СОДЕРЖАНИЕ

Введение

- Автоматизированная Система Оперативного Управления Перевозками

- ДИСПАРК: функциональные возможности и эффективность

- Поездная модель дороги

- Вагонная модель дороги

- Локомотивная модель дороги

- АРМ дежурного по станции, маневрового диспетчера, операторов станционного технического центра и товарной конторы

- АРМ диспетчера ДИСПАРК

- АРМ контроля качества ВМД

- Сообщения о продвижении поездов (с. 200 – 205)

1. Исходные данные

2. Характеристика участка следования поезда

3. Разработка документов на отправляемые поезда

4. Разработка структурной схемы информационной обработки поезда при его пропуске по участку

5. Разработка текстов документов для расформирования состава

Заключение

Литература

ВВЕДЕНИЕ

**Автоматизированная Система Оперативного Управления Перевозками (АСОУП)**

Опираясь на информационно-вычислительные центры (ИВЦ), на всех дорогах сети функционирует автоматизированная система оперативного управления перевозками (АСОУП) Она предназначена для автоматизированной подготовки и представления информации о перевозочном процессе руководителям и оперативным работникам управлений дорог, отделений и станций для оперативного управления и регулирования перевозками Информационной основой АСОУП дороги является машинная модель перевозочного процесса на полигоне дороги. Создаваемая сЛЗМ на базе всесторонней обработки поступающих со станций сообщении. Передается информация о составе поездов (телеграммы-натурные листы сведения о прицепках и отцепках групп вагонов), об операциях с поездами (прибытие, расформирование, готовность к отправлению, отправление и т.д.), о локомотивах (изменение состояния, объединение и разъединение секции и др.), о грузовой работе (погрузка, выгрузка).

Информационная модель отражает текущее состояние эксплуатационной работы полигона. В ней выделены станции, имеющие непосредственную связь с ИВЦ (сортировочные, крупные грузовые, участковые, станции-пункты учета перехода поездов и вагонов с дороги на дорогу), и участки между ними. Предусмотрено взаимодействие АСОУП с автоматизированными системами управления (АСУ) нижнего уровня (типа АСУ сортировочными станциями), АСОУП соседних дорог и автоматизированной системой управления отраслевого уровня посредством автоматического обмена данными по каналам связи между ИВЦ, главным вычислительным центром (ГВЦ), с другими вычислительными системами.

Система ориентирована прежде всего на обслуживание оперативного персонала станций (операторов СТЦ и товарных контор станционных и маневровых диспетчеров), отделений железных дорог (поездных и локомотивных диспетчеров, дежурных по отделению), оперативно-распорядительных отделов служб перевозок, руководящих работников всех уровней управления Результаты решения задач выдаются в двух режимах по запросу в любой момент времени или в автоматическом режиме Они отражают дислокацию поездов на участках по направлениям движения и станциям назначения, передачу поездов, вагонов и контейнеров по стыковым пунктам между дорогами и отделениями (общую и по каждому стыковому пункту, с разбивкой по состоянию вагонов роду подвижного состава и назначениям), наличие и дислокацию контролируемого парка локомотивов по техническим станциям, участкам между ними и полигонам обращения, основным и оборотным депо с детализацией по сериям состоянию, депо и дорогам приписки; сведения о грузовой работе, в том числе погрузке по родам грузов, направлениям и дорогам назначения с выделением важнейших отправителей, а также выгрузке средствами дороги и важнейшими грузополучателями с указанием пригодности освободившихся вагонов под погрузку.

Дня выполнения перечисленных функции АСОУП решает следующие задачи:

1. Учет перехода поездов, вагонов и контейнеров через стыковые пункты дорог и отделений.

1. Контроль за соблюдением плана формирования.
2. Контроль за нормой массы и длины грузовых поездов.
3. Прогноз прибытия грузов на станции назначения и к грузополучателям.

5. Выдача технологических документов на поезда для работников станций, отделений и дороги.

6. Слежение за специализированным подвижным составом. 7.Оперативный контроль дислокации и состояния локомотивов.

8. Оперативный контроль погрузки и выгрузки вагонов. Контроль поездного положения.

**ДИСПАРК: функциональные возможности и эффективность**

Важным этапом в развитии информационных систем на железнодорожном транспорте, стало внедрение в 2000 году системы ДИСПАРК, в основу которой положены пономерные модели системы АСОУП. Внедрение системы ДИСПАРК привело к резкому повышению спроса на пономерную информацию**.**

Программа информатизации железнодорожного транспорта предусматривает внедрение современных информационных технологий в организацию его работы. Создание "Автоматизированной системы пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования и регулирования вагонного парка на железных дорогах России" —ДИСПАРК — можно рассматривать как одно из направлений интенсивного развития информатизации в силу того, что ДИСПАРК, являясь организационно-технологической системой, создана на базе действующих АСУ.

Управление грузовым **парком** представляет собой совокупность информационных технологий на трех уровнях -МПС,- отделения дорог, -линейные предприятия, поэтому ДИСПАРК содержит также три основных уровня: сетевой (ГВЦ МПС), дорожный (ИВЦ железной дороги), линейный (АСУ и отдельные АРМы на базе ПЭВМ для работников линейных предприятий).

Дорожный уровень реализуется в "Автоматизированной системе оперативного управления перевозками на дорожном уровне" (АСОУП) на базе средств ведения вагонной (ВМД), поездной (МПД), отправочной (ОМД) моделей. Эти модели увязаны с линейными системами по сбору исходной информации, в частности, с АРМ товарной конторы.

Линейный уровень ДИСПАРК основывается на АСУ сортировочных, грузовых и других крупных станций; АСУ СГВ; АСУ контейнерного пункта; АРМах товарного кассира, приемосдатчиков; АРМах операторов по учету в вагонных депо, вагоноремонтных заводах, пунктах подготовки вагонов (ППВ), пунктах технического обслуживания и др.

Система ДИСПАРК решает задачи в рамках общесистемных и прикладных средств. Группируя их по темам, можно сказать, что основными целями разработки и внедрения системы ДИСПАРК явились:

- запрет использования вагонов с неверной нумерацией;

* контроль за соблюдением сроков доставки грузов, работоймежгосударственных стыков, использованием "чужих" вагонов;
* постановка вагонов в ремонт по фактически выполненному объемуработ;

- машинный учет общего наличия вагонов, вагонов резерва, запасаМГТС, неисправных вагонов;

* автоматизация отчетности о грузовой работе;
* технология машинного учета наличия неисправных вагонов и работы сними;

- автоматизированная система пономерного контроля вагонов наподъездных путях с созданием вагонной модели для подъездных путейдорожно-сетевого уровня;

- контроль за дислокацией порожних вагонов и анализ качества ихподготовки к погрузке на ППВ.

**Поездная модель дороги (ПМД)**

Поездная модель, дороги (ПМД) является одной из важнейших составляющих модели перевозочного процесса (МПП), создаваемой в АСОУП в рамках общего банка данных (БНД), и представляет собой совокупность массивов, отражающих информацию о составах поездов и операциях с ними на станциях. Информация о составах поездов, вносимая в ПМД, полностью покрывает существующие поездные документы. Это позволяет сформировать в АСОУП любой технологический документ на требуемый поезд для работников всех уровней управления (станции, отделения дороги, управления дороги, МПС).

Выбранная организация модели позволяет также отражать в АСОУП все операции с поездами, совершаемые на любых станциях, но практически существующие ограничения по ресурсам ЭВМ и развитию информационной связи ДВЦ со станциями требуют ориентации ПМД на отражение операций в основном по станциям общедорожного управления (выделенным станциям дороги).

Таким образом, состав данных ПМД позволяет автоматизировано решить любую задачу для ДТП и других работников управления дороги и частично покрывает потребности отделений дороги и станций.

ПМД корректируется в реальном масштабе времени по поступлению информационных сообщений о составах поездов и операциях с ними. В ПМД по каждому поезду отражаются:

* общие данные о поезде (вес, длина, особые отметки и т.п.);
* сведения о каждом вагоне, включенном в поезд (номер, станция назначения, вес груза и т.п.);

- итоговые данные о составе поезда (по РПС, дорогам назначения и т.п.);- итоговые данные разметки состава поезда по назначениям плана

- формирования станции конечного следования поезда и отдельных групп вагонов; - перечень операций с поездами в пути следования;

- данные о локомотивах и локомотивных бригадах, работающих и работавших с поездом;

- информация о нарушениях плана формирования в поезде и сведения о соблюдении норм веса и длины.

Данные о составе поезда включают как текущие сведения, так и всю историю изменения состава поезда в пути его следования (предыдущие поколения).

Обеспечивается взаимодействие ПМД на смежных железных дорогах.

ПМД находится также в оперативном взаимодействии с другими составляющими МПП, ведущимися в АСОУП:

- локомотивной моделью дороги (ЛМД);

* бригадной моделью дороги (БМД);
* моделью погрузки и выгрузки вагонов (МПВ);

- станционной моделью вагонов, не организованных в поезда (СМВ).

**Вагонная модель дороги**

Вагонная модель дороги (ВМД) представляет собой программно-технологические средства ввода и сохранения информации об операциях с вагонами на дороге, обеспечивающие актуальность и адекватность данных эксплуатационной ситуации на полигоне дороги.

Вагонная модель дороги предназначена для обеспечения решения задач контроля за дислокацией и состоянием парка вагонов системы ДИСПАРК.

Решение прикладных задач на основе вагонной модели осуществляется в режиме реального времени и в режиме сеансовых расчетов Основные сведения о вагонах для ведения ВМД вводятся по операциям, изменяющим состояние или дислокацию вагона:

* при включении вагона в подход к дороге,
* при приеме и сдаче вагонов по междорожным стыковым станциям, приприеме и сдаче вагонов по межгосударственным стыкам с
* дорогами СНГ и Балтии,.
* при приеме и сдаче вагонов по стыкам с заграницей (с "третьими" странами),
* при приеме и сдаче вагонов по стыкам с новостройками,
* при приеме вагонов с парома и сдаче на паром,

- при включении в поезд и передвижении вагонов по дороге в составе поезда,

- при подачах, уборках вагонов,

* при погрузке и выгрузке вагонов,
* при перегрузе из одного вагона в другой,.
* при поступлении новых вагонов,
* при исключении вагонов из инвентарного парка,
* при перечислении вагонов в нерабочий парк и рабочий.

**Локомотивная модель дороги (ЛМД)**

Одним из элементов модели перевозочного процесса (МГШ), входящим в состав банка АСОУП, является локомотивная модель дороги (ЛМД) и ее производная - ПЛМД. ЛМД представляет собой набор массивов, включающих сведения о локомотивах своей дороги приписки и "чужих", заходящих на данную дорогу.

В ЛМД отражаются сведения о текущем состоянии и дислокации каждого локомотива и об их работе (изменении состояний) в течение отчетных суток. Кроме того, в массивах содержатся данные о прикреплении каждого локомотива к определенным видам движения и участкам обращения. В ЛМД содержатся также данные о прохождении каждой секции локомотива "ТО" и "ТР" и пробегах между ними. При наличии междорожного обмена информация о "чужих" локомотивах отражает только работу этих локомотивов на дороге.

ЛМД увязана с поездной моделью дороги по локомотивам, следующим с поездами.

Производной ЛМД является ПЛМД отражающая изменения состояния локомотивов в пределах каждого объекта дислокации (депо, станции) за период не менее двух суток. ПЛМД нарабатывается по трехчасовым периодам на основе ЛМД.

**Автоматизированные рабочие места дежурного по станции, маневрового диспетчера, операторов станционного технического центра и товарной конторы**

На железнодорожном транспорте ведутся разработки и внедрение АРМ для работников массовых профессий, связанных с управлением информационным обеспечением перевозочного процесса на линейных подразделениях железных дорог; станционных и маневровых диспетчеров, дежурных по станциям, операторов СТЦ, операторов товарных контор дежурных по локомотивным и вагонным депо.

Создание АРМ предусматривает повышение уровня использования пропускной и перерабатывающей способности станции и обеспечение устойчивого выполнения заданий по переработке и пропуску поездопотока, погрузке, выгрузке; соблюдение установленных нормативов; повышение производительности труда, безопасности движения поездов и производства маневровой работы; улучшение условий труда. АРМ оказывают помощь соответствующим оперативным работникам при планировании, контроле, учете, анализе работы и особенно при выполнении заданий с большим количеством счетных операций.

На станции могут быть созданы АРМ отдельных лиц либо всего оперативного персонала, перечисленного выше В последнем случае они образуют комплексную систему (КСАРМ), в которой отдельные АРМ взаимосвязаны и взаимодействуют одно с другим, что более предпочтительно.

Помимо внутристанционных связей осуществляется взаимодействие их с АСОУП, системами соседних станций, АСУ локомотивным депо, автоматизированной системой оперативного управления и подготовкой грузовых вагонов к перевозкам (АСОУП - Вагон). АСУ контейнерным пунктом, системой железнодорожной автоматики, АСУ клиентурой и др.

КСАРМ осуществляет прием сообщений из АСОУП и составление на их основе сведений о поездах, приближающихся к станции. В свою очередь система снабжает АСОУП сообщениями о прибытии, отправлении, проследовании, «бросании», расформировании, соединении, разъединении, формировании составов, а также готовит и автоматически передает данные на сформированные поезда в объеме натурного листа. Взаимодействие с другими системами осуществляется также посредством обмена сообщениями в соответствии с их спецификой.

АРМ ДСЦ позволяет автоматизировать следующие функции

* оперативное планирование работы по установленным периодам
* доведение планов до исполнителей;
* формирование динамической модели поездов и вагонов на станции:
* корректировку планов;
* контроль за исполнением планов с фиксацией отклонений.

АРМ операторов СТЦ предусматривает выполнение следующих операций

* составление сортировочных листков для горочного поста. ПТО, ПКО
* непрерывный номерной учет наличия и расположения вагонов на путях накопления;
* подсчет длины и массы накопленных групп вагонов и составов,
* внесение изменений в число и расположение вагонов на путях накопления,
* составление натурных листов на сформированные составы,
* подготовка и передача в товарную контору и клиентуре сведений об ожидаемом прибытии вагонов под выгрузку;
* подготовка и выдача справок ДСП (для заполнения маршрута машиниста), диспетчерскому аппарату отделения и дороги (о сформированных поездах), военизированной охране и другим.
* ведение форм учета и отчетности о вагонном парке на станции АРМ товарного кассира выполняет автоматизированное решение четырех главных комплексов задач
* протоколирования грузовых и коммерческих операции (автоматизированная подготовка документов для различных видов отправок, а также сопутствующих им сообщений);
* учета и анализа выполнения грузовых операций, составления оперативной отчетности (в том числе ГО-1 - ГО-4 и КЭО-4).
* оперативного управления грузовой работой совместно с ДСЦ (например, для оперативного управления погрузкой - набор задач, связанных с контролем выполнения плановых заданий по погрузке, фактического хода погрузки, учета работы смен и отдельных работников грузового цеха):

- информационно-справочного обслуживания; ведение архива погруженных вагонов и грузов, а также справок о наличии вагонного парка с различной степенью детализации по месту нахождения вагонов, на станции, на пути на грузовом фронте)

**АРМ диспетчера ДИСПАРК. АРМ для контроля качества ВМД (контроль качества входной информации)**

Задача решается с целью получения и анализа статистических и пономерных данных об ошибках, допускаемых абонентами при вводе информации в АСОУП, а также сведений о качестве информации в ВМД.

Для контроля состояния ВМД подготавливаются статистические данные об общем количестве записей в ВМД, о количестве вагонов по последним операциям, о перепростоях вагонов, о вагонах с одной единственной операцией и др...

Для подготовки данных по качеству входной информации на серверной части АРМа создается база данных, представляющая собой сокращенный, в смысле размера и состава записи о вагоне, вариант ВМД АСОУП. Запись включает только данные, необходимые для решения задачи.

Данные для решения задачи подготавливаются в сеансовом режиме в АСОУП на основе ВМД и перекачиваются в виде передаточного файла из АСОУП в АРМ ежечасно или с периодичностью, которую допускают возможности локальной вычислительной сети. При обработке на серверной части АРМа данные передаточного файла записываются в таблицы базы данных задачи.

АРМ представляет собой программные средства для перекачки из АСОУП в ПК области ДО-2, сформированной в расширенной памяти, записи области в базу данных на ПК и анализа ее с помощью средств АРМа или СУБД

АРМ позволяет осуществить проверку соответствия данных о парке вагонов, рассчитанных на базе ВМД АСОУП, данным системы ДИСКОР с выходом на пономерные сведения о вагонах.

Для этого в АРМ из АСОУП ежесуточно перекачивается область ДО-2,формируемая в расширенной памяти О5390.

**Сообщения о продвижении поездов (С.200-202,205)**

Сообщения о продвижении поездов (прибытии, отправлении, проследовании без остановки) должны подготавливаться по станциям, которые являются территориальными элементами информационной поездной модели дороги (региона, обслуживаемого ВЦ), создаваемой в памяти ЭВМ при внедрении АСОУП. Эти станции называются выделенными. В число выделенных станций должны входить:

- сортировочные, участковые и другие станции, формирующие поезда и осуществляющие перецепку локомотивов и смену локомотивных бригад, в т.ч. станции, к которым примыкают основные или оборотные депо;

-станции перехода поездов, вагонов и контейнеров между дорогами и отделениями дороги;

-станции - границы диспетчерских участков.

Станция может быть частично выделенной. В этом случае по ней требуется подготовка сообщений о продвижении поездов только в случае прибытия (отправления, проследования) их с определенного направления (в определенном направлении).

В отдельных случаях сообщения о продвижении поездов могут поступать и с невыделенных станций (при формировании поезда на этой станции или подъеме ранее "брошенного" на этой станции поезда)

Информационными сообщениями о продвижении поездов являются:

* сообщение об отправлении поезда (200);
* сообщение о прибытии поезда (201);

-сообщение о проследовании поезда через станцию без остановки(202).

В зависимости от принятой по дороге технологии использованияАСОУП

может также потребоваться подготовка дополнительного сообщения о готовности поезда к отправлению (с.205). В виде сообщении 200-202 подготавливается информация о продвижении всех категорий поездов, кроме пассажирских. Соответствующая информация по пассажирским поездам подготавливается в виде С.206

Сообщение 202 о проследовании поезда подготавливается по выделенным станциям, которые поезд проследовал без остановки.

Сообщение о расформировании поезда (с.203).

Сообщения 203 должны подготавливаться по всем станциям дороги осуществляющим расформирование прибывших поездов или другие операции, связанные с окончанием "жизни" поездов Если станции назначения поезда не имеет каналов связи с ВЦ, с.203 за нее передает другая станция или информационный пункт НОДа.

Сообщение о временной остановке ("бросании") и других задержках в продвижении поезда (с.204).

С 204 подготавливается по всем станциям, на которых поезд временно оставлен ("брошен") до принятия решения о его дальнейшем продвижении. Если эта станция не имеет каналов связи с ВЦ С.204 за нее передает другая станция или информационный пункт НОДа. Сообщение 204 может также использоваться для подготовки информации обо всех случаях задержки поездов относительно графика движений (например, из-за неприема соседней дорогой).

автоматизированный информационный перевозка поезд

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Участок следования поезда = Уссурийск – Хасан.

Количество вагонов в составе поезда = крытые – 19

платформы – 15

полувагоны – 17

цистерны – 14.

Неисправность тележек = 1

Количество сортировочных путей на ст. назначения = 18

2. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА СЛЕДОВАНИЯ ПОЕЗДА

Состав состоящий из 65 вагонов следует по участку УССУРИЙСК–ХАСАН.

Участок УССУРИЙСК–ХАСАН проходит по территории Дальневосточной железной дороги и относится к Владивостокскому отделению.

На этом участке расположены станции:

Уссурийск, Барановки, Виневитено, Приморская, Кедровый, Бамбурово, Сухановка, Гвоздево, Махалино, Хасан.

Выделенными станциями являются:

Уссурийск, Гвоздево, Хасан.

На территории ст. Уссурийск находятся:

- пункт подмены локомотивных бригад,

- ТО – 2 локомотивов,

- ПТО пассажирских вагонов,

- ПЧ – 11, ПМС, ТЧ – 6, ШЧ – 7.

Станция Гвоздево является ст. разветвления.

Оборотное депо находится на станциях: Хасан, Гвоздево, Уссурийск.

Обращаемые локомотивные серии:

- от ст. Уссурийск до ст. Гвоздево – 2ТЭ10 (185 км),

- от ст. Гвоздево до ст. Хасан – 2ТЭ10 ( 53 км).

Пунктами смены локомотивных бригад и ТО – 2 являются: - Хасан, Гвоздово, Уссурийск

3. РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТОВ НА ОТПРАВЛЯЕМЫЕ ПОЕЗДА.

Текст ТГНЛ состоит из служебной и информационной фраз и выглядит в следующем виде:

Натурный лист

Служебная фраза (сведения о поезде в целом)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начало сообщения | Код сообщен. | Код ст. передачи информации | Номер поезда | Индекс поезда | | | Признак списыван. | Дата и время отпр. поезда | | | | Условная длина | Вес брутто | Особые отметки | | | |
| Ст. формиров. | Номер состава | Ст. назначен. | число | месяц | часы | минуты | Код прикрытия | Негабаритност | Живность | Маршрут |
| 00 | 00 | 0000 | 0000 | 0000 | 00 | 0000 | 0 | 00 | 00 | 00 | 00 | 000 | 0000 | 0 | 0000 | 0 | 0 |
| (: | 02 | 9883 | 1602 | 9046 | 61 | 9132 | 1 | 14 | 11 | 15 | 40 | 065 | 6279 | 0 | 0000 | 0 | 0 |

Информационная фраза (сведения о каждом вагоне)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Особые отметки | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Порядковый ном.в | Инвентарный ном.вагона | сведения о роликах | Вес груза в тоннах | Ст. формирования | Наименование груза | получатель | маршрут | Код прикрытия | Негабар. ДБ. НГ. | Количество плом | контейнеры | Выходн .погран. ст. | Тара вагона | примечание | Прим.оформ.ваг |
| 00 | 00000000 | 0 | 000 | 00000 | 00000 | 0000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 00/00 | 00000 | 000 | 0 | 0 |
| 01 | 62439641 | 1 | 068 | 987002 | 16113 | 8196 | 2 | 0 | 0 | 0 | 00/00 | 00000 | 024 | 0 | 0 |

Состав количеством 65 вагонов (из них: Крытых – 19; Платформ – 15; Полувагонов - 17; Цистерн – 14).

Формируется на ст. Уссурийск – на него составляется натурный лист (с.02) и подсчитывается итоговая часть:

(: 02 9883 1602 9883 61 9132 1 14 11 15 40 065 6279 0 0000 0 1

01 62439641 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

02 62429634 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

03 62431820 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

04 62059811 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

05 62436647 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

06 62429345 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

07 62437603 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

08 62430426 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

09 65846966 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

010 67751354 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

011 68211069 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

012 61258273 1 067 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

013 67540385 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

014 67429811 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

015 61282604 1 067 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

016 60502242 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

017 63275143 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

018 21661559 1 070 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

019 26220963 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

020 22634845 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

021 27061275 1 068 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

022 28144641 1 068 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

023 24862444 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

024 22890520 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

025 25486581 1 067 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

026 27217067 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

027 23546113 1 068 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

028 25543613 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

029 20112539 1 067 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

030 20298668 1 068 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

031 20507449 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

032 22499835 1 068 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

033 27138230 1 067 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

034 27451674 1 067 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

035 23760730 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

036 28751106 1 067 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

037 21661559 1 070 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

038 45208183 1 068 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 023 913705

039 47100214 1 068 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

040 44338064 1 069 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

041 47009233 1 068 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 023 913705

042 45954810 1 067 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

043 48371103 1 069 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

044 43237472 1 069 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

045 40639945 1 067 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

046 47024620 1 068 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

047 48647148 1 069 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 023 913705

048 40640166 1 067 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

049 41902318 1 069 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

050 40642980 1 068 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

051 48275148 1 069 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

052 48984509 1 068 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 023 913705

053 78785278 1 054 987303 18110 9515 2 000 00/00 00000 023 913705

054 71006516 1 067 987303 18110 9515 2 000 00/00 00000 024 913705

055 74674336 1 056 987303 18110 9515 2 000 00/00 00000 024 913705

056 71691457 1 068 987303 18110 9515 2 000 00/00 00000 024 913705

057 75602005 1 060 987303 18110 9515

058 71503215 1 070 987303 18110 9515 3

059 70244563 1 070 987303 18110 9515 3

060 71415261 1 070 987303 18110 9515 3

061 73057947 1 070 987303 18110 9515 3 000 00/00 00000 022

062 71580827 1 054 987303 18110 9515 4 000 00/00 00000 027

063 70900463 1 052 987303 18110 9515 4 000 00/00 00000 027

064 71631513 1 056 987303 18110 9515 4 000 00/00 00000 026

065 71950223 1 064 987303 18110 9515 5 000 00/00 00000 028 : )

ДСП СТАНЦ. СОСТ. ДУ – 1

ОПЕРАТОР ШТЕМПЕЛЬ

ВЦ Д – ВОС 22 14.11 16-18 ВЦ 0

НАТУРНЫЙ ЛИСТ ПОЕЗДА 1602 ПВ

СТ. ФОРМИРОВАНИЯ СОСТ СТ. НАЗНАЧЕНИЯ

УССУРИЙСК 9883 61 ХАСАН 9870

Г / Х ДАТА ВРЕМЯ УСЛ.ДЛ ВЕС БР ПРИК ВЕРХ БОК ЖИВН МАРШ

1 65 6279

ОСЕЙ – 260 / 260 Д – ВОС – 65

СОСТАВ ПОЕЗДА

ИТГ ПВ ЦС ПЛ КР

65 17 14 15 19

ПОР

НРП

ПАСС – 0 НДЛМ – 0 ВСЕГО ВАГ – 65

ВЕС ТАРА – 1724 НЕТТО – 4547 БРУТТО – 6079 УДЛ – 65

4 ОС – 65 / 0 / 0

4. РАЗРАБОТКА СТРУКТУРНОЙ СХЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ПОЕЗДА ПРИ ЕГО ПРОПУСКЕ ПО УЧАСТКУ

В пути следования состава станции могут выполнять операции с поездом, посылая следующие сообщения:

- сообщения для корректировки данных о вагоне 09,

- сообщений о прибытии, отправлении и проследовании поезда 200, 202

- сообщения о расформировании поезда 203,

- сообщения о бросании поезда 204,

- сообщения о проследовании пассажирского поезда 206,

-сообщения об объединении и разъединении составов 208,

- сообщения об изменении индекса поезда 209.

Сведения о перечислении вагонов в нерабочий парк и возвращении в рабочий передаются в виде:

- сообщений о перечислении вагонов в неисправные 1353,

- сообщений о выходе вагонов из ремонта 13 54,

- сообщений о перечислении вагонов в нерабочий парк и возврате в рабочий 1359.

Станцией Уссурийск, при формировании состава составляется натурный лист — с 02 и сообщение -200 об отправлении поезда:

(: 02 9883 1602 9046 61 9132 1 14 11 15 40 065 6279 0 0000 0 1

01 62439641 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

02 62429634 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

03 62431820 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

04 62059811 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

05 62436647 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

06 62429345 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

07 62437603 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

08 62430426 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

09 65846966 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

010 67751354 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

011 68211069 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

012 61258273 1 067 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

013 67540385 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

014 67429811 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

015 61282604 1 067 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

016 60502242 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

017 63275143 1 068 987002 16113 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

018 21661559 1 070 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

019 26220963 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

020 22634845 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

021 27061275 1 068 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

022 28144641 1 068 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

023 24862444 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

024 22890520 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

025 25486581 1 067 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

026 27217067 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

027 23546113 1 068 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

028 25543613 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

029 20112539 1 067 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

030 20298668 1 068 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

031 20507449 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

032 22499835 1 068 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

033 27138230 1 067 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

034 27451674 1 067 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

035 23760730 1 069 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

036 28751106 1 067 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

037 21661559 1 070 987500 18110 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

038 45208183 1 068 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 023 913705

039 47100214 1 068 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

040 44338064 1 069 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

041 47009233 1 068 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 023 913705

042 45954810 1 067 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

043 48371103 1 069 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

044 43237472 1 069 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

045 40639945 1 067 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

046 47024620 1 068 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

047 48647148 1 069 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 023 913705

048 40640166 1 067 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

049 41902318 1 069 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

050 40642980 1 068 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 024 913705

051 48275148 1 069 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 022 913705

052 48984509 1 068 987587 21105 8196 2 000 00/00 00000 023 913705

053 78785278 1 054 987303 18110 9515 2 000 00/00 00000 023 913705

054 71006516 1 067 987303 18110 9515 2 000 00/00 00000 024 913705

055 74674336 1 056 987303 18110 9515 2 000 00/00 00000 024 913705

056 71691457 1 068 987303 18110 9515 2 000 00/00 00000 024 913705

057 75602005 1 060 987303 18110 9515

058 71503215 1 070 987303 18110 9515 3

059 70244563 1 070 987303 18110 9515 3

060 71415261 1 070 987303 18110 9515 3

061 73057947 1 070 987303 18110 9515 3 000 00/00 00000 022

062 71580827 1 054 987303 18110 9515 4 000 00/00 00000 027

063 70900463 1 052 987303 18110 9515 4 000 00/00 00000 027

064 71631513 1 056 987303 18110 9515 4 000 00/00 00000 026

065 71950223 1 064 987303 18110 9515 5 000 00/00 00000 028 : )

ОПЕРАЦИИ С ПОЕЗДАМИ НА СТАНЦИИ

Служебная фраза 200– х сообщений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начало сообщения | Код ссобщения | Код пункта передачи | Номер поезда | Индекс поезда | | | Направление следования поезда | дата | | время | | Парк / путь |
|  |  |  |  | Ст. формирования | № состава | Ст. назначения |  | число | месяц | час | мин. |  |
| (: | 200 | 9883 | 1602 | 9046 | 61 | 9032 | 90475 | 14 | 11 | 18 | 00 | 00/00 |

Информационная фраза 200-х сообщений

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код серии локомотива | № локомотива и признак секции | Вид следования | Время явки бригады | Депо приписки | Табельный номер | Фамилия машиниста | Конец сообщения |
| 450 | 02633 | 1 | 16-30 | 9609 | 05013 | Туфанов | :) |

(: 200 98830 1602 9046 61 9032 90475 14 11 18 00

450 02633 1 16 30 9609 05013 Туфанов : )

На станцию Гвоздово по прибытию состава дается сообщение 201 по прибытию поезда:

( : 201 987500 1602 9883 61 9032 90475 14 11 18 00

450 02633 1 16 30 9609 05013 Туфанов : )

На станции Гвоздово в составе, у вагона 21661490, была обнаружена неисправность колесной пары. Была произведена отцепка вагона. Станцией произведена отцепка вагона. Станцией Гвоздово было оформлено сообщение 09 о корректировке сведений о составе.

СООБЩЕНИЕ 09

Служебная фраза

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код сообщен. | Код станции | Номер поезда | Индекс поезда | | | Признак списыван. | Дата и время отпр. поезда | | | | Номер парка/номер пути | Необязательные показатели | | |
| Ст. формиров. | Номер сссостава | Ст. назначен. | число | месяц | часы | минуты | Признак роспуска | Код системы | Отметка о маршру маршруте |
| 00 | 00000 | 0000 | 0000 | 000 | 0000 | 0 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00/00 | 0 | 0 | 0 |
| :(02 | 98810 | 1602 | 9883 | 61 | 9132 | 1 | 14 | 11 | 15 | 40 | 00/00 | 0 | 0 | 0 |

Информационная фраза

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование корректировки | Код корректир. | Пример заполнения |
| 1. ОТЦЕПКА НА СТАНЦИИ:  - ОДИНОЧНОГО ВАГОНА  - ГРУППЫ РЯДОМ СТОЯЩИХ ВАГОНОВ | 11  91 | 11 21661490  91 21661559  91 21661494 |

(: 98810 1602 9883 61 9132 1 14 11 15 40 11 21661490 :)

Вагонниками составляется макет 1353 – о перечислении вагона в неисправные.

(: 1353 411 + 98810 0163 04 14 11 15 30 1085 : 21661490 20 102 01 01 79 562 18 05 04 :)

Затем на состав составляется 200 сообщение по отправлению поезда.

(: 200 98810 1602 9883 61 9032 90475 14 11 20 00 450 02633 1 1630 9609 05013 Туфанов :)

По ходу следования состава, станция Махалино может запросить сообщение 202 – о проследовании поездом станции:

(: 202 98740 1602 9883 61 9032 90461 + 90475 14 11 22 45:)

5. РАЗРАБОТКА ТЕКСТОВ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ РАСФОРМИРОВАНИЯ СОСТАВА

По прибытию состава на станцию расформирования Хасан, станция дает сообщение 201 по прибытию поезда.

(: 201 98700 1602 9883 61 9032 90475 15 11 10 20 450 02633 1 16 30 9609 05013 Туфанов :)

Также ст. Хасан дает сообщение 203 о расформировании состава.

(: 203 98700 1602 9883 61 9032 0 15 11 11 30:)

Для расформирования состава оператор техконторы составляет размеченный ТГНЛ с итогами и сортировочный листок.

Размеченный Натурный лист поезда.

Ст. формирования номер сост. Ст. назначения парк / путь

Уссурийск 9883 1602 Хасан 9870 2 / 1

г / х дата время усл. длина вес бр.

1 15 / 11 11:30 65 6279

Осей 260 / 260

Состав поезда

ИТГ кр пл пв цс РФр пр цмв окт зрв фтг ивз

Гр. 64 18 15 17 14

Пор.

