ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ОТРАСЛЕВОЙ ЦЕНТР ВНЕДРЕНИЯ НОВОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
(ЗАО «ОЦВ»)

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЛОКОМОТИВНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ ОАО «РЖД» (АСУТ)

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА ДЕЖУРНОГО ПО ДЕПО (АРМ ТЧД)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

52833784.12408.001.ИЗ-01

Листов 54

Заместитель генерального директора

_____ А.Ю.Тимченко
. .2009

2009

Аннотация

Данное Руководство приведено в целях поддержки пользователей программы АРМ ТЧД и для ознакомления с функциональными возможностями комплекса АРМ.

Содержание

1 Сокращения ... 5

2 Введение ... 6

3 Назначение и условия применения ... 7

4 Подготовка к работе ... 8

4.1 Установка программного обеспечения ... 8

4.2 Обновление программного обеспечения ... 8

4.3 Соединение с базой данных ... 9

5 Описание операций ... 11

5.1 Общие сведения об интерфейсе программы ... 11

5.1.1 Меню «Правка» ... 11
5.1.2 Меню «Работа с Локомотивами» ... 11
5.1.3 Меню «Работа с бригадами» ... 11
5.1.4 Меню Профиль пользователя ... 11
5.1.5 Меню «АСОУП» ... 11
5.1.6 Меню «Окно» ... 12
5.1.7 Меню «Помощь» ... 12
5.1.8 Меню Выход ... 12

5.2 Интерфейс главного окна ... 12

5.2.1 Смена профиля пользователя ... 14

5.3 Работа с локомотивами ... 14

5.3.1 Поиск локомотива по номеру ... 16

5.4 Заход ТПЕ ... 18

5.5 Заходы/выходы по САИ Пальма ... 20

5.6 Выдача ТПЕ ... 23

5.7 Расширенное 230 сообщение ... 25

5.8 Работа с картриджами РПДА ... 27

5.9 Необрабатываемые локомотивы ... 30

5.10 Изменение состояния ТПЕ ... 31

5.11 Отмена состояния ТПЕ ... 33

5.12 Станция для выдачи ... 34

5.13 Работа с составностью ... 36

5.14 Синхронизация состояния с АСОУП ... 38

5.15 Допуск локомотива в эксплуатацию по пробегу ... 41

5.16 Отправка 234 сообщений о корректировке пробегов ... 42

5.17 Контроль времени проведения ТО/ТР ... 43

5.18 Архив сообщений ... 44

5.19 Работа с шаблонами ... 45

5.20 История состояний ... 46

5.21 Отчеты **46**
5.21.1 Анализ заходов/выходов локомотивов 47
5.22 Журнал заходов **49**
5.23 Подходы поездов **51**
5.24 Панель приема квитанций АСОУП **52**
6 Рекомендации по освоению **53**

1 Сокращения

Таблица 1.1 – Перечень основных сокращений слов и словосочетаний

Сокращенное наименование слова	Полное наименование слова	Сокращенное наименование слова	Полное наименование слова
в т.ч.	в том числе	и др.	и другие
т.д.	так далее	пр.	прочие
т.п.	тому подобное	т.е.	то есть
т.к.	так как	с.	сообщение

2 Введение

Автоматизированное рабочее место дежурного по депо (далее АРМ ТЧД) предназначено для оптимизации процесса управления работой локомотивов, должно обеспечивать наиболее выгодное использование рабочего времени локомотивов, своевременную постановку ТПС в ремонт и уменьшение межоперационных простоев в депо. АРМ ТЧД должен исключить ошибки дежурного по депо при работе с персоналом локомотивных бригад. Ещё одной не менее важной задачей АРМ ТЧД является автоматическая подготовка и автоматизированная отправка в систему ОКДЛ сообщений о дислокации и состояниях ТПС в реальном масштабе времени.

3 Назначение и условия применения

Целями создания АРМ ТЧД являются:

1. Автоматизация функций работников депо занятых управлением локомотивами и локомотивными бригадами, при выдаче локомотивов и бригад под поезда, при оценке технического состояния локомотивов и формировании отчетности.

2. Повышение эффективности управления ремонтным производством и локомотивным парком, дислоцированным на территории депо.

3. Организация работы с локомотивным парком депо (перевод ТПС из состояния в состояние) в строгом соответствии с требованиями ЦЧУ-250 (Инструкция по учёту наличия, состояния и использования локомотивов и мотор-вагонного подвижного состава, от 06.04.1994г.).

4. Повышение безопасности движения поездов за счёт автоматизации контроля над локомотивными бригадами в соответствии с требованиями приказов и инструкций.

При работе с программой дежурному по депо для редактирования (изменения) доступна только та информация, которая находится в сфере его должностных обязанностей.

В АРМ реализован принцип авторизации. Каждому пользователю программы присваивается индивидуальный логин (имя пользователя) и пароль, под которым он может соединиться к БД, открыть программу и работать с ней.

4 Подготовка к работе

4.1 Установка программного обеспечения

Для установки программного комплекса АРМ ТЧД необходимо:

1. Установить MS SQL Server Enterprise Edition 2000;
2. Присоединить базы данных ASUT и ForRepl;

3 Обновить базу данных ASUT при помощи программы Updater.exe, входящей в комплект поставки АРМ ТЧД;

4. в БД ASUT введена роль под названием rolePasportist, которую следует добавить SQL-пользователей, под которыми работают Дежурный по депо и Паспортист. В качестве прав доступа к БД ASUT для этих пользователей нужно выбрать Public и rolePasportist, DatareaderExec. Также этим пользователям следует добавить права Public и db_datareader, db_datawriter на БД ForRepl.

Право db_owner для БД ASUT и ForRepl нужно убрать.

5. Скопировать необходимые файлы для работы АРМ ТЧД, входящие в пакет, на свой жесткий диск.

6. Установить на рабочих местах библиотеку базовых компонентов SspBase.Net (смотри комплект ТЧБ). Скопировать из комплекта ТЧБ содержимое папки ...\TCHD\ в папку с АРМ-ом. Удалить старую регистрацию TCHDBrig.dll и зарегистрировать заново библиотеку TCHDBrig.dll с помощью программы Register.exe. Регистрацию рекомендуется делать под учетной записью Администратора Windows.

Настройка нормативной и справочной информации осуществляется через утилиту, входящую в комплект поставки АРМ ТЧД. Более подробную информацию о программе - см. справочную систему программы Utility.exe.

Ввод всей информации осуществляется с привязкой к профилю пользователя.

Нормативы на состояние вводятся с учетом серии, а также количества секций. Единицы измерения - минуты. При установке норматива на серию при совпадении секционности эти данные учитываются при смене состояний локомотива. При перепростое норматива запись на главном окне ТЧД подсвечивается сиреневым цветом.

4.2 Обновление программного обеспечения

1. Перед запуском обновления необходимо создать резервную копию БД ASUT и ForRepl;

2. Для преобразования БД ASUT к новой версии необходимо запустить программу Updater.exe под логином Администратора (sa) MS SQL Server, входящую в данную версию комплекса;

3. Заменить ранее установленные файлы клиентских рабочих мест на соответствующие файлы из комплекта устанавливаемой версии;

4. Установить на рабочих местах библиотеку базовых компонентов SspBase.Net (смотри комплект ТЧБ);

5. Скопировать из комплекта ТЧБ содержимое папки ...\TCHD\ в папку с АРМ-ом. Удалить старую регистрацию TCHDBrig.dll и зарегистрировать заново библиотеку TCHDBrig.dll с помощью программы Register.exe. Регистрацию рекомендуется делать под учетной записью Администратора Windows.

6. В БД ASUT введена роль под названием rolePasportist, в которую следует добавить SQL-пользователей, под которыми работают Дежурный по депо и Паспортист. В качестве прав доступа к БД ASUT для этих пользователей нужно выбрать Public, rolePasportist, DatareaderExec. Также этим пользователям следует добавить права Public и db_datareader db_datawriter на БД ForRepl. Право db_owner для БД ASUT и ForRepl нужно убрать.

4.3 Соединение с базой данных

При первом входе в программу (и при отсутствии файла настройки ArmTCHD.ini) пользователю необходимо настроить следующие параметры (Рисунок 4.1):

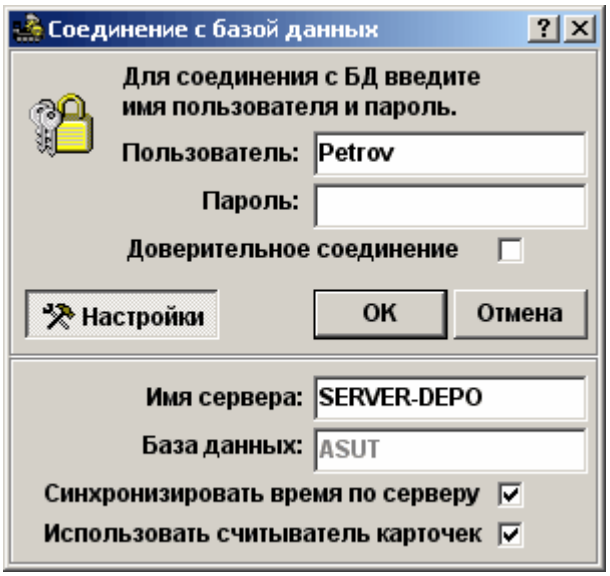


Рисунок 4.1 – Окно «Соединение с базой данных»

1. Имя сервера (или IP адрес сервера);
2. Имя Базы данных;
3. Имя пользователя и пароль.

Для синхронизации времени между АРМ ТЧД и сервером депо необходимо выбрать «Синхронизировать время по серверу».

Для использования считывателей персональных идентификационных карт необходимо выбрать «Использовать считыватель карточек».

Далее необходимо выбрать профиль пользователя (Рисунок 4.2):

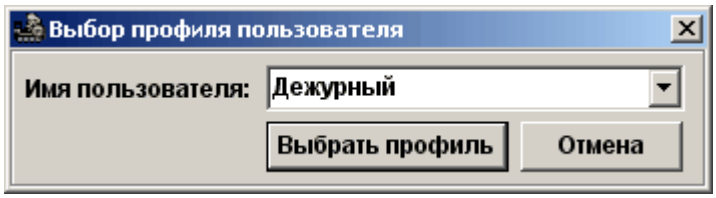


Рисунок 4.2 – Окно «Выбор профиля пользователей»

При последующих вызовах программы окно имеет следующий вид (Рисунок 4.3):

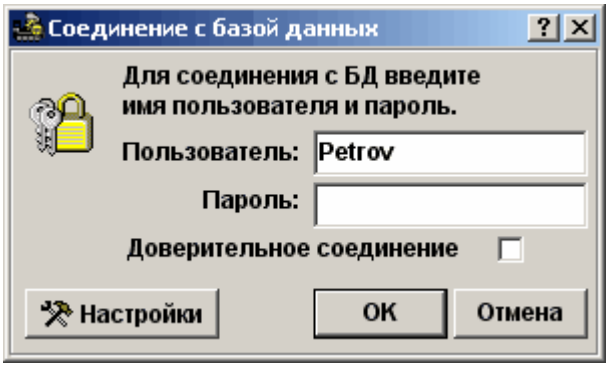


Рисунок 4.3 – Авторизация в программе

Для входа в АРМ необходимо указать имя пользователя и пароль.

5 Описание операций

5.1 Общие сведения об интерфейсе программы

Для удобства пользователей программы интерфейс основных информационных окон максимально унифицирован.

Каждое основное информационное окно представляет собой таблицу, содержащую наиболее значимые сведения о соответствующем объекте. Сведения, содержащиеся в окне-таблице, можно фильтровать и сортировать. Система фильтров расположена в верхней части окна, непосредственно над табличными данными. Фильтры могут устанавливаться пользователем в любом сочетании.

5.1.1 Меню «Правка»

Меню «Правка» содержит стандартные функции:
- «Отменить»;
- «Вырезать»;
- «Копировать»;
- «Вставить».

5.1.2 Меню «Работа с Локомотивами»

С помощью этого пункта меню вызывается окно работы с локомотивами.

Окно также можно вызвать, используя сочетание клавиш: CTRL+L

5.1.3 Меню «Работа с бригадами»

Из меню возможен вызов окон «Журнал явок» (Ctrl-J) и «Отдыхающая» (Ctrl-H)

5.1.4 Меню Профиль пользователя

Из данного пункта меню возможно сменить профиль пользователя.

5.1.5 Меню «АСОУП»

С помощью данного пункта меню возможно вызвать окно входящих/исходящих сообщений.

5.1.6 Меню «Окно»

В данном пункте меню можно выбрать вид расположения окон в АРМ ТЧД, свернуть или развернуть окна.

В нижней части списка отображаются открытые окна. Активное окно отмечено галочкой, для изменения активного окна (переключения окон) достаточно кликнуть по названию нужного окна.

5.1.7 Меню «Помощь»

С помощью меню справка можно получить справочную информацию по работе с АРМ, для этого необходимо выбрать пункт «Помощь» или нажать клавишу F1 в любом окне АРМ.

С помощью подпункта «О программе…» можно получить оперативную информацию о версии АРМ.

5.1.8 Меню Выход

С помощью данного пункта меню вы можете завершить работу с АРМ ТЧД.

5.2 Интерфейс главного окна

Главное меню программы АРМ ТЧД представляет собой стандартное Windows-меню, из которого доступны все функции работы с программой (Рисунок 5.1).

Главное меню АРМ ТЧД состоит из следующих пунктов:

– «Правка»;
– «Работа с Локомотивами»;
– «Работа с бригадами»;
– «Профиль пользователя»;
– «АСОУП»;
– «Окно»;
– «Помощь»;
– «Выход».

Каждый из этих пунктов содержит схожие по тематике функции.

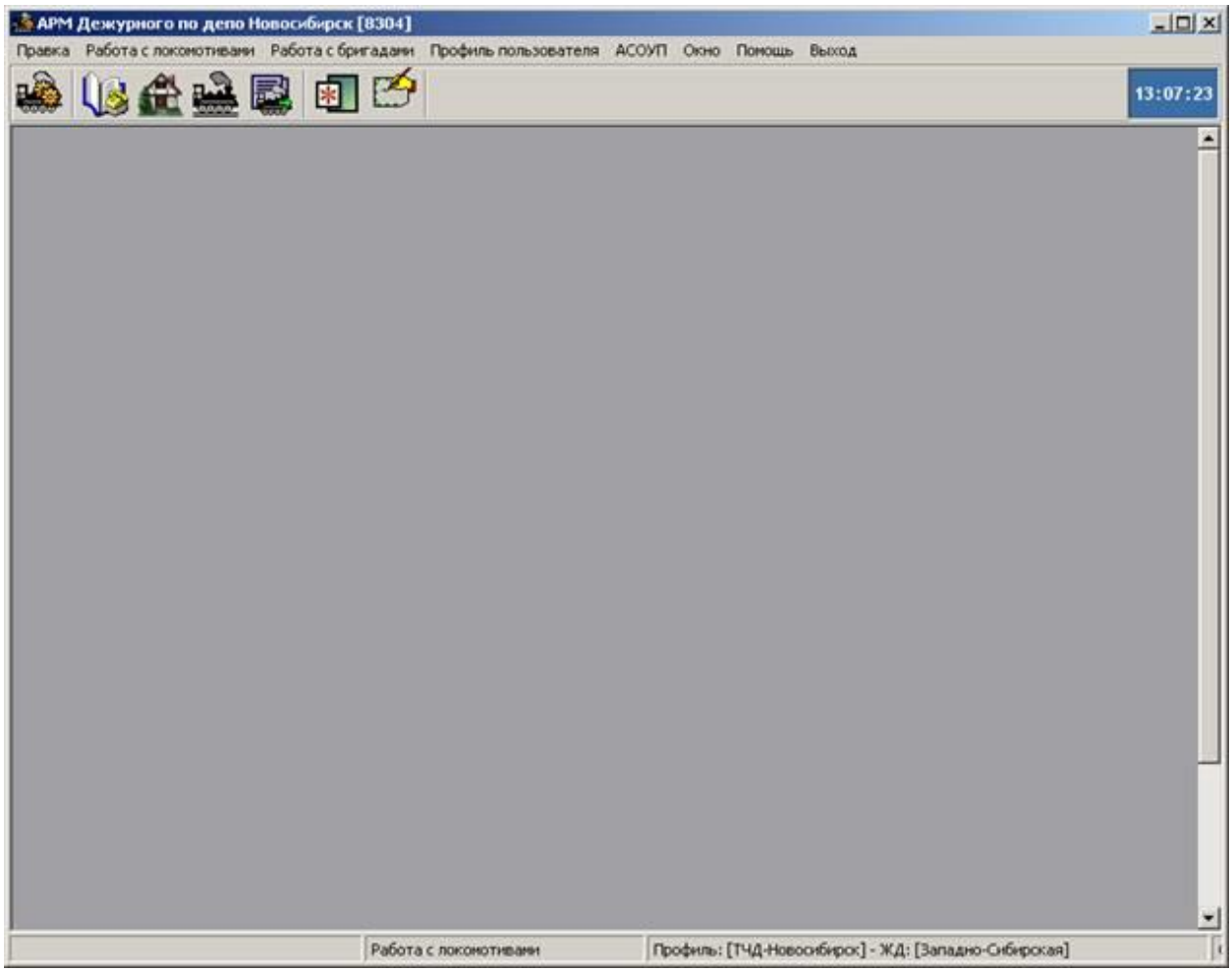


Рисунок 5.1 – Интерфейс главного окна

Вызов основных окон АРМ ТЧД возможен с помощью кнопок на панели инструментов (Рисунок 5.2):

Рисунок 5.2 – Панель инструментов

– Вызывает окно «Работы с локомотивами»;

– Вызывает окно «Журнал явок»;

– Вызывает окно «Отдыхающая»;

– Вызывает окно «Подходы поездов»;

– Вызывает окно «Журнал заходов»;

– Показывает/скрывает панель входящих/исходящих сообщений в АСОУП;

– Вызывает окно «Сообщения других операторов».

5.2.1 Смена профиля пользователя

В этой форме осуществляется выбор пользователя, после чего загружается его профиль.

Профиль содержит в себе информацию о депо приписки, станции, текущие настройки, а также другие параметры для работы программы.

Для смены профиля пользователя необходимо в главном окне АРМ выбрать пункт меню «Профиль пользователя», далее выбрать «Сменить профиль пользователя».

В окне «Выбор профиля пользователя» необходимо выбрать нужный профиль из предлагаемого списка (Рисунок 5.3).

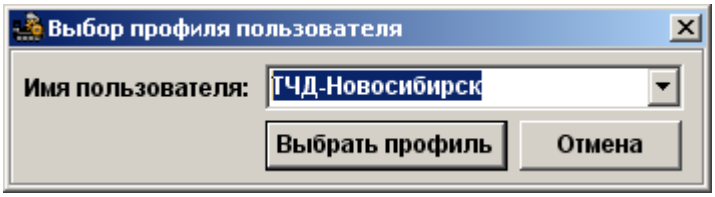


Рисунок 5.3 – Выбор профиля пользователя

5.3 Работа с локомотивами

Окно «Работа с локомотивами» позволяет производить следующие операции с ТПЕ: заход/выход ТПЕ, изменение состояния ТПЕ, изменение составности ТПЕ, формирование сообщений в АСОУП.

Общий вид окна представлен на рисунке 5.4.

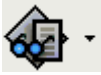
Если в АРМ ТЧД поддерживается соединение с региональным сервером АСУТ-Т, то в окне будет видна таблица «Пробеги» отображающая данные по пробегам локомотивов и требуемым ремонтам.

На панели задач окна «Работа с локомотивами» находятся следующие кнопки:

– вызывает окно «Заходы и выходы ТПЕ»;

– вызывает окно «Работа с составностью»;

– формируется запрос в АСОУП о дислокации локомотива (:214.....:);

 – вызывает меню «Справки АСОУП»;

– вызывает меню «Архивы сообщений»;

– вызывает окно «Работа с шаблонами»;

– вызывает окно «История состояний ТПЕ»;

– показывает/скрывает панель фильтров;

– показывает/скрывает панель с пробегами;

– вызывает окно «График ремонта локомотивов»;

– «Обновить» – происходит обновление данных в окне «Работа с локомотивами»;

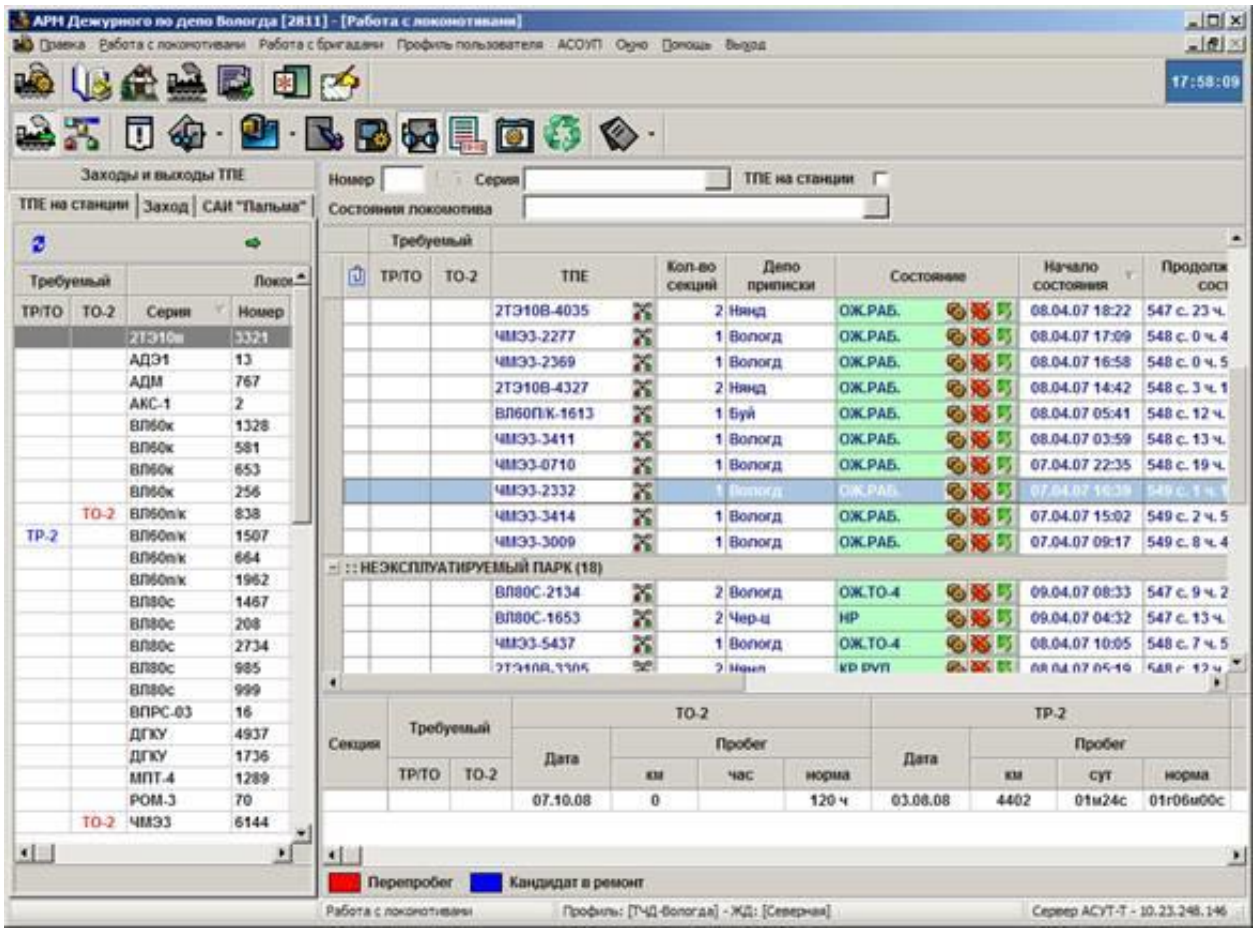


Рисунок 5.4 – Окно «Работа с локомотивами»

5.3.1 Поиск локомотива по номеру

Для поиска локомотива по его номеру необходимо ввести номер локомотива и нажать кнопку «Поиск» (Рисунок 5.5).

Рисунок 5.5 – Поиск локомотива по номеру

Для поиска локомотивов также предусмотрены следующие фильтры (Рисунок 5.6):

1. «Фильтр по сериям»;
2. «Фильтр по состояниям».

ФИЛЬТР ПО СЕРИЯМ **ФИЛЬТР ПО СОСТОЯНИЯМ**

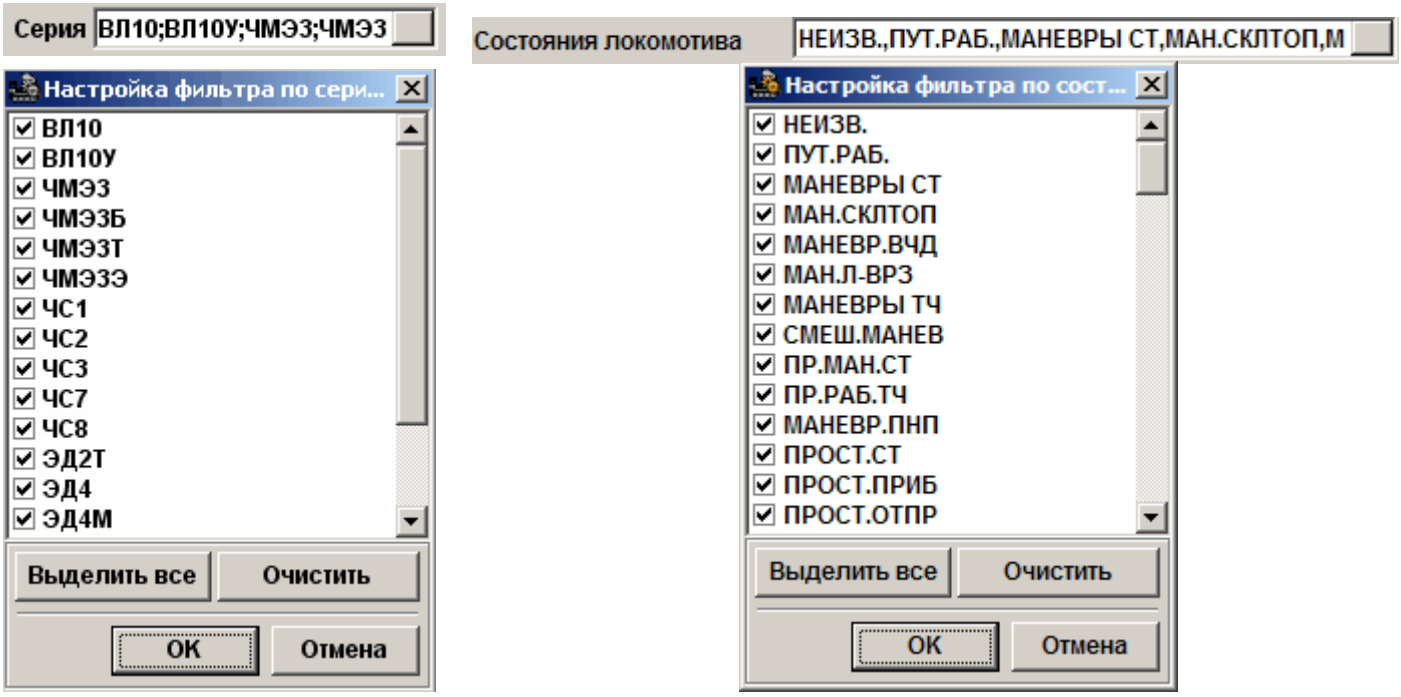


Рисунок 5.6 – Панель фильтров

Для получения информации о ТПЕ, выданных на станции, необходимо поставить галочку «ТПЕ на станции» (Рисунок 5.7):

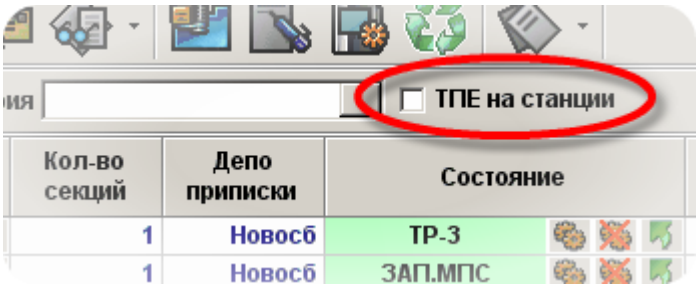


Рисунок 5.7 – ТПЕ на станции

После установки галки одним нажатием левой кнопки мыши, в основном окне АРМ ТЧД появится обновленная информация, содержащая в себе необходимые данные о состоянии ТПЕ на станции и в депо (Рисунок 5.8):

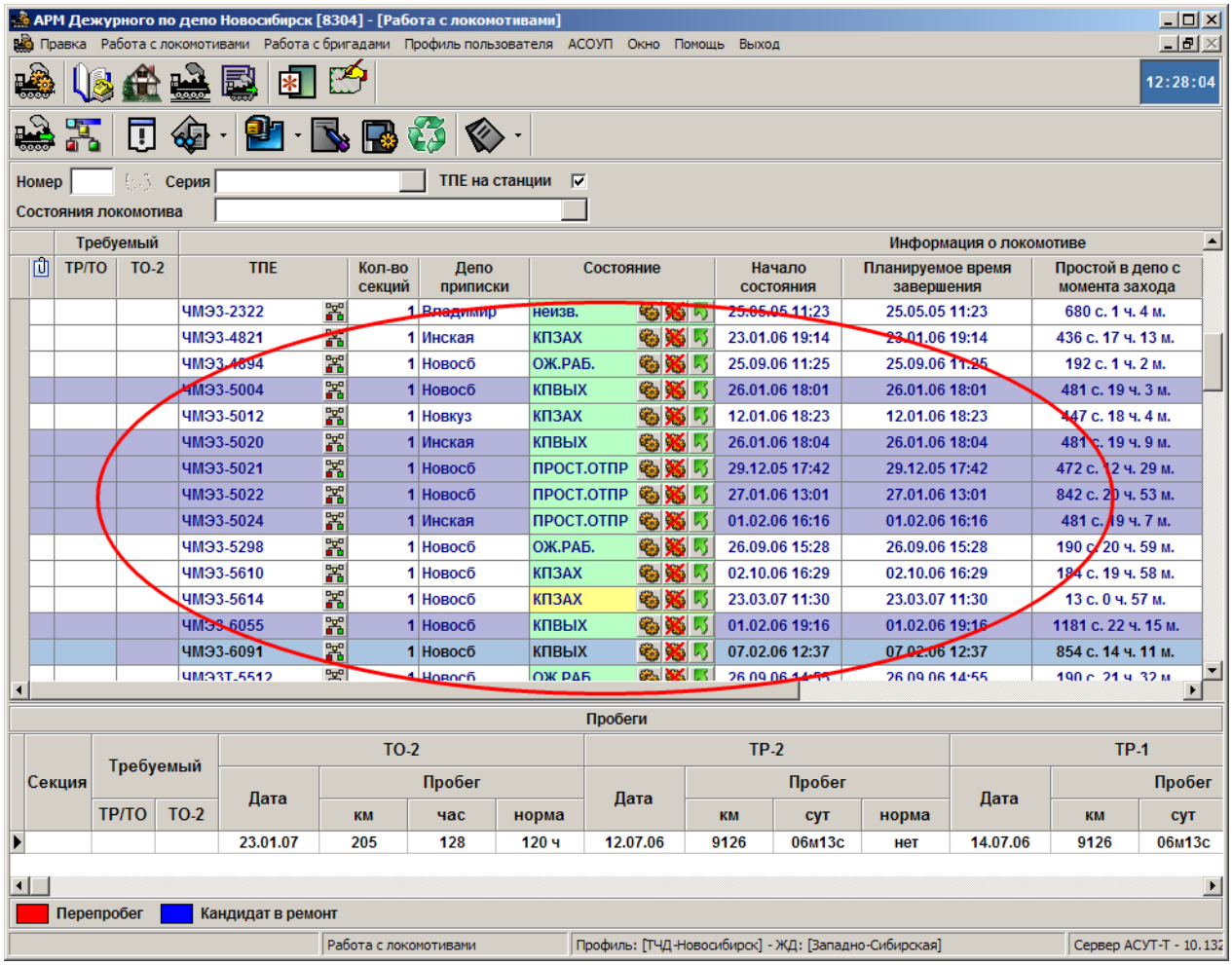


Рисунок 5.8 – Информация о локомотивах

5.4 Заход ТПЕ

Для нового захода ТПЕ в депо необходимо в окне «Работа с локомотивами» нажать на кнопку (Заходы и выходы ТПЕ), после этого в левой части окна работы с локомотивами появится окно «Заходы и выходы ТПЕ» (Рисунок 5.9):

Рисунок 5.9 – Окно «Заходы и выходы ТПЕ»

В появившемся окне необходимо выбрать закладку «Заход» (в случае, если открыта другая закладка), далее нужно:

1. Набрать номер заходящего локомотива;
2. Нажать кнопку «Найти» ;
3. Из списка найденных ТПЕ выбрать нужный;
4. Нажать кнопку «Завести» , после чего появится окно следующего вида (Рисунок 5.10):

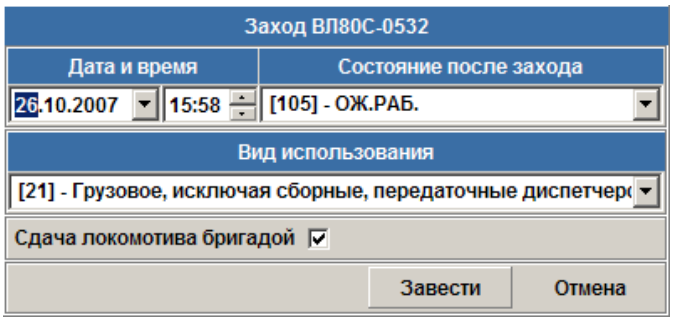


Рисунок 5.10 – Заведенный локомотив

Откорректировав дату и время захода, а также, указав состояние после захода, необходимо нажать на кнопку «Завести».

При необходимости можно указать признак сдачи локомотива бригадой.

В случае если при заходе в депо в списке «Состояния после захода» будет выбран пункт «[0]-НЕ ОПРЕДЕЛЕНО», то ТПЕ присваивается состояние «Проход контрольного поста»,при этом автоматически формируются 230 сообщения с кодом 901, о проходе контрольного поста.

Если же при заходе будет выбрано одно из других предлагаемых состояний, например «[104] - ПРИМ.СДАЧА», то в с. 230 к коду 901 о проходе контрольного поста, будет прибавлен код этого состояния через знак «+».

При невозможности захода ТПЕ кнопка «Завести» становится неактивной. На информационной панели внизу окна «Заходы и выходы ТПЕ» должна отображаться причина, из-за которой невозможно завести данный ТПЕ в депо.

Если в АРМ ТЧД поддерживается соединение с региональным сервером АСУТ-Т, то в окне «Заходы и выходы ТПЕ» появляется закладка «ТПЕ на станции», в которой видны локомотивы, находящиеся на станции. В списке данных локомотивов, также указывается вид требуемого ремонта и текущее состояние локомотива. Доступные для захода локомотивы также можно заводить в депо.

При заходе локомотива в депо существует оповещение (в виде пиктограммы (зеленая стрелочка)) в основной таблице окна «Работа с локомотивами» (Рисунок 5.11).

Требуемый						
	ТР/ТО	ТО-2	ТПЕ	Кол-во секций	Депо приписки	Состояние
:: ЭКСПЛУАТИРУЕМЫЙ ПАРК (57)						
			ЧМЭ3-5298	1	Новосб	КПЗАХ
	ТР-1		ЧМЭ3Т-6593	1	Новосб	ПРИМ.СДАЧА
			ВЛ10-0201	2	Омск	КПЗАХ
			ВЛ10-0203	2	Омск	КПЗАХ
			ВЛ10-0204	2	Инская	КПЗАХ
			ВЛ10-0205	2	Омск	КПЗАХ
			ВЛ10-0212[01]	1	Тайга	КПЗАХ
			ВЛ10-0224[02]	1	Омск	ПРИМ.СДАЧА

Рисунок 5.11 – Оповещение о заходе локомотива в депо

Примечание – После проведения операции «Заход локомотива в депо» данные (Серия, номер локомотива, время прохождения контрольного поста) попадают в книгу формы ТУ-4 ЭТД «Книга контрольного поста» автоматизированной системы «Технологический электронный документооборот с применением электронной цифровой подписи».

5.5 Заходы/выходы по САИ Пальма

Заход/выход локомотива по 266 сообщению от САИ Пальма может осуществляться в автоматическом или полуавтоматическом режиме (Рисунок 5.12).

В автоматическом режиме все операции по заходу/выходу локомотива осуществляется автоматически с отправкой соответствующих 230 сообщений в АСОУП.

В полуавтоматическом режиме происходит лишь оповещение о том, что с локомотивом будет осуществлена операция, которую нужно подтвердить и тем самым её выполнить. После чего происходит выполнение операции с отправкой 230 сообщения.

Обработка 266 сообщений производится с учетом номеров НСУ (Рисунок 5.13), используемых серий (Рисунок 5.14), которые указаны для профиля пользователя.

Примечание – Если для номера НСУ в колонке «Действие при заходе»/«Действие при выходе» указано «0 - НЕИЗВ.», то это означает, что данное действие не будет обрабатываться для этого номера НСУ.

При заходе/выходе локомотива по 266 сообщению от «САИ Пальма» производится проверка на возможность захода/выхода локомотива из текущего состояния.

Если для текущего состояния, в цепочке не указано состояние [901]-КПЗАХ/[902]-КПВЫХ, то операция захода/выхода будет попадать в

накопительный список закладки «САИ Пальма» функциональной панели «Заходы и выходы ТПЕ» (Рисунок 5.15).

Строка с такой операцией будет подсвечена синим цветом.

Если происходит выдача локомотива с перепробегом, то строка с такой операцией будет подсвечена красным цветом.

Если происходит заход локомотива, а его нет в списке «ТПЕ на станции» (данные берутся из региональной системы АСУТ-Т), то строка с такой операцией будет подсвечена зеленым цветом.

Данное оповещение нужно для принятия решения о выполнении той или иной операции дежурным по депо,т.к. при автоматической обработке 266 сообщения от САИ «ПАЛЬМА» были нарушены правильные условия выполнения операции.

При этом выбранные операции могут быть выполнены, с учетом того, что эти операции будут приняты в системе АСОУП.

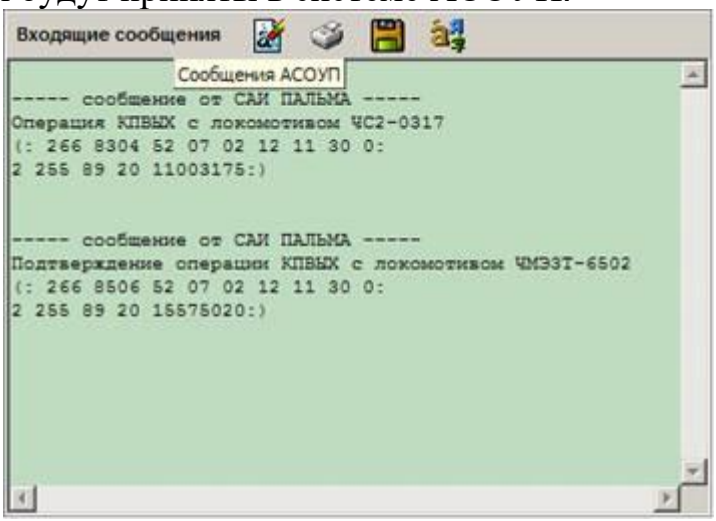


Рисунок 5.12 – 266 сообщение

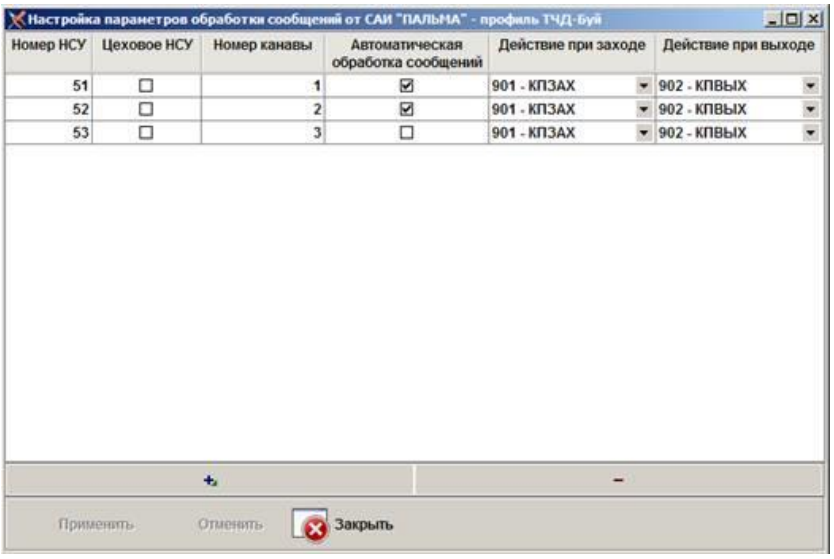


Рисунок 5.13 – Настройка параметров обработки сообщений от САИ «Пальма»

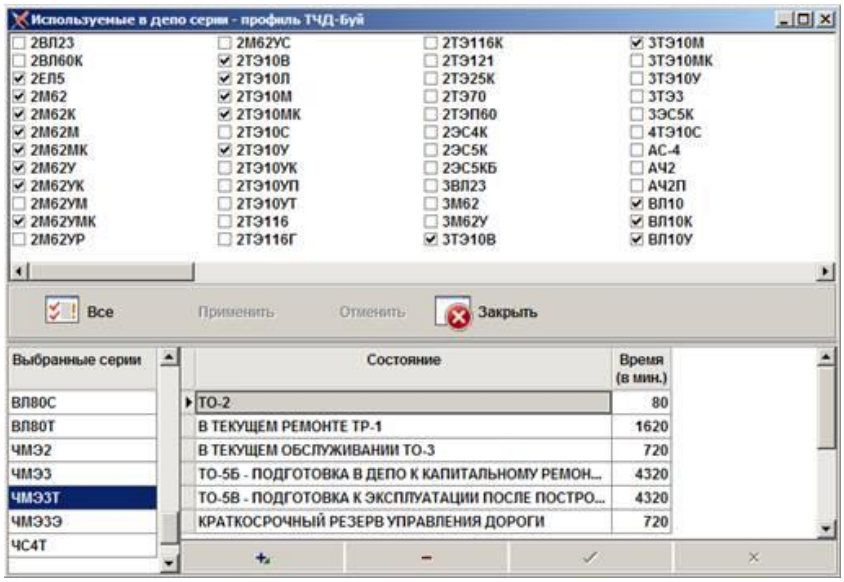


Рисунок 5.14 – Контролируемые в депо серии

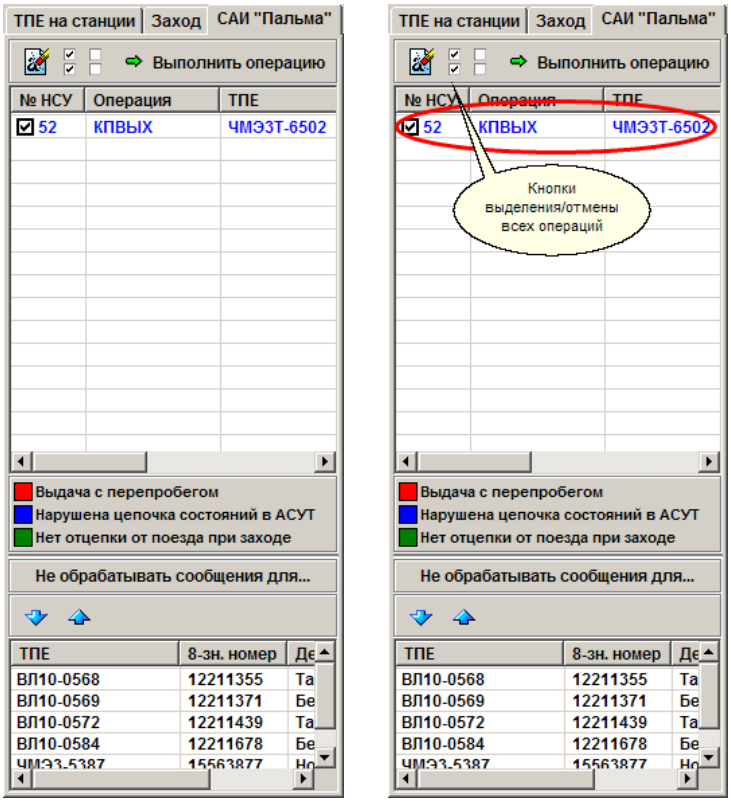


Рисунок 5.15 – Накопительный список

Примечание – После поступления информации от САИ «Пальма» о проведения операции «Заход/выход локомотива в/из депо» данные (Серия, номер локомотива, время прохождения контрольного поста) попадают в книгу формы ТУ-4 ЭТД «Книга контрольного поста» автоматизированной системы «Технологический электронный документооборот с применением электронной цифровой подписи».

5.6 Выдача ТПЕ

Выдача ТПЕ из депо производится из окна «Работа с локомотивами».

Для выдачи локомотива необходимо кликнуть по кнопке «Выдать локомотив» (Рисунок 5.16). В зависимости от настроек АРМ ТЧД выход ТПЕ на станцию возможен из любого состояния или только из «ОЖИДАНИЯ РАБОТ (105)».

Рисунок 5.16 – Кнопка «Выдать локомотив»

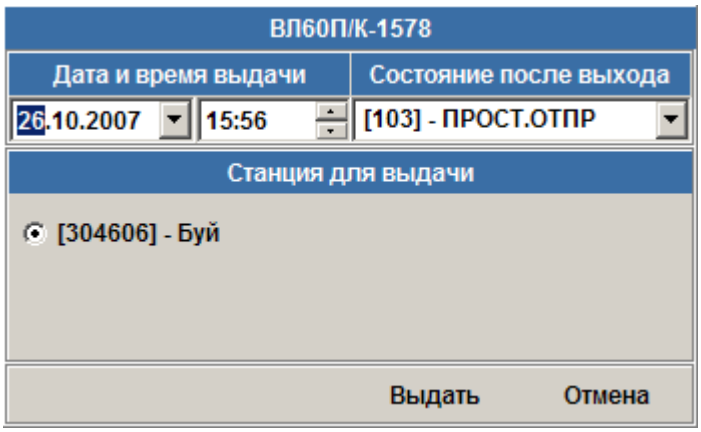


Рисунок 5.17 – Окно выдачи локомотива

После нажатия на кнопку появиться окно (Рисунок 5.17), в котором нужно:

1. Откорректировать дату и время выхода локомотива из депо;
2. Выбрать состояние после выхода. По умолчанию стоит состояние «[103]-ПРОСТ.ОТПР»;
3. Выбрать станцию для выдачи (см. Станция для выдачи).

После произведенных действий необходимо нажать кнопку «Выдать». АРМ должен сформировать 230 сообщение в АСОУП с кодом 902+ «состояние после выхода» (Рисунок 5.18):

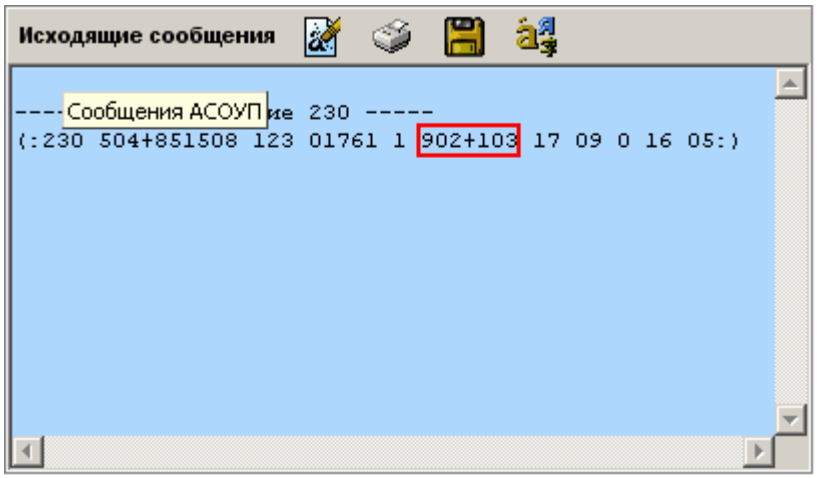


Рисунок 5.18 – 230 сообщение

В случае, если при выходе из депо в списке «Состояния после выхода» будет выбран пункт «[0]-НЕ ОПРЕДЕЛЕНО», ТПЕ присваивается состояние «КП выхода», при этом автоматически формируются 230 сообщения с кодом 902, о проходе контрольного поста.

Если в АРМ ТЧД поддерживается соединение с региональным сервером АСУТ-Т, то в окне появится дополнительный раздел, в котором необходимо указать вид использования локомотива (Рисунок 5.19). Если указанный вид использования отличается от ранее указанного, то будет производиться отправка 235 сообщения с новыми кодами видов использования.

Отправка 235 сообщения с новыми кодами производится только по локомотивам своего депо приписки.

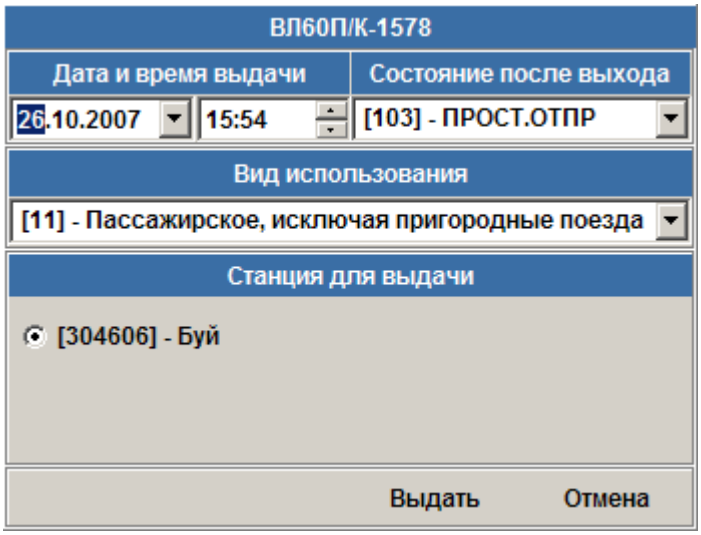


Рисунок 5.19 – Вид использования

Примечание – После проведения операции «Выдача локомотива из депо» данные (Серия, номер локомотива, время прохождения контрольного поста) попадают в книгу

формы ТУ-4 ЭТД «Книга контрольного поста» автоматизированной системы «Технологический электронный документооборот с применением электронной цифровой подписи».

5.7 Расширенное 230 сообщение

Для того чтобы отправить расширенное 230 сообщение, с информацией о депо приписки и табельном номере машиниста, необходимо выполнить следующее:

1. Откройте «Журнал явок» нажатием кнопки или нажатием сочетания клавиш Ctrl+J (Рисунок 5.20).

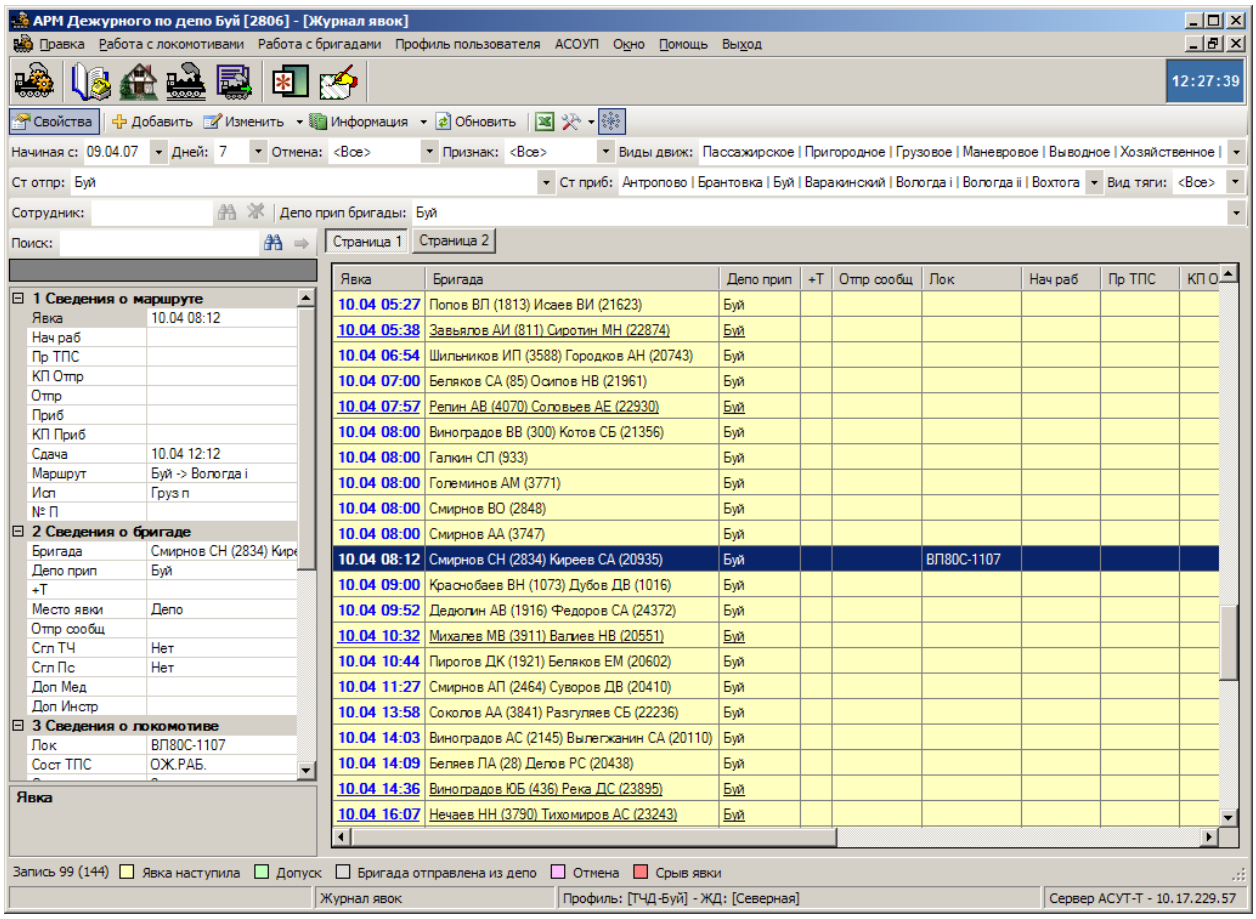


Рисунок 5.20 – Журнал явок в АРМ ТЧД

2. В отображенном списке выберите необходимую явку и подвяжите бригаду. Для этого в выпавшем меню после нажатия правой кнопки мышки необходимо выбрать пункт «Свои бригады на явку». Из предложенных бригад укажите необходимую, и нажмите кнопку «Выбрать».

3. Далее нажатием правой клавиши мыши выберите пункт «Установить локомотив на явку» для установки требуемого ТПЕ, выделите его и нажмите кнопку «Выбрать».

4. После выполнения всех необходимых действий, нажмите на кнопку «Выдача из депо». Если нет нарушений, можно нажать кнопку «Начало работы бригады» (Рисунок 5.21).

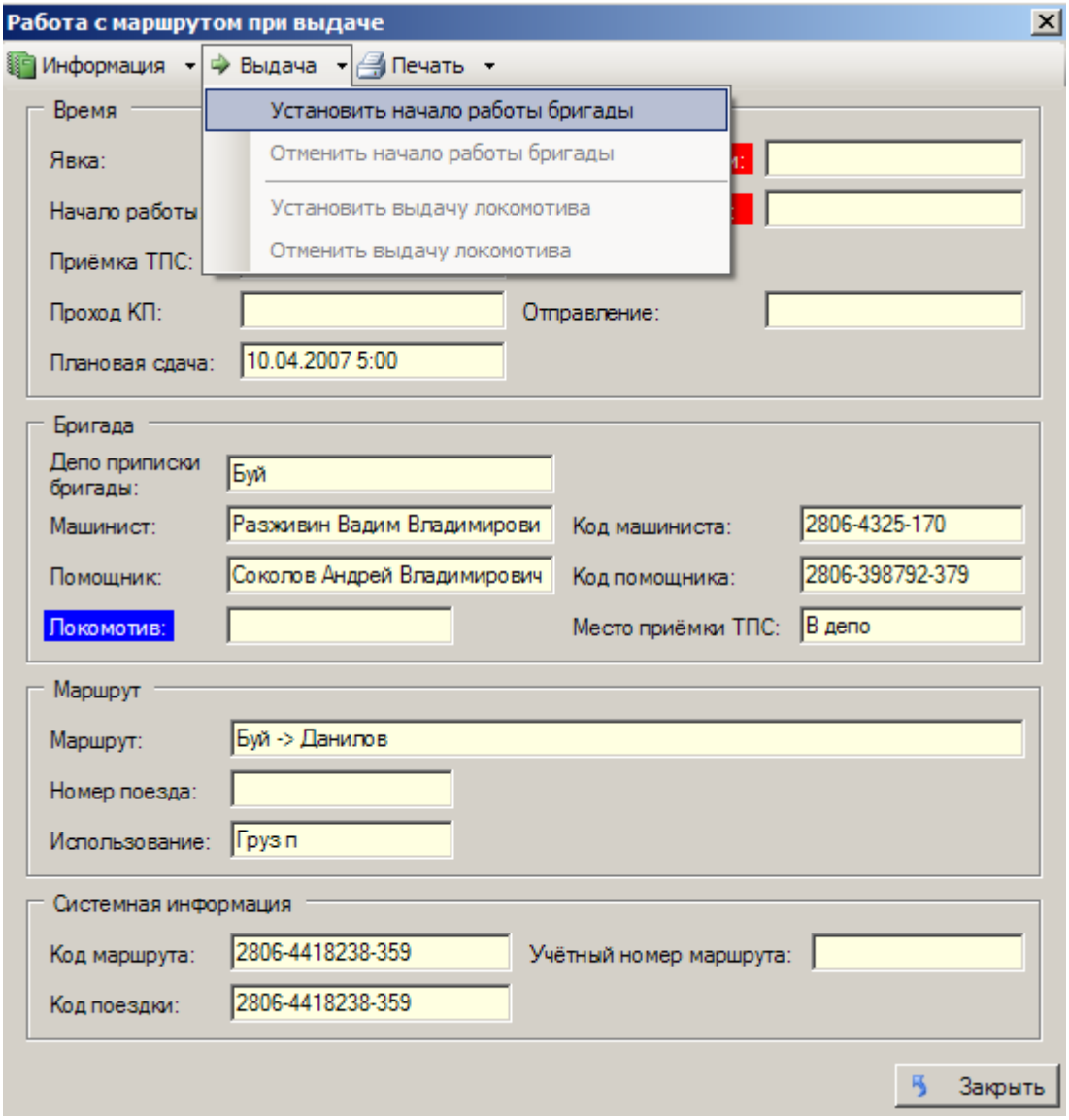


Рисунок 5.21 – Начало работы бригады

5. После нажатия на кнопку расширенное 230 сообщение будет сформировано автоматически, и будет иметь следущий вид (Рисунок 5.22):

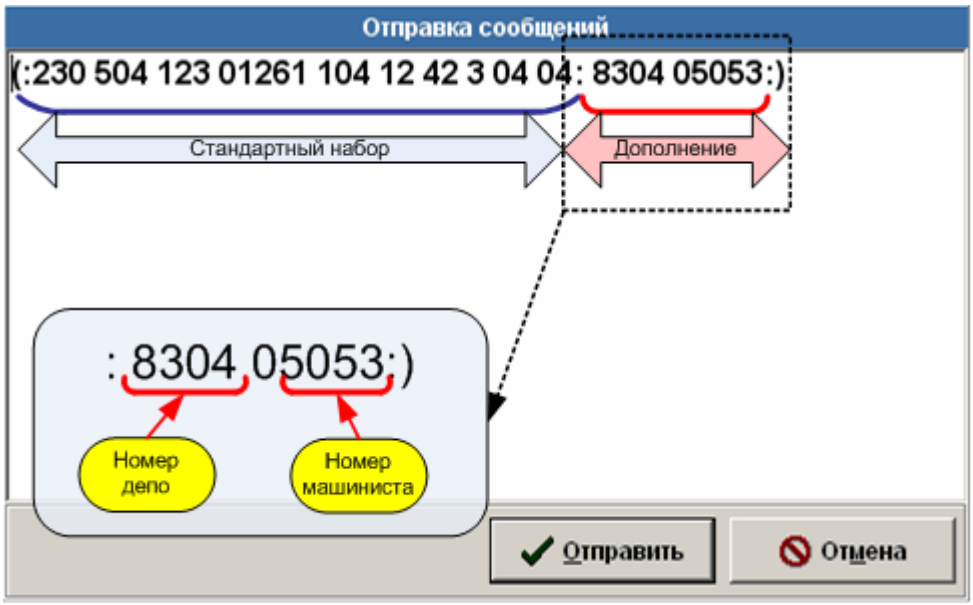


Рисунок 5.22 – Расширенное 230 сообщение

6. После выполнения всех выше указанных действий локомотив переводится в состояние «ПРИЕМКА/СДАЧА».

5.8 Работа с картриджами РПДА

АРМ ТЧД предлагает возможность работы с картриджами РПДА при отправке локомотивной бригады в поездку. Для того чтобы записать первичные параметры поездки на картридж РПДА необходимо выполнить следующее:

1. Откройте «Журнал явок» нажатием кнопки или нажатием сочетания клавиш Ctrl+J (Рисунок 5.23):

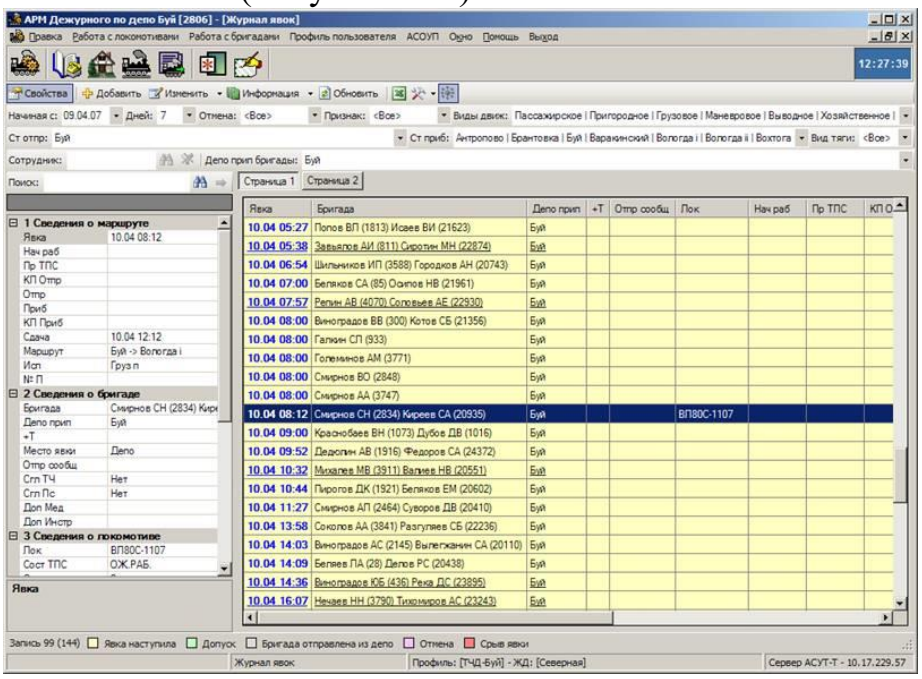


Рисунок 5.23 – Журнал явок

2. В отображенном списке выберите необходимую явку.

Если бригада прошла медицинский контроль, предрейсовый инструктаж, подвязан локомотив (Рисунок 5.24), то становится доступной функция записи на картридж РПДА.

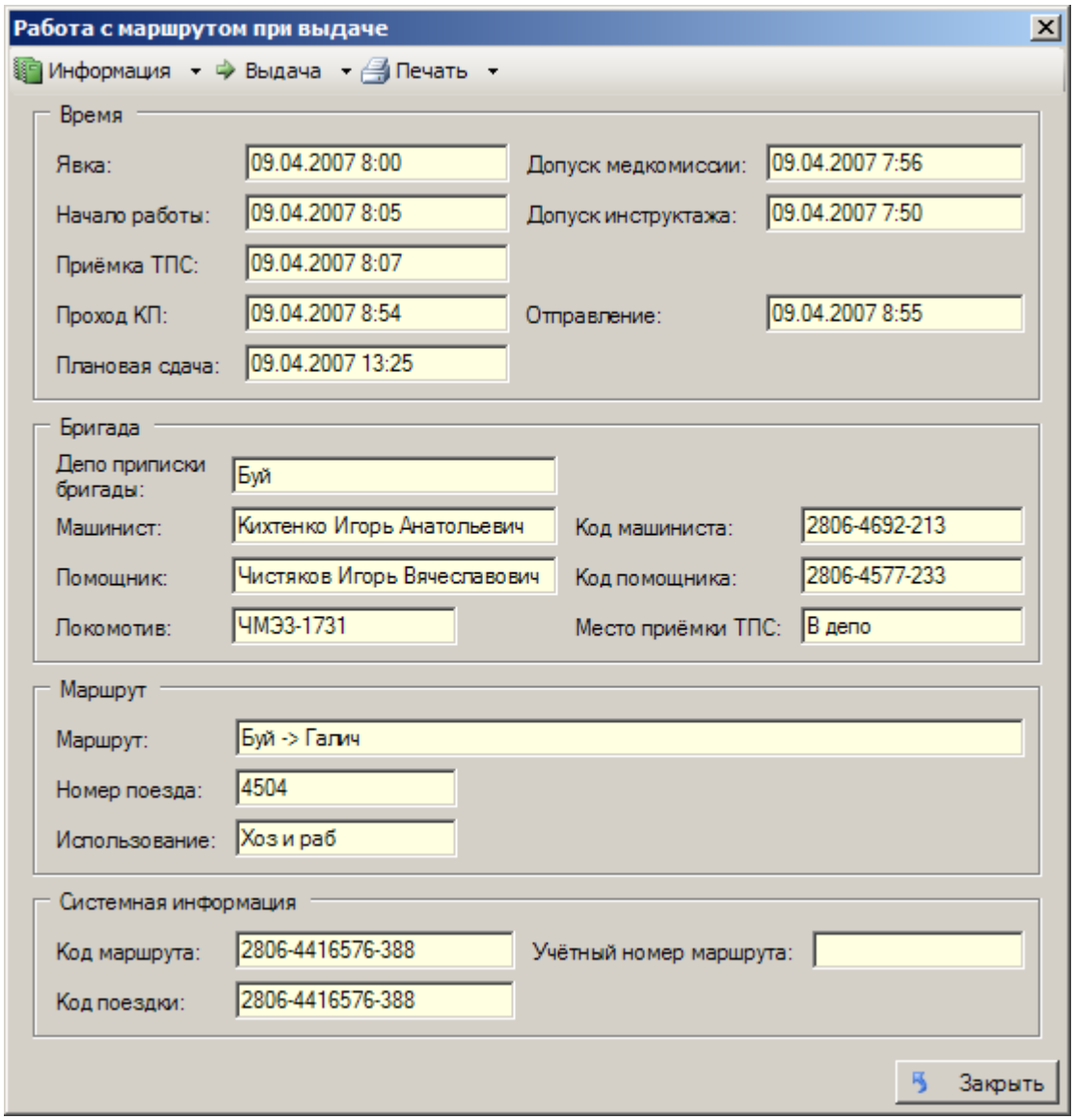


Рисунок 5.24 – Бригада готовая к поездке

3. Выбрать в меню «Печать» (Рисунок 5.25) пункт «Записать в картридж РПДА» (Рисунок 5.25), после чего на экране появится окон с информацией для записи на картридж (Рисунок 5.26). Нажать на кнопку «Записать на картридж».

Результатом записи будет отображение сообщения о записи информации с номером записанного картриджа (Рисунок 5.27).

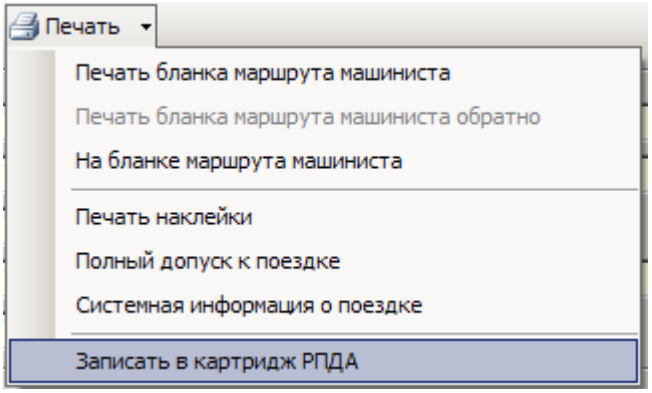


Рисунок 5.25 – Меню «Печать»

Рисунок 5.26 – Информация для записи на картридж

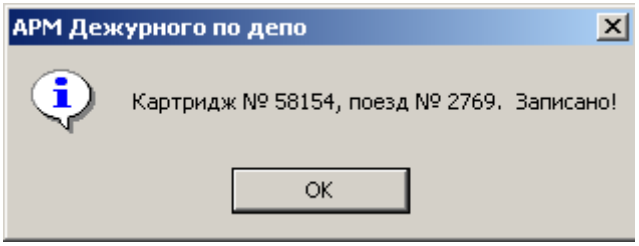


Рисунок 5.27 – Результат записи

5.9 Необрабатываемые локомотивы

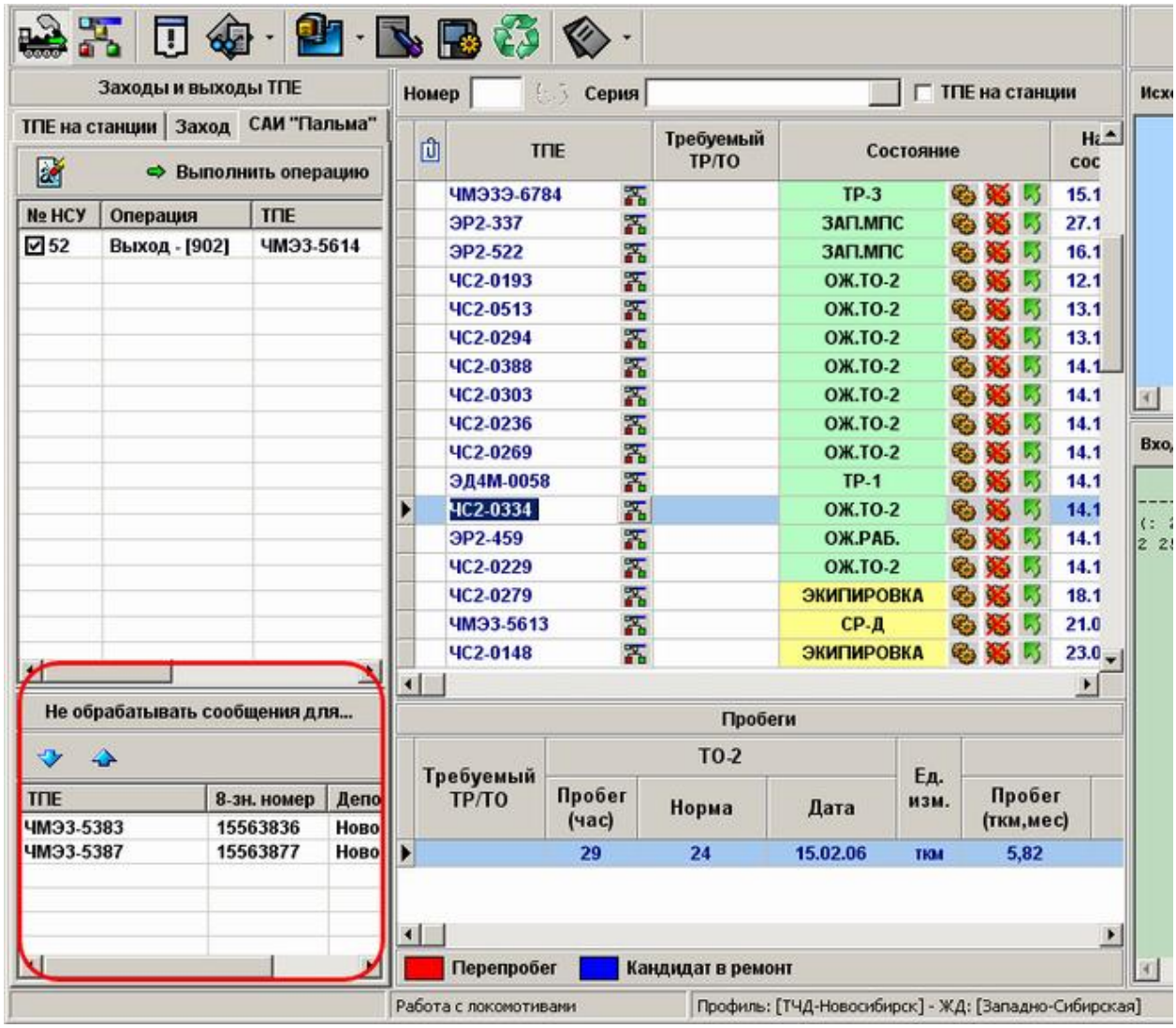


Рисунок 5.28 – Необрабатываемые локомотивы

Для этого:

1. Нажмите на в области окна с необрабатываемыми локомотивами.
2. В появившемся окне выберите нужный локомотив (Рисунок 5.29):

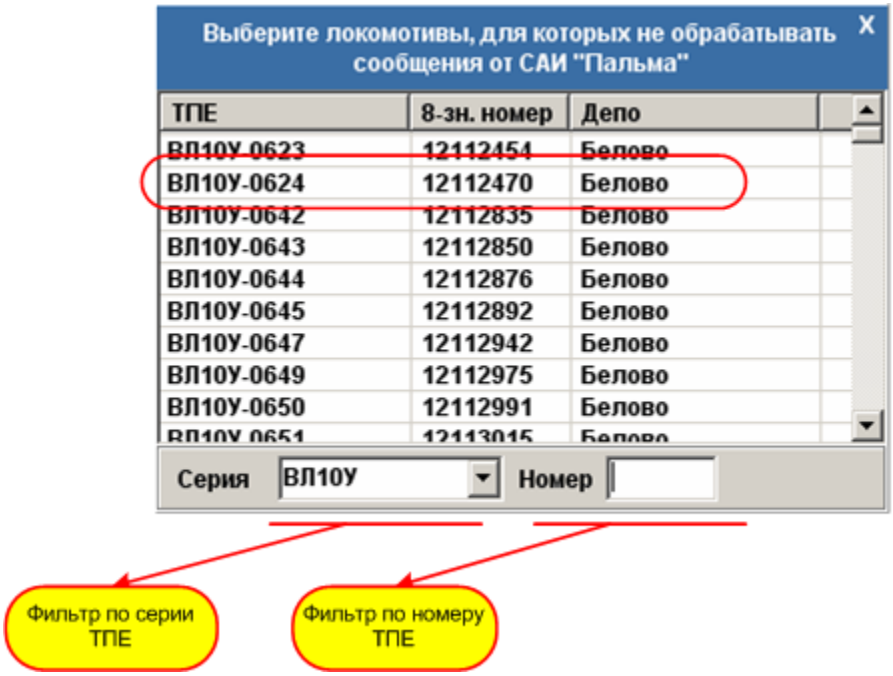


Рисунок 5.29 – Список необрабатываемых локомотивов

3. Для выбора нужного локомотива дважды щелкните по нему мышкой, либо удерживая его правой кнопкой мыши перетащите в окно «Не обрабатывать сообщения для:».

