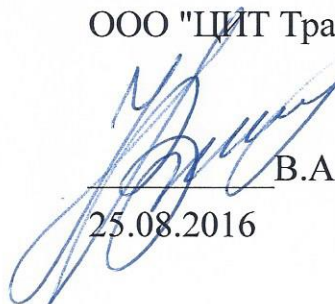


Центр информационных технологий
на транспорте М

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО "ЦИТ Транс М"



В.А. Никандров

25.08.2016

Единая автоматизированная система управления
перевозочным процессом и грузовыми перевозками
(ЕАСУППГП)

Автоматизированное рабочее место ведения графика
исполненной работы
(АРМ ГИР)

Руководство пользователя

52569005.47511.016-05.1 ИЗ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ	3
3. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ.....	4
3.1. ГРАФИК ИСПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ ПАРКОВ СТАНЦИИ ТУ	5
3.2. ГРАФИК ИСПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ НА ПУТЯХ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ.....	9
3.3. СЛЕЖЕНИЕ ЗА ЛОКОМОТИВАМИ	11
3.3.1. Слежение за поездными локомотивами	11
3.3.2. Слежение за маневровыми локомотивами.....	16
3.4. ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ СТАНЦИИ ТРАНСПОРТНОГО УЗЛА..	17
3.5. ПЛАНИРОВАНИЕ ОТПРАВЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ПОДСИСТЕМЫ ГИР	19
3.5.1. Планирование отправления поездов своего формирования.....	19
3.5.2. Планирование привязки локомотивов.....	22
3.6. ОТЧЕТ ПО ЗАДЕРЖКАМ ИСПОЛНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	23
3.6.1. Указание причин задержек поездов на станции	24
3.6.2. Просмотр отчета по задержкам исполнения технологических процессов.....	26
4. ВЫВОД ГИР АСУ СТ НА ПЕЧАТЬ	31
ПРИЛОЖЕНИЯ	35
ТАБЛИЦА П. 1 ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКА ИСПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ ..	35
ТАБЛИЦА П. 2 ОСНОВНЫЕ СИМВОЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОМЕТКИ ГИР	38

1. Назначение программы

Подсистема ведения графика исполненной работы предназначена для обеспечения информационной поддержки и автоматизации основных функций диспетчеров транспортного узла.

Подсистема функционирует в составе единого комплекса рабочих мест АСУ СТ совместно с программным комплексом (ПК) «СКАТИС» (система контроля и анализа технологической информации станции).

Подсистема ГИР обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- Круглосуточное наблюдение за участком ответственности диспетчера на основе данных АСУ СТ.
- Автоматическое ведение графика исполненной работы (ГИР), в том числе, отображение движения поездов по заданному набору станций района управления диспетчера и представление на графике работы сортировочных горок.
- Слежение за оборотом поездных и маневровых локомотивов с дифференциацией по виду тяги и автоматической привязкой локомотива к поезду по отправлению (прибытию) со станции.
- Автоматический расчёт рационального оперативного плана-прогноза работы узловой станции. Представление на графике оперативного прогноза и прогнозной истории, с возможностью проведения сравнительного анализа результатов прогнозирования и фактических данных.

- Оперативное планирование поездной работы в узле и планирование локомотивов под поезд.
- Предоставление необходимой справочной информации по поездам, вагонам и локомотивам.
- Расчёт аналитических показателей работы станций и диспетчерской смены. При необходимости проведение балльной оценки.
- Вывод узлового и прогнозного графиков на печать

Программа может быть настроена на произвольную конфигурацию узла вне зависимости от количества и специализации станций, размеров наличия или отсутствия отдельных парков, и может быть установлена на произвольное количество рабочих мест.

2. Условия выполнения

Пользовательский интерфейс подсистемы ГИР предоставляется модифицированной программой «СКАТИС-ГИР» (ScatisGir.exe), являющейся составной частью программного комплекса (ПК) «СКАТИС»

Для нормальной работы программы должны выполняться технические требования, описанные в «АРМ Дежурного диспетчерского аппарата сортировочной станции. Руководство по эксплуатации и настройке» (далее Руководство пользователя «СКАТИС-ГИР»).

При работе программа взаимодействует с базой данных СКАТИС и WEB-сервером СКАТИС, которые должны быть доступны с рабочего места.

3. Работа с программой

Подсистема ГИР сохраняет общие принципы работы с программой «СКАТИС-ГИР» (см. Руководство пользователя «СКАТИС-ГИР»)

Пользовательские профили подсистемы ГИР содержат визуальное окно, которое является основным инструментом наблюдения и контроля.

Это (в зависимости от выбранного при установке профиля) окно диспетчера ОАО «ПУЛ-транс» «Маневровые районы», либо окно для ДСП по паркам: «Северный парк», «Нефтяной парк», «Южный парк» и «Сортировочный парк». При необходимости можно создать дополнительные окна, содержащие требуемые диспетчеру элементы и группы. Выбор нужного окна осуществляется при помощи пункта меню «Окно».

Главное меню окна ГИР обеспечивает пользователям доступ к функциям работы с графиком, а также позволяет проводить индивидуальную настройку окон, исходя из потребностей наблюдения за технологическим процессом в парках станции.

Панель кнопок, располагающаяся под строкой меню, предназначена для быстрого вызова важнейших функций работы с графиком. В частности, ней содержится кнопка вызова панели управления, кнопки для настройки параметров окна и изменения конфигурации, отображаемых в окне станционных элементов.

Ниже приведены описания стандартных окон подсистемы ГИР и работа с ними.

3.1. График исполненной работы парков станции ТУ

Окно ГИР содержит информацию о фактическом состоянии парков и путей за определенный период. В окне могут присутствовать элементы узловой станции, места подачи, подходы к станции, а так же подходы к станциям оборота локомотивов (рис. 3.1).

Окно содержит группы «Станции оборота», «Направления» и группы, соответствующие всем паркам станции.

Стандартная конфигурация окна может также включать группу «Оборот локомотивов», содержащую элементы для отображения на графике оборота поездных локомотивов.

Группы «Направления» содержат строки для отображения прибытия и отправления поездов в подходах узловой станции. Группировка направлений производится для каждой узловой станции индивидуально, в соответствии с принятой на ней технологией.

Все строки, на которых отображается работа путей узловой станции, объединены в группы по паркам, в которые эти пути входят. Способ изображения событий на путях соответствует принятой в графике исполненной работы мнемонике и определяется типом операции (см. Таблица П.1).

Щелчок левой кнопкой мыши по любой операции с поездом приводит к выделению (при помощи другого цвета) всех операций, происходящих с данным поездом. Двойной щелчок по операции выводит на экран окно с краткой информацией о поезде, содержащее номер поезда, его индекс и выбранная операция (рис. 3.2).

ЕАСУППГ
АРМ ГИР. Руководство пользователя
52569005.47511.016-05.1 ИЗ

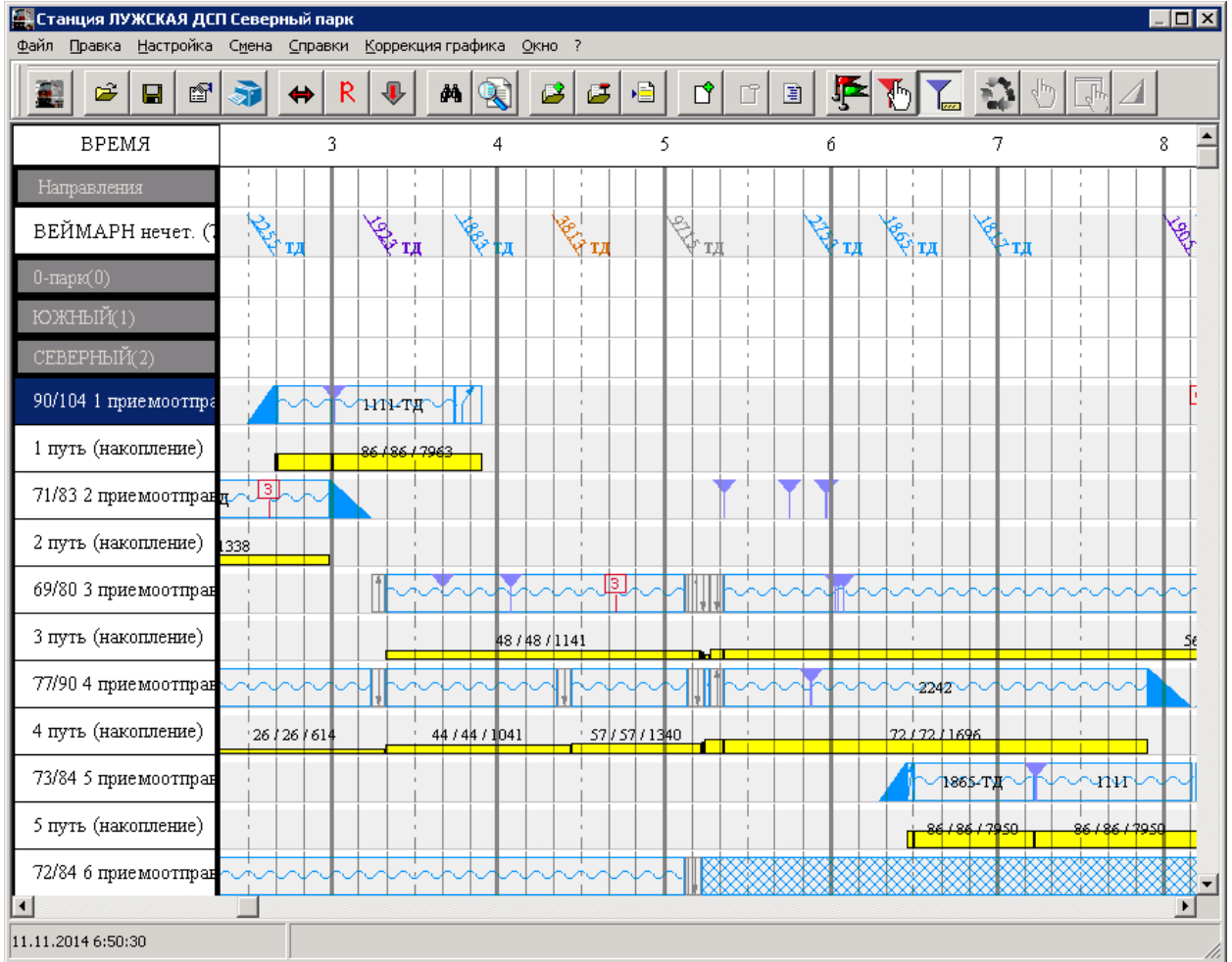


Рис. 3.1. График исполненной работы ДСП Северный парк

Событие 88749690

Поезд №	3354
Индекс	0763-122-3025
Операция	ОТПРАВЛЕНИЕ
Локомотив №	107

Рис. 3.2. Краткая информация о поезде

ЕАСУППП
АРМ ГИР. Руководство пользователя
52569005.47511.016-05.1 ИЗ

Щелчок по операции правой кнопкой мыши открывает контекстное меню, содержащее строки: «Справка по поезду», «НЛП», «Дерево справок».

Выбор меню «Справка по поезду» открывает окно с подробной информацией о поезде, включающей длину и вес поезда, времена прибытия об отправления, серию и номер локомотива, сведения о локомотивной бригаде и др. (рис. 3.3).

Параметры поезда поступившего в обработку					
Номер поезда		1361			
Индекс		2619-471-0764			
Общие сведения о поезде					
Длина :		Вес Брутто :		Вес Нетто :	
70		2853		1893	
Локомотивы				Время	
Серия	№	Дело	ТО-2	Прибытия	11:40
2ТЭ116	00000145			Уборки локом.	11:42
				Техн. готовности	00:00
				Ком. готовности	00:00
				Заезда гор. лок.	00:00
				Начало надежда	00:00
				Освобожд. пути	12:01
Локомотивная бригада					
Машинист		Таб№	Дело	Явка	
ТУЛАТИН		01808	0114	06:52	
Простой поезда в ПП					
Норма		01:37	Факт		00:21
НЛП		Дерево		✘ Выход	

Рис. 3.3. Подробная информация о поезде

Выбор меню «НЛП» открывает окно, содержащее натурный лист поезда, а меню «Дерево справок» открывает дерево справок.

Подробнее о работе с объектами графика см. в Руководстве пользователя «СКАТИС-ГИР».

При наблюдении за работой узловой станции содержимое области отображения событий постоянно обновляется, отслеживая возникающие изменения и автоматически отражая их на графике.

3.2. График исполненной работы на путях необщего пользования

В окнах ГИР можно контролировать технологические цепочки, в том числе на путях необщего пользования, например, связанные с перемещением вагонов на места подачи станции и обратно на пути парков (см. рис. 3.4).

На рис. 3.4. видно, что технологическая цепочка начинается с подачи заявки на подачу/уборку вагонов, продолжается подачей/уборкой вагонов на пути вытяжки и заканчивается перестановкой вагонов на заданный путь парка.

ЕАСУППП
 АРМ ГИР. Руководство пользователя
 52569005.47511.016-05.1 ИЗ

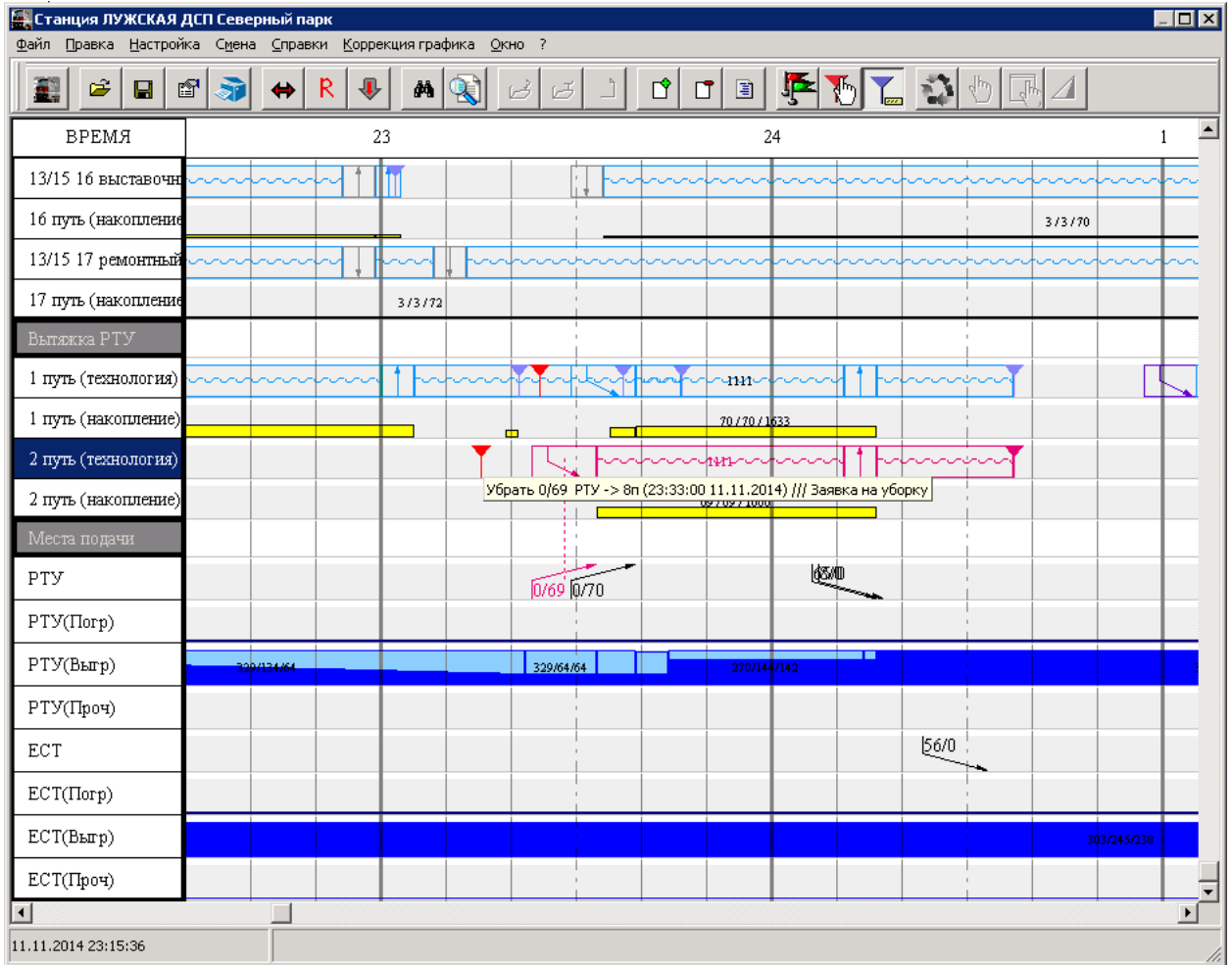


Рис. 3.4. Уборка вагонов

3.3. Слежение за локомотивами

3.3.1. Слежение за поездными локомотивами

Слежение за поездными локомотивами осуществляется при помощи элементов, входящих в оконные группы «Локомотивы» (рис. 3.5).

В строках группы «Локомотивы» отображается пребывание поездных локомотивов на узловой станции. Локомотивы разделены по виду тяги – электрическая и автономная. Соответственно, электровозы отображаются в строке «Электровозы», а тепловозы – в строке «Тепловозы».

Прибытие того или иного типа локомотива отображается вертикальной линией на соответствующем элементе. Рядом подписан номер локомотива. Нахождение локомотива на станции – горизонтальная линия. В момент ухода локомотива со станции линия обрывается. Таким образом, длина линии – время нахождения локомотива на станции.