Нрп

Пасс 0 ндлм 0 всего ваг. 64

Вес тары – 1702 нетто – 4490 брутто – 6279 усл – 64

4 ос – 64 / 0 / 0 8 ос – 0 / 0 / 0

(: 02 9883 1602 9883 61 9132 1 15 11 11 30 065 6279 0 0000 01

01 62439641 0201 068 987002 барановки 17 барановки 17 08113 3814 000

02 62429634 0201 068 987002 08113 9876 000

03 62431820 0201 068 987002 08113 7538 000

04 62059811 0201 068 987002 08113 7945 000

05 62436647 0201 068 987002 08113 5348 000

06 62429345 0201 068 987002 09111 5348 000

07 62437603 0201 068 987002 09111 7934 000

08 62430426 0201 068 987002 09111 9822 000

09 65846966 0201 070 987002 08118 9974 000

010 67751354 0201 068 987002 08118 9933 000

011 68211069 0201 069 987002 08118 8855 000

012 61258273 0201 068 987002 08118 6623 000

013 67540385 0201 068 987002 21404 7623 000

014 67429811 0201 068 987002 02734 7523 000

015 61282604 0201 067 987002 08113 8643 000

016 60502242 0201 068 987002 16109 7654 000

017 63275143 0201 068 987002 16109 7652 000

018 21661559 0201 070 968001 виневитено 18 виневитено 08118 6345

000

019 26220963 0201 069 968001 08118 6247 000

020 22634845 0201 069 96800108118 7423 000

021 27061275 0201 068 96800108118 2356 000

022 28144641 0201 068 96800116109 7299 000

023 24862444 0201 069 96800116109 8734 000

024 22890520 0201 069 96800108118 7254 000

025 25486581 0201 067 96800108118 8333 000

026 27217067 0201 069 96800121404 8354 000

027 23546113 0201 068 96800121404 9643 000

028 25543613 0201 069 96800121404 9315 000

029 20112539 0201 067 96800121404 2645 000

030 20298668 0201 068 96800121404 1627 000

031 20507449 0201 069 96800116109 3801 000

032 22499835 0201 068 96800116109 9269 000

033 27138230 0201 067 96800108113 9426 000

034 27451674 0201 067 96800108113 3749 000

035 23760730 0201 069 96800108113 8724 000

036 45208183 0201 068 987587 бамбурово 15 бамбурово 08113 2766 000

037 47100214 0201 068 987587 08118 6345 000

038 44338064 0201 069 987587 08118 7765 000

039 47009233 0201 068 987587 08118 9334 000

040 45954810 0201 067 987587 08118 9999 000

041 48371103 0201 069 987587 08118 7777 000

042 43237472 0201 069 98758709111 8634 000

043 40639945 0201 067 987587 09111 2634 000

044 47024620 0201 068 987587 09111 5178 000

045 48647148 0201 069 987587 09111 9334 000

046 40640166 0201 067 987587 09111 8556 000

047 41902318 0201 069 987587 16060 4634 000

048 40642980 0201 068 987587 16060 8638 000

049 48275148 0201 069 987587 3453 9367 000

050 48984509 0201 068 987587 34543 8734 000

051 78785278 0201 054 987303 сухановка 14 сухановка 08118 3543 000

052 71006516 0201 067 987303 08118 9323 000

053 74674336 0201 056 987303 08118 3445 000

054 71691457 0201 068 987303 08118 9323 000

055 75602005 0201 060 987303 08118 3445 000

056 71503215 0201 070 987303 08118 3456 000

057 70244563 0201 070 987303 21404 8354 000

058 71415261 0201 070 987303 21404 2367 000

059 73057947 0201 070 987303 21404 8523 000

060 71580827 0201 054 987303 21404 8723 000

061 70900463 0201 052 987303 09111 9456 000

062 71631513 0201 056 987303 09111 5623 000

063 71950223 0201 064 987303 09111 6723 000

064 71950223 0201 064 987303 09111 3828 000

|  |
| --- |
| Назначение кол-во вагонов вес вес вес усл.  Осн. Доп. Всего / гр./ Пор. Тары нетто брутто длина |
| Барановки барановки 17 17 0 452 1207 1597 16.300  Виневитено виневитено 18 18 0 422 1320 1880 8. 000  Бамбурово бамбурово 15 15 0 390 1065 1410 15.000  Сухановка сухановка 14 14 0 438 898 1392 14.000 |

ДСП станц. сост. ду-1

Оператор штемпель

Сортировочный листок

Сортировочный листок 15. 11 11. 30

1602 9883 61 9132 01 / 34

1 2………….21661559

2 3………….27061275

3 2………….22890520

4 1………….27217067

5 4…………23546113

6 6…………22499835

7 2…………62439641

8 2…………62436647

9 3………….62430426

10 2………..62431820

11 2………..67751354

12 2……….61258273

13 1……….67429811

14 3……….61282604

15 2……….45208183

16 3……….44338064

17 3……….48371103

18 2……….47024620

19 1……….40640166

20 4……….41902318

21 3……….78785278

22 4……….71691457

23 4……….71415261

24 3……….71631513

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении можно сделать следующие выводы:

В результате проделанной работы освоила технологическую схему передачи сообщений об эксплуатационных событиях с конкретным поездом на всем пути его следования по участку УССУРИЙСК – ХАСАН, от момента его формирования до момента расформирования и схему прохождения информационных потоков на сортировочной станции. Научилась составлять различные информационные сообщения (02,200,201,202.09,1353) и сортировочный листок на станции расформирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветикян М.А., Полукаров А.Ф., Фефелов А.М. Станционный технический центр. Справочник – М.: Транспорт, 1994. – 160 с.

2. Ратин Г.С., Угрюмов Г.А.., Писарев А.П., Рыбаков О.М. Информационная система для управления перевозочным процессом. – М.: Транспорт 1989. – 239 с.

3. Под ред. Петрова А.П. Комплексная Автоматизированная Система Управления Железнодорожным транспортом (АСУЖТ). – М.: Транспорт, 1977 – 599 с.