Для исключения ТПЕ из списка необрабатываемых щелкните по нужному ТПЕ в списке необрабатываемых дважды, либо кликните один раз для выделения и нажмите кнопку .

(Для одновременного исключения нескольких ТПЕ выделите их левым кликом мыши удерживая кнопку CTRL и нажмите кнопку).

5.10 Изменение состояния ТПЕ

Для того, чтобы произвести смену состояний локомотива необходимо вызвать окно смены состояний (Рисунок 5.30).

Рисунок 5.30 – Изменение состояния локомотива

Окно вызывается из окна «Работа с Локомотивами» нажатием на кнопку «Сменить состояние» (Рисунок 5.31).

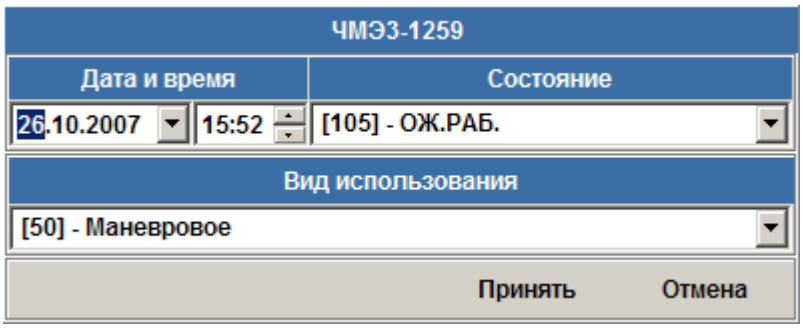


Рисунок 5.31 – Окно изменения состояния локомотива

В верхней части окна выводится информация о текущем времени и дате, ниже приводятся возможные состояния, в которые разрешается перевести данный ТПЕ. Выбор состояний осуществляется манипулятором мышь или, при нахождении в поле выбора состояния, клавишами курсора на клавиатуре.

При необходимости дату и время совершения операции можно отредактировать. Для смены состояния необходимо нажать кнопку «Принять» или дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на нужной строке.

При постановке локомотива на ТО-4, ТР-1+ТО-4, ТР-2+ТО-4, ТО-3+ТО-4 появляется раздел, в котором необходимо указать причину обточки колесной пары (Рисунок 5.32).

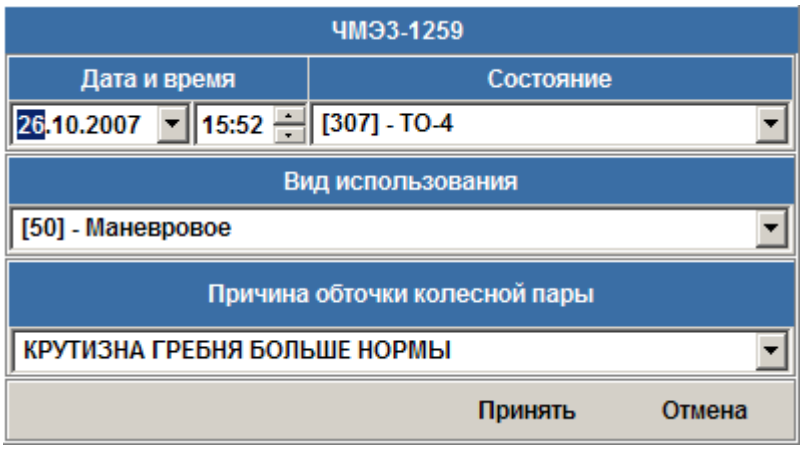


Рисунок 5.32 – Поле «Причина обточки колесной пары

При постановке локомотива в неплановый ремонт появляется раздел, в котором необходимо указать тип оборудования, по причине неисправности которого, локомотив поставлен в ремонт и предварительную дату выпуска (Рисунок 5.33).

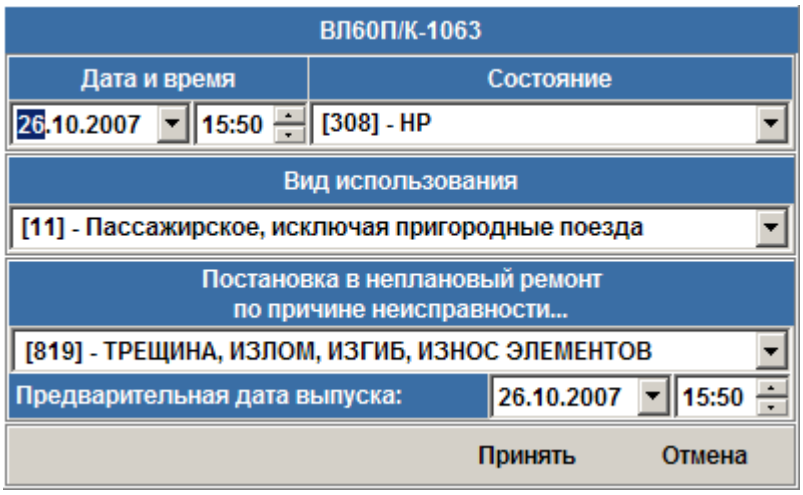


Рисунок 5.33 – Раздел «Постановка в неплановый ремонт по причине неисправности»

При постановке локомотива в краткосрочный РУД появляется раздел, в котором необходимо указать Ф.И.О. должностного лица, отдавшего приказ о постановке в КР. РУД, дату приказа и предварительную дату выпуска (Рисунок 5.34).

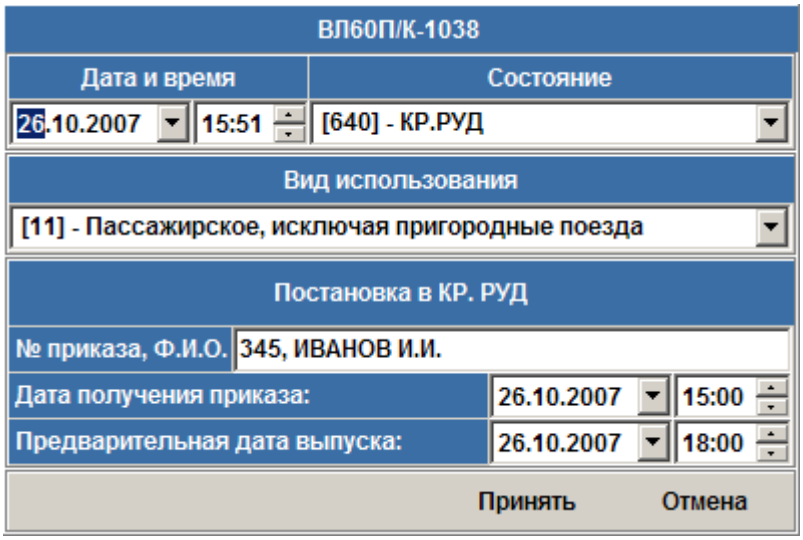


Рисунок 5.34 – Постановка в «кр.РУД»

5.11 Отмена состояния ТПЕ

Отмену ошибочно назначенного состояния ТПЕ можно произвести в окне «Работа с локомотивами».

Для этого необходимо нажать кнопку «Отменить состояние» (Рисунок 5.35). В результате, для выбранного ТПЕ произойдет возврат предыдущего состояния, вместо ошибочно назначенного, при этом произойдет автоматическое формирование и посылка в АСОУП 333 сообщения об отмене операции.

Рисунок 5.35 – Отмена ошибочного состояния

5.12 Станция для выдачи

При формировании 230 сообщения предусмотрено несколько вариантов выдачи локомотива на станцию. Выдача регламентируется настройками, проводимыми в дополнительном приложении «Конфигуратор» (Рисунок 5.36). (файл Utility.exe).

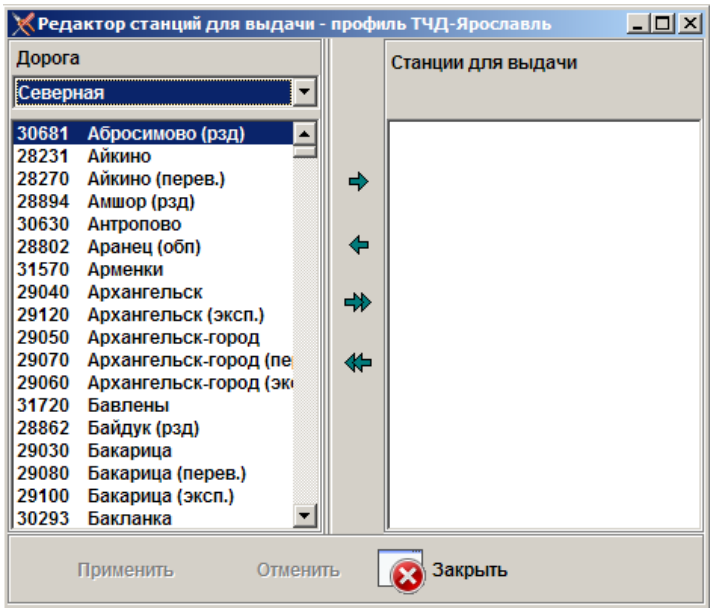
Интересующие нас настройки можно увидеть в «Конфигуратор»-е, выбрав в левой колонке нужный профиль и нажав в боковой панели кнопку «Станции для выдачи».

Рисунок 5.36 – «Конфигуратор»

После нажатия откроется окно, в котором можно выбрать станции для выдачи. Слева отображены все доступные станции, справа – отобранные (Рисунок 5.37).

Возможные варианты формирования 230 сообщения при выдаче локомотива:

1. Если правое окно пустое, т.е. ни одна станция не выбрана (как показано на рисунке 5.37), то при нажатии на кнопку «Выдача локомотива на станцию» в АРМ ТЧД, будет сформировано следующее сообщение (Рисунок 5.38). В сообщении присутствует только код 501 (КПЗ).



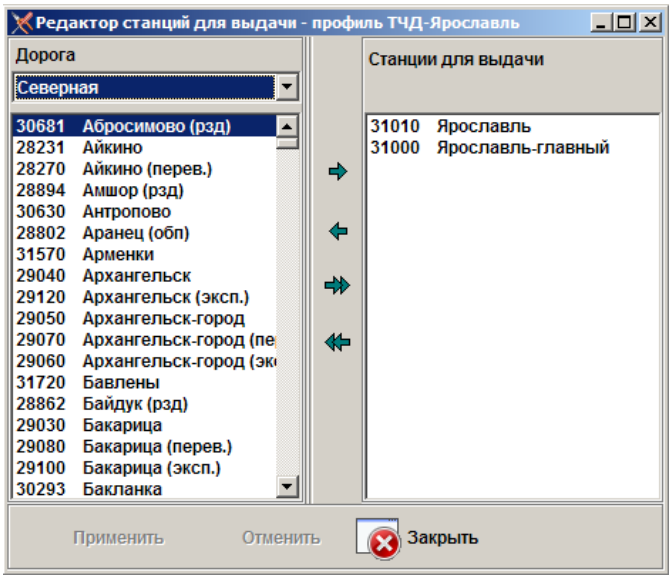


Рисунок 5.37 – Редактор станций для выдачи

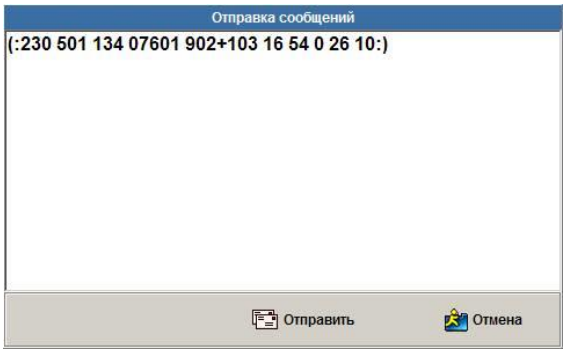


Рисунок 5.38 – Сообщение 230

2. В случае, когда профиль настроен на одну или более станций для выдачи, то АРМ ТЧД предлагает выбор, на какую станцию выдавать локомотив (Рисунок 5.39).

И после нажатия кнопки «ОК» формирует сообщение с кодом выбранной станции (501+310005) (Рисунок 5.40).

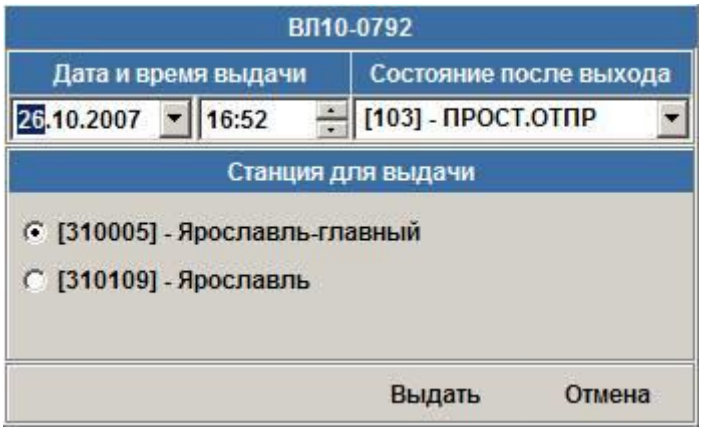


Рисунок 5.39 – Выбор станции для выдачи локомотива

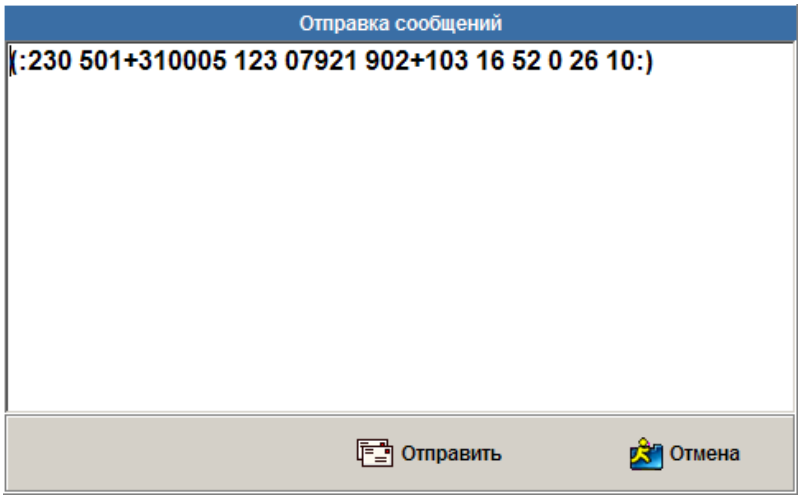


Рисунок 5.40 – Сообщение 230

5.13 Работа с составностью

Вызов окна производится из окна «Работа с локомотивами» путем нажатия на кнопку «Работа с составностью»

В основном поле окна (Рисунок 5.41), отображается информация о всех подвижных единицах, находящихся депо в следующих состояниях:

[0] – НЕИЗВЕСТНО;

[102] – ПРОСТОЙ НА СТАНЦИОННЫХ ПУТЯХ ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ;

[103] – ПРОСТОЙ НА СТАНЦИОННЫХ ПУТЯХ ПО ОТПРАВЛЕНИЮ;

[104] – ПРИЕМКА, СДАЧА;

[105] – ОЖИДАНИЕ РАБОТЫ;

[106] – ОЖИДАНИЕ ТО-2 И ЭКИПИРОВКА;

[107] – ТО-2, ТО-2 И ЭКИПИРОВКА СОВМЕЩЕНИЕ;

[308] – В НЕПЛАНОВОМ РЕМОНТЕ;

[401] – ОЖИДАНИЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА В ПУНКТАХ ПРОИЗВОДСТВА;

[402] – ОЖИДАНИЕ СРЕДНЕГО РЕМОНТА В ПУНКТАХ ПРОИЗВОДСТВА;

[403] – В ОЖИДАНИИ РЕМОНТА ТР-3;

[404] – В ОЖИДАНИИ РЕМОНТА ТР-2, ТР-2 СОВМЕЩЕННОГО С ТО-4;

[405] – В ОЖИДАНИИ РЕМОНТА ТР-1, ТР-1 СОВМЕЩЕННОГО С ТО-4;

[406] – В ОЖИДАНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТО-3;

[407] – В ОЖИДАНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТО-4;

[408] – В ОЖИДАНИИ НЕПЛАНОВОГО РЕМОНТА;

[521] – ТО-5А – ПОДГОТОВКА К ПОСТАНОВКЕ В ЗАПАС «ОАО РЖД» И РУД;

[522] – ТО-5Б – ПОДГОТОВКА В ДЕПО К КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ КР;

[526] – ОЖИДАНИЕ ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ИНВЕНТАРЯ;

[633] – ПОД ОБОРУДОВАНИЕМ И МОДЕРНИЗАЦИЕЙ МЕЖДУ ПЛАНОВЫМИ ВИДАМИ РЕМОНТА.

Свободные (несформированные) секции отображаются красным цветом.

Чтобы сформировать ТПЕ из двух свободных секций/локомотивов, необходимо выполнить ряд действий:

– Отметить галочками секции/локомотивы, которые необходимо объединить (кол-во выбранных ТПЕ отображается в левом верхнем углу формы);

– Выбрать тип формируемой тяговой подвижной единицы;

– Нажать на кнопку «Сформировать»;

Для расформирования ТПЕ необходимо:

– Отметить галочками секции/локомотивы, которые необходимо разъединить (кол-во выбранных ТПЕ отображается в левом верхнем углу формы);

– Нажать на кнопку «Расформировать»;

При работе с составностью ТПЕ, т.е. формировании и расформировании ТПЕ, программа автоматически производит формирование и посылку в ОКДЛ 231 сообщения об изменении составности

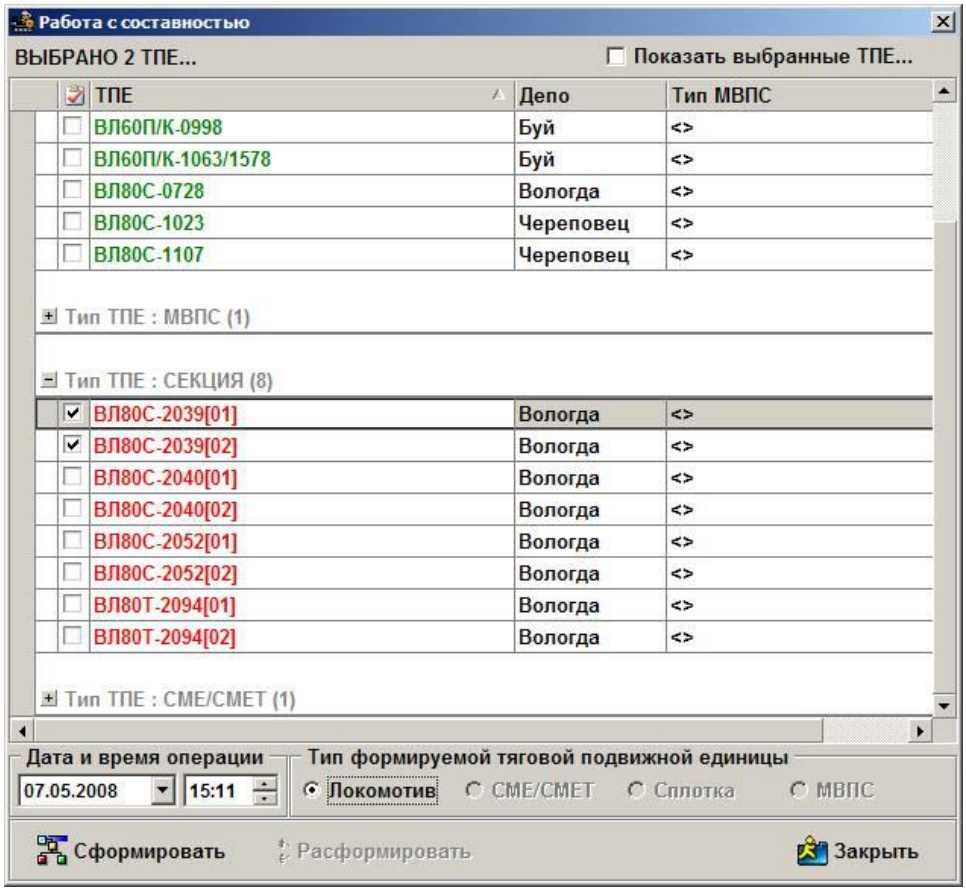


Рисунок 5.41 – Работа с составностью

5.14 Синхронизация состояния с АСОУП

Окно «Синхронизация состояния» (Рисунок 5.42) вызывается из контекстного меню в окне «Работа с локомотивами».

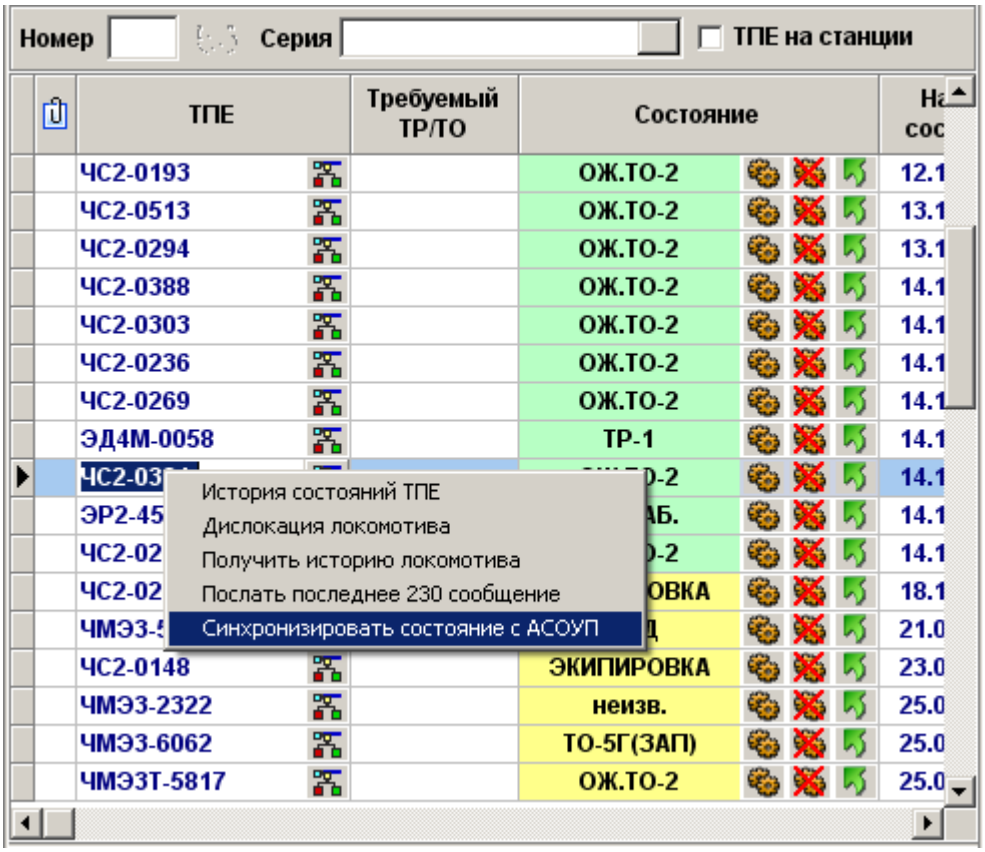


Рисунок 5.42 – Контекстное меню

И в закладке «Заходы» на панели «Заходы и выходы ТПЕ» (Рисунок 5.43).

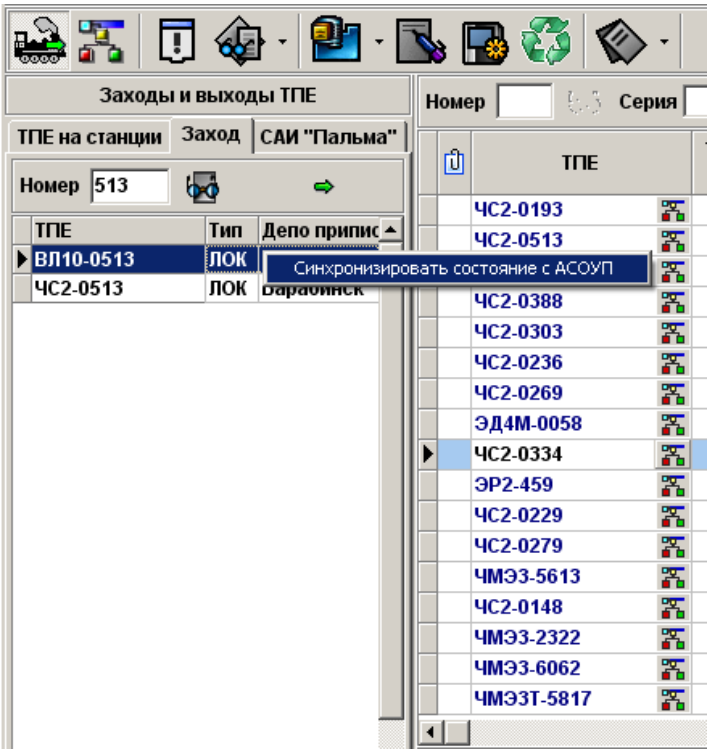


Рисунок 5.43 – Контекстное меню в закладке «Заходы»

После вызова появляется окно, в котором в левой части отображается текущее состояние локомотива, а в правой состояние в АСОУП (Рисунок 5.44).

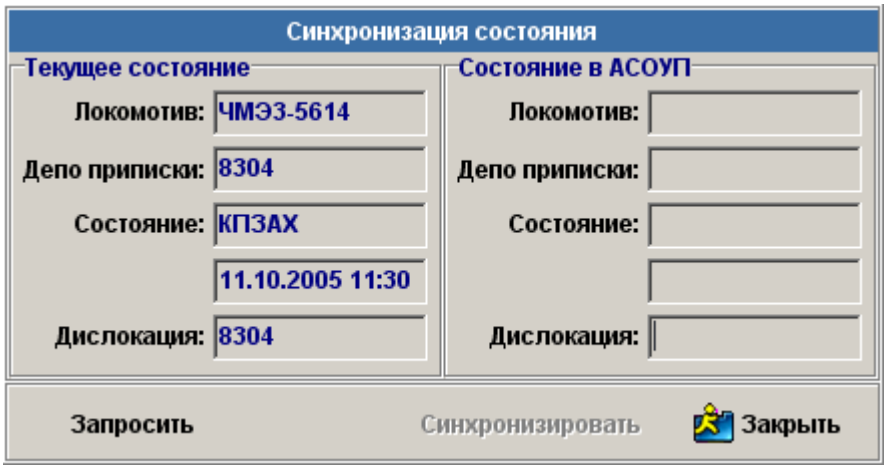


Рисунок 5.44 – Окно «Синхронизация состояния»

Для того чтобы получить информацию о состоянии в АСОУП необходимо отправить запрос 779.

После отправки 779 сообщения необходимо, не закрывая окно, дождаться ответа. Окно находится всегда поверх всех окон, поэтому рекомендуем отодвинуть его в сторону от основного окна, переключиться на основное окно «Работа с локомотивами» и продолжать работать с другими локомотивами, пока не придет ответ.

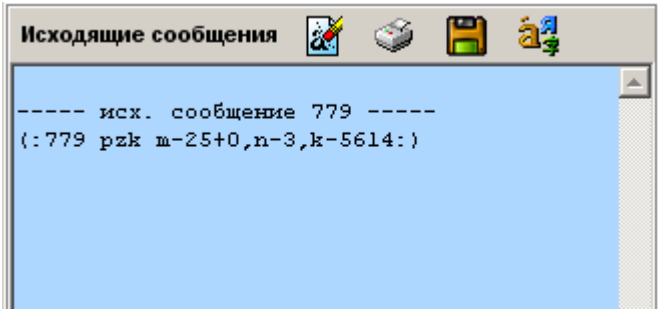


Рисунок 5.45 – Отправка 779 сообщения

После прихода ответа в правой части окна должна появиться информация о текущем состоянии в АСОУП.

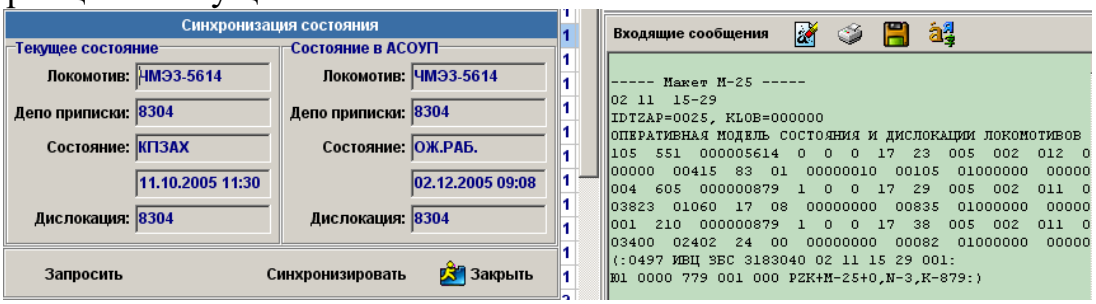


Рисунок 5.46 – Ответ о текущем состоянии в АСОУП

Если считаете нужным синхронизировать состояния, то нажмите кнопку «Синхронизировать». При этом данный локомотив будет переведен в состояние, соответствующее состоянию в АСОУП. После такой синхронизации становится доступна функция «Сменить состояние».

5.15 Допуск локомотива в эксплуатацию по пробегу

Если в АРМ ТЧД поддерживается соединение с региональным сервером АСУТ-Т, то в основном окне «Работа с локомотивами» будут видны колонка «Требуемый ТР/ТО» и таблица «Пробеги», отображающая данные по пробегам локомотивов и требуемым ремонтам.

С учетом этих данных по текущим пробегам, ведется контроль допуска локомотива в эксплуатацию. Для реализации контроля допуска локомотива в эксплуатацию, в программе «Конфигуратор» добавлен признак «Запретить выдачу с перепробегом» (Рисунок 5.47). Данный признак следует поставить, если начальником депо такое требование утверждено приказом.

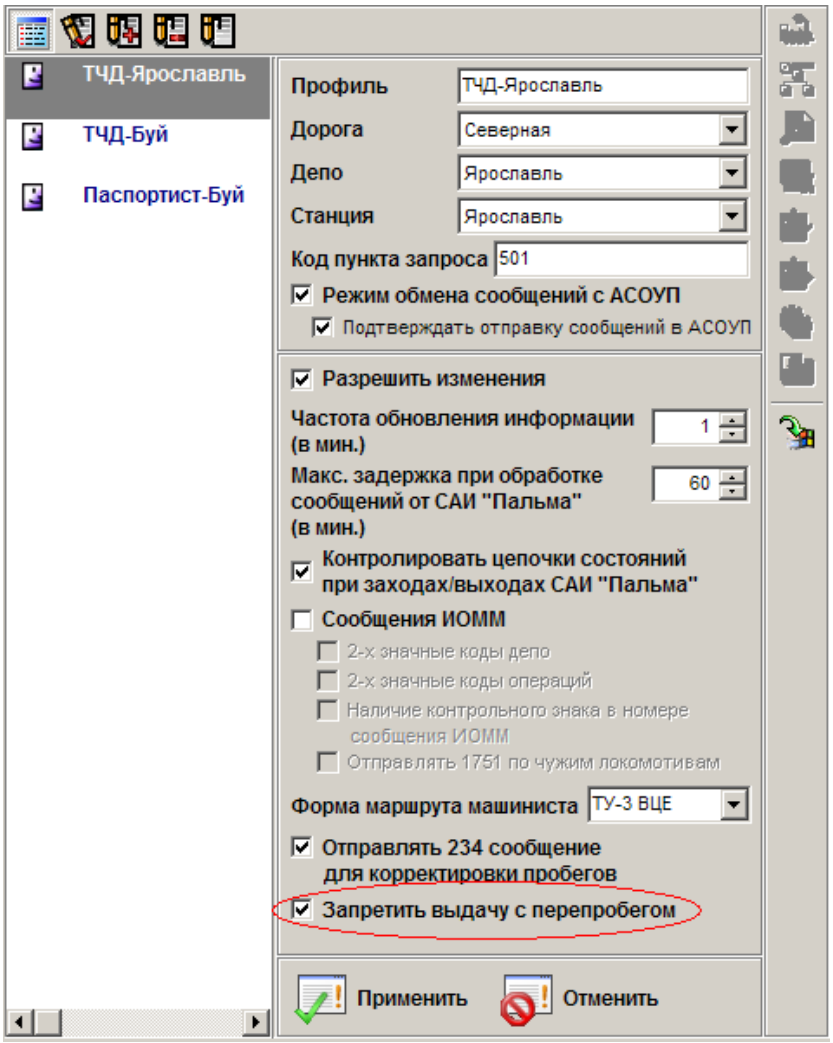


Рисунок 5.47 – Контроль допуска локомотива в эксплуатацию

При этом дежурному по депо будет выдаваться сообщение о том, что выдача локомотива в эксплуатацию с перепробегом запрещена. Локомотив в этом случае не может быть выдан.

Если же этот признак «Запретить выдачу с перепробегом» (см. программу «Конфигуратор») не установлен, то дежурному по депо будет выдаваться предупреждение о том, что выдается локомотив с перепробегом (Рисунок 5.48). Дежурный по депо, в этом случае, сам принимает решение о выдаче. В этой ситуации ведется протокол выдачи из депо с перепробегом.

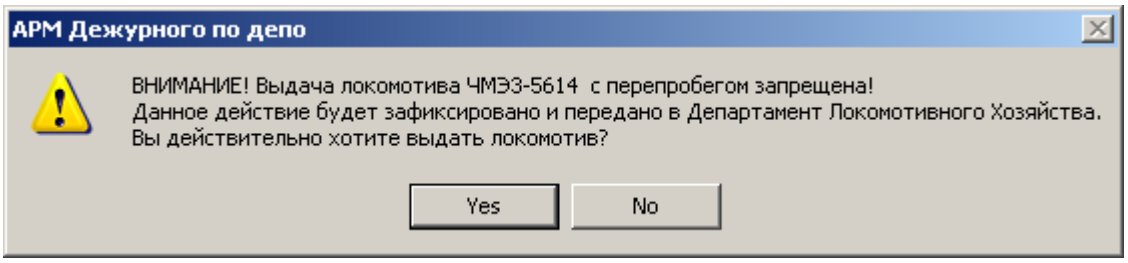


Рисунок 5.48 – Предупреждение о выдачи локомотива с перепробегом

5.16 Отправка 234 сообщений о корректировке пробегов

Для того чтобы отправить 234 сообщение о корректировке пробегов необходимо выполнить следующее:

– в АРМ ТЧД настроить соединение с региональным сервером АСУТ-Т;

– в программе «Конфигуратор» у профиля пользователя поставить признак отправки 234 сообщения (Рисунок 5.49);

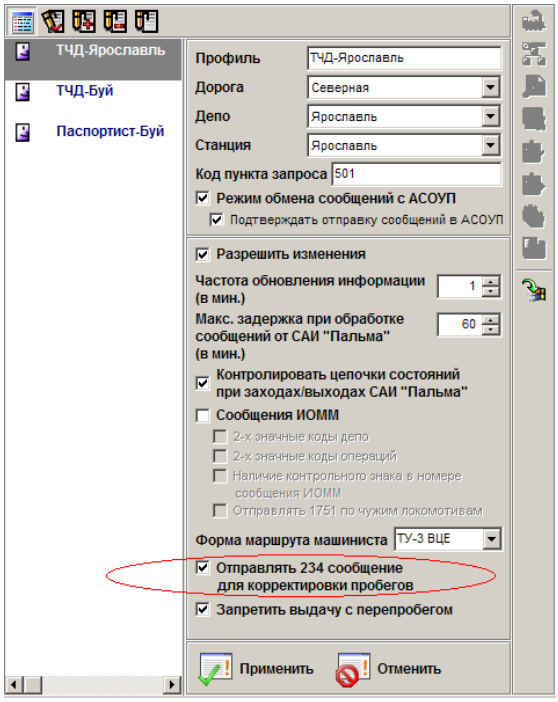


Рисунок 5.49 – Признак отправки 234 сообщения

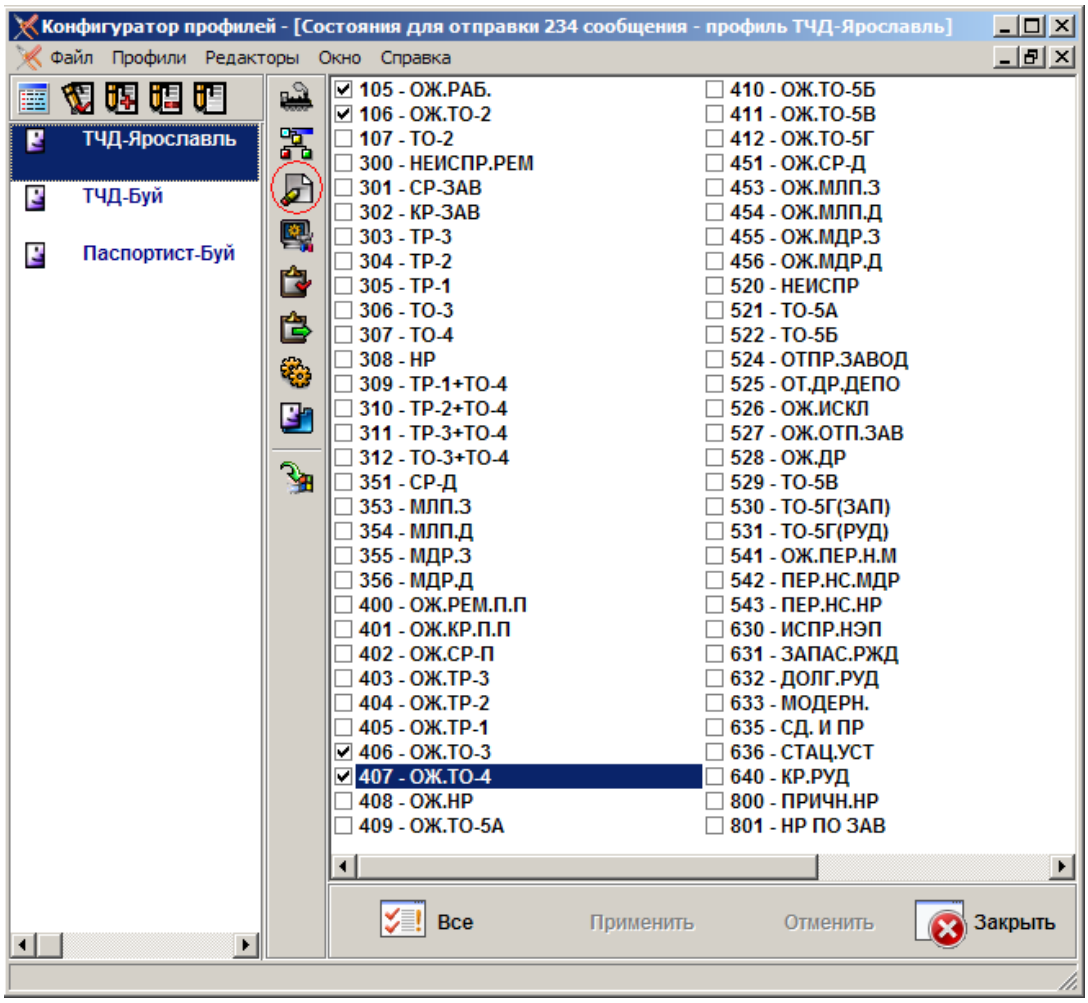


Рисунок 5.50 – Состояния для отправки 234 сообщения

– в программе «Конфигуратор» для профиля пользователя выбрать состояния, при постановке в которые необходимо отправлять 234 сообщение (Рисунок 5.50);

– в АРМ ТЧД перевести локомотив в состояние, указанное в программе «Конфигуратор» (см. рисунок 5.50), при этом будет производиться проверка на идентичность предыдущего состояния локомотива в АСУТ и текущего в АСУТ-Т с точностью до минуты, и если они совпадают, то происходит автоматическое формирование и отправка 234 сообщения. Время отправки 234 сообщения будет указываться как время совершения предыдущей операции над локомотивом + 1 минута;

5.17 Контроль времени проведения ТО/ТР

Для контроля времени проведения ТО/ТР в депо, необходимо указать нормы проведения ТО/ТР в программе «Конфигуратор» в разделе «Используемые в депо серии» (Рисунок 5.51). Нормы вводятся в минутах с учетом допустимого отклонения от нормы в % для каждой серии. Если

необходимо контролировать введенную норму для конкретного ТО/ТР, то нужно поставить признак «Контролировать норму».

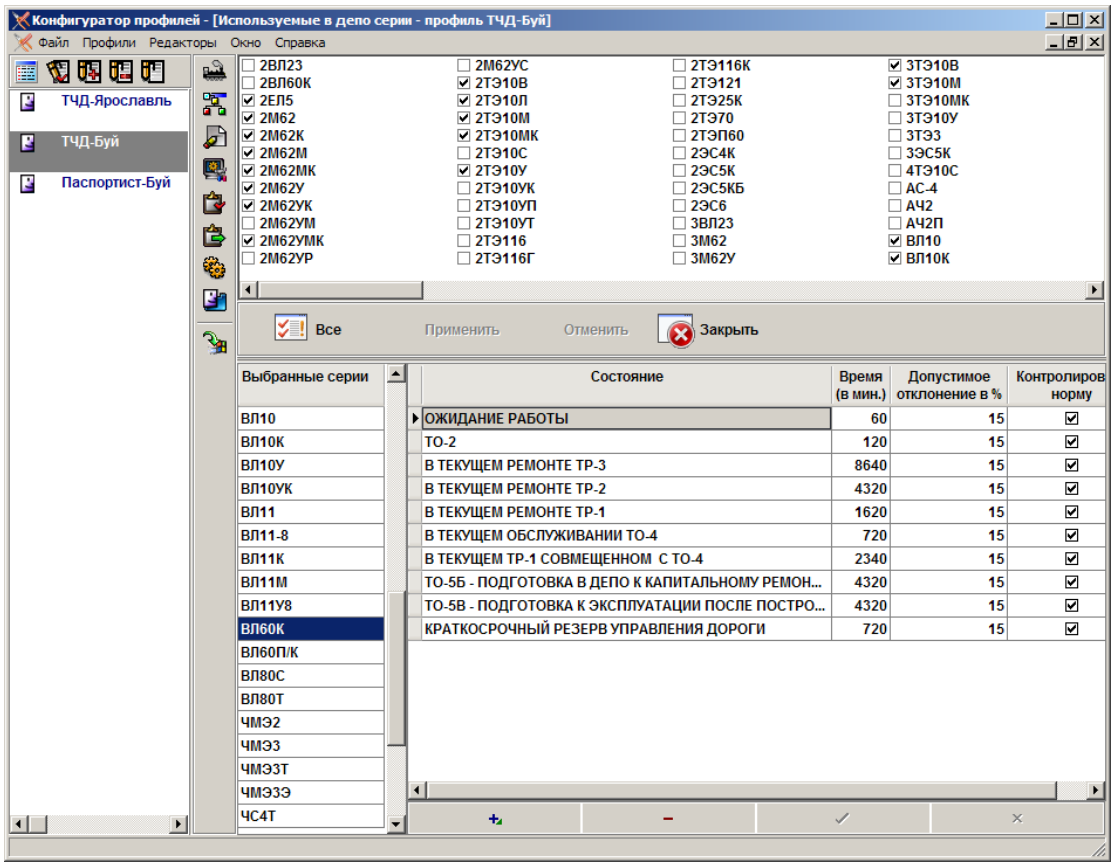


Рисунок 5.51 – Контроль времени проведения ТО/ТР

5.18 Архив сообщений

Для вызова архива сообщений ОКДЛ и ИОММ необходимо в окне «Работа с локомотивами» левой кнопкой мыши кликнуть по кнопке «Архивы сообщений» , появится контекстное меню, из которого можно вызвать «Архив сообщений ОКДЛ» и «Архив сообщений ИОММ» (Рисунок 5.52).

Архив сообщений ОКДЛ

с даты 20.01.2006 тип все сообщения № локомотива

Дата			Тип	Локомотив			Вид информации	Статус
Операции	Отправки	Создания		Номер	Серия	Состояние		
27.01.2006 16:39	27.01.2006 16:45	27.01.2006 16:45	230	1221	123 ВЛ10	105	Отмена операции	не принято
27.01.2006 16:39	27.01.2006 16:42	27.01.2006 16:41	230	1221	123 ВЛ10	105	Отмена операции	не принято
27.01.2006 16:39	27.01.2006 16:39	27.01.2006 16:39	230	1221	123 ВЛ10	105	Новая операция	не принято
27.01.2006 16:31	27.01.2006 16:31	27.01.2006 16:31	230	1221	123 ВЛ10	901	Новая операция	принято
27.01.2006 13:01	27.01.2006 16:29	27.01.2006 13:01	230	5022	557 ЧМЭ3	902	Новая операция	не сопоставлено
26.01.2006 18:04	27.01.2006 16:29	26.01.2006 18:04	230	5020	557 ЧМЭ3	902	Новая операция	не сопоставлено
26.01.2006 18:04	27.01.2006 16:29	26.01.2006 18:04	235	5020	557 ЧМЭ3	0		не сопоставлено
26.01.2006 18:03	27.01.2006 16:29	26.01.2006 18:03	230	5020	557 ЧМЭ3	902	Отмена операции	не сопоставлено
26.01.2006 18:03	27.01.2006 16:29	26.01.2006 18:03	230	5020	557 ЧМЭ3	902	Новая операция	не сопоставлено
26.01.2006 18:01	27.01.2006 16:29	26.01.2006 18:02	230	5020	557 ЧМЭ3	902	Отмена операции	не сопоставлено
26.01.2006 18:01	27.01.2006 16:29	26.01.2006 18:01	230	5004	557 ЧМЭ3	902	Новая операция	не сопоставлено
26.01.2006 17:38	27.01.2006 16:29	26.01.2006 17:38	235	5020	557 ЧМЭ3	0		не сопоставлено
26.01.2006 17:37	27.01.2006 16:29	26.01.2006 17:53	230	5020	557 ЧМЭ3	902	Отмена операции	не сопоставлено
26.01.2006 17:37	27.01.2006 16:29	26.01.2006 17:38	230	5020	557 ЧМЭ3	902	Новая операция	не сопоставлено

Текст сообщения

(:230 504 123 12211 901 16 31 0 27 01:)

Квитанция

(:0497 ИВЦ ЗБС 1083046 27 01 16 32 001:
Ю1 0000 230 001 000 123+1221+901+16+31:)

Сообщение об ошибке

Закрыть

Рисунок 5.52 – Архив сообщений ОКДЛ

Для возврата в окно «Работа с локомотивами» необходимо нажать на кнопку «Закрыть».

5.19 Работа с шаблонами

Для вызова окна «Работа с шаблонами» необходимо в окне «Работа с локомотивами» левой кнопкой мыши кликнуть по кнопке «Работа с шаблонами»

Работа с шаблонами

Наименование	Шаблон
Шаблон 1	(:212 <Number> <Serie> <Index> <Station>:)
Шаблон 2	(:230 <Value1> <Value2> <Value3>:)
Шаблон 3	(:230 <Number>:)
Шаблон 4	(:230 <Number> <Serie> <Railway> <Depot> <Station>:)

Текущий шаблон сообщения

(:230 <Number> <Serie> <Railway> <Depot> <Station>:)

Добавить Удалить

Доступные для ввода поля:

Номер: (<Number>) 133 | Серия ОКДЛ: (<Serie>) ВЛ10 | Индекс: (<Index>) 1 | Дорога ОКДЛ: (<Railway>) Западно-Сибир | Депо ОКДЛ: (<Depot>) Новосибирск | Код пункта запроса: <KPZ> 504

Код станции: <Station> 8506 | Дата (<D1>) и время 1: (<T1>) 01.01.2003 10:00 | Дата (<D2>) и время 2: (<T2>) 01.01.2003 10:00 | Код пункта запр. с уч. дороги: <KPZD>

Значение1: (<Value1>) | Значение2: (<Value2>) | Значение3: (<Value3>)

Заполнить шаблон по умолчанию | Отправить

Сообщение:

(:230 133 123 83 8304 8506:)

Закрыть

Рисунок 5.53 – Окно «Работа с шаблонами»

Для возврата в окно «Работа с локомотивами» необходимо нажать на кнопку «Закрыть».

5.20 История состояний

Для вызова окна «История состояний ТПЕ» необходимо в окне «Работа с локомотивами» левой кнопкой мыши кликнуть по кнопке «История состояний ТПЕ" . Общий вид окна:

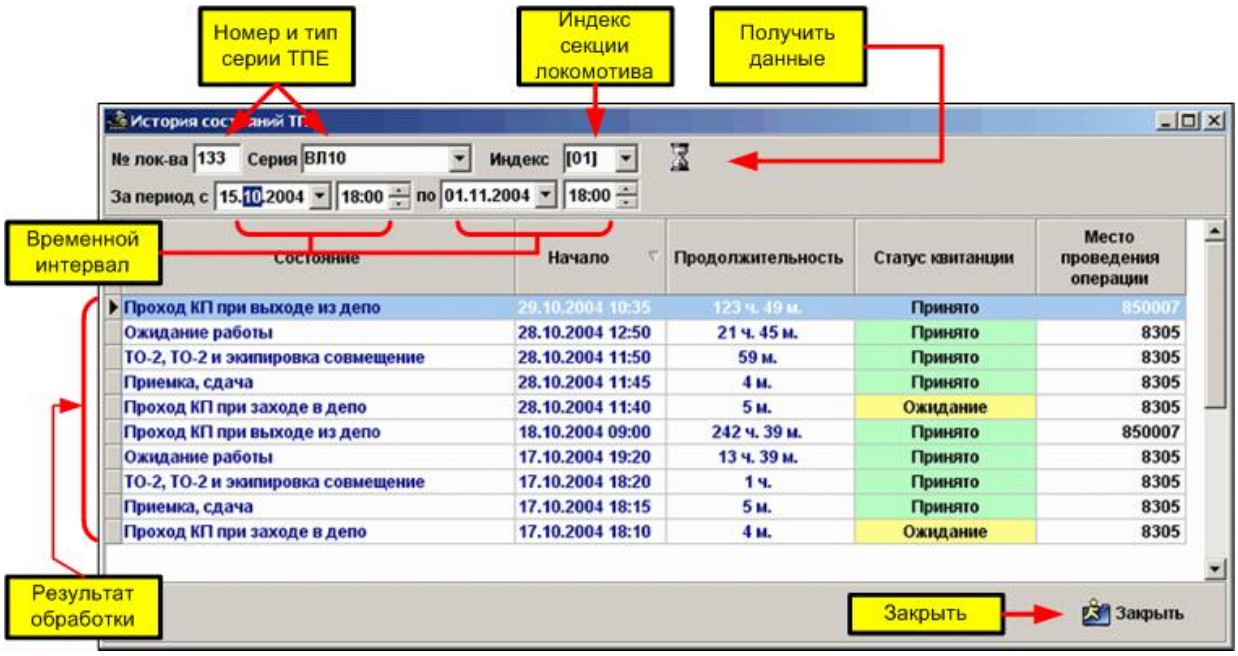


Рисунок 5.54 – Окно «История состояний ТПЕ»

Для получения данных необходимо выбрать серию и номер ТПЕ, указать временной интервал, и нажать на кнопку «Получить данные».

Для возврата в окно «Работа с локомотивами» необходимо нажать на кнопку «Закрыть».

5.21 Отчеты

Для отслеживания работы дежурного по депо в АРМ ТЧД организовано специализированное окно для получения отчетов (Рисунок 5.55). Окно вызывается из окна «Работа с локомотивами».

В верхней части окна имеется фильтр, позволяющий сформировать отчеты за указанный интервал времени.

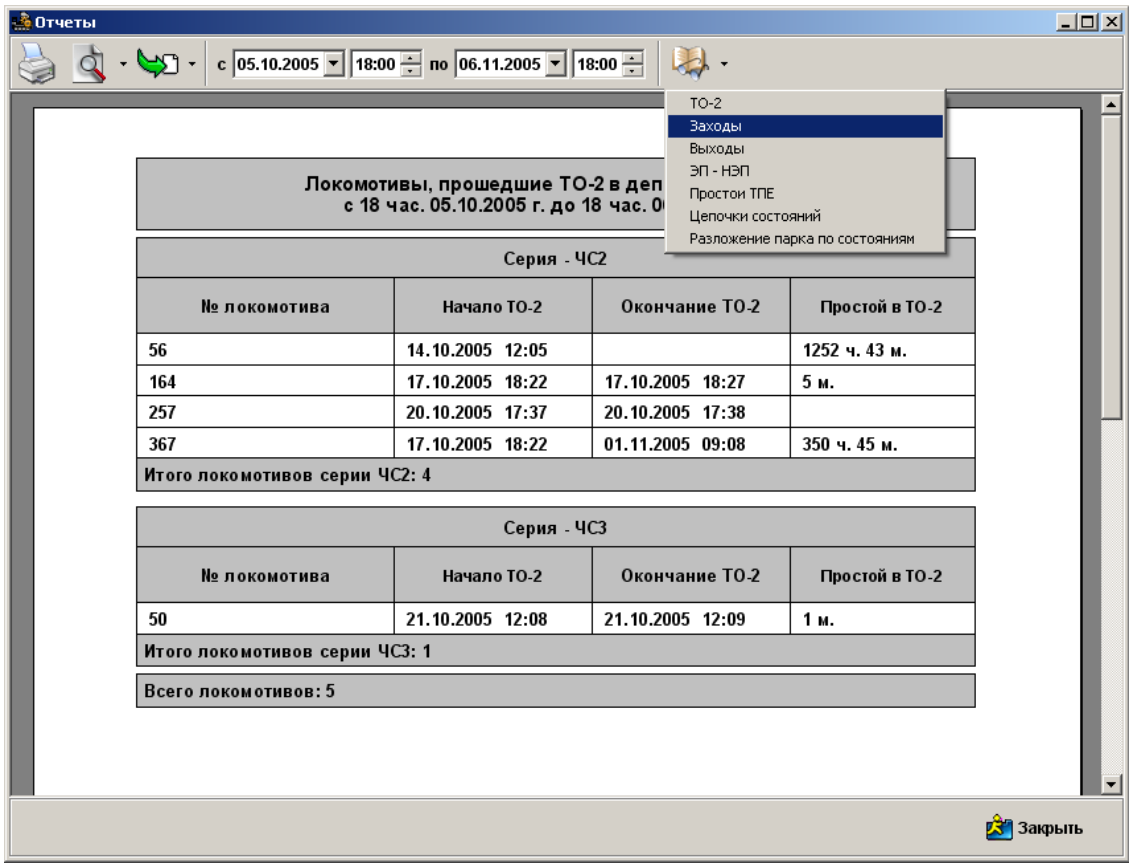


Рисунок 5.55 – Окно «Отчеты»

5.21.1 Анализ заходов/выходов локомотивов

В отчете (Рисунок 5.56) содержится информация о том, по каким локомотивам операции были проведены в ручном режиме, сколько в автоматическом режиме, сколько было отменено операций и сколько было нарушений (ошибки цепочки состояний, отсутствие отцепки от поезда и т.п.) при заходе и выходе ТПЕ.

Графически представлены количественные показатели (Рисунок 5.57).

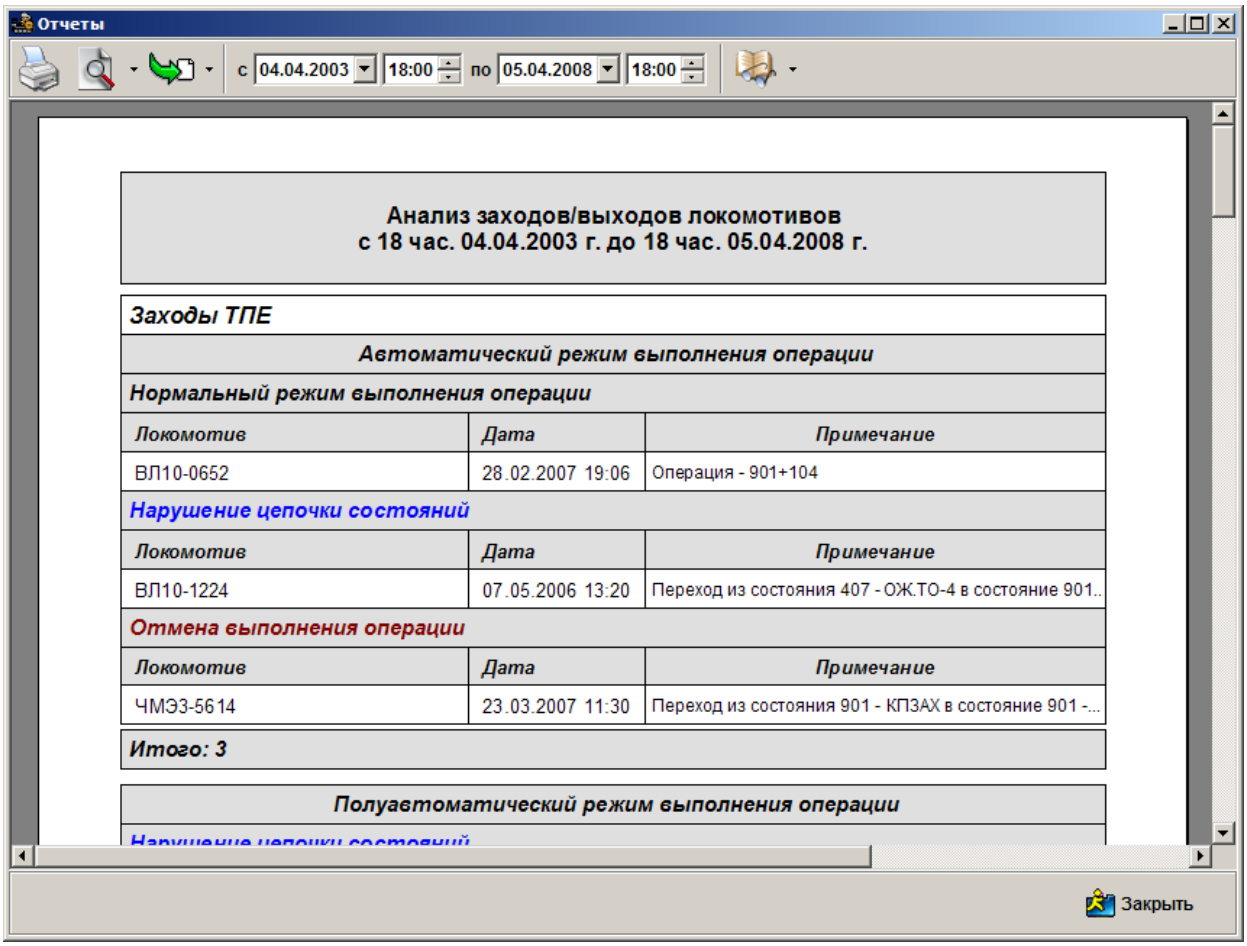


Рисунок 5.56 – Отчет «Анализ заходов/выходов локомотивов»

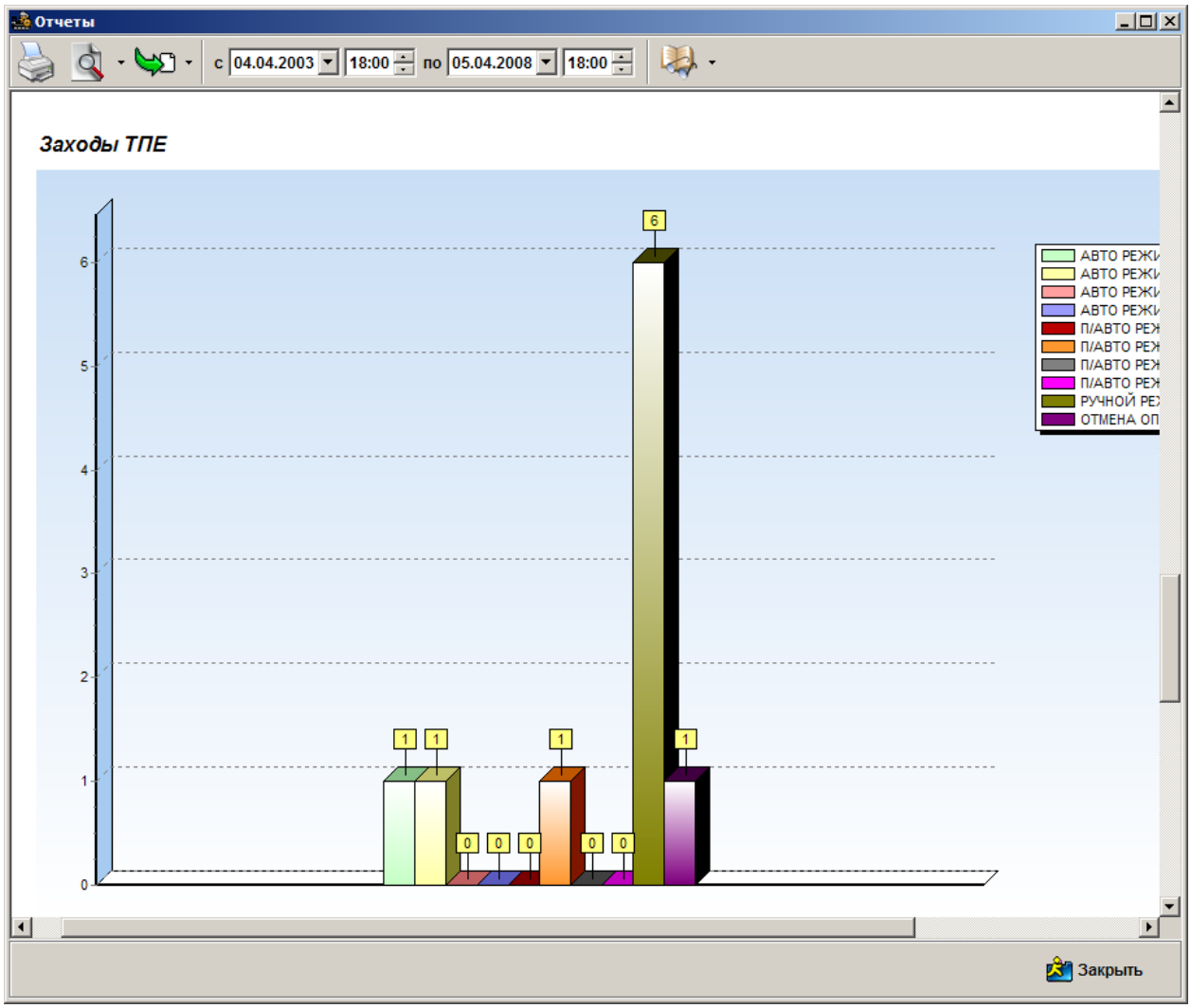


Рисунок 5.57 – Графическое представление

5.22 Журнал заходов

Журнал заходов ТПЕ вызывается нажатием на кнопку «Журнал заходов», находящейся в верхней части панели инструментов и имеющей следующий вид:

После нажатия на кнопку открывается журнал заходов ТПЕ, в котором предусмотрены следующие фильтры отображения информации (Рисунок 5.58):

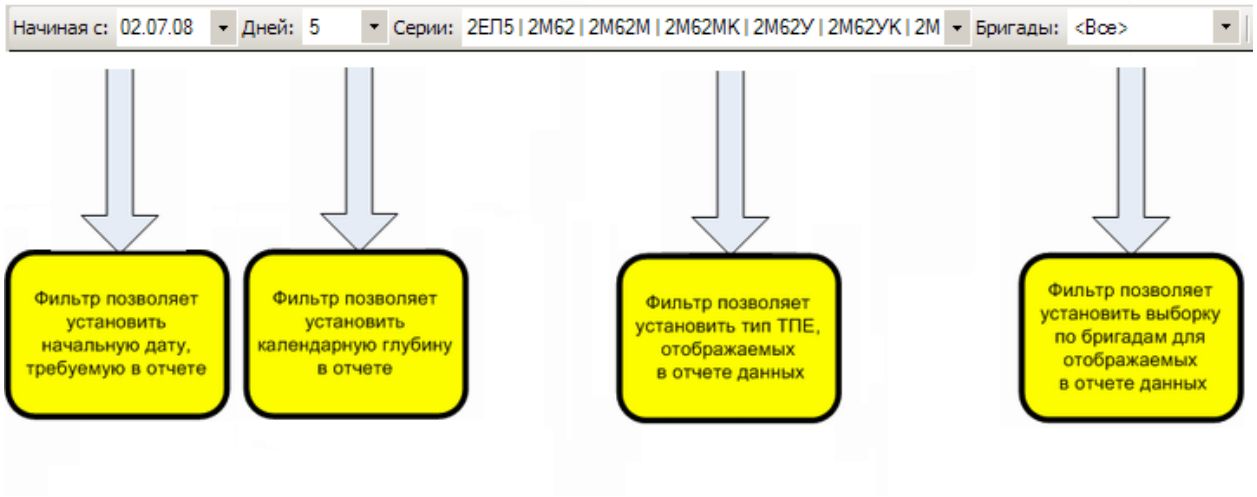


Рисунок 5.58 – Фильтры в «Журнал заходов ТПЕ»

После установки всех необходимых фильтров на рассмотренной выше панели, основное окно АРМ ТЧД обновляется, и начинает отображать информацию, оговоренную параметрами фильтров:

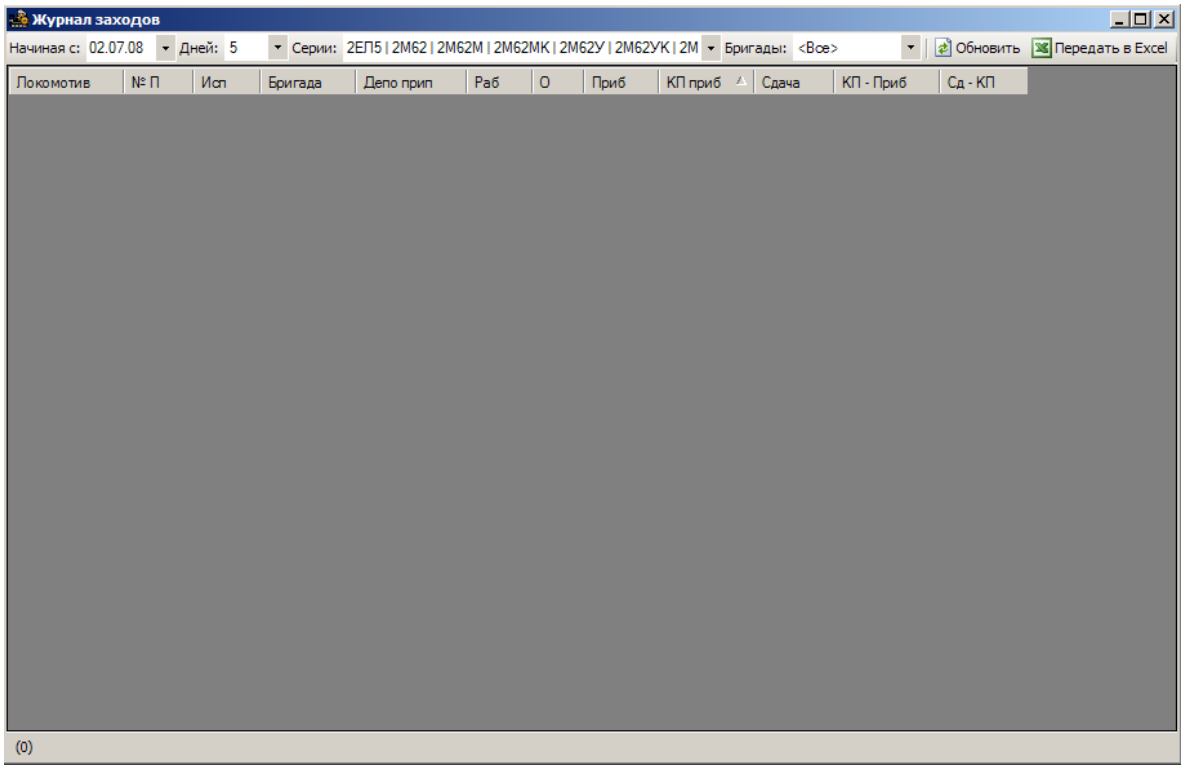


Рисунок 5.59 – Основное окно «Журнал заходов»

В отображаемом окне, для удобства чтения информации, введена система маркировки:

– «КП Приб» – всегда выделен серым цветом. По этому столбцу отсортирована вся таблица. Возможность сортировки по другому столбцу исключена;

– «КП-Приб» – время нахождения локомотива на станции от времени прибытия с поездом до прохода контрольного поста (КП) – расчётное время. Если это время составляет более 30 минут, но менее 1 часа, ячейка с временными характеристиками Ткп – Тприб. Окрашивается в жёлтый цвет. Если это время более 1-ого часа – ячейка розовая;

– «Сд-КП» – промежуток времени от прохода локомотивом контрольного поста до времени сдачи (окончания работы бригады). Если это время составляет более 30 минут, но менее 1 часа, ячейка с временными характеристиками Ткп – Тприб. Окрашивается в жёлтый цвет. Если это время более 1-го часа – ячейка розовая.

5.23 Подходы поездов

Для вызова окна «Подходы поездов» необходимо левой кнопкой мыши кликнуть по кнопке «Подходы поездов» . Общий вид окна:

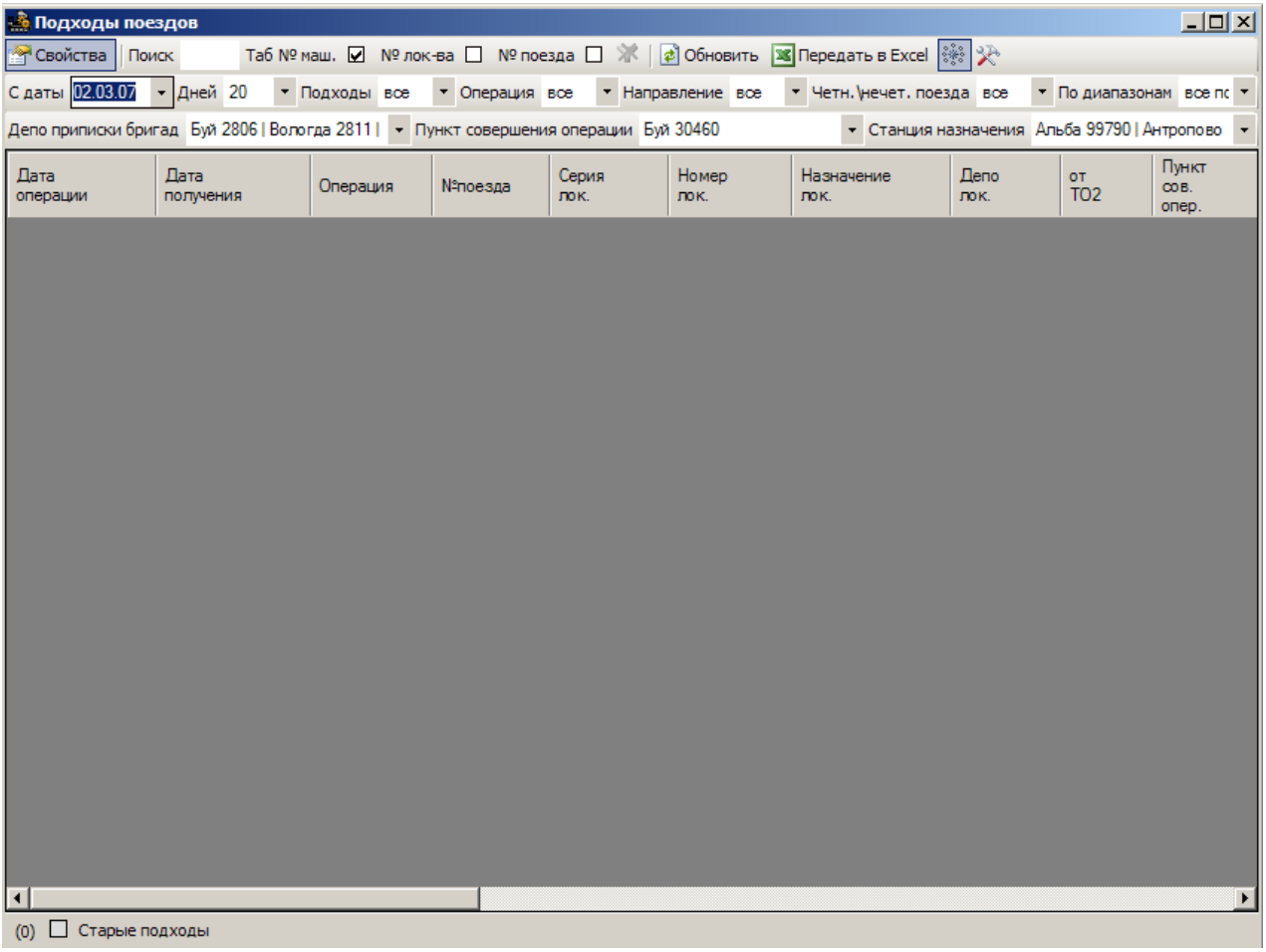


Рисунок 5.60 – Окно «Подходы поездов»

5.24 Панель приема квитанций АСОУП

Вызов формы «Сообщения АСОУП» производится из пункта меню «АСОУП» – «Сообщения АСОУП» или нажав на кнопку или нажатием комбинации клавиш «Ctrl+K» в основной форме программы.

6 Рекомендации по освоению

В целях организации поддержки пользователей АРМ ТЧД и обеспечения быстрого доступа к справочным информационным ресурсам на официальном сайте проекта АСУТ (http://10.200.1.70) в сети передачи данных ОАО «РЖД» размещено необходимое программное обеспечение и эксплуатационная документация.

Так же на сайте работает форум АРМ ТЧД, на котором можно ознакомиться с уже накопленным опытом по решению текущих задач или задать вопрос. На заданные вопросы могут отвечать представители разработчиков, группа поддержки АСУТ, другие пользователи системы.

СОСТАВИЛИ

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
ЗАО «Инфоком»	Начальник отдела	Поцелуев Е.А.		
ЗАО «ОЦВ»				
ЗАО «ОЦВ»				

СОГЛАСОВАНО

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отче-ство	Подпись	Дата