ЕАСУППП
АРМ ГИР. Руководство пользователя
52569005.47511.016-05.1 ИЗ

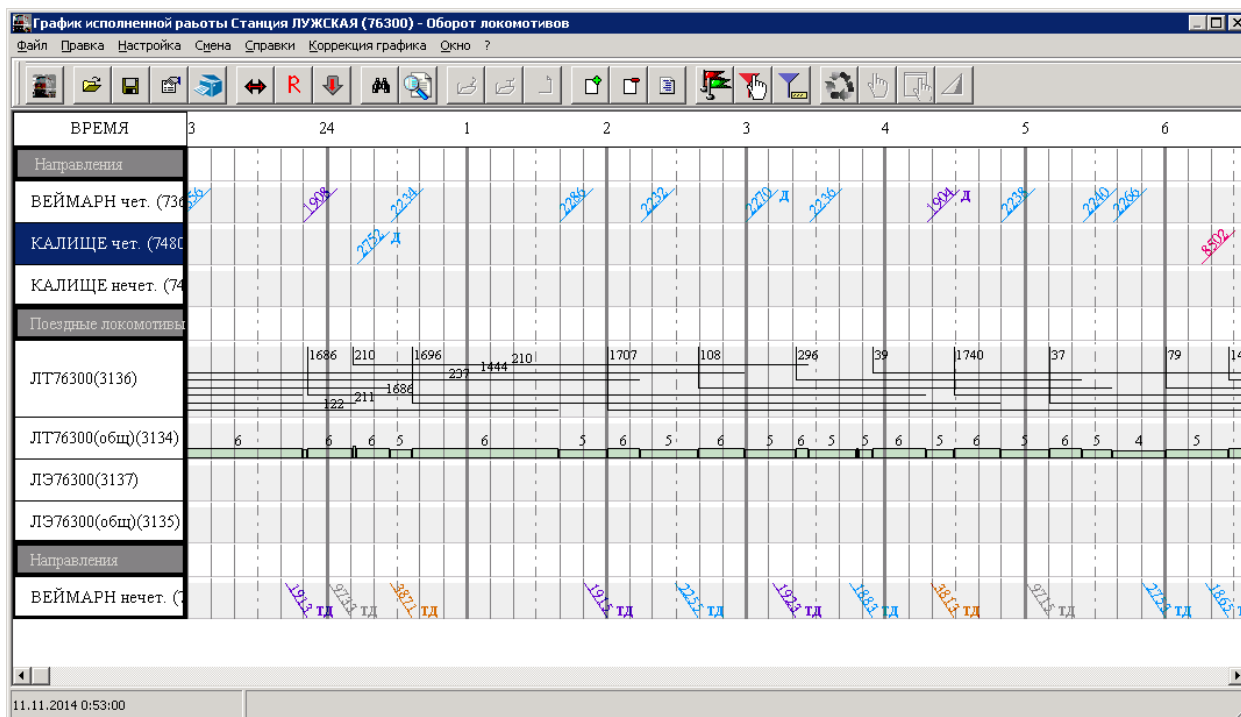


Рис. 3.5. Оборот поездных локомотивов

Однократный щелчок левой кнопкой мыши на линии – локомотиве приводит к выделению другим цветом данного локомотива с привязкой его к поездам, с которыми этот локомотив прибыл на станцию, либо отправился с нее (рис. 3.6). Однократный щелчок на левой кнопкой мыши на поездных событиях в группах «Направления» приводит к выделению событий поезда и локомотива, связанного с данным событием поезда. В частности, при выборе события прибытия поезда, выделяется локомотив, который прибыл в составе поезда, а при выборе события отправления – тот, который отправился в составе поезда.

ЕАСУППГ
АРМ ГИР. Руководство пользователя
52569005.47511.016-05.1 ИЗ

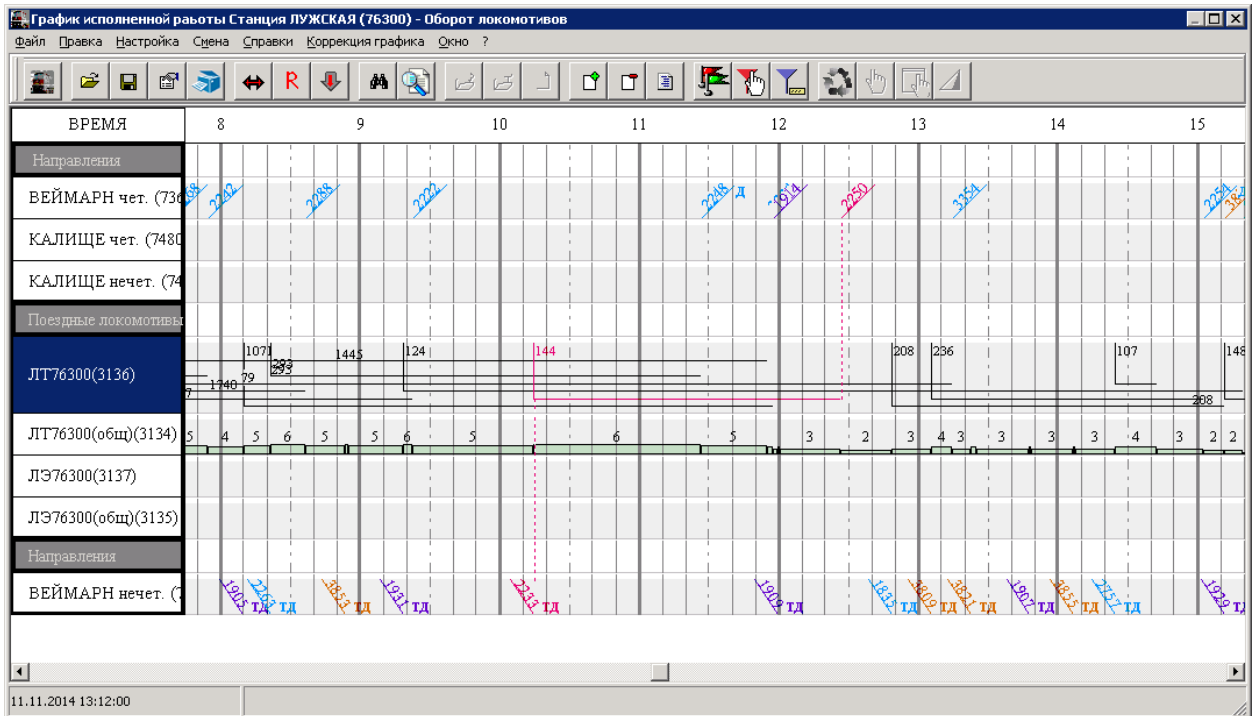


Рис. 3.6. Оборот локомотива

Двойной щелчок по локомотиву выводит на экран окно с краткой информацией о локомотиве, содержащей серию, номер локомотива и поезда, в составе которого находился локомотив (рис. 3.7). К этому же результату приведет щелчок правой кнопкой мыши по локомотиву и выбор из всплывающего меню пункта «Справка по локомотиву».

ЕАСУППП
АРМ ГИР. Руководство пользователя
52569005.47511.016-05.1 ИЗ

Оборот 3073897

Номер:	144
Код серии:	606
Секция:	А
Длительность:	2 ч.12 мин.

Прибыл:	11.11.2014 10:15:00
Поезд:	2233-ТД 6800-014-0764
Отправился:	11.11.2014 12:27:00
Поезд:	2250 0763-097-7985

Подробнее OK

Рис. 3.7. Краткая информация о локомотиве

Нажатие кнопки «Подробнее» приведет к появлению окна справки об операциях с локомотивом за время его пребывания его на станции в течение данного оборота (Рис. 3.8.). Этот же результат можно получить с помощью щелчка правой кнопкой мыши по локомотиву, который вызывает контекстное меню с единственным активным пунктом «Справка по локомотиву».

Станция	Время	Операция	Поезд	Вид след.	Фалопция машиниста	Табельный номер
076300	11.11.2014 10:15:00	Прибытие (1.0)	2233 6800-014-0764	1	ЩЕРБАК	25809
	11.11.2014 10:16:00	Отцепка локомотива от поезда 230 сообщением (28.2)		1	ЩЕРБАК	25809
076300	11.11.2014 12:27:00	Отправление (3.0)	2250 0763-097-7985	1	ЩЕРБАК	25809

Рис. 3.8. Справка об операциях с локомотивом на станции

Разнесенное по виду тяги общее количество локомотивов, находящихся на станции, отображается в строках «Электровозы (кол-во)» и «Тепловозы (кол-во)». Информация о количестве локомотивов представляется на графике аналогично накоплению вагонов на путях сортировочных парков, цифры обозначают число локомотивов данного типа на станции.

Двойной щелчок левой кнопки мыши на каком-либо событии в строке «накопления» локомотивов выводит на экран окно с краткой информацией о количестве локомотивов данного типа в соответствующий момент времени на графике и продолжительности временного интервала, в течение которого оно не изменялось (рис. 3.9).

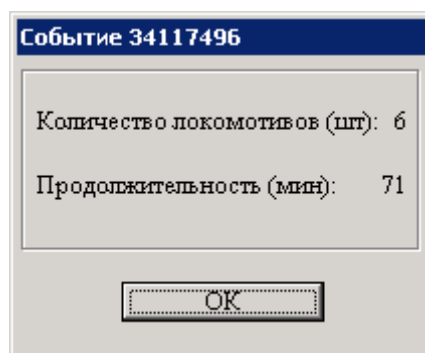
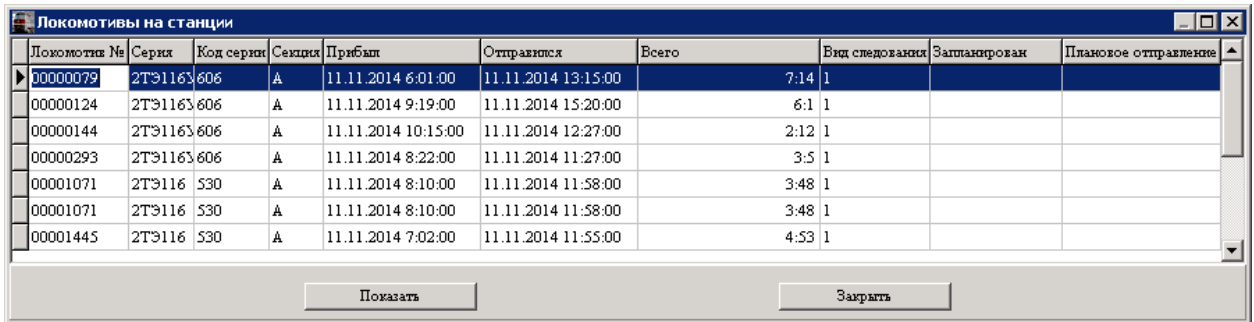


Рис. 3.9. Краткая информация о количестве локомотивов на станции

Щелчок правой кнопкой мыши по строке, отображающей количество локомотивов на станции, вызывает контекстное меню, состоящее из четырех позиций, из которых активны три: «Список локомотивов», «С начала смены», «Находятся на станции». Все три позиции вызывают справку о локомотивах на станции (рис. 3.10), соответствующую моменту времени на графике в точке, в которой

пользователем был произведён щелчок. Однако при выборе пункта меню «Список локомотивов» будут показаны ВСЕ локомотивы, которые были на станции в момент, выбранный пользователем. Пункт «С начала смены» отобразит только те из них, которые были на станции с момента начала текущей смены. А пункт «Находятся на станции» откроет окно со списком локомотивов, которые были на станции в момент, выбранный пользователем, и продолжают находиться на ней в настоящий момент.



Локомотив №	Серия	Код серии	Секция	Прибыл	Отправился	Всего	Вид следования	Запланирован	Плановое отправление
00000079	2ТЭ1163	606	A	11.11.2014 6:01:00	11.11.2014 13:15:00	7:14	1		
00000124	2ТЭ1163	606	A	11.11.2014 9:19:00	11.11.2014 15:20:00	6:1	1		
00000144	2ТЭ1163	606	A	11.11.2014 10:15:00	11.11.2014 12:27:00	2:12	1		
00000293	2ТЭ1163	606	A	11.11.2014 8:22:00	11.11.2014 11:27:00	3:5	1		
00001071	2ТЭ116	530	A	11.11.2014 8:10:00	11.11.2014 11:58:00	3:48	1		
00001071	2ТЭ116	530	A	11.11.2014 8:10:00	11.11.2014 11:58:00	3:48	1		
00001445	2ТЭ116	530	A	11.11.2014 7:02:00	11.11.2014 11:55:00	4:53	1		

Рис. 3.10. Справка о локомотивах на станции

3.3.2. Слежение за маневровыми локомотивами

Оборот маневровых локомотивов отображается в отдельном окне «Маневровые районы» на элементах, сгруппированных по маневровым районам (рис. 3.11). Отображение пребывания маневрового локомотива в районе и изменение количества локомотивов в районе отображаются аналогично поездным локомотивам.

ЕАСУППП
АРМ ГИР. Руководство пользователя
52569005.47511.016-05.1 ИЗ

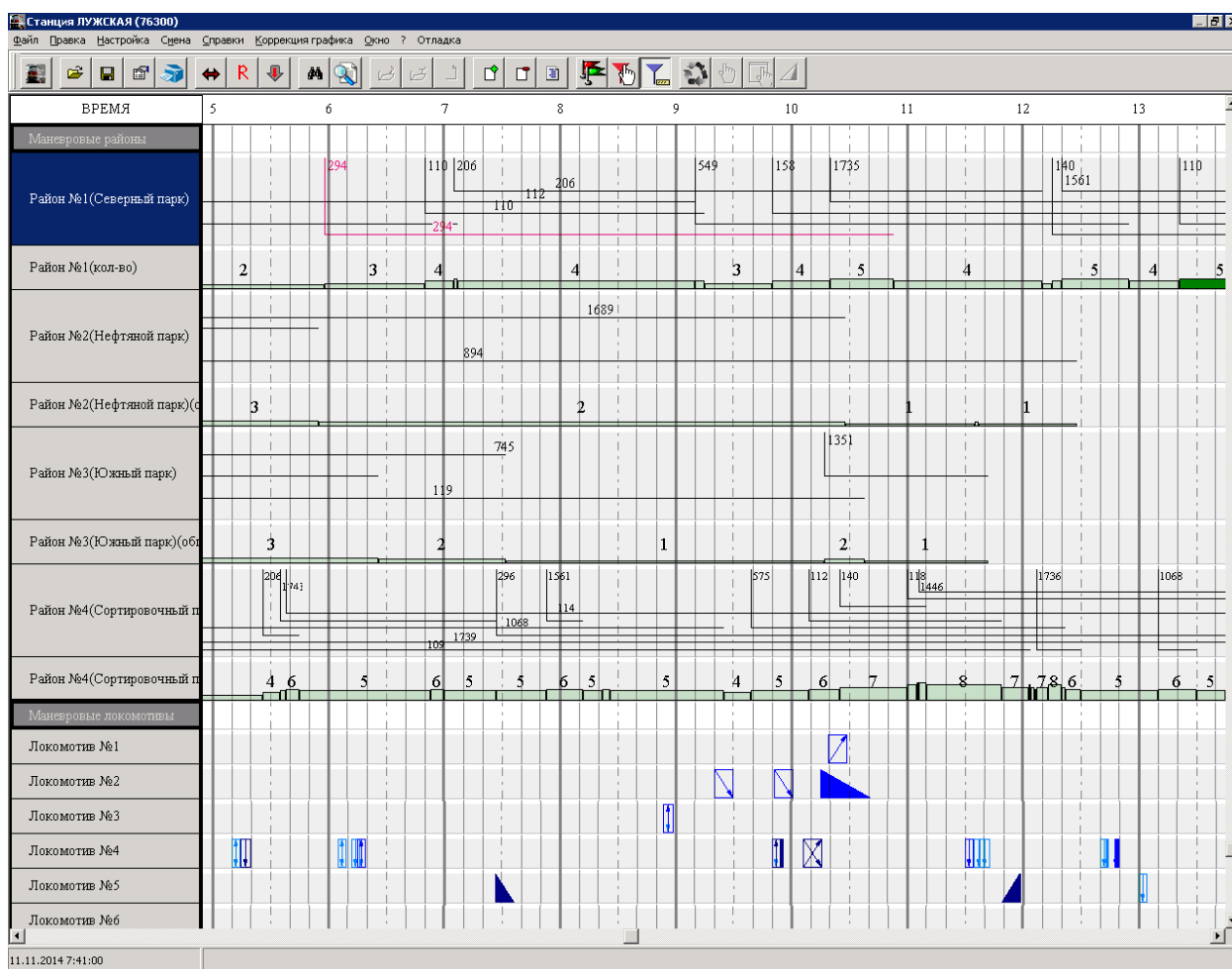


Рис. 3.11. Окно «Маневровые районы»

Кроме того, в отдельной группе «Маневровые локомотивы» отображается последовательность выполненных маневровым локомотивом технологических операций. Стандартные средства АРМ ГИР позволяют от операции маневрового локомотива перейти к объекту (поезду, вагонной группе) с которым эта операция происходила.

3.4. Планирование работы станции транспортного узла

В окнах присутствует группа «План» (рис. 3.12), содержащая элементы, на которых отображается рассчитанные системой планирования подсистемой планирования ТУ «Усть-Луга» оперативный план работы станции на период, задаваемый при настройке (как правило, 4 часа), и структурированная по сменам «история планирования».

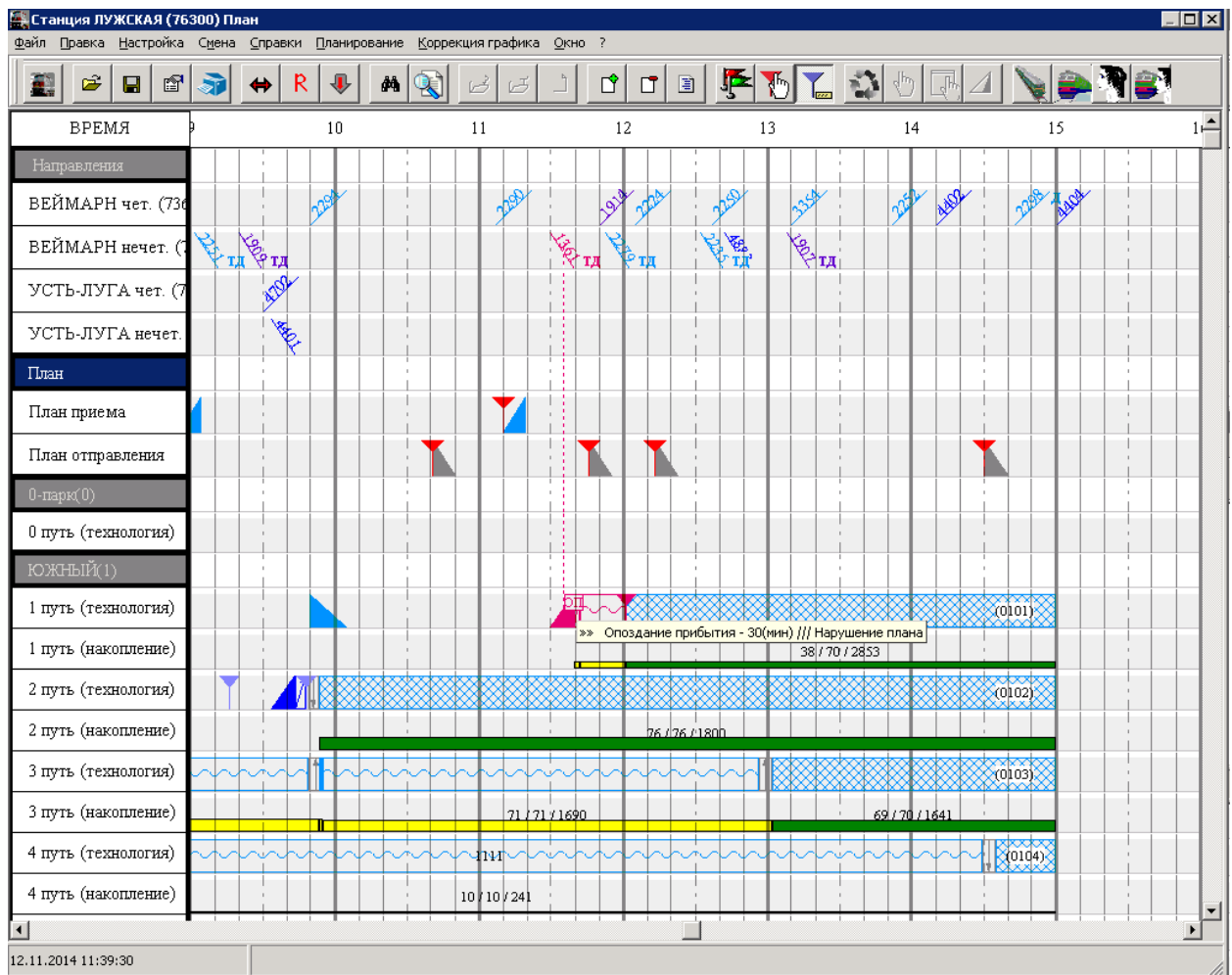


Рис. 3.12. Группа «План»

Работа с плановым графиком, в целом, аналогична работе с графиком исполненной работы станции узла. Плановые операции

отображаются в той же мнемонике, которая принята в графике исполненной работы.

