
 Шаг назад (<-)	<Влево>
 Шаг вперед (->)	<Вправо>
 Сдвиг вперед (Ctrl ->)	<Ctrl> + <Вправо>
 Страница 1 (Page Up)	<Ctrl> + <PgUp >
 Страница 2 (Page Down)	<Ctrl> + < PgDown >
 Вид: 2 страницы	<V>

5. ДЕЙСТВИЯ ПРИ НЕИСПРАВНОСТЯХ ПО КЛИЕНТ АСНП

При возникновении неисправностей устройств следует руководствоваться существующими инструкциями.

«Зависание» программы:

Основным признаком того, что программа «зависла» служит статическая картинка основного экрана. Например, отсутствует перерисовка оси текущего времени (для случая вывода графика текущего момента времени).

В случае зависания необходимо попытаться штатно закрыть окно программы (п. 1.4), если это невозможно, перезапустить стандартным образом операционную систему.

Если не работает мышь (при перемещении мыши указатель на мониторе не перемещается, при нажатии любой кнопки мыши ничего не изменяется), или не работает клавиатура необходимо:

- Проверить отсутствие посторонних предметов на поверхности клавиатуры, наличие разъемов мыши/клавиатуры на своих посадочных местах и плотность контактов в разъемах. Если работа мыши/клавиатуры не восстановилась, перезагрузить компьютер с помощью кнопки питания на системном блоке.

Если перезагрузка не помогла, поменять оборудование (мышь или клавиатуру).

Погас монитор:

- Нажать кнопку включения питания на мониторе. Если монитор не включился, проверить плотность контактов в разъемах питания монитора в мониторе и ИБП.

Если монитор не включился, заменить монитор.

6. ДЕЙСТВИЯ ПРИ НЕИСПРАВНОСТЯХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Нарушениями работы технических средств является:

- выдача заведомо неправильной или полное прекращение выдачи информации на мониторе терминала;
- длительные прерывистые сигналы блока бесперебойного питания, выдаваемые в течение более 1 мин;
- появление на дисплее сообщений о неисправностях;

При нарушениях сообщить о неисправности дежурному электромеханику.

Все случаи возникновения нарушений нормальной работы системы регистрируются установленным порядком.