

Технологическая инструкция
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА
ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНТОРЫ (АРМ ТК)

2007 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ.	2
2. ФУНКЦИИ МЕНЮ.	5
3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ.	6
3.1. Печать НЛ из подхода.	6
3.2. Прибытие поезда.	7
3.3. Корректировка НЛ прибывшего поезда.	11
3.4. Расформирование поезда.	13
3.5. Разметка НЛ.	15
3.6. Разборка поезда.	17
3.7. Подготовка НЛ на отправляемые поезда.	19
3.8. Отправление поезда.	28
3.9. Работа с локомотивом.	31
4. ОКОНЧАНИЕ РАБОТЫ.	33

1. Описание функций.

На линейном уровне управления в рамках данной задачи реализованы основные операции с объектами динамической модели, выполняемые на рабочем месте оператора технической конторы, и отражающие местонахождение и состояние объектов – вагонов, поездов, локомотивов. В настоящий момент в АРМе представлены следующие функции:

✓ Подсистема контроля и управления поездной работой.

Подход

Прибытие

Отправление

Смена индекса

Управляет информированием о составах поездов, дислокации поездов и вагонов, регистрирует основные операции с поездами и вагонами на станциях модели и в подходе к ним.

✓ Организация поездообразования

Подготовка НЛП

Размеченный НЛП

Сортировочный лист

Накопительная ведомость

Расформирование поезда

Отцепка

Прицепка

Перестановка

Списывание

Завершение формирования

Обеспечивает выполнение технологического процесса, связанного с организацией формирования/раформирования поездов и маневровых операций на станционных и примыкающих подъездных путях.

✓ Справочная информация

Вывод документов, вызов справочной системы.

Окно проводника представляет собой дерево станционных объектов, включающее основные узлы: подход, парки и пути, грузовые районы и места подачи. Цифры, приведенные в скобках для каждого узла указывают количественные данные наличия поездов и вагонов на каждом из них.

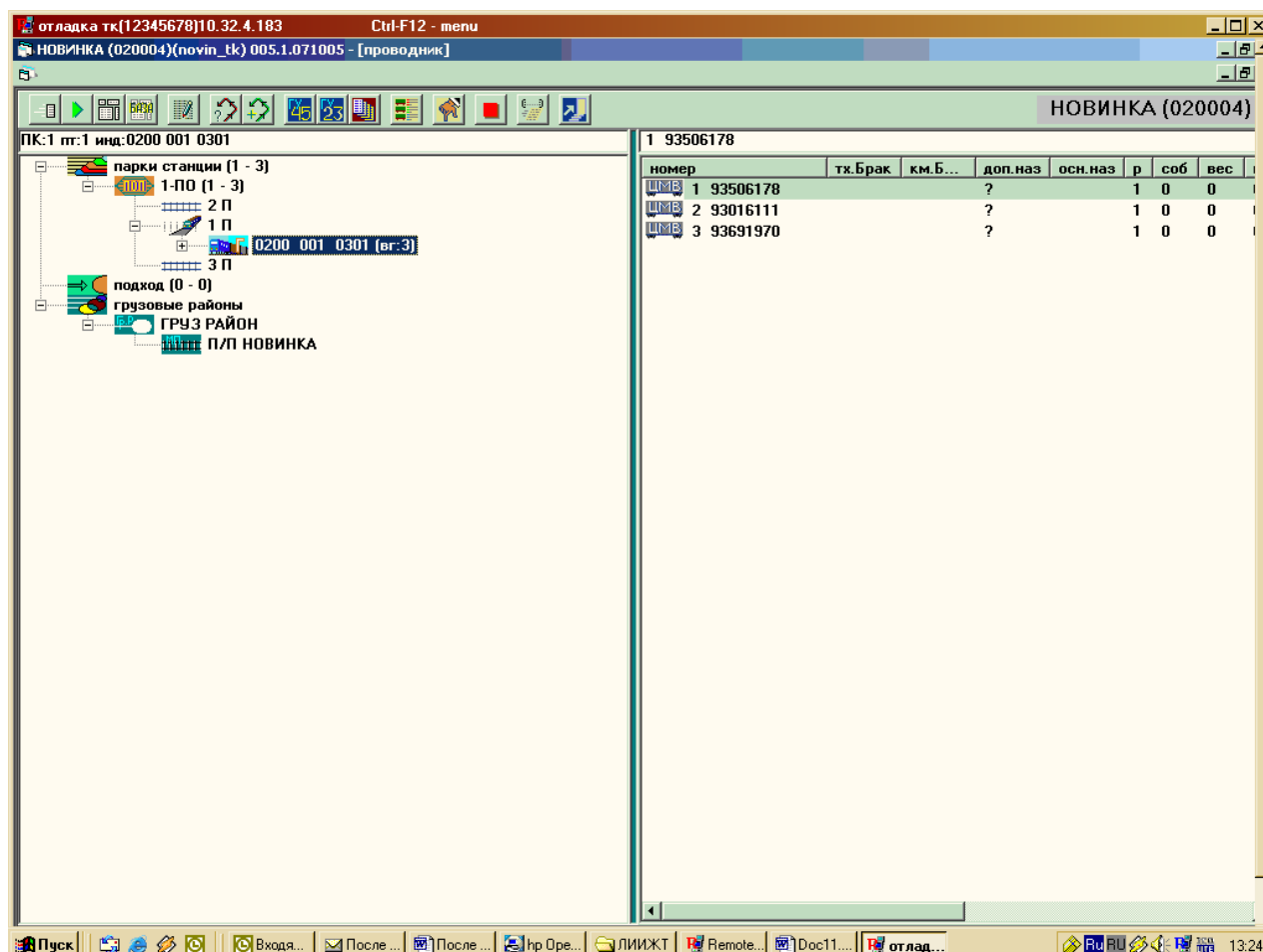


Рисунок 1

Порядок расположения объектов (парков, путей, грузовых районов, мест подачи) в проводнике составляется на основании данных предварительно введенных в таблицы НСИ. Данные о поездах в подходе отображаются по направлениям, за указанный в настройках проводника временной интервал. Если курсором в правой части окна проводника выделить весь «подход», то в левой части появляется полный перечень поездов в подходе к станции со сведениями в рамках служебной фразы натурального листа. При выделении всех парков выдаются общие сведения (количество путей, их занятости) по каждому парку с указанием типа каждого из парков. Для

каждого конкретного парка в дополнение к данным служебной фразы для каждого состава (в левой части проводника) указывается последняя операция с поездом и время ее свершения. Для грузовых районов выдается количество описанных мест подач конкретного парка, их занятость.

В верхней части окна проводника расположена панель кнопок, которая предполагает самостоятельный запуск (не из меню) отдельных функций.



- ◆ Запросы справок (1)
- ◆ Выбор станции (2)
- ◆ Журналы (3)
- ◆ Архив сообщений (4)
- ◆ Последняя сохраненная корректировка НЛП (5)
- ◆ Справочная система (6)

Вызывает АРМ справочной системы, где можно запросить необходимые сведения.

- ◆ Поиск вагонов (7)

Появляется окно для ввода номеров разыскиваемых вагонов. Нажимается функциональная клавиша «F5» и запускается операция поиска. По результатам выдаются сведения о местоположении напротив каждого вагона. Правила задания номеров вагонов для поиска их в модели подробно описаны в разделе, описывающем работу со списками.

- ◆ Памятки (8)
- ◆ Акт ГУ-23 (9)

Режимы самостоятельного запуска работы с каталогами памятков приемосдатчика и актов ГУ-23, создающие новые или корректирующие записи в соответствующих каталогах и позволяющие визуальное контролировать процесс записи памятков и актов в базу.

- ◆ Каталог списков на пути (10)
- ◆ Ручной ввод (11)

2. Функции меню.

В этом разделе инструкции дано краткое описание функций для каждого из объектов.

Каждый из узлов проводника (подход, парки, пути, грузовые районы, места подач) имеет свой набор функций меню, учитывающий, разрешенные в настройках АРМа операции. Щелчок левой кнопкой мыши по значку парка вызывает появление в правой половине окна проводника путей, его составляющих.

Одиночный щелчок левой кнопкой мыши по значку пути вызывает появление в правой половине окна проводника данных о поезде, находящемся на этом пути.

В сведениях о поезде приняты следующие сокращения:

Т - тяжеловесный

ПВ - повышенный вес

Д - длинносоставный

ПД - повышенной длины

ПЗ - повышенной загрузки

Р – разрядный груз

ВМ - взрывчатые материалы

ЗАВ - завершение обработки


ЗАВПР - завершение обработки по прибытию

СОРТ_Л - сортировочный листок

СХ ПР - схема прикрытия

Двойной щелчок по значку поезда вызывает появление в правой половине окна проводника пономерной перечень вагонов.

Наличие знака «+» слева от узла подразумевает, что узел содержит внутри себя вложенность. Например, нажатие на «+» рядом со значком парка позволяет увидеть пути, принадлежащие этому парку. Нажатие на «+» рядом со значком поезда показывает пономерной перечень вагонов в составе.

Наличие состава на пути парка или месте подачи показывается значком  «поезд», индексом и количеством вагонов под номером пути.

Для каждого из узлов проводника, равно как и для объектов модели (поезд, вагон) вызывается свое меню.

3. Технологические операции.

3.1. Печать НЛ из подхода.

Эти документы выводятся из базы данных АСУГС. Для того чтобы распечатать НЛ из подхода, необходимо:

- Раскрыть подход и установить курсор мыши на поезде

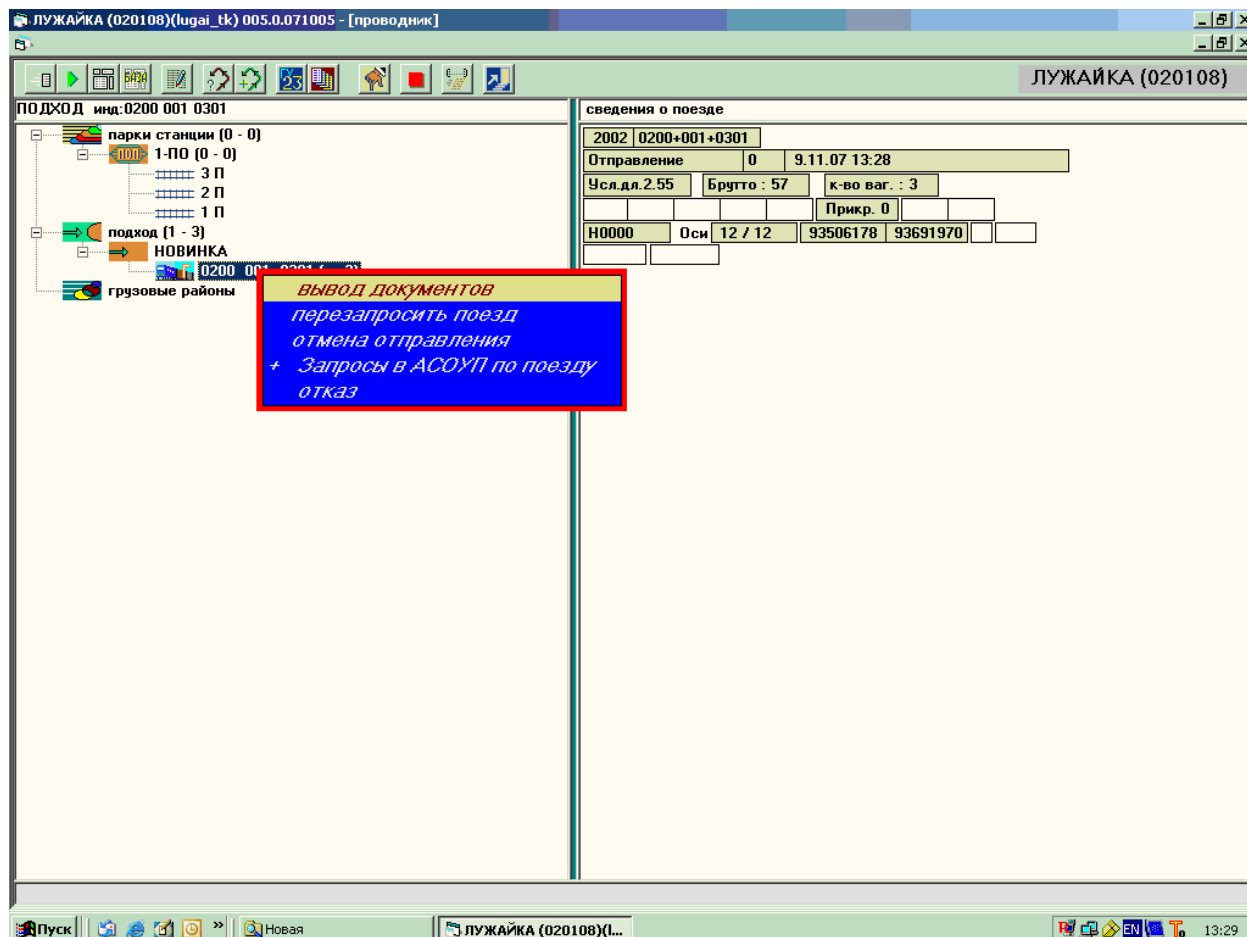


Рисунок 2

- Правой кнопкой мыши вызвать всплывающее меню и выбрать пункт «вывод документов»
- В открывшемся списке «Любимые справки» (или пометить галочкой нужную справку из предложенного списка) выбрать настроенную справку (щелчком левой клавиши мыши)
- На экране высветится справка, ее можно распечатать, нажав на кнопку «Печать»

В меню на каждом объекте (парки, пути, грузовые районы, места подач, поезда, группы вагонов, вагоны) есть пункт «Вывод документов». Для каждого объекта

нужны разные документы, поэтому первоначально необходимо настроить, выбрав нужные справки. Это делается следующим образом:

- щелкнуть правой клавишей мыши по нужному объекту, в результате откроется меню;
- выбрать пункт меню «Вывод документов» щелчком левой клавиши мыши, откроется дерево справок, состоящее из «Любимых справок» и «Настройки дерева»;
- выбрать «Настройки дерева», откроется список справок, имеющихся в АРМе для данного объекта;
- отметить нужные справки и закрыть окно;
- при следующем входе в пункт «Вывод документов» выбранные справки появятся в «Любимых справках».

3.2. Прибытие поезда.

ВНИМАНИЕ! С АРМ ТК передаются сообщения о прибытии поезда со станции в том случае, если на станции не установлен АРМ ГИД или АРМ ДСП.

Выполнение операции прибытия начинается с просмотра узла «подход» и выбора направления прибытия и состава, прибывающего на станцию. Если узел «свернут» (знак «+» слева от иконки), его можно раскрыть. Для этого достаточно подвести указатель мыши к «+» и один раз «кликнуть» на нем левой кнопкой.

Выполнить операцию прибытия поезда на станцию можно двумя способами:

1. выделить курсором путь, на который будет приниматься поезд, и правой клавишей мыши вызвав меню, выбрать пункт «прибытие».

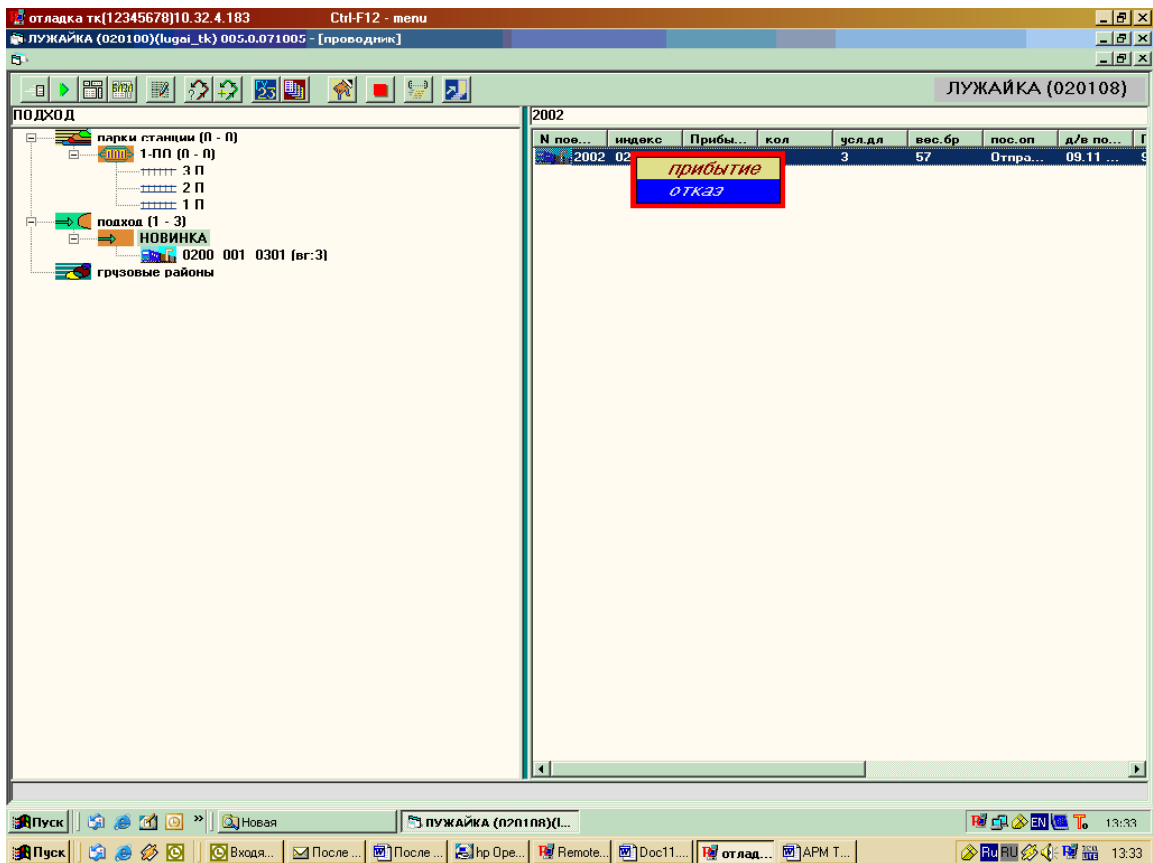


Рисунок 3

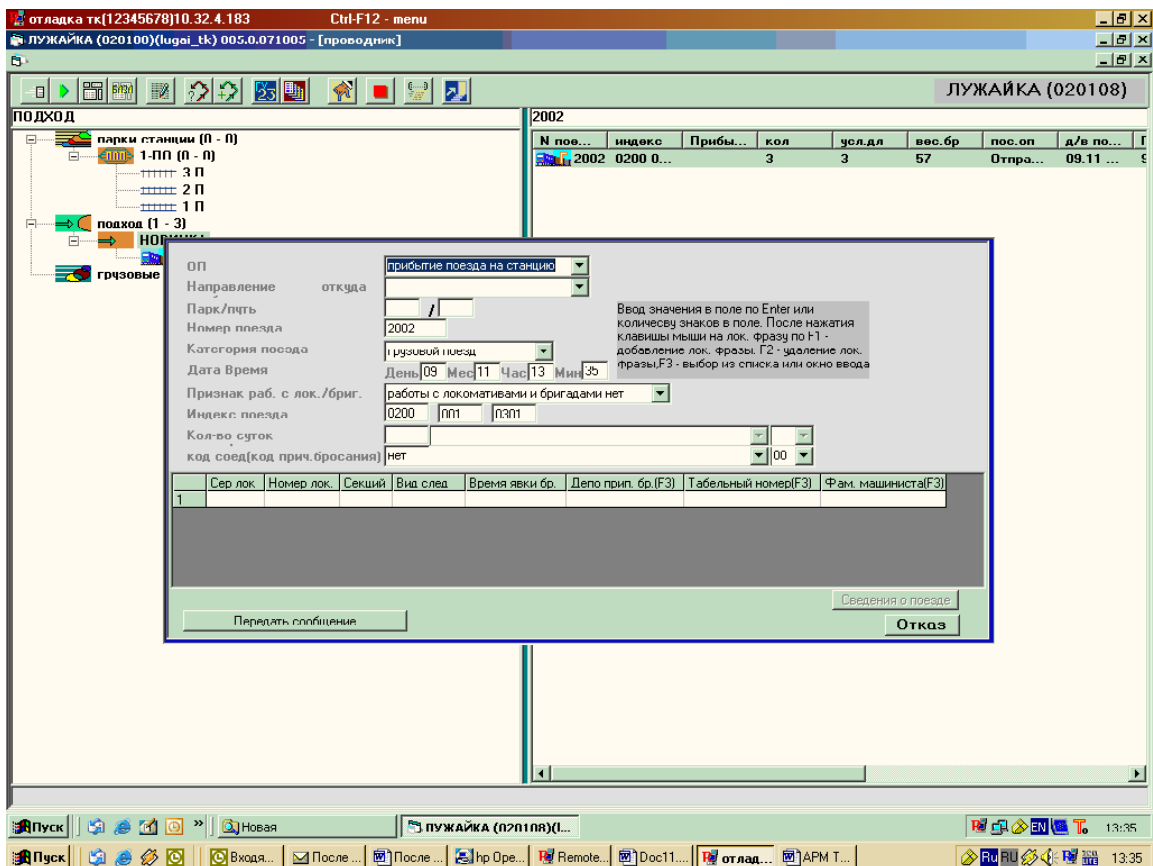


Рисунок 4

ПРИМЕЧАНИЕ: при этом номер, индекс и направление прибытия поезда заносятся вручную!!!

2. перетащить поезд правой кнопкой мыши из подхода на путь станции

Для выполнения операции «Прибытие» этим способом необходимо выполнить следующие действия:

- ◆ Щелкнув левой кнопкой мыши на иконке «подход» в левой части окна проводника и выбрав нужное направление, получить в правой части окна проводника перечень поездов, находящихся в подходе к станции с этого направления;
- ◆ Выбрать из этого перечня в правой части окна нужный состав и отметить его курсором (номер поезда выделяется синим цветом);
- ◆ Прижав иконку поезда левой кнопкой мыши, перетащить поезд на путь в парке приема (при перетаскивании курсор принимает форму перечеркнутого круга, при этом иконка предполагаемого пути приема окрашивается в синий цвет);
- ◆ После того, как правая кнопка мыши отпускается, на экран выдается запрос на подтверждение прибытия;
- ◆ Проверить сведения и для подтверждения прибытия достаточно «кликнуть» левой кнопкой мыши на выделенной фразе меню (или нажать кнопку «ENTER» на клавиатуре компьютера). В случае отказа от прибытия курсор переводится на строку «отказ» и делается «клик» мышкой);
- ◆ В результате проведенных действий оператор СТЦ передаёт сообщение о прибытии поезда на станцию;
- ◆ В АРМе ТК поезд появится в парке на пути, который введен в сообщении о прибытии, а с подхода данный поезд исчезнет.

При необходимости можно отменить операцию прибытия поезда. Для этого:

- ◇ курсором выделяется принятый поезд (не путь, а именно сам поезд) и по нажатию правой кнопки мыши вызывается меню операций
- ◇ Выбирается пункт «отмена прибытия»

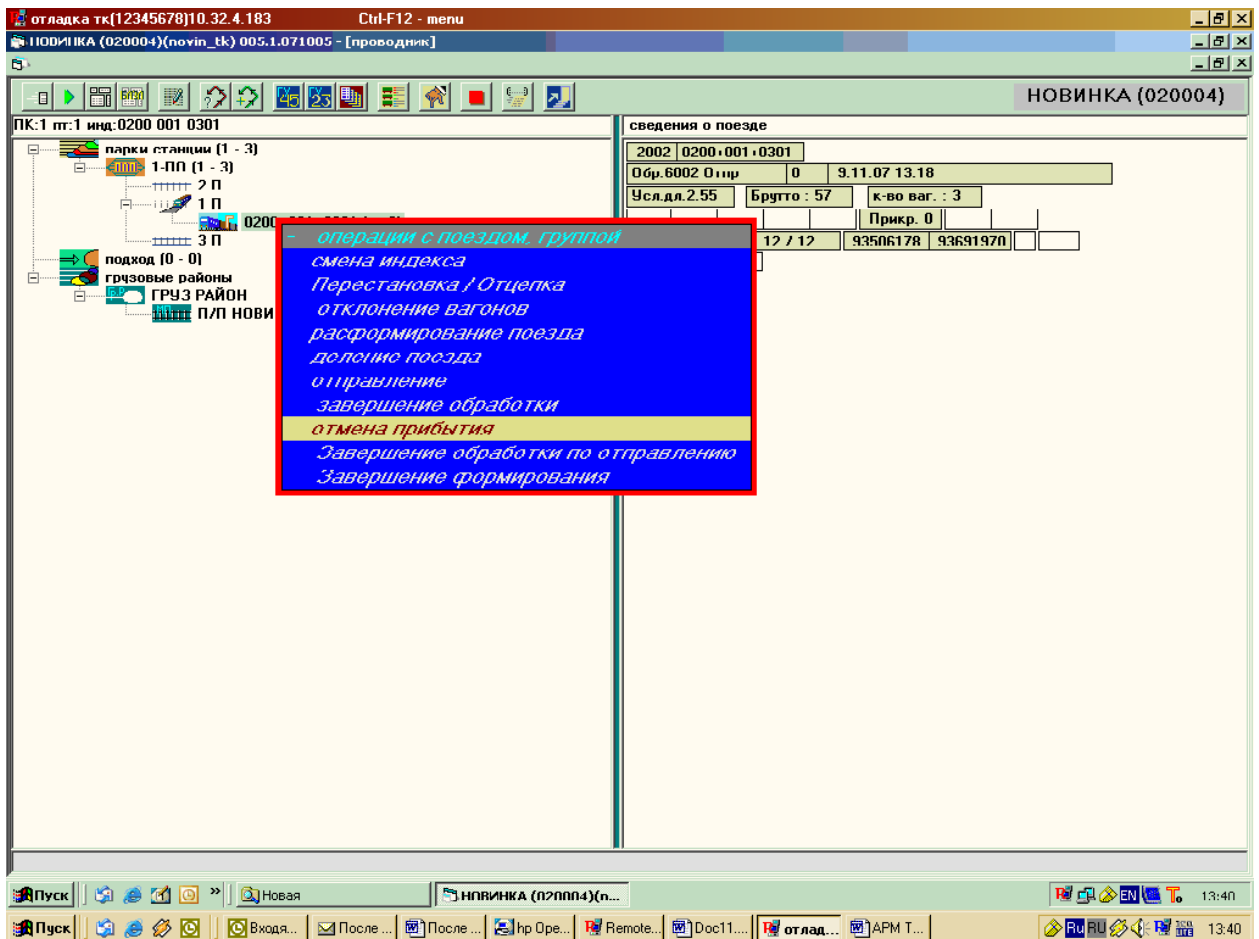


Рисунок 5

- ◇ В появившемся кадре отмены нажимается кнопка «отправить» (аналогичный кадр отмены отправления)

Отмена прибытия

Номер: Индекс:

Дата: Время:

Рисунок 6

После регистрации факта отмены прибытия в сервере, поезд вновь появляется в подходе на своем направлении.

3.3. *Корректировка НЛП прибывшего поезда.*

Корректировка сведений о составе НЛ осуществляется в режиме «Корректировка НЛП»:

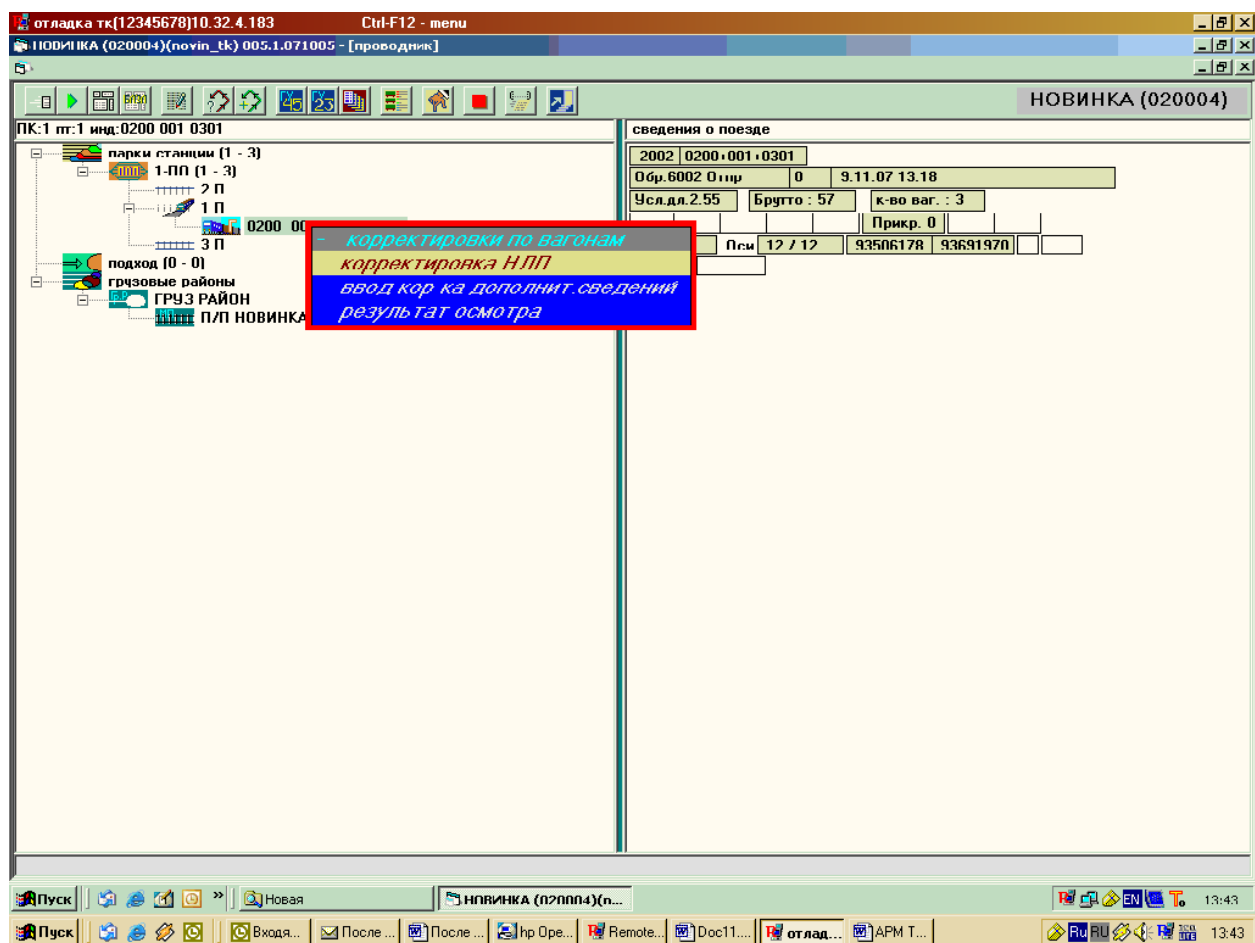


Рисунок 7

- ▶ Открывается НЛ со всеми вагонами

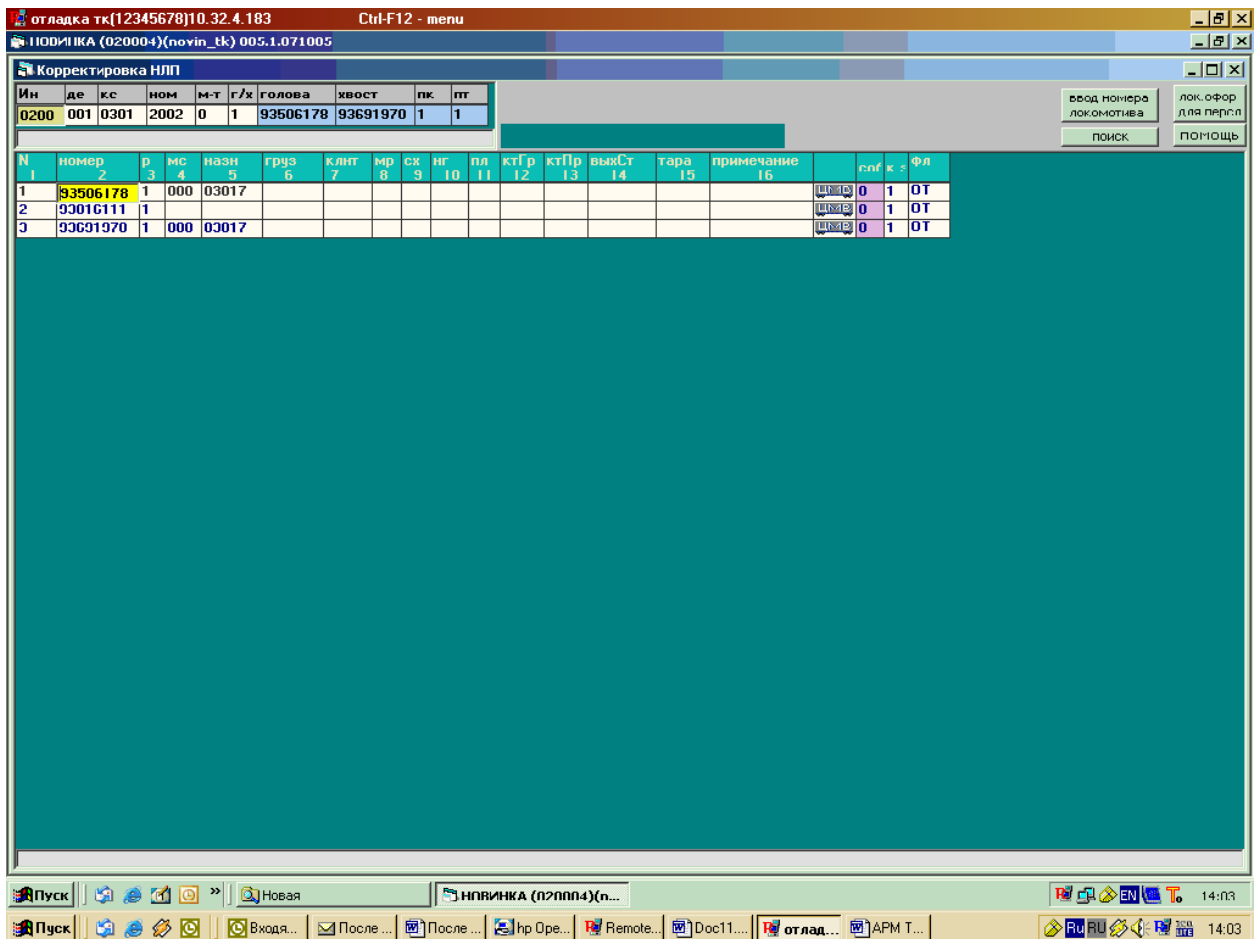

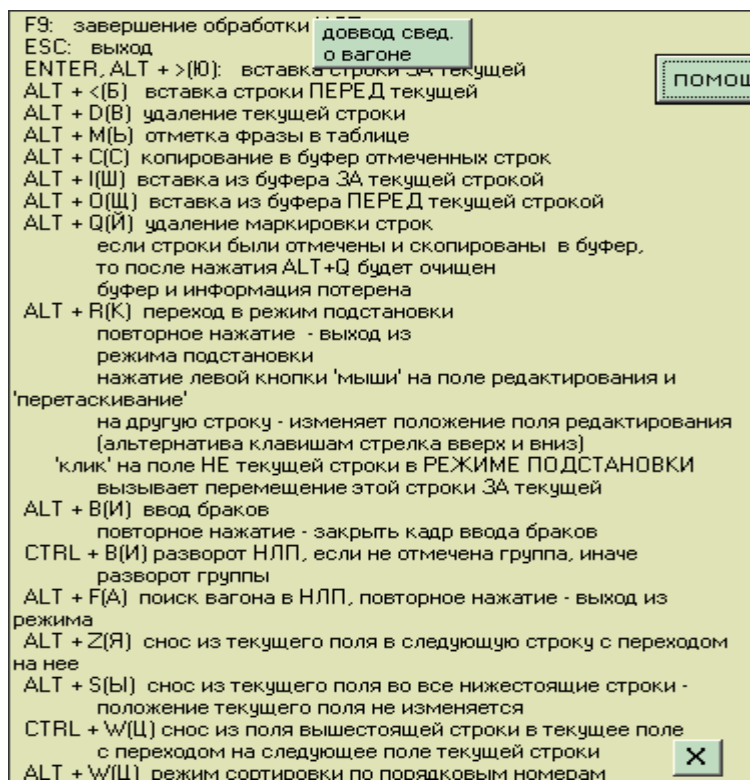


Рисунок 8 *Корректировка НЛП*

- ▶ Все сведения о вагонах можно корректировать (если щелкнуть левой клавишей по кнопке , то высветятся все функции, которые можно сделать в этом режиме)



- ▶ После окончания корректировки надо щелкнуть по клавише «F9» (если не нажать «F9», то корректировка не запомнится и придется корректировать заново)
Отцепки и прицепки вагонов осуществляются путем перетаскивания мышкой.

3.4. Расформирование поезда.

- Надо щелкнуть на поезде правой клавишей мыши и в меню выбрать режим «Расформирование поезда»

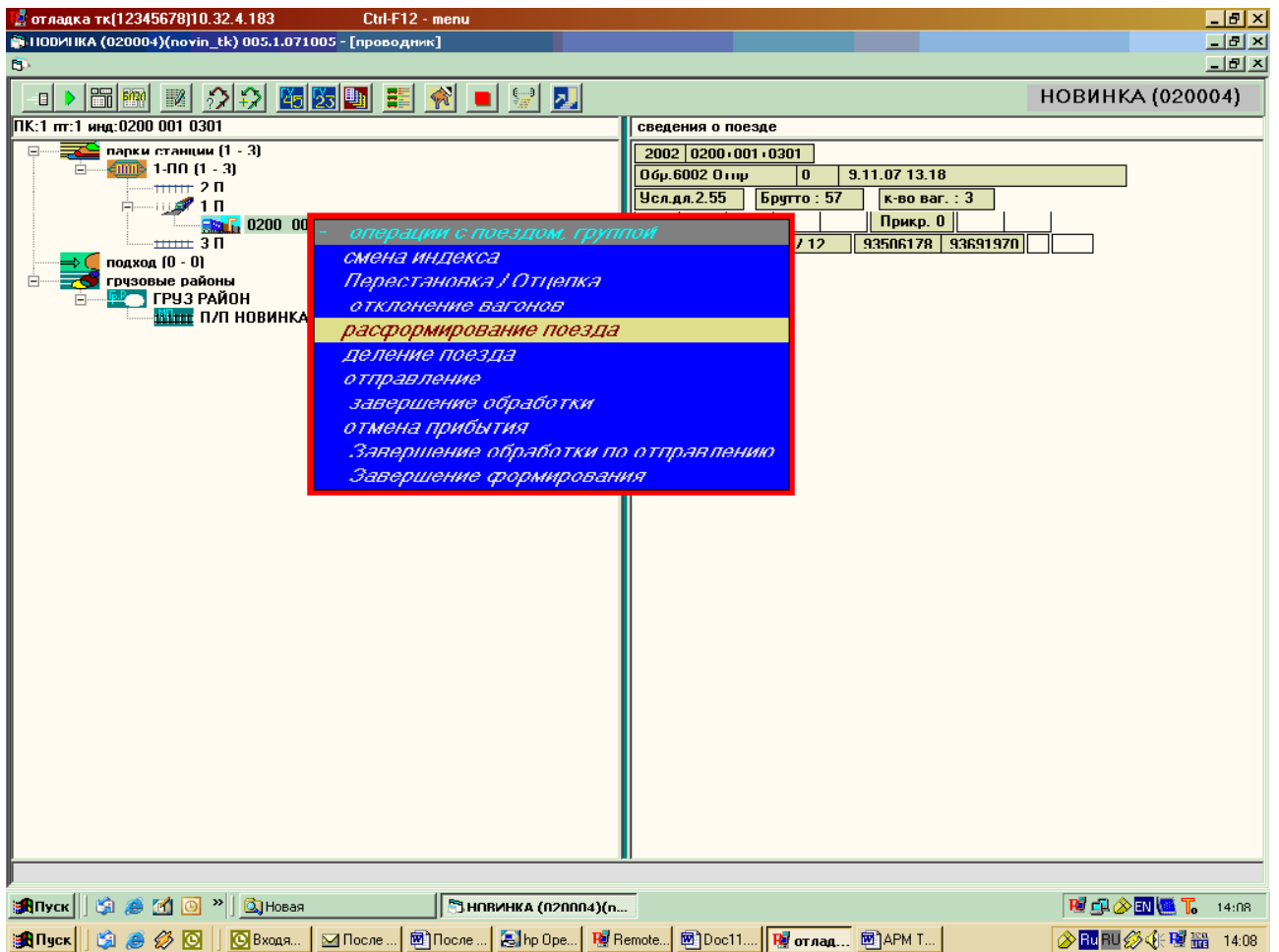
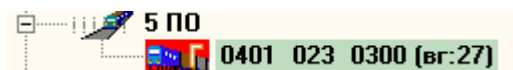


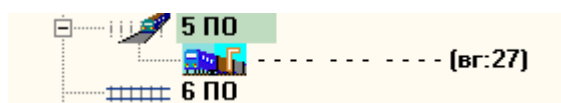
Рисунок 9

- Появится форма, на которой необходимо нажать кнопку «расформирование» (при необходимости можно подкорректировать время).

- Поезд на пути подсветится красным цветом



- В результате на пути останется группа вагонов без индекса



3.5. Разметка НЛ.

После расформирования необходимо распечатать размеченный НЛ с автоматической разметкой. Для этого:

- ✦ Установить курсор мыши на поезде
- ✦ Правой клавишей вызвать всплывающее контекстное меню и выбрать пункт «ВЫВОД ДОКУМЕНТОВ»

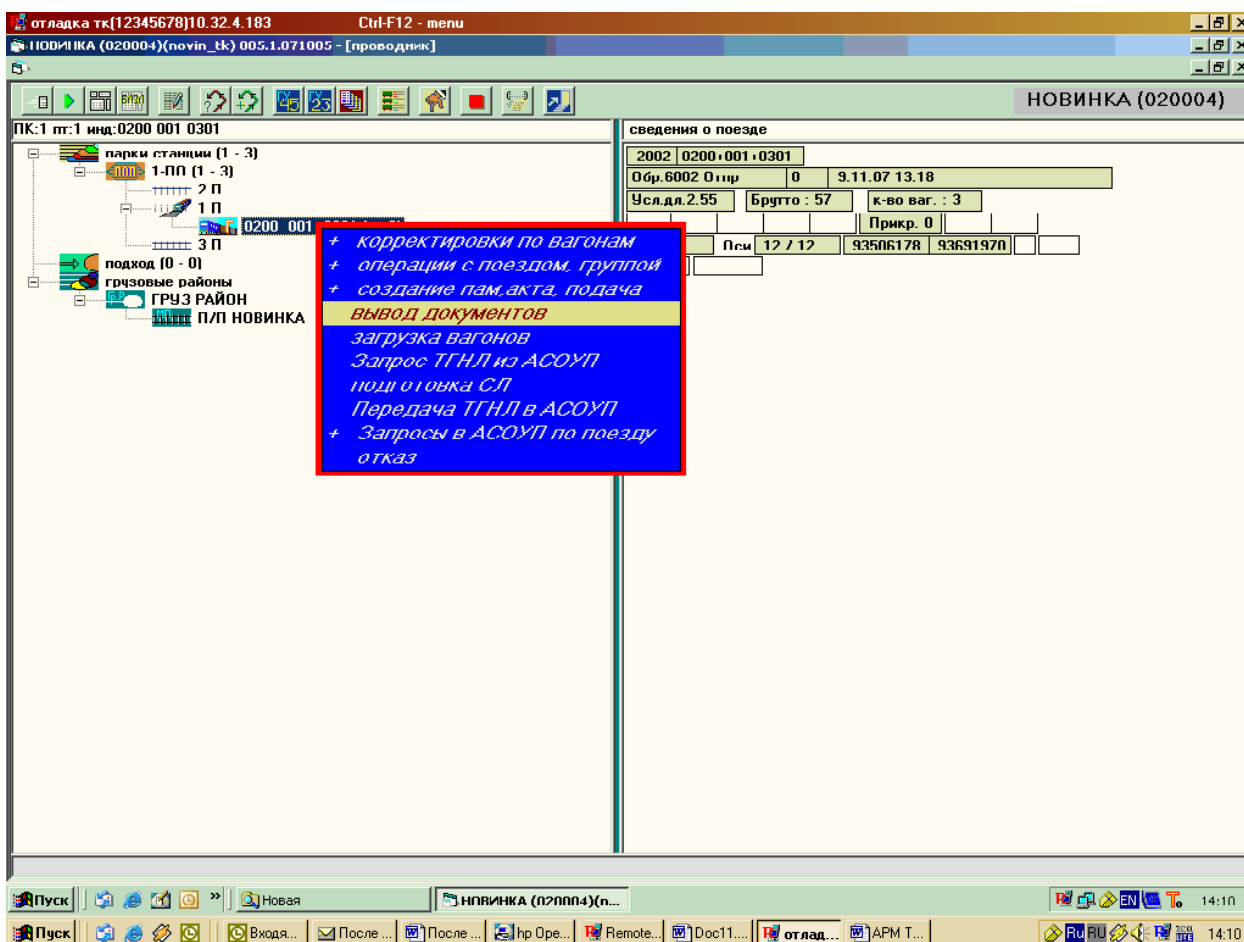


Рисунок 10

- ✦ Поставить галочку рядом с размеченным НЛ

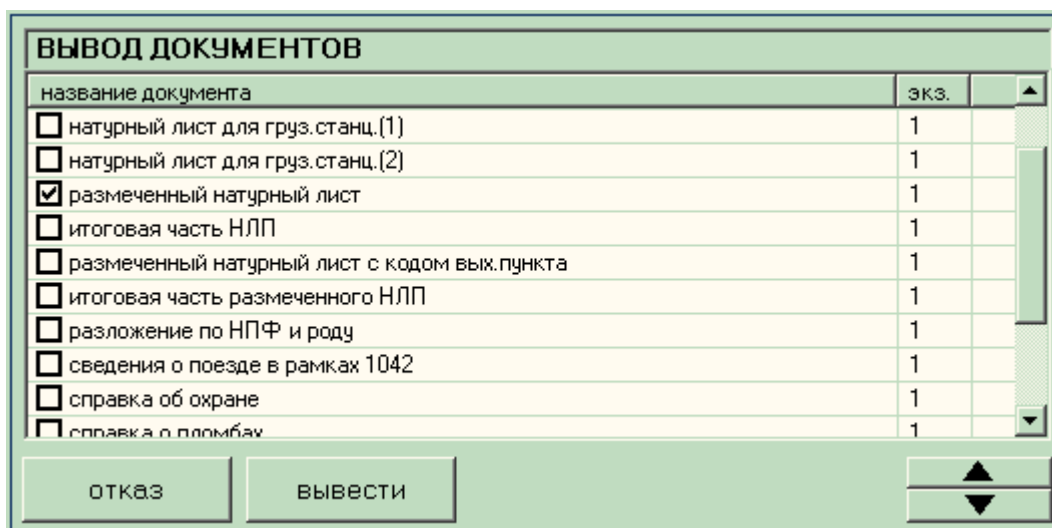
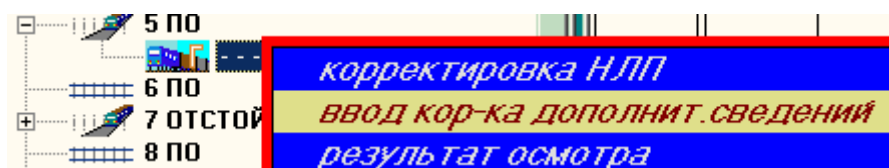


Рисунок 11

- ✦ Нажать кнопку «Вывести»

Дополнительный ввод ручной разметки производится с помощью:

- ❖ Пункта всплывающего меню «ввод, корректировка дополнительных сведений»



Заполнение полей:

- ❖ Установить поле редактирования (щелчок правой клавишей мыши) на колонку, для которой нужно вводить список значений.
- ❖ Нажать клавишу F1 – справа появляется окно-подсказка с наименованием вводимого поля. Выбрать нужное и нажать «ENTER».

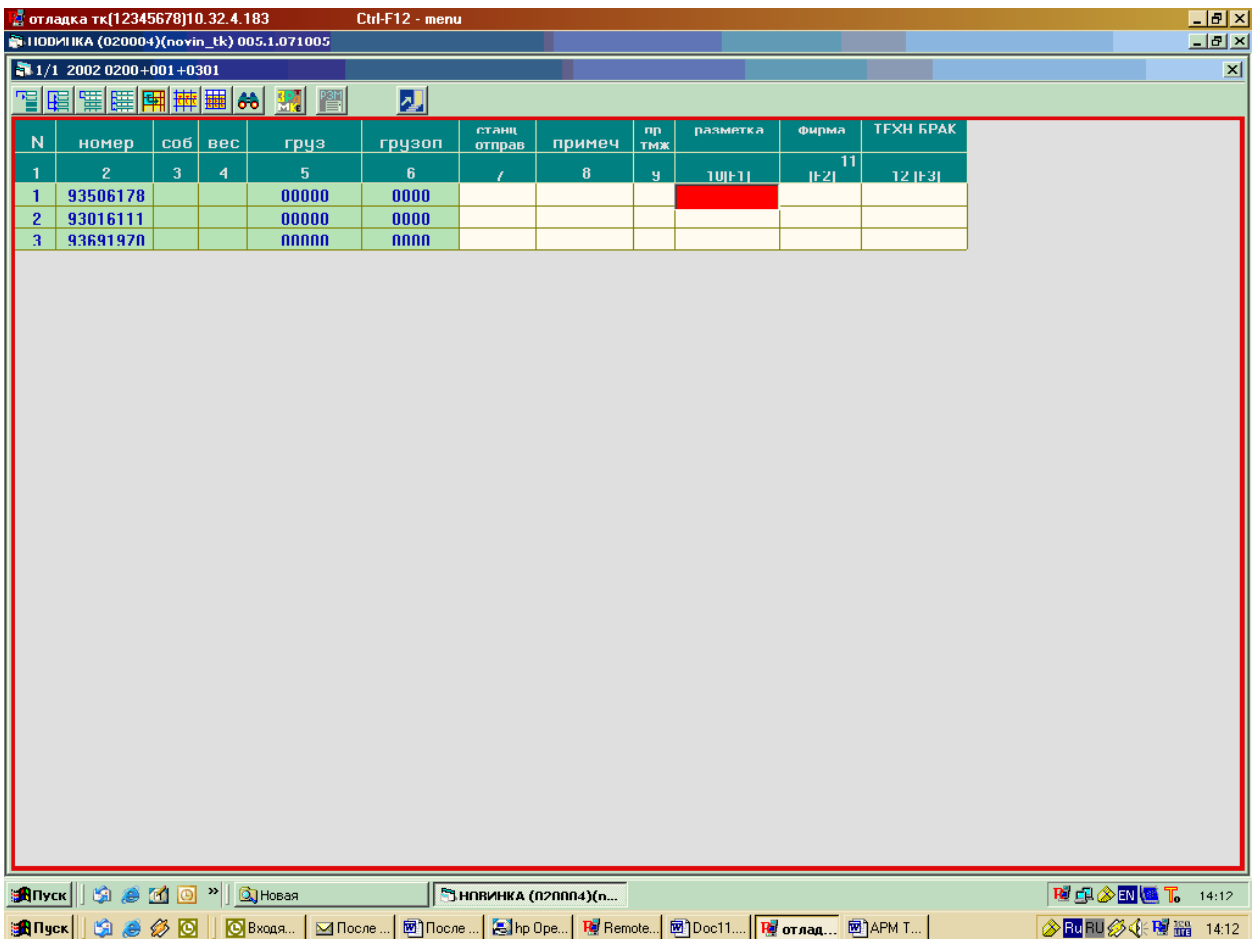


Рисунок 12

- ❖ Если нужно добавить еще строку – «ENTER».
Если ввод/корректировка закончен – F9, в противном случае отказ – ESC.

3.6. Разборка поезда.

- ✘ в режиме «Подготовка СЛ» (всплывающее меню по правой кнопке мыши)

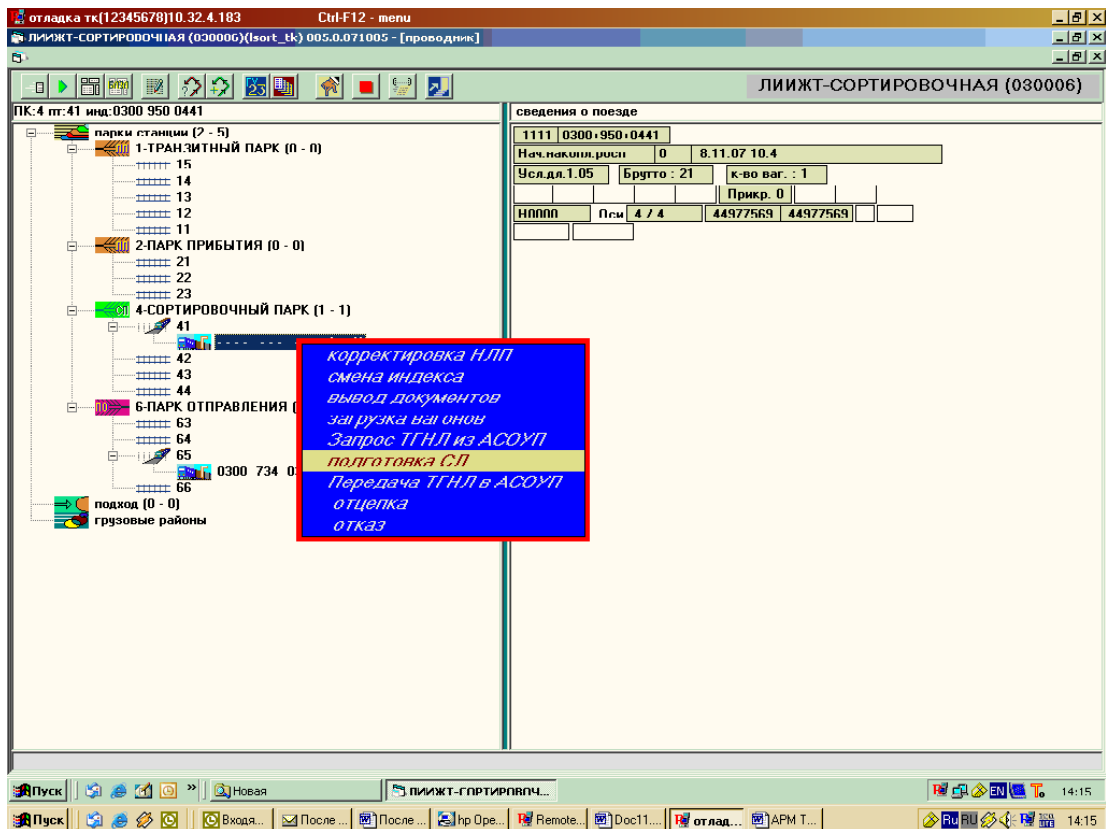


Рисунок 13

✘ В появившейся форме необходимо нажать кнопку «Роспуск».

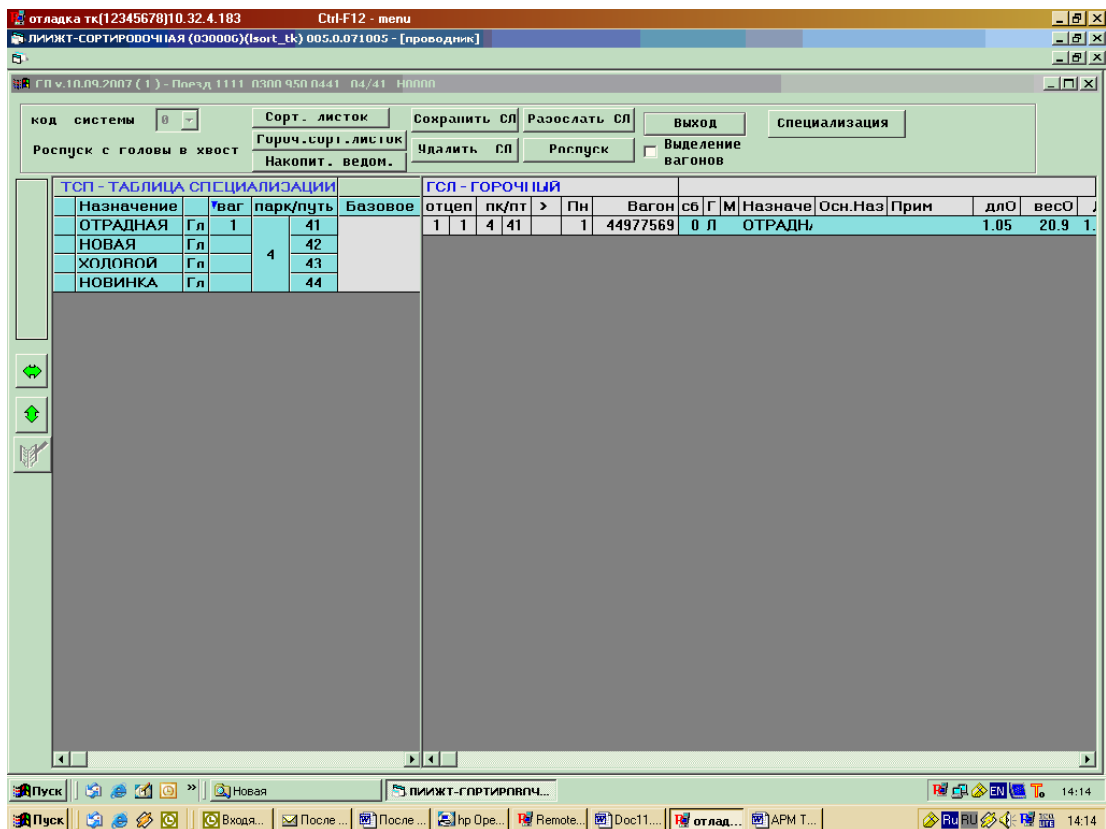


Рисунок 14

- ✘ 2 способ роспуска это перетаскивание вагонов на пути сортировочного парка станции мышкой.

3.7. Подготовка НЛ на отправляемые поезда.

Осуществляется 2 способами:

1. Подготовка НЛ по списку.

Для того чтобы ввести список в АРМ необходимо:

- ✚ Встать на путь, на котором должен стоять состав, готовый к отправлению (щелкнуть левой клавишей на пути).
- ✚ Щелчком по кнопке «Ручной ввод»
- ✚ Открыть меню и выбрать «Списывание».

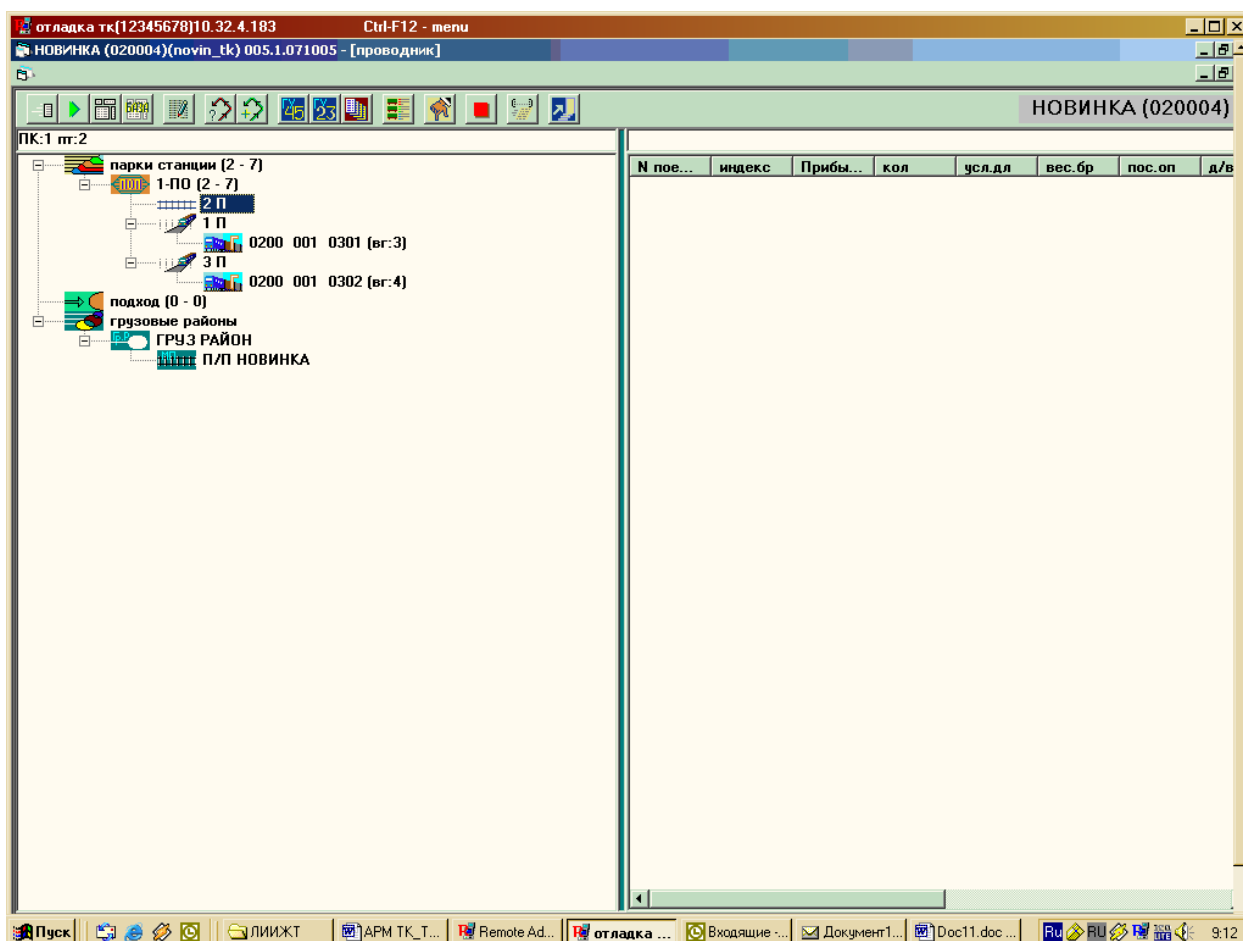
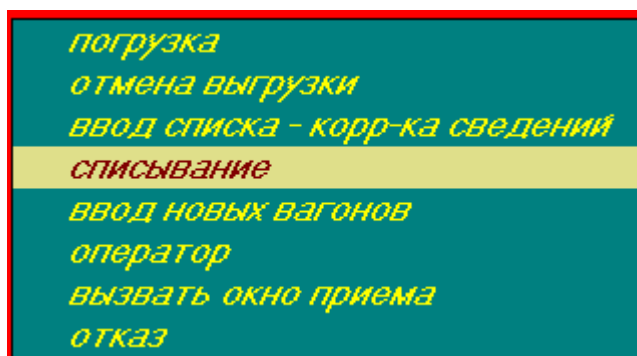


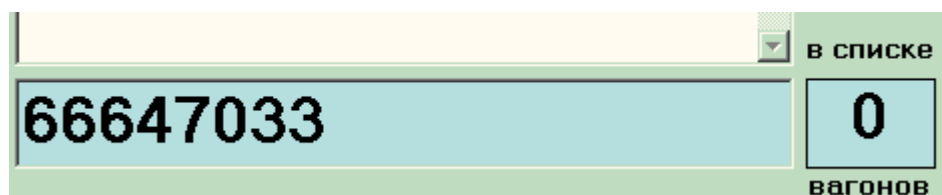
Рисунок 15



- ✚ В правом окне в верхней строчке автоматически проставляется набранный парк и путь



- ✚ Список набирается в нижнем окне. После набора каждого вагона надо нажать клавишу «Enter» или пробел.



- ✚ После набора списка щёлкнуть по клавише **Отправить сообщение** и дождаться сообщения в голубом окне о приеме списка. На пути парка появится список вагонов



- ✚ Щелкнуть правой клавишей мыши на пути, где находится «__СП», и в раскрывшемся меню выбрать режим «Корректировка списка».

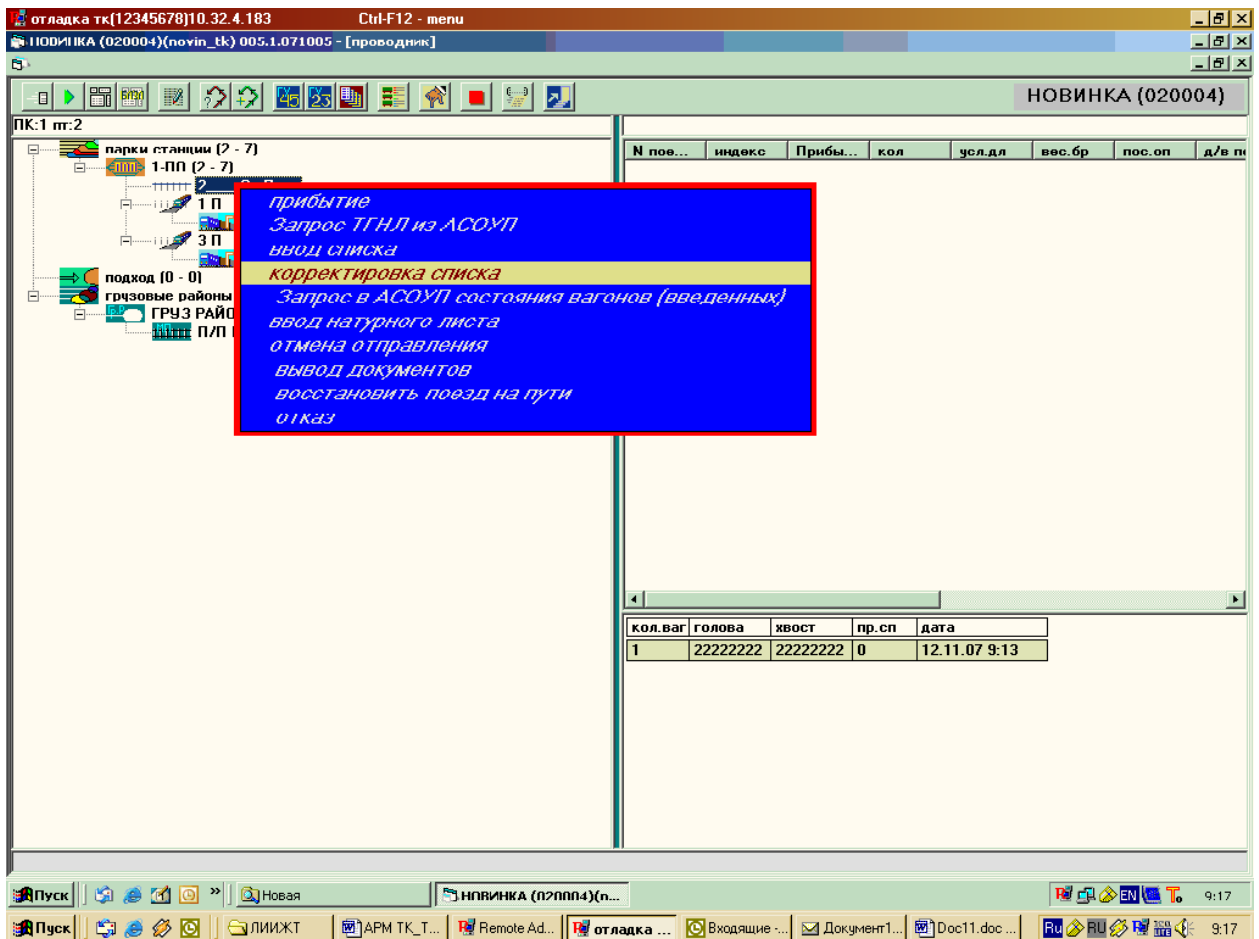


Рисунок 16

✚ Войти в режим «Корректировка списка». В правой части экрана будет показано расположение каждого вагона на станции

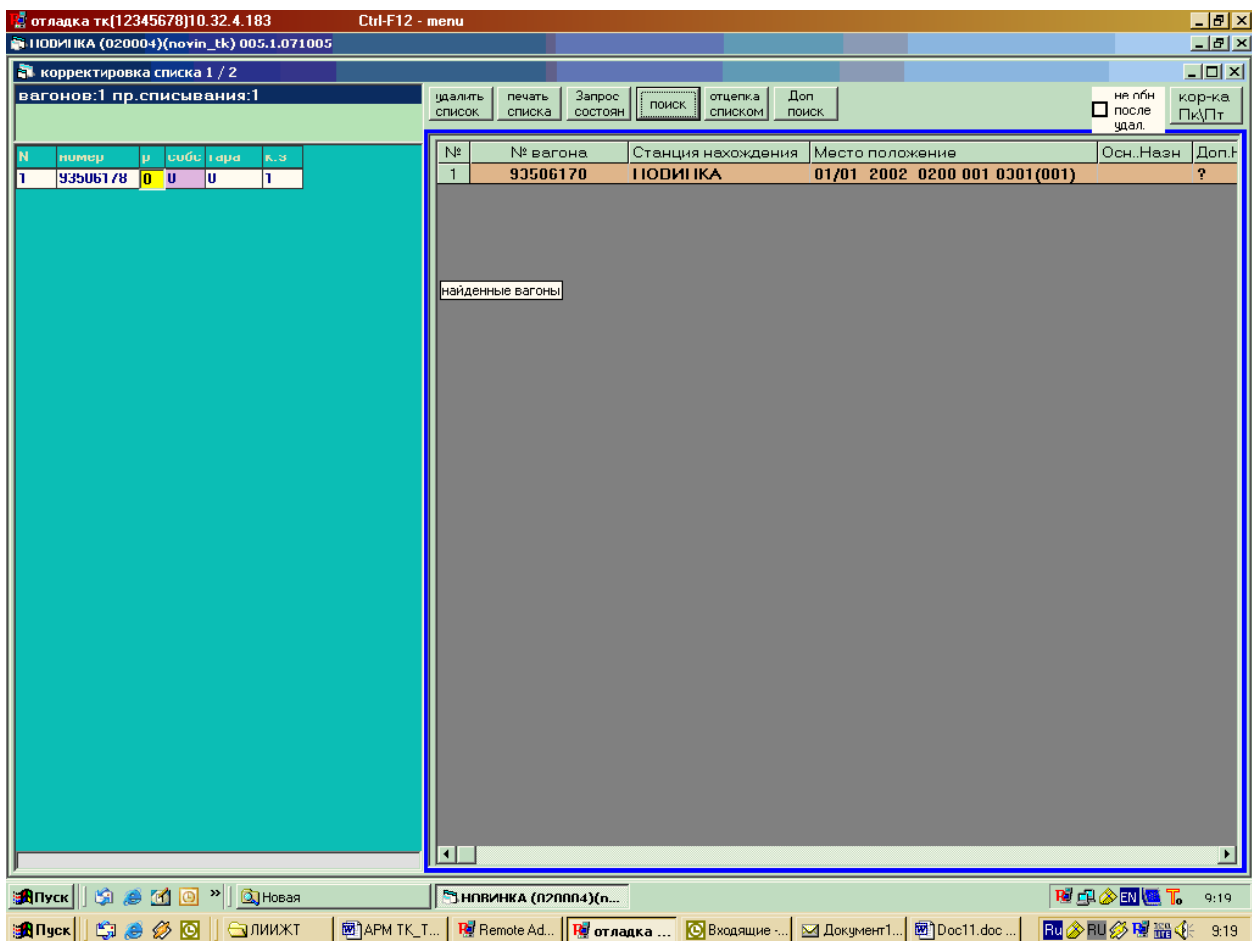


Рисунок 17 *Корректировка списка*

- ✚ Если строка с номером вагона окрашена красным и написано «нет вагона в БД», то необходимо проверить правильность набора номера вагона и исправить в левой части списка.
- ✚ Обратите внимание, что некоторые вагоны находятся на грузовых районах. В этом случае надо попросить приемосдатчиков вывести вагоны с подъездных путей.
- ✚ После всех корректировок нажать кнопку «поиск».
- ✚ Если в правой части экрана все вагоны находятся в парке то, надо щелкнуть на кнопку «отцепка списком». После успешного завершения «отцепки списком» на пути появится группа вагонов, из других мест эти вагоны исчезнут.

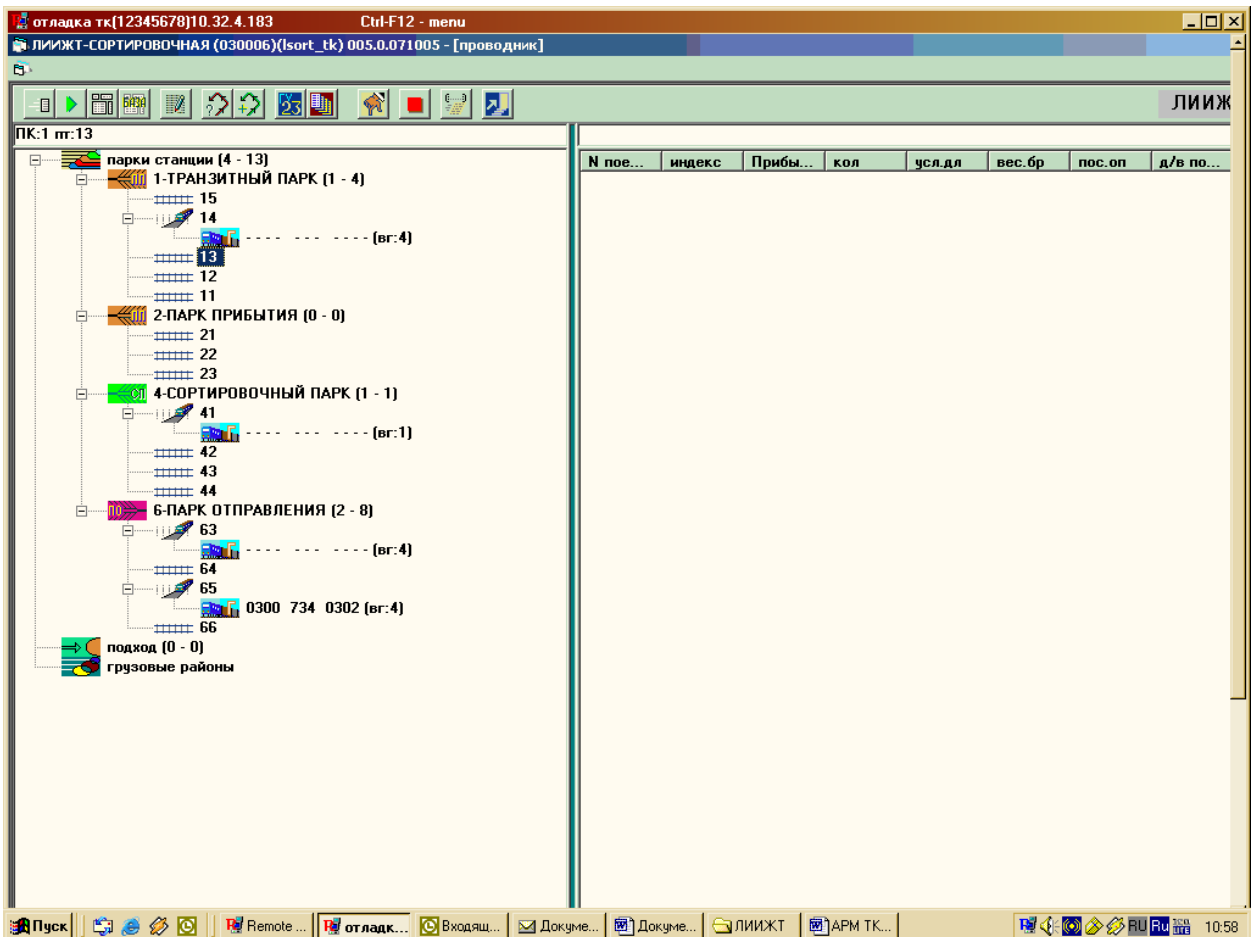


Рисунок 18

- ✚ В режиме «Завершения формирования» присвоить индекс этой группе вагонов и номер поезда

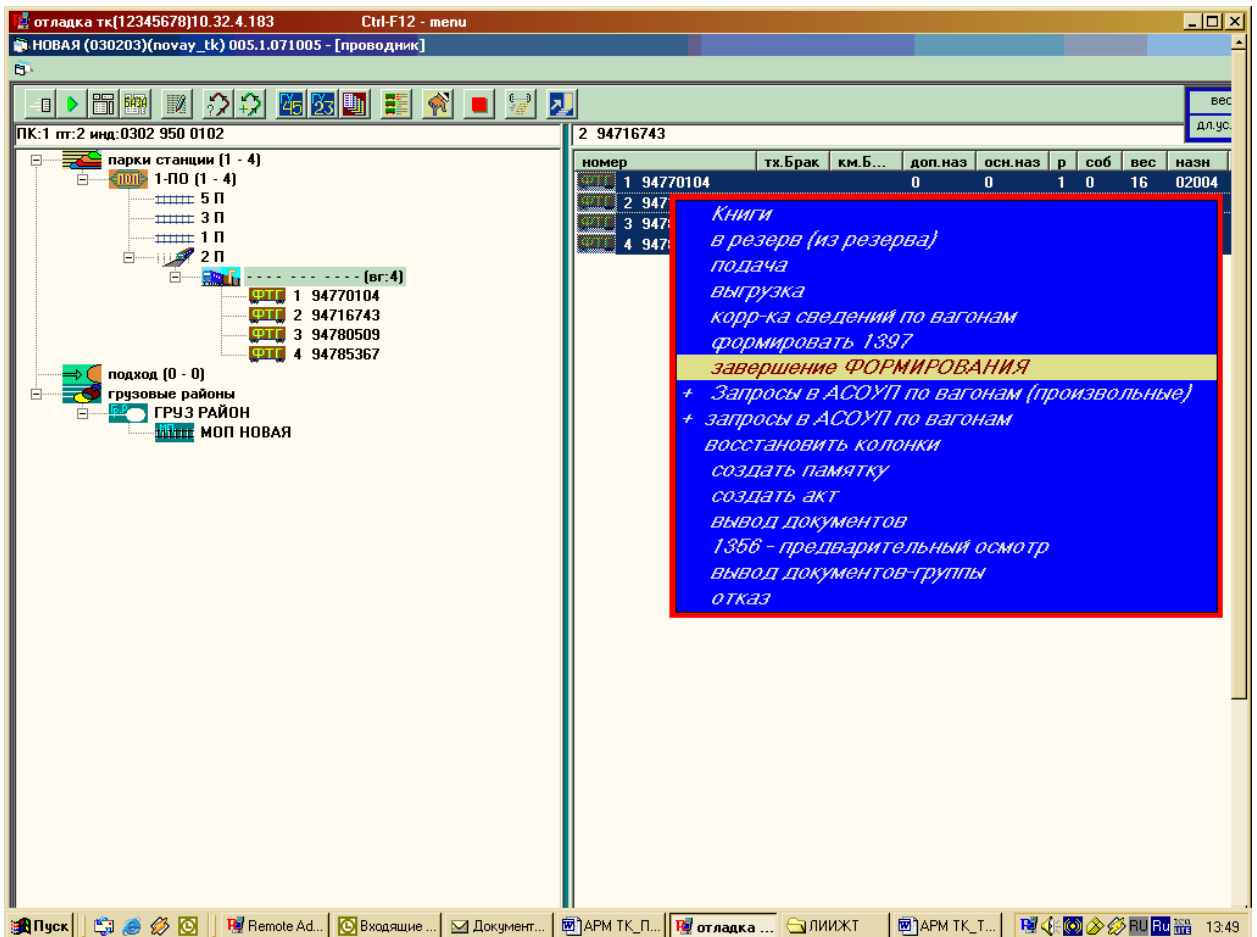


Рисунок 19

- ✚ Присвоить индекс по кнопке С ПРИСВОЕНИЕМ ИНДЕКСА
- ✚ Вводим назначение

ЗАВЕРШЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ
 0401+950+0106 гол.66647033 хв.66647033 ваг.1

введите назначение

С ПРИСВОЕНИЕМ ИНДЕКСА

ВВОД
ОТКАЗ

Рисунок 20

- ✚ На пути появляется поезд с заданным индексом.

2. Подготовка НЛ в режиме «Ввод натурального листа»:

- ✿ Встать на свободный путь
- ✿ Вызвать контекстное меню правой клавишей мыши
- ✿ Выбрать режим «ввод натурального листа»

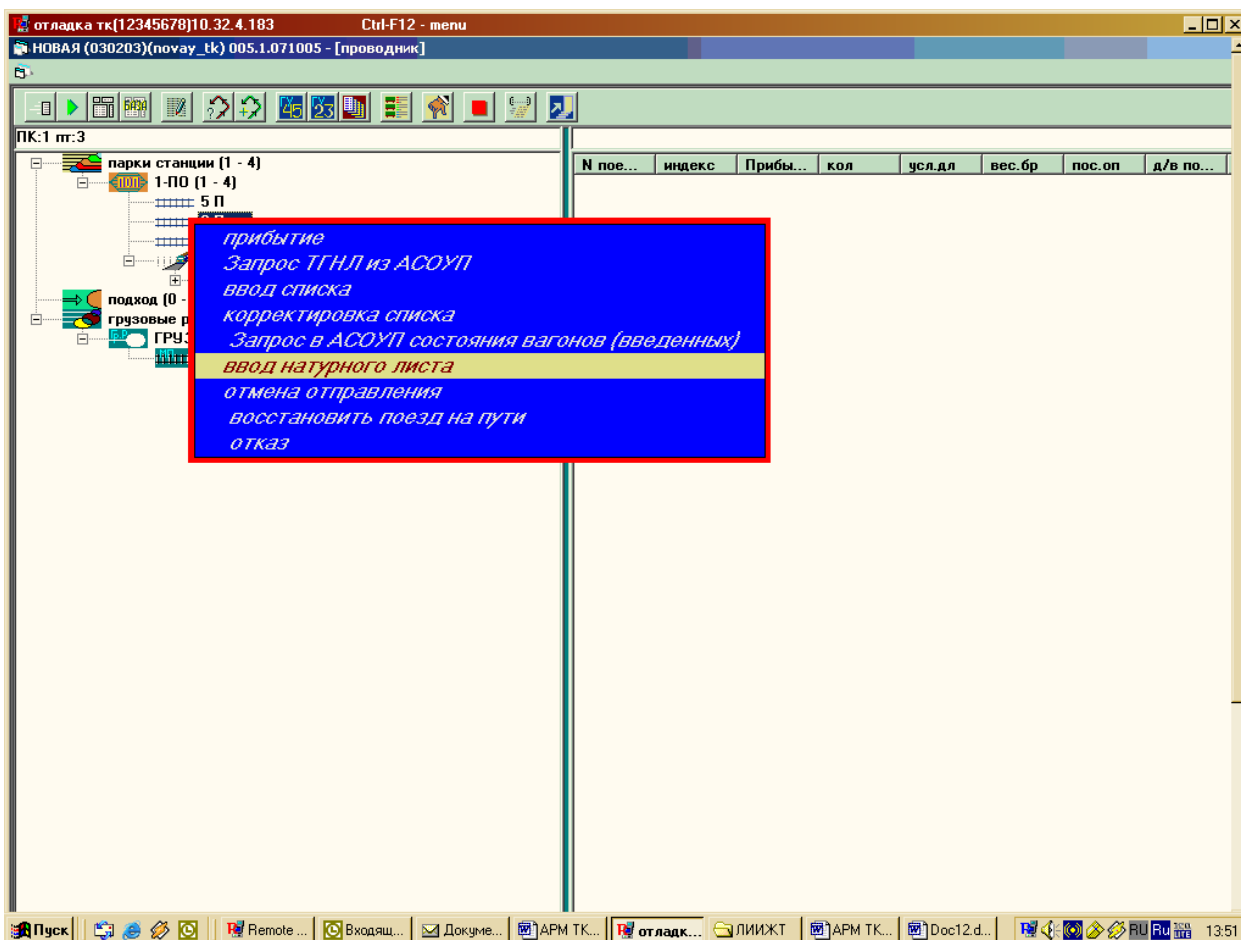


Рисунок 21

- ✿ Ввести индекс поезда, номер и вводить вагоны, а сведения будут подкачиваться автоматически.

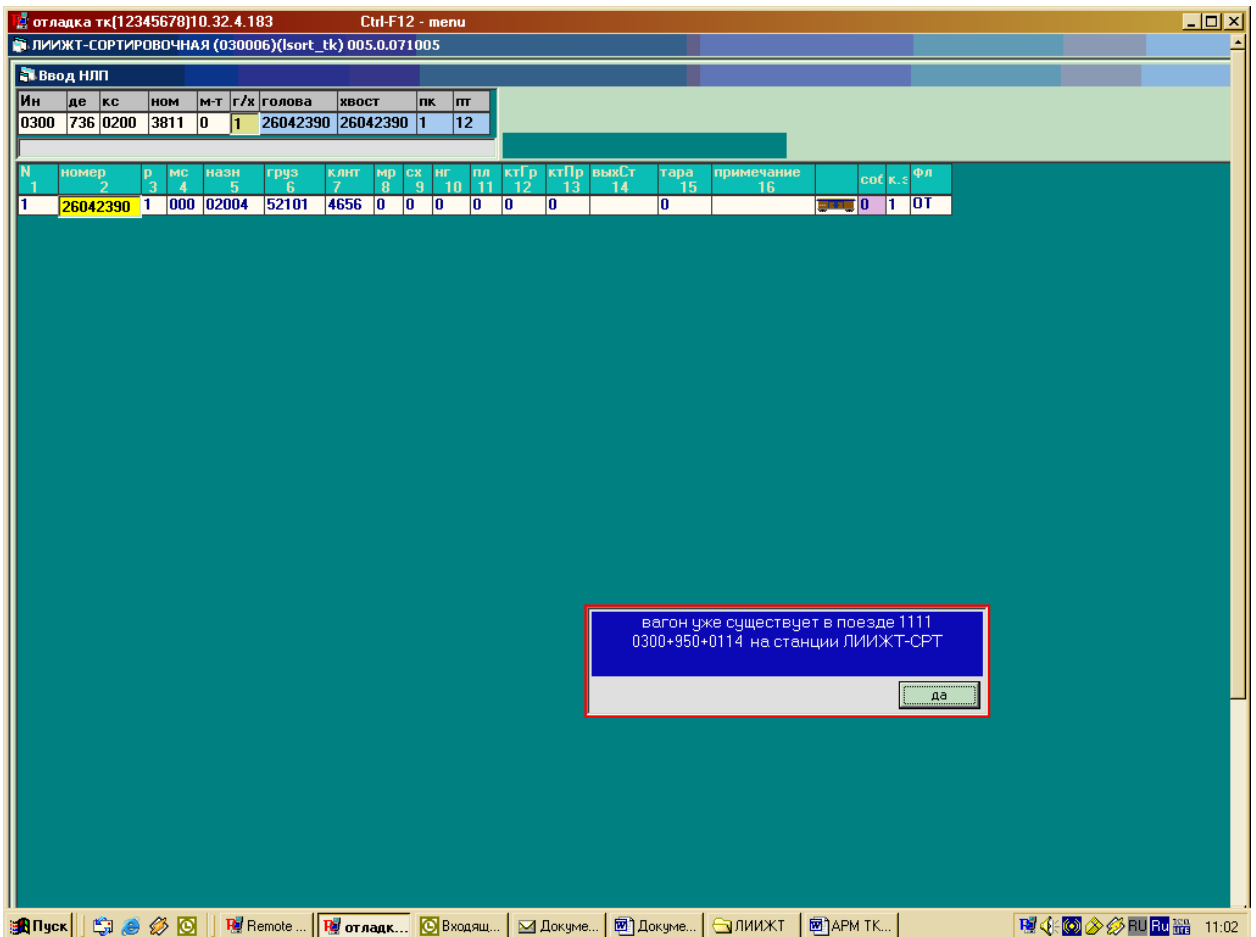


Рисунок 22 Ввод НЛП

Для сохранения введенных данных, выход из данного окна по клавише F9.

- ✿ Если необходимо изменить индекс поезда, то вызываем правой кнопкой мыши всплывающее меню и выбираем пункт «Смена индекса»

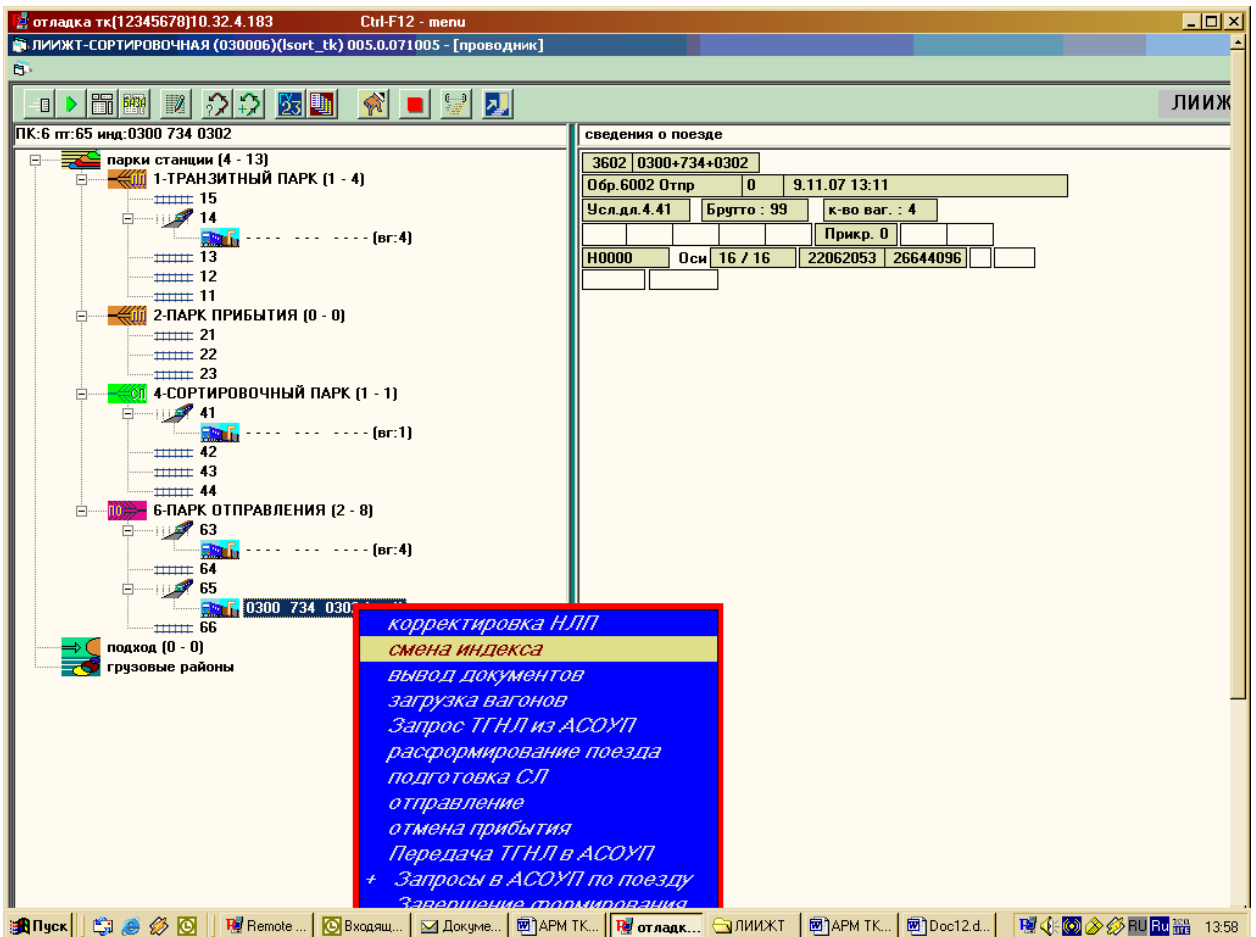


Рисунок 23

- В появившейся на экране форме выбираем нужный пункт: «Изменение индекса», «Переадресовка», «Изменение номера»

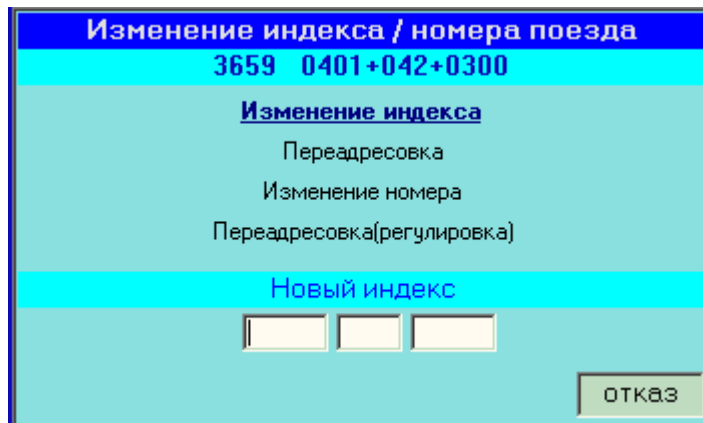


Рисунок 23

- Ввести новый индекс

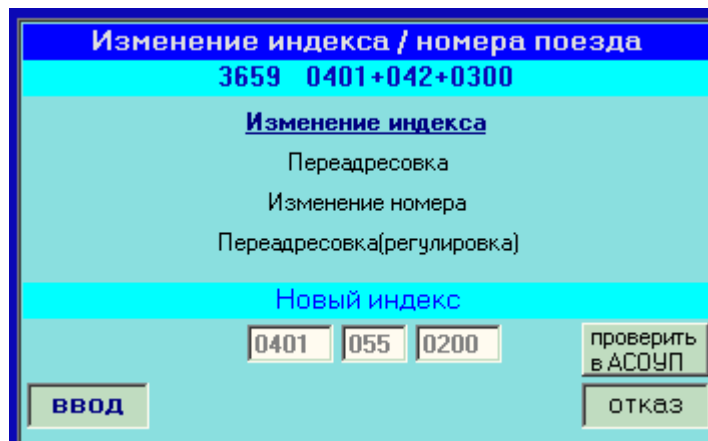


Рисунок 24

- ☀ Нажать «Ввод»

3.8. Отправление поезда.

ВНИМАНИЕ! С АРМ ТК передаются сообщения об отправлении поезда со станции в том случае, если на станции не установлен АРМ ГИД или АРМ ДСП.

Для этого необходимо:

- поставить курсор мыши на отправляемый поезд
- правой клавишей мыши вызвать контекстное меню

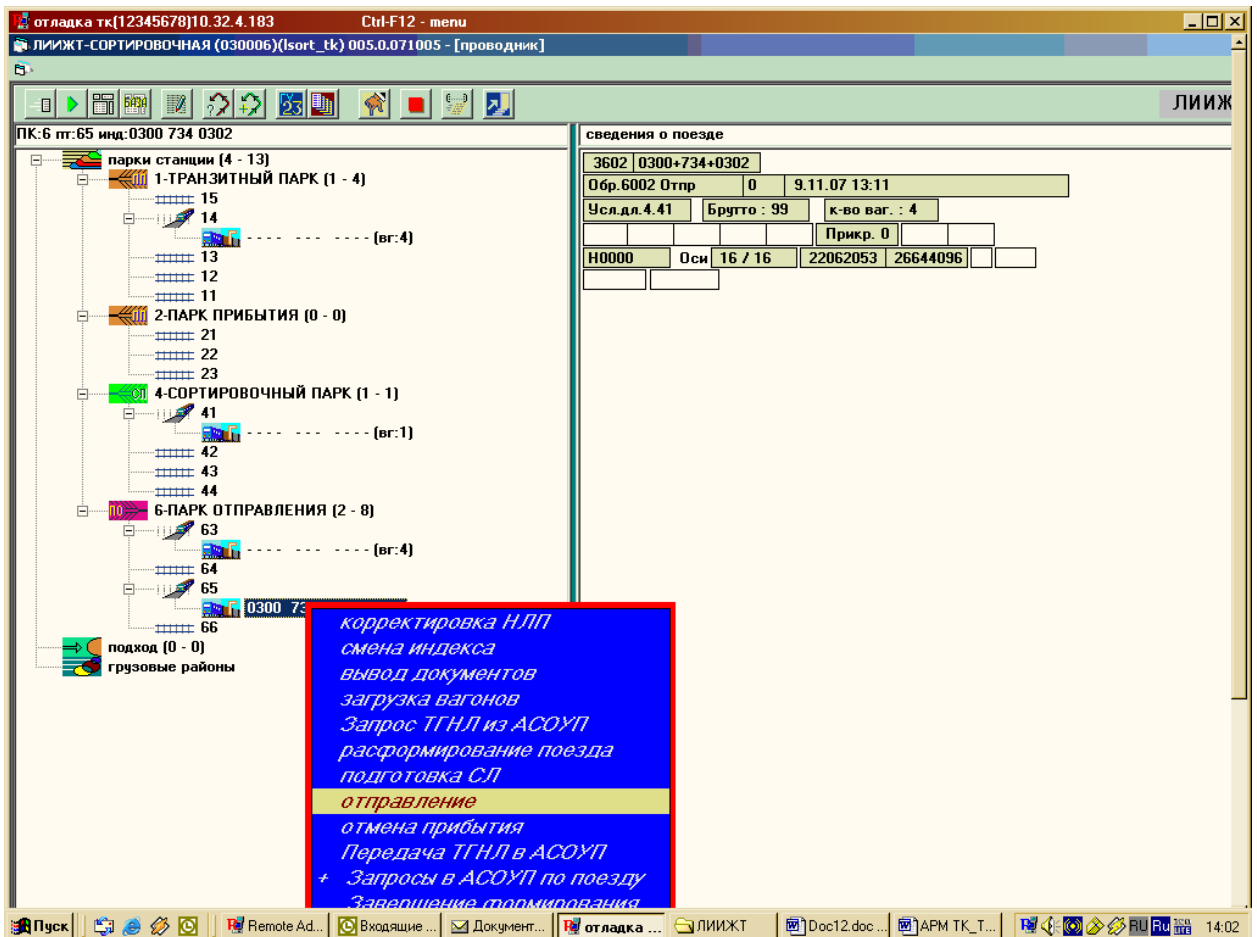


Рисунок 25

- выбрать пункт меню «отправление»
- заполнить всплывающую форму на отправление поезда и нажать «передать сообщение»

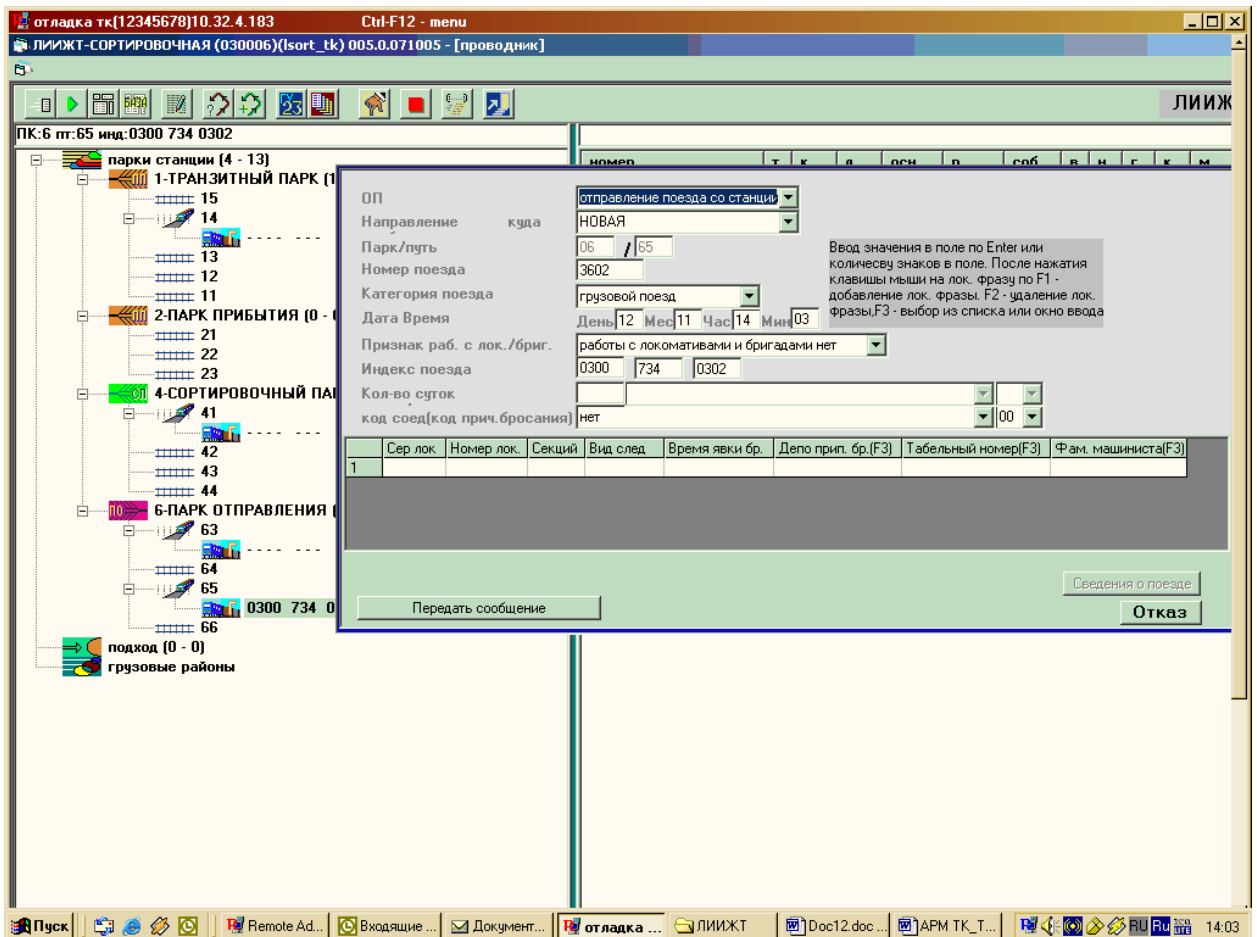


Рисунок 26

Для отмены операции «Отправление»:

- вызывается меню на выбранном пути и выбирается функция «отмена отправления».

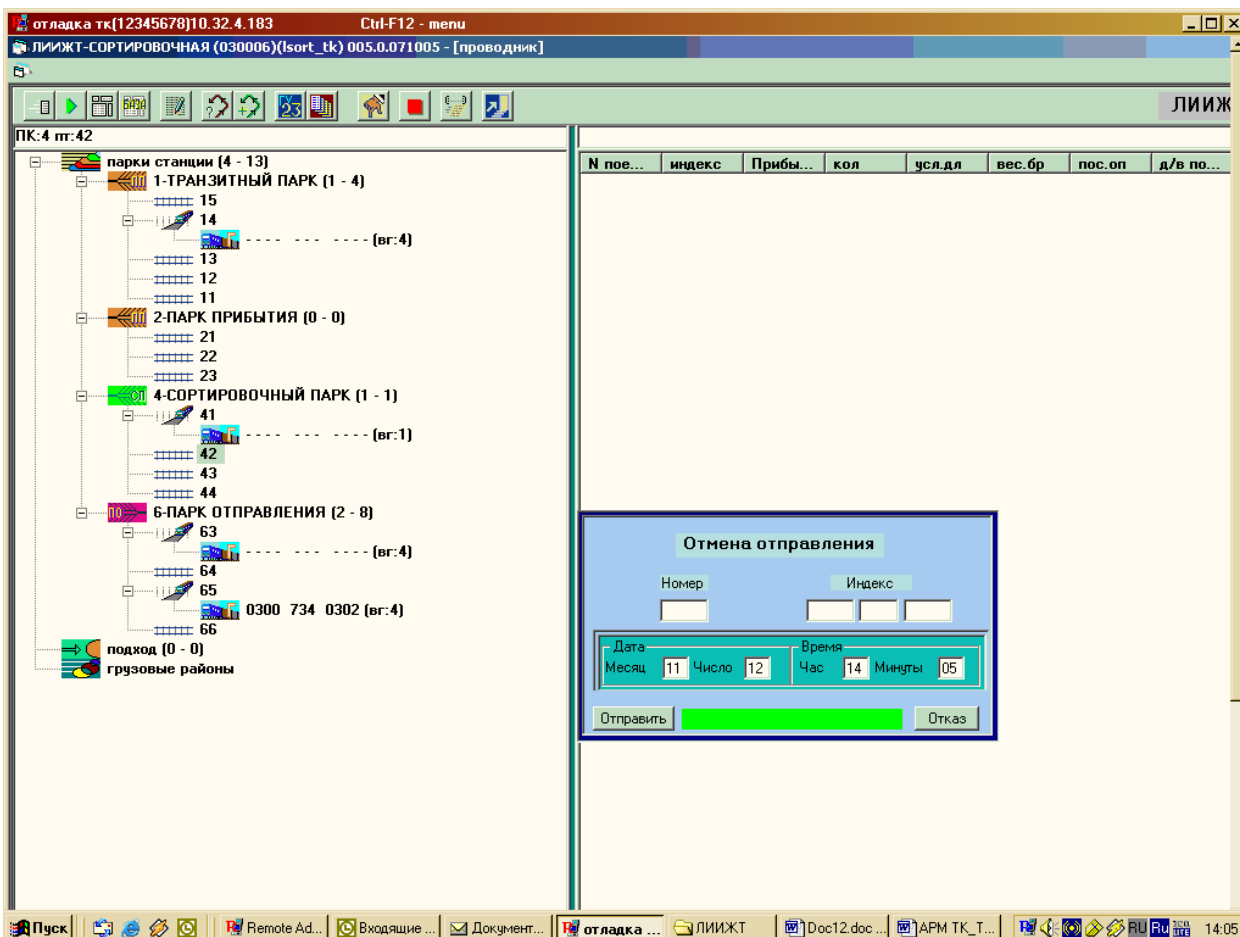


Рисунок 27

- В кадре вводится номер и индекс поезда. Если не указать номер или индекс поезда выдаются предупреждения, например: «Нет номера поезда», «Неправильный индекс». В этом случае нужно ввести сведения, без которых невозможно выполнить операцию.
- если все введено правильно, то по нажатию кнопки «отправить» в сервер посылается сообщение об отмене отправления и поезд появляется в окне проводника АРМа на том пути, где он ранее находился.

3.9. Работа с локомотивом.

ВНИМАНИЕ! С АРМ ТК передаются сообщения о работе локомотива в том случае, если на станции не установлен АРМ ГИД или АРМ ДСП.


1. Перед работой необходимо выполнить следующие настройки:

ТК→Администратор→настройки проводника→допустимые операции→ k43 разрешить локомотив из депо (1)

ТК→Администратор→настройки: Работа с локомотивами→разрешить работать с локомотивами (1)

2. Когда поезд находится в подходе, мы можем видеть данные о локомотиве. После прибытия необходимо отцепить локомотив и направить его в депо или оставить на станции для дальнейшего отправления резервом или с новым составом.
3. Для того чтобы отцепить локомотив необходимо:
 - ◆ Щелкнуть по поезду в левой части экрана
 - ◆ В правой части экрана вы увидите номер, индекс поезда и данные о локомотиве
 - ◆ Щелкнуть мышкой по локомотиву и не отпуская перетащить в левую сторону на свободный путь
 - ◆ Выбираем отцепка локомотива
 - ◆ Появляется табличка для заполнения, в первом поле вы можете выбрать маневры локомотива (в депо), иногда необходимо дать номер локомотиву.
4. Если необходимо отправить локомотив со станции для этого:
 - ◆ Щелкнуть правой кнопкой мыши по поезду в левой части
 - ◆ Выбрать пункт всплывающего меню отправление
 - ◆ В первом поле ОП выбрать операцию отправление поезда со станции (в депо), затем нажать кнопку передать сообщение
5. Для прицепки локомотива, который находится в депо необходимо:
 - ◆ Щелкнуть правой кнопкой мыши по поезду в левой части
 - ◆ Выбрать пункт всплывающего меню локомотив из депо
 - ◆ Заполнить форму (данные о локомотиве)
 - ◆ Нажать кнопку передать сообщение
6. Для прицепки локомотива, находящегося на пути станции необходимо:
 - ◆ Щелкнуть по пути мышкой
 - ◆ Из правой части перетащить локомотив к поезду
 - ◆ Появится меню, в котором необходимо выбрать прицепить локомотив

4. Окончание работы.

После нажатия на кнопку закрытия главного окна (верхняя правая ) задается вопрос «Выход из программы?». Если «Да» - запускается процедура разрегистрации АРМа, посылается сообщение об отключении и происходит выгрузка программы.