Каждый час плановый график автоматически корректируется с учётом текущего развития оперативной ситуации. Это поддерживает оперативный план в актуальном состоянии и обеспечивает его плавную трансформацию в «историю планирования».

Сохранение результатов планирования в виде «истории планирования» позволяет проводить непосредственное сравнение планового и фактического графиков и делать выводы об адекватности плановой модели и эффективности работы станции.


3.5. Планирование отправления с помощью подсистемы ГИР

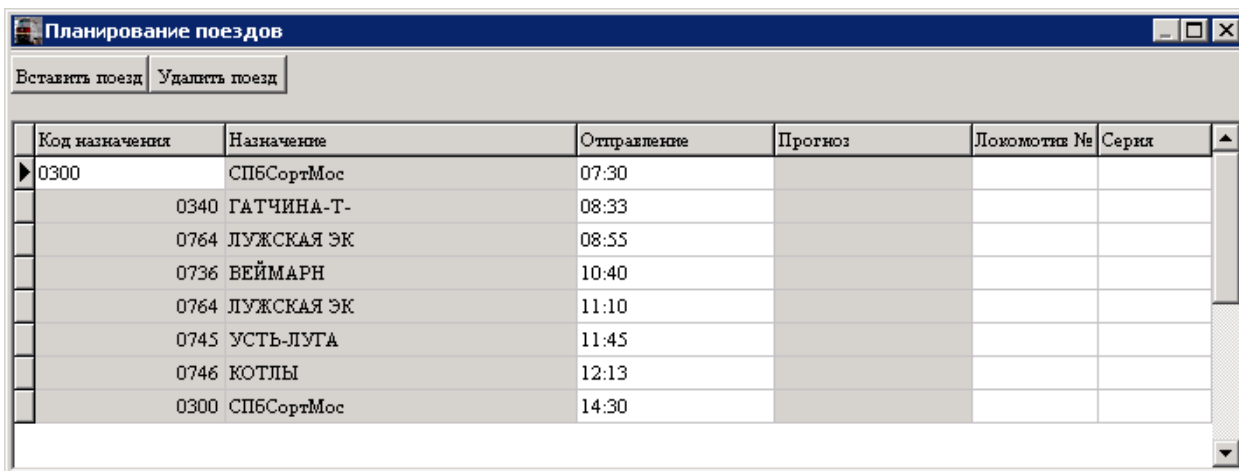
При работе подсистемы ГИР доступны возможности планирования, такие как:

- планирование отправления поездов своего формирования;
- планирование отправления локомотивов, находящихся на станции или в подходе.

3.5.1. Планирование отправления поездов своего формирования

Для просмотра и планирования отправления поездов своего формирования необходимо выбрать пункт меню «**Планирование**

поездов» из субменю «Смена», либо нажать кнопку  на панели кнопок любого окна ГИР. Появится экранная форма «Планирование поездов» (рис. 3.13.), содержащая список еще не отправленных поездов своего формирования станции. С помощью кнопок «Вставить поезд» и «Удалить поезд» можно добавлять и удалять записи из списка. Устанавливая курсор на поле «Назначение» можно выбрать новое назначение для текущей записи из выпадающего списка. Аналогично можно задать время планового отправления в поле «Отправление». Поле «Прогноз» отображает время отправления, которое получено из системы планирования расписания движения.



Код назначения	Назначение	Отправление	Прогноз	Локомотив №	Серия
0300	СПБСортМос	07:30			
0340	ГАТЧИНА-Т-	08:33			
0764	ЛУЖСКАЯ ЭК	08:55			
0736	ВЕЙМАРН	10:40			
0764	ЛУЖСКАЯ ЭК	11:10			
0745	УСТЬ-ЛУГА	11:45			
0746	КОТЛЫ	12:13			
0300	СПБСортМос	14:30			

Рис. 3.13. Планирование поездов

Также на этой форме можно установить привязку локомотива для выбранного поезда. Для этого необходимо установить курсор в поле «Локомотив №» и выбрать один из вариантов «Локомотивы на станции» или «Локомотивы в подходе» (поле «Серия» отображает серию выбранного локомотива и не редактируется).

В результате выбора варианта «Локомотивы на станции» появится окно со списком локомотивов на станции (рис. 3.14.). Чтобы

выбрать нужный локомотив для привязки, необходимо установить курсор на соответствующую строку списка и нажать кнопку «**Выбрать**».

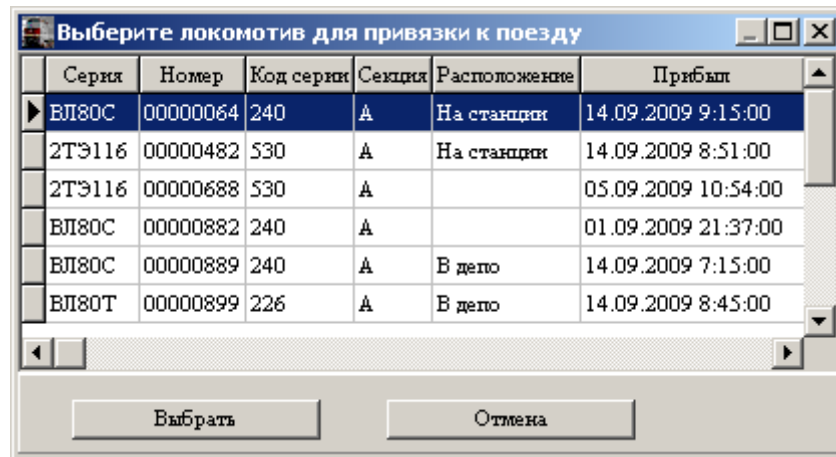


Рис. 3.14. Выбор локомотивов на станции для привязки к поезду

В результате выбора варианта «**Локомотивы в подходе**» появится окно со списком локомотивов (рис. 3.14.). В окне отображается информация о характеристиках локомотива, поезде, в составе которого он следует, времени и станции, где локомотив был зафиксирован, и ожидаемое время прибытия на станцию планирования. Чтобы выбрать нужный локомотив для привязки, необходимо установить курсор на соответствующую строку списка и нажать кнопку «**Выбрать**».

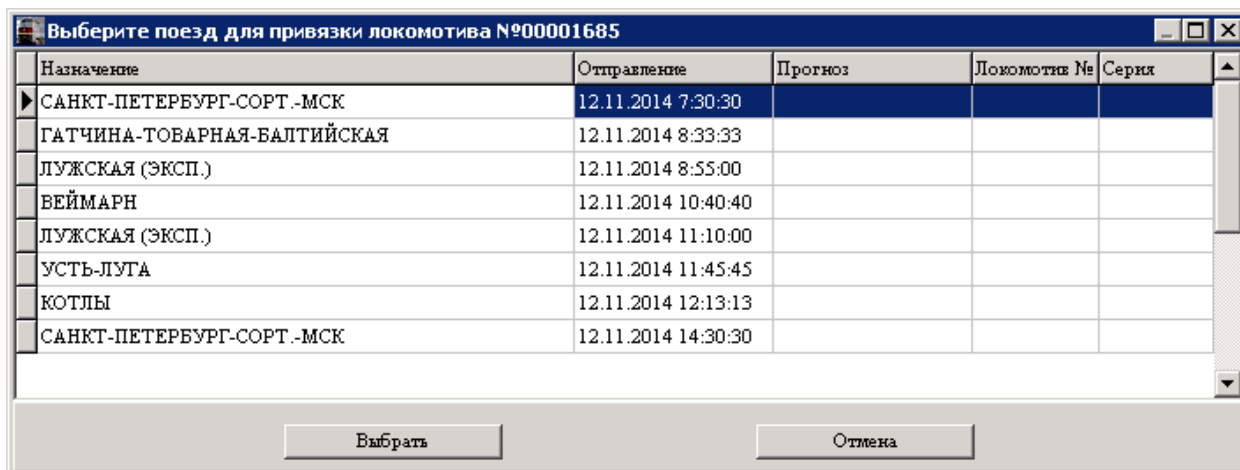



Рис. 3.14. Выбор локомотивов в подходе для привязки к поезду

3.5.2. Планирование привязки локомотивов

Для просмотра и планирования привязки локомотивов в подходе к поездам своего формирования отправления поездов своего формирования необходимо нажать кнопку  на панели кнопок любого окна ГИР. Появится экранная форма «**Локомотивы в подходе**» (рис. 3.16.), содержащая список локомотивов в подходе. Чтобы привязать локомотив к планируемому поезду необходимо выбрать нужную строку в списке локомотивов и нажать кнопку «**Запланировать**», в результате чего появится экранная форма выбора поезда для привязки (рис. 3.17.). После выбора поезда из списка и нажатия кнопки «**Выбрать**» произойдет возврат к предыдущему окну, в котором отразится результат планирования.

ЕАСУППГП
АРМ ГИР. Руководство пользователя
52569005.47511.016-05.1 ИЗ

Серия	Номер	Код серии	Секция	Поезд	Станция	Время	Прогноз прибытия	Запланирован	Плановое отправление
ВЛ10	00001334	123	А	1927 7985-394-0763	ВОЛХОВСТРОЙ I	11.11.2014 23:01:00	12.11.2014 9:01:00		
ВЛ10У	00000757	138	А	2249 8315-161-0764	НОВОЛИСИНО	11.11.2014 17:24:00	12.11.2014 3:24:00		
ВЛ15	00000006	142	А	3081 8400-960-0764	МГА	11.11.2014 1:21:00	11.11.2014 11:21:00		
ВЛ15	00000016	142	А	2027 8614-446-0764	ЖИХАРЕВО	11.11.2014 14:43:00	12.11.2014 0:43:00		
ВЛ15	00000038	142	А	2257 8727-777-0764	ВОЛХОВСТРОЙ II	11.11.2014 10:15:00	11.11.2014 20:15:00		
ВЛ15	00000042	142	А	9343 8630-721-0764	ТЕШЕМЛЯ	12.11.2014 5:05:00	12.11.2014 15:05:00		
29С4К	00000005	144	А	2243 8656-619-0764	ВОЛХОВСТРОЙ I	12.11.2014 2:29:00	12.11.2014 12:29:00		

Рис. 3.16. Выбор локомотивов в подходе для планирования


Назначение	Отправление	Прогноз	Локомотив №	Серия
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ-СОРТ -МСК	12.11.2014 7:30:30			
ГАТЧИНА-ТОВАРНАЯ-БАЛТИЙСКАЯ	12.11.2014 8:33:33			
ЛУЖСКАЯ (ЭКСП.)	12.11.2014 8:55:00			
ВЕЙМАРН	12.11.2014 10:40:40			
ЛУЖСКАЯ (ЭКСП.)	12.11.2014 11:10:00			
УСТЬ-ЛУГА	12.11.2014 11:45:45			
КОТЛЫ	12.11.2014 12:13:13			

Рис. 3.17. Выбор поезда для привязки к локомотиву в подходе

3.6. Отчет по задержкам исполнения технологических процессов

Один из видов пометок, автоматически генерируемых сервером – пометки задержек выполнения технологических операций для поездов на станции. Эти пометки сервер устанавливает для каждого поезда в любом парке станции, кроме сортировочных. В момент вставки пометка имеет одну из стандартных причин: «Задержка начала ТО» - для всех поездов; «Задержка роспуска» - для поездов в разборку и «Задержка отправления» для поездов своего формирования и транзитных.

3.6.1. Указание причин задержек поездов на станции

Просмотреть список пометок задержек поездов на станции можно нажатием кнопки «**Выбор причин задержек поездов на станции**»  окна графика, в результате чего появляется форма выбора пометок для указания причины задержек поездов на станции (Рис.3.18.).

Время (>)	Поезд	Парк	Путь	Причина задержки	Комментарий
29.11.2013 12:21:00	2086 8400-861-0185	3	6	Т-122(Т). Неявка локомотивной бригады ко времени отправления поезда	нет эл ст Данилов
29.11.2013 11:35:00	2698 1938-126-3100	8	4	Д-983(Т). Неприем соседней дорогой	
29.11.2013 11:27:00	2012 7696-925-0983	8	7	Д-983(Т). Неприем соседней дорогой	не прием окт ж д
29.11.2013 11:20:00	2480 2300-758-0300	3	7	Т-122(Т). Неявка локомотивной бригады ко времени отправления поезда	нет эл ст Данилов
29.11.2013 10:47:00	2310 8630-497-0764	5	12	Д-26(Т). Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским ап	
29.11.2013 10:27:00	3803 3100-792-3149	5	4	Д-26(Т). Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским ап	
29.11.2013 9:36:00	2526 1945-559-0764	5	7	Д-26(Т). Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским ап	
29.11.2013 9:30:00	3813 3100-270-0500	5	2	Д-26(Т). Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским ап	
29.11.2013 9:29:00	2840 0500-226-3100	8	8	Д-983(Т). Неприем соседней дорогой	НЕ ПРИЕМ ОКТ Ж Д
29.11.2013 9:28:00	2596 4384-198-3025	3	5	Т-122(Т). Неявка локомотивной бригады ко времени отправления поезда	нет эл ст Данилов
29.11.2013 9:20:00	2152 2300-176-3100	8	3	Д-983(Т). Неприем соседней дорогой	НЕ ПРИЕМ ОКТ Ж Д ;Д
29.11.2013 8:50:00	2543 0900-549-2300	5	8	Д-26(Т). Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским ап	НИТКА ГРАФ
29.11.2013 8:37:00	2017 3100-409-2600	5	1	Д-26(Т). Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским ап	ПО ОТДЫХУ
29.11.2013 8:25:00	1111 3100-950-0108	1	8	Задержка начала ТО	
29.11.2013 8:16:00	3892 3101-655-3100	8	4	Д-983(Т). Неприем соседней дорогой	
29.11.2013 8:09:00	3211 0300-730-3100	8	10	Д-983(Т). Неприем соседней дорогой	СУХ 56 ВАГ
29.11.2013 7:50:00	2804 0821-135-2857	5	6	Т-122(Т). Неявка локомотивной бригады ко времени отправления поезда	
29.11.2013 7:45:00	2537 0400-078-0600	3	6	Д-26(Т). Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским ап	нитка гр рег ДНЦС
29.11.2013 7:37:00	2641 3100-551-1800	5	9	Д-26(Т). Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским ап	НА ГРАФ 6.58
29.11.2013 7:10:00	2058 6730-052-0764	1	8	Д-26(Т). Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским ап	убавка 12 вагонов
29.11.2013 6:48:00	3809 3100-464-0764	5	3	Т-122(Т). Неявка локомотивной бригады ко времени отправления поезда	ИЗ ПОД 2284
29.11.2013 6:45:00	2348 2300-757-0300	1	1	Д-983(Т). Неприем соседней дорогой	
29.11.2013 6:37:00	2373 3000-550-3100	8	5	Д-983(Т). Неприем соседней дорогой	СУХ 22 ВОГ. ГОРЬК 28 1
29.11.2013 6:25:00	2011 3025-351-2300	3	7	Задержка начала ТО	
29.11.2013 6:12:00	1111 3100-950-0306	1	10	Задержка начала ТО	
29.11.2013 5:49:00	2862 0763-229-3100	8	8	Д-26(Т). Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским ап	ЗА 4 ПУТ.
29.11.2013 5:26:00	2720 1938-029-3100	8	2	Д-26(Т). Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским ап	СИЛЬНИЦ 75 ВОГ.
29.11.2013 4:51:00	2340 3186-540-3000	3	3	Д-983(Т). Неприем соседней дорогой	
29.11.2013 4:45:00	2527 3100-678-2300	5	11	Д-26(Т). Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским ап	НА НИТКУ 5.20
29.11.2013 4:40:00	2580 2300-759-0300	1	7	Д-983(Т). Неприем соседней дорогой	
29.11.2013 4:35:00	5701 3100-868-3143	5	6	Т-122(Т). Неявка локомотивной бригады ко времени отправления поезда	СНАБЖЕНИЕ ТЕПЛОВ.
29.11.2013 4:33:00	2351 0496-167-3100	8	10	Д-26(Т). Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским ап	ОРЕХ 20 ВОГ. ИВАН. 41

Рис. 3.18. Форма выбора пометок для указания причины задержек

В таблице на форме показаны время и место (парк, путь) возникновения задержки, поезд, для которого задержка возникла и причина задержки. При выборе конкретной пометки пользователь может перейти к просмотру событий поезда, которому эта пометка принадлежит, нажатием кнопки **«Показать»**.

Если перед нажатием кнопки **«Выбор причин задержек поездов на станции»** в окне ГИР есть выделенный поезд с пометкой задержки, то форма (Рис. 3.18.) появится с курсором, установленном на пометку задержки выделенного поезда.

Для уточнения причины задержек поезда на станции пользователь нажатием кнопки **«Классификатор»** может вызвать классификатор причин задержек (Рис. 3.19.).

Причины задержек в классификаторе упорядочены по столбцам **«Служба»** и **«Код»**. После выбора одной из причин и нажатия кнопки **«Выбрать»** происходит возврат к форме выбора пометок для указания причины задержек (Рис. 3.18.), на которой происходит изменение причины задержки выбранной пометки.

Кроме того, пользователь имеет возможность в соответствующем столбце ввести комментарий к выбранной пометке задержки.

ЕАСУППП
АРМ ГИР. Руководство пользователя
52569005.47511.016-05.1 ИЗ

Код	Категория	Служба	Описание
			Служба движения
			Дирекция тяги
122	Т	Т	Неявка локомотивной бригады ко времени отправления поезда
124	Т	Т	Невыдержка времени хода (в т.ч. остановки) по вине локомотивной бригады
128	ОТС	Т	Неисправность локомотива на станции и в пути следования
131	ОТС	Т	Саморасцеп между локомотивом и первым вагоном
962	ФМ	Т	Стихийное бедствие, объявленное администрацией района
968	ФМ	Т	Особые метеоусловия
969	Т	Т	Непрям станцией
983	Т	Т	Непрям соседней дорогой
989	Т	Т	Пропуск пассажирского поезда по боковому пути
990	Т	Т	Пропуск пассажирского поезда по неспециализированному пути
			Дирекция по ремонту тягового подвижного состава (ДРТ)
			Дирекция моторвагонного подвижного состава (ДМВ)
			Служба вагонного хозяйства
			Дирекция по ремонту вагонов (ДРВ)
			Служба электрификации и электроснабжения
			Служба автоматики и телемеханики
			Дирекция связи
			Информационно-вычислительный центр (ИВЦ)
			Служба пути
			Дирекция по ремонту пути (ДРП)
			Федеральная пассажирская компания (ФПК)
			Дирекция скоростного сообщения (ДСС)
			Служба коммерческой работы в сфере грузовых перевозок

Рис. 3.19. Классификатор причин задержек

3.6.2. Просмотр отчета по задержкам исполнения технологических процессов

Подсистема ГИР предоставляет возможность просмотра отчета по задержкам исполнения технологических процессов на станции для произвольной смены и должности.

Для получения справки необходимо выбрать пункт меню «Смена»|« Отчеты по задержкам». В появившемся окне (Рис. 3.20.) показан список числа задержек исполнения технологических процессов на

станции, упорядоченных по смене и рабочему месту. Также в столбце «**Простой**» каждой строки отображается суммарный простой вагонов, выраженный в вагоно-часах.

Число задержек, относящихся к рабочему месту «**Сервер ГИР**» соответствует задержкам исполнения технологических процессов, автоматически идентифицированным логическим сервером «СКАТИС», у которых не указаны причины задержки. После указания причины задержки исполнения технологических процессов на конкретном рабочем месте, данная задержка будет отнесена к рабочему месту. Указание причин задержек исполнения технологических процессов, автоматически идентифицированным логическим сервером «СКАТИС» доступно пользователю подсистемы ГИР.

Смена	Рабочее место	Количество	Простой (ваг-ч)
19.05.2014 6:00:00	GLAV-88-16	9	651.5
19.05.2014 6:00:00	Сервер ГИР	8	382.4
19.05.2014 6:00:00	Всего:	40	2929.4
19.05.2014 18:00:00	D-YARGLMANDISP	8	315.6
19.05.2014 18:00:00	GLAV-88-16	9	833.7
19.05.2014 18:00:00	Сервер ГИР	5	34.6
19.05.2014 18:00:00	Всего:	22	1183.9
20.05.2014 6:00:00	D-YARGLMANDISP	6	229.7
20.05.2014 6:00:00	GLAV-88-16	6	723.6
20.05.2014 6:00:00	Сервер ГИР	6	90.6
20.05.2014 6:00:00	Всего:	18	1043.9

Рис. 3.20. Выбор смены и рабочего места для отчета по задержкам

После выбора конкретной должности в списке и нажатия на кнопку «**Показать**» (Рис. 3.20.) появится окно (Рис. 3.21.), содержащее в заголовке время начала смены и название рабочего места. В окне показан список

числа задержек исполнения технологических процессов, упорядоченных по службе, к которой относится причина задержки. Также в столбце «**Простой**» каждой строки отображается суммарный простой вагонов, выраженный в вагоно-часах. При выборе строки «**Всего**» для конкретной смены появится список числа задержек исполнения технологических процессов, упорядоченных по службе, к которой относится причина задержки для данной смены.

Служба	Количество	Простой (ваг-ч)
(Д) Служба движения	4	131.7
(Т) Дирекция тяги	2	98
Всего:	6	229.7

Рис. 3.21. Выбор службы для отчета по задержкам

После выбора службы в списке и нажатия на кнопку «**Показать**» (Рис. 3.21.) появится окно (Рис. 3.22.), содержащее в заголовке время начала смены, название рабочего места и название выбранной службы к которой относится причина задержки. В окне показан список задержек, относящихся к выбранной службе. Для поездов в таблице приводится место (парк, путь), номер, индекс поезда, время возникновения задержки на пути, причина задержки, длительность задержки в минутах и величина простоя поезда из-за задержки в вагоно-часах, а также комментарий, задаваемый при указании причины задержек исполнения технологических процессов. Если на форме выбора службы для отчета по задержкам для выбранной должности выбрать строку «**Всего**» и нажать на кнопку «**Показать**» (Рис. 3.21.) появится окно отчета по задержкам за смену для

выбранной должности, содержащее в заголовке время начала смены, название рабочего места.



Время	Номер	Индекс	Парк	Путь	Задержка (м)	Простой (ваг-ч)	Причина	Комментарий
20.05.2014 6:56:00	3081	3100-051-3140	5	3	77	66.7	Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским	НА ГРАФИК 8.20
20.05.2014 8:21:00	4901	3100-459-3128	5	2	84	9.8	Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским	ЯВК 7:30
20.05.2014 9:13:00	2543	3100-588-2300	5	10	46	55.2	Регулировка движением поездов дежурно-диспетчерским	НИТКА ГРАФ
20.05.2014 13:19:00	3601	3100-733-3149	5	1	0	0	Неприем станцией	ПЛАН ПРИЕМА 14:

Рис. 3.22. Выбор задержки относящейся к службе

После нажатия на кнопку «Показать» (Рис. 3.22.) появится окно истории изменений выбранной задержки исполнения технологических процессов (Рис. 3.23.). После закрытия окна истории задержки происходит возврат к окну (Рис. 3.22.).

После нажатия на кнопку «Показать» (Рис. 3.23.) появится окно списка технологических событий по поезду, к которому относится выбранная задержка исполнения технологических процессов, позволяющее перейти к событиям поезда на графике. После закрытия окна со списком событий поезда происходит возврат к окну (Рис. 3.23.).

ЕАСУППП
АРМ ГИР. Руководство пользователя
52569005.47511.016-05.1 ИЗ


Время	Станция	Парк	Путь	Начало	Конец	Рабочее место	Текст	Действие
20.05.2014 7:00:07	310005	5	3	20.05.2014 6:56:00	20.05.2014 6:56:00	splnsDelayMark	Задержка отправления	Вставка
20.05.2014 7:05:06	310005	5	3	20.05.2014 6:56:00	20.05.2014 6:56:00	splnsDelayMark	Задержка отправления	Удаление
20.05.2014 7:05:06	310005	5	3	20.05.2014 6:56:00	20.05.2014 6:56:00	D-YARGLMANDISf Д-26(T)	Регулировка движением поездов	Вставка
20.05.2014 7:05:20	310005	5	3	20.05.2014 6:56:00	20.05.2014 6:56:00	D-YARGLMANDISf Д-26(T)	Регулировка движением поездов	Удаление
20.05.2014 7:05:20	310005	5	3	20.05.2014 6:56:00	20.05.2014 6:56:00	D-YARGLMANDISf Д-26(T)	Регулировка движением поездов	Вставка
20.05.2014 8:13:50	310005	5	3	20.05.2014 6:56:00	20.05.2014 6:56:00	D-YARGLMANDISf Д-26(T)	Регулировка движением поездов	Удаление
20.05.2014 8:13:50	310005	5	3	20.05.2014 6:56:00	20.05.2014 8:13:00	D-YARGLMANDISf Д-26(T)	Регулировка движением поездов	Вставка

Рис. 3.23. Просмотр истории выбранной задержки

4. Вывод ГИР АСУ СТ на печать

При необходимости можно распечатать любое окно из набора окон ГИР.

График исполненной работы станции выводится на печать с использованием стандартных размеров элементов. При этом будут распечатаны все строки заданного окна, в том числе строки с отключенной видимостью и строки «закрытых» групп. Пользовательское выделение объектов графика при печати не учитывается. При печати поездные локомотивы и поезда, в составе которых они прибыли или отправились, соединяются вертикальными штриховыми линиями связи.

Для печати необходимо использовать кнопку «Печать» , которая находится на панели кнопок любого окна ГИР. Щелчок по ней откроет окно «Печать файла» (рис. 4.1).

В данном окне можно выбрать файл для печати (по умолчанию – то окно, из которого была нажата кнопка «Печать»), интервал времени на графике, который должен быть распечатан, режим печати и масштаб относительно стандартных размеров печатного графика.

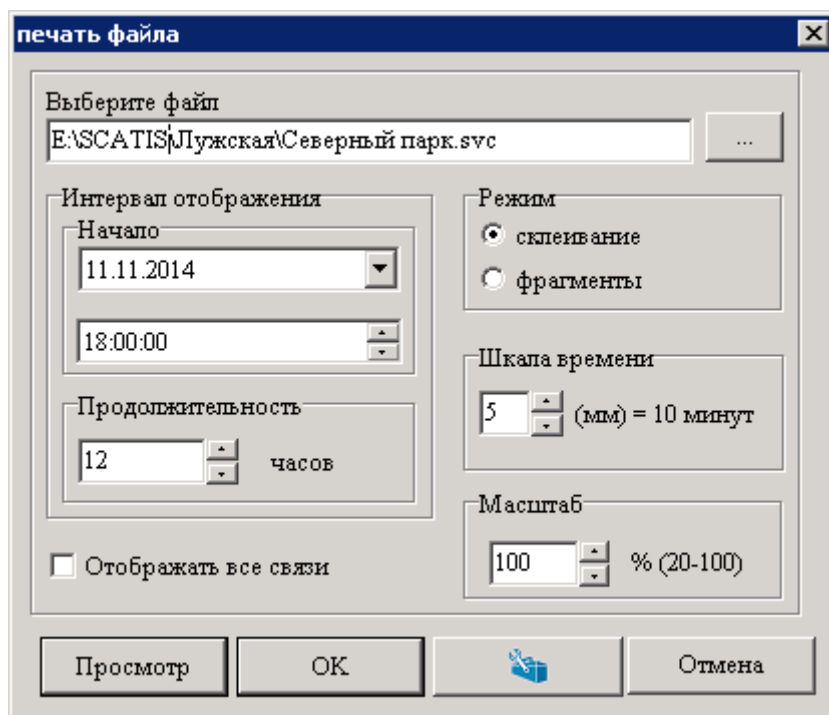



Рис. 4.1. Печать файла

Выбор формата страницы и других параметров принтера осуществляется нажатием кнопки «Настройка принтера»  в окне «Печать файла» (рис. 4.1). После нажатия кнопки «Печать» будет выбран принтер и число копий.

После установки параметров можно щелкнуть по кнопке «Просмотр» и увидеть, каким будет распечатанный график (рис. 4.2).

В случае если график не помещается на единственный лист, он разбивается на необходимое количество листов, которые можно склеить после печати. Листы представляются в виде прямоугольного массива и могут быть просмотрены по слоям или столбцам. Навигация по листам графика осуществляется при помощи специальных кнопок, расположенных в верхней части окна. Для предварительного просмотра

ЕАСУППГП
АРМ ГИР. Руководство пользователя
52569005.47511.016-05.1 ИЗ

пользователю предлагаются следующие режимы (пункт меню «Масштаб»):

- «100 %» - просмотр единственного листа графика в масштабе 1:1;
- «Страница» - просмотр единственного листа графика, вписанного в окно просмотра;
- «Слой» - просмотр нескольких листов графика, составляющих слой.
- «Столбец» - просмотр нескольких листов графика, составляющих столбец.

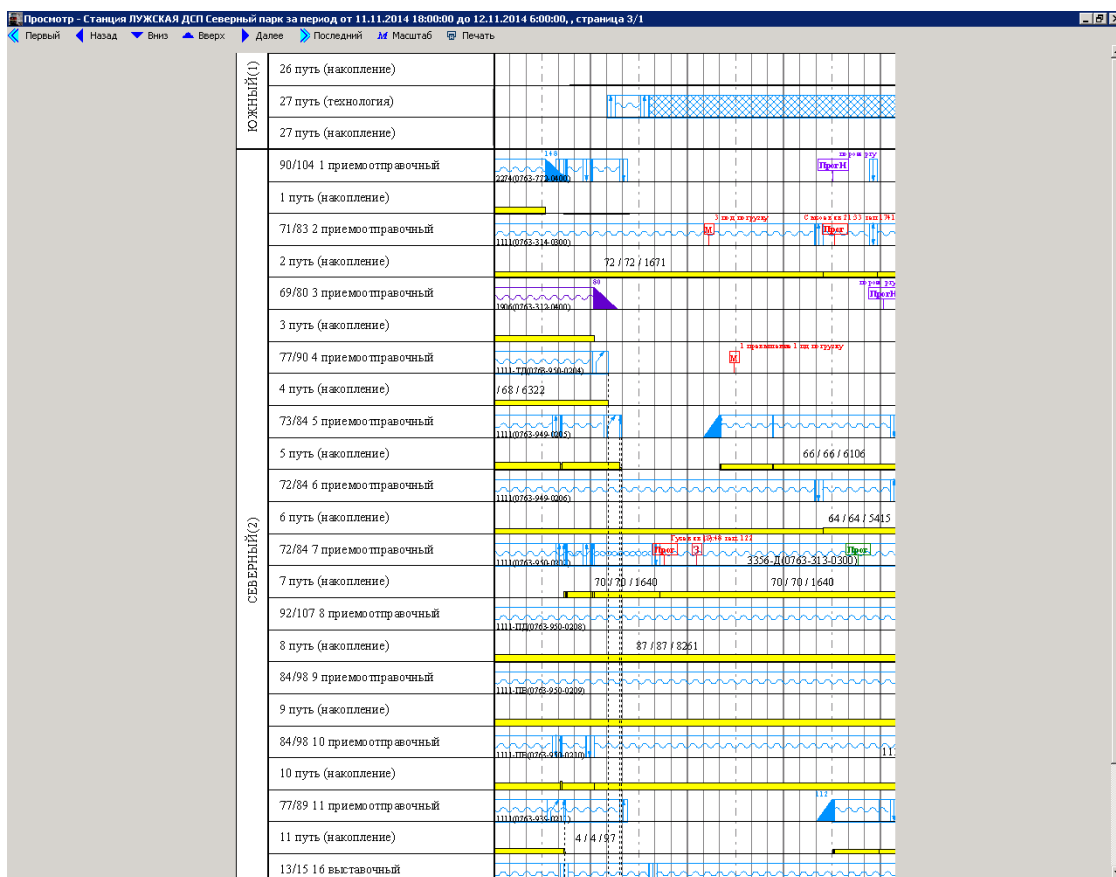


Рис. 4.2. Просмотр графика для печати




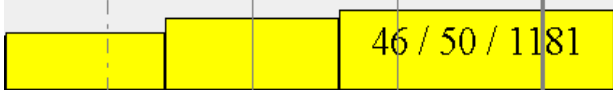



Кроме того, масштаб просмотра можно управлять при помощи кнопок мыши: нажатие правой клавиши мыши на просматриваемом листе приводит к увеличению изображения. При этом, если просмотр идет в режиме «Слой» или «Столбец», происходит переход к режиму просмотра «Страница»; нажатие левой кнопки мыши приводит к уменьшению изображения.

Приложения


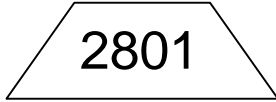
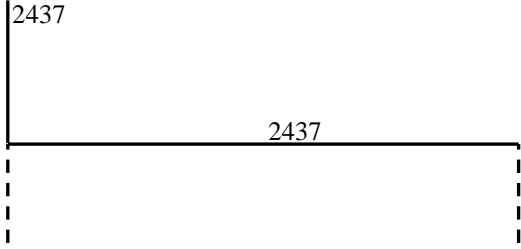
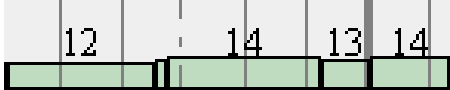
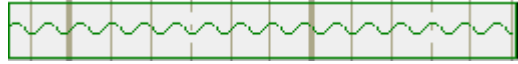

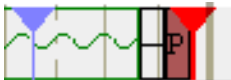

Таблица П. 1 Построение графика исполненной работы

<p>Движение поезда по перегону</p>	
<p>Движение поезда по стрелкам и путям в операциях прибытия и отправления</p>	
<p>Закрепление (раскрепление) поезда на пути средствами закрепления (УЗС, тормозные башмаки)</p>	
<p>Уборка поездного (маневрового), локомотива от состава поезда</p>	
<p>Подача поездного (маневрового) локомотива к составу поезда</p>	
<p>Техническое обслуживание состава поезда на путях парков приема и отправления (красным цветом отображается время, превышающее нормативное время)</p>	

ЕАСУШПГП
АРМ ГИР. Руководство пользователя
52569005.47511.016-05.1 ИЗ

на обслуживание)	
Заезд горочного локомотива под состав поезда	
Надвиг состава поезда на сортировочную горку	
Роспуск состава поезда с сортировочной горки	
Процесс накопления на пути сортировочного парка (цифры означают количество вагонов на пути, длину состава в условных вагонах и его вес тоннах)	
Перестановка состава поезда из сортировочного парка в парк отправления, прицепка	
Перестановка состава поезда при объединении, отцепка (на пути с которого поезд переставляют при объединении)	
Подача на подъездной путь	

ЕАСУШПГП
АРМ ГИР. Руководство пользователя
52569005.47511.016-05.1 ИЗ

Уборка с подъездного пути	
Пропуск транзита	
Локомотив на станции (вертикальная сплошная линия – прибытие на станцию, горизонтальная линия – пребывание на станции, пунктир – линии связи с поездом по прибытию и отправлению, цифры – номер локомотива)	
Количество локомотивов на станции (цифрами показано общее количество локомотивов данного типа)	
Междооперационный простой	
Текущая занятость на пути	
Информационные пометки на графике	
Символьные пометки на графике	

**Таблица П. 2 Основные символьные информационные
пометки ГИР**

В	Технический брак
ВМ	Груз взрывчатые материалы
Г	Фактическая готовность состава к отправлению
З	Задержка начала выполнения очередной технологической операции с поездом
М	Коммерческий брак
Н	Негабаритный груз
НЛ	Сформирован натурный лист
О	Установлено ограждение состава на пути
О	Снято ограждение состава на пути
ОБ	Обработка (начало)
ОБ	Обработка (конец)
ОК	Окно (начало)

ЕАСУППП
АРМ ГИР. Руководство пользователя
52569005.47511.016-05.1 ИЗ

ОК	Окно (конец)
ОН	Окончание накопления состава
П	Прочее (диспетчерская пометка для указания дополнительной информации по своему усмотрению)
ПБ	Приём локомотива бригадой
СБ	Сдача локомотива бригадой
СБС	Сбойная ситуация
Т	Ремонт локомотива
У	Запрос поезда на отправление
Ф	Завершение формирования состава
Я	Явка локомотивной бригады