

ГАЖК «Ўзбекистон темир йўллари»
Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта

Технология передачи информации и получения документов из АСОУП

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по проведению практических и самостоятельных занятий
по дисциплине АСУЖТ для бакалавров направлений
5521200 «Эксплуатация и ремонт транспортных средств»,
5811400 «Сервис» (железнодорожный транспорт)

УДК 656.212.5

Рассматриваются основные положения технологии подготовки, передачи исходной информации и порядок получения итоговых решений из автоматизированной системы оперативного управления перевозочным процессом (АСОУП) в диалоговом режиме с ЭВМ информационно- вычислительного центра ГАЖК «ЎТЙ».

Предназначены для бакалавров направлений 5521200 «Эксплуатация и ремонт транспортных средств», 5811400 «Сервис» (железнодорожный транспорт)

Табл. 5, библиограф. 3 назв.

Рекомендовано к изданию решением учебно-методической комиссии Ташкентского института инженеров железнодорожного транспорта.

Составители: Домкин Э. И.- к.т.н., доцент кафедры «Управление эксплуатационной работой»;

Худайбергандов С.К.- к.т.н., зав.кафедрой
«Управление эксплуатационной работой».

Рецензенты: Мирхамидов Ш.Ш. - зам. начальника
информационно - вычислительного центра ГАЖК
«ЎТЙ», к.т.н.;

Шорустамов А.Ш.- к.т.н., доц. кафедры
«Технология грузовой, коммерческой работы и станций».

1. Назначение и состав АСОУП

Автоматизированная система оперативного управления перевозочным процессом (АСОУП) предназначена для автоматизации обработки и выдачи в реальном масштабе времени руководству и оперативному аппарату железной дороги, РЖУ, станций, депо информации о ходе перевозочного процесса. АСОУП состоит из двух частей – обеспечивающей и функциональной. Обеспечивающая часть АСОУП состоит из информационного обеспечения, комплекса технических средств, программного обеспечения и технологии их функционирования.

Комплекс технических средств АСОУП включает не менее двух ЭВМ, установленных в информационно - вычислительном центре (ИВЦ) ГАЖК «ЎТЙ», сеть передачи данных, вспомогательное оборудование. Для сбора, подготовки, передачи данных на сортировочных, участковых, грузовых станциях, стыковых пунктах учета перехода вагонов, локомотивных депо, РЖУ, ГАЖК «ЎТЙ», а так же других пунктах, исходя их местных условий, оборудуются абонентские пункты. В процессе обработки информации ЭВМ АСОУП в режиме межмашинного обмена взаимодействует с вычислительными центрами сортировочных станций, ИВЦ соседних дорог, а также с концентраторами информации (КИ), организуемыми в РЖУ, на грузовых и крупных участковых станциях. Концентратор включает видеотерминальное оборудование, печатающее устройство, к ПЭВМ подключаются дисплеи и телетайпы абонентов.

Информационное обеспечение базируется на обработке данных натурального листа и передаваемых в ЭВМ ИВЦ сообщений об эксплуатационных событиях с поездами, вагонами, локомотивами. В дальнейшем планируется автоматизировать процесс сбора информации на основе внедрения системы автоматического считывания информации с подвижного состава и передачи сообщений об операциях с поездами и вагонами устройствами железнодорожной автоматики. Создание автоматизированных рабочих мест (АРМ) массовых профессий является базой автоматизации процесса составления основных первичных документов.

АСОУП включает решение следующих основных задач: выдача технологических документов на поезда (ВТД); контроль за соблюдением плана формирования грузовых поездов (КПФ); контроль норм массы и длины грузовых поездов (КВД); прогноз прибытия грузов на станции назначения и грузополучателям (ППГ); учет перехода поездов, вагонов и контейнеров через стыковые пункты дорог и РЖУ (УПВ); слежение за специализированным подвижным составом (СЛЕЖ); оперативный контроль наличия, состояния и дислокации локомотивов грузового движения (ОКДЛ); оперативный контроль погрузки и выгрузки вагонов (ОКПВ); управление работой замкнутых маршрутов (УРЗМ); контроль погрузки и продвижения отправительских маршрутов; контроль поездного положения (КПП); сменно – суточное планирование работы дороги и РЖУ; автоматизированное управление технологическими процессами на сортировочных станциях.

В данных методических указаниях рассмотрены отдельные вопросы организации передачи данных и выдачи документов об эксплуатационной работе железнодорожных подразделений некоторых задач АСОУП.

2. Состав входной информации

Для создания динамической модели процесса перевозок в ИВЦ ГАЖК «ЎТЙ» дороги передаются данные о поездах, вагонах, локомотивах, а также сообщения об эксплуатационных событиях, отражающих их местоположение и состояние.

2.1. Сообщение об операциях с поездами

2.1.1. Сообщение 200 – об отправлении поезда

Передается в ИВЦ ГАЖК «ЎТЙ» станциями формирования, попутными выделенными станциями, где предусмотрена техническая и коммерческая обработка, перелом массы поезда, смена локомотивов и локомотивных бригад. Сообщение 200 состоит из служебной фразы (сведения о поезде) и информационной фразы (сведения о локомотивах и бригадах, следующих с поездом). Рассмотрим его на примере:
(:200 72583 2007 7258 12 7200 1 12 04 23 50 01/01: 527 32551 1 23 00' ИВАНОВ:)//

Служебная фраза:

- 200 - код сообщения;
- 72583 - код пункта зарождения информации (5 – 11 зн.);
- 2007 - номер поезда; 7258 12 7200 – индекс поезда;
- 1 - направление следования поезда (задается условным номером примыкающего к станции участка: 1,2,3,4,5);
- 12 04 - число, месяц отправления поезда;
- 23 50 - часы, минуты отправления поезда;
- 01/01 - номер парка и через дробь номер пути, с которого отправлен поезд.

Информационная фраза:

- 527 - код серии локомотива (для ГАЖК «ЎТЙ» приведен в табл. 1);
- 32551 - номер локомотива. Состоит из заводского номера локомотива и признака секции (1 зн.). Признак секции принимает следующие значения: 0 – односекционный локомотив; 1 – секция А; 2 – секция Б; 3 – секция В;
- 1 - код следования: 1 – в голове поезда, 2 – двойная тяга (для увеличения силы тяги), 3 – двойная тяга (для пересылки), 4 – одиночное следование; 5 – одиночное следование (в ремонт), 6 - подталкивание, 7- одиночное следование (после подталкивания);
- 23 00 - часы, минуты явки бригады.

После времени явки бригады указывается депо приписки бригады (4 зн.), табельный номер машиниста (5зн.), фамилия (до 12зн.). При указании депо приписки бригады и табельного номера не приводится фамилия машиниста и наоборот. Приведенный выше пример сообщения 200 можно расшифровать следующим образом: поезд 2007 Хаваст – Чукурсай отправился со станции Хаваст 12.04 в 23 часа 50 мин с первого пути первого парка с локомотивом серии 2ТЭ1ОЛ 32551 под управлением машиниста Иванова.

Классификатор серий тягового подвижного состава (ТПС)

| Наименование серии ТПС | Код | Наименование серии ТПС | Код |
|------------------------|-----|------------------------|-----|
| ВЛ8 | 121 | ДА | 532 |
| ВЛ60К | 221 | 2ТЭ10В | 533 |
| ЭР2 | 306 | ТЭ1 | 541 |
| ТЭП10 | 502 | ТЭМ1 | 542 |
| ТЭП70 | 506 | ТЭМ2 | 543 |
| 3ТЭ10М | 519 | ТЭМ2А | 544 |
| ТЭ2 | 521 | 2ТЭ10М | 549 |
| ТЭ3 | 522 | ЧМЭЗ | 557 |
| 2ТЭ10Л | 527 | ТГМЗА | 652 |
| 2ТЭ116 | 530 | ТГМЗБ | 651 |

2.1.2. Сообщение 201 – о прибытии поезда

Предается станциями назначения и другими выделенными станциями, на которых поезд делает остановку. Структура сообщения 201 аналогична структуре сообщения 200 (п.2.1.1). Вместо направления отправления указывается направление – откуда поезд прибыл на станцию. Дополнительно в служебной фразе после номера пути указывается признак работы с локомотивом на станции:

- 0 – работы с локомотивами и бригадами нет;
- 1 – перецепка локомотивов;
- 2 – смена локомотивных бригад.

Допускается не передавать в сообщении 201 информационную фразу, если между предыдущей выделенной станцией отправления и станцией прибытия не производилась смена локомотивов и бригад.

Пример сообщения 201:

(:201 72000 2007 7258 12 7200 2 13 04 03 10 01/02 0:)//

Поезд №2007 Хаваст – Чукурсай прибыл на станцию Чукурсай 13.04 в 3 час 10 мин на второй путь 1 парка.

2.1.3. Сообщение 202 – о проследовании поезда

Передается выделенными участковыми станциями, стыковыми пунктами дорог и РЖУ, которые поезд проследовал без остановки. Структура сообщения 202 аналогична структуре сообщения 200 (п.2.1.1). Если станция имеет два направления, то проставляется только код направления, откуда прибыл поезд. В случае, если станция имеет три или более направления, то проставляется код направления, откуда прибыл поезд и через знак «+» код направления, куда поезд отправляется. Информационные фразы можно не заполнять в перечисленных в п.2.1.2 случаях. Пример:

(:202 1 + 72477 2007 7258 12 7254 2 + 1 13 04 01 30 02/04:)//

Поезд №2007 проследовал станцию Сырдарьинскую (код 72477) 13.04 в 1 час 30 мин по 4 пути второго парка.

2.1.4. Сообщение 203 – о расформировании поезда

Передается станцией расформирования, если роспуск состава происходит не на станции назначения. В сообщении 203 отсутствует информационная фраза. Структура служебной фразы аналогична как в сообщении 200 (п.2.1.1). Вместо направления

следования указывается номер вагона, с которого велось расформирование поезда, не проставляется номер парка и пути приема. Пример:

(:203 72000 72093 2007 7258 12 7200 65789018 13 04 05 00:)//

Поезд №2007 Хаваст - Чукурсай бал расформирован на станции Салар 13.04 в 5 час. За станцию Салар, которая не имеет связи, передала станция Чукурсай.

2.1.5. Сообщение 204 – о временной отстановке («бросании») поезда

Передается станциями, где поезд временно отставлен, а также ИП РЖУ. Информационная фраза в сообщении 204 отсутствует. Структура служебной фразы аналогична как в сообщении 200 (п.2.1.1). Вместо направления следования указывается, откуда поезд прибыл на станцию отстановки. Как у сообщения 201, в сообщении 204 проставляется признак работы с локомотивом. Пример:

(:204 1 + 72477 2007 7258 12 7200 2 13 04 01 30 02/04:)//

Поезд №2007 временно отставлен на станции Сырдарьинская.

2.1.6. Сообщение 205 – о готовности поезда к отправлению

Передается станциями формирования и смены локомотивов или локомотивных бригад. Структура сообщения 205 аналогична структуре сообщения 200 (п.2.1.1). Вместо времени отправления проставляется время готовности к отправлению. Пример:

(:205 72583 2007 7258 12 7200 1 12 04 23 30 01/01: 527 32551 1 23 00' ИВАНОВ:)//

2.1.7. Сообщение 208 – объединение и разъединение грузовых поездов

Если в ЭВМ имеются натурные листы на поезда (группы вагонов), то в случае их объединения и разъединения для составления нового натурального листа достаточно передать сообщение 208. Сообщение 208 состоит из служебных и информационных фраз. В случае объединения поездов (код операции 3) в служебной фразе приводятся данные об образованном поезде, а в информационных фразах (на каждый поезд отдельно) данные об объединяемых поездах. В случае разъединения поездов (код операции 4) в служебной фразе приводятся данные о разъединенном поезде, а в информационной фразе – данные о вновь образованных поездах (на каждый поезд отдельная фраза). Примеры:

Код операции 3 (объединение ТГНЛ)

(:208 72477 2147 7247 03 7236 3 17 08 10 23 01/04:

2145 7258 37 7236 24123127 42321141:

2147 7258 38 7236 23212426 42283515:)//

Код операции 4 (разъединение ТГНЛ)

(:208 72477 2149 7258 05 7236 4 23 08 10 00 01/05:

2151 7285 11 7277 24087314 43281971:

2153 7300 12 7277 25436593 46137683:)//

Служебная фраза состоит из следующих реквизитов:

- код сообщения (208);
- код пункта зарождения информации (5 – 11зн.);
- номер поезда (4зн.);
- индекс поезда; код операции; число, месяц, часы, минуты;
- номер парка (2зн.) и через дробь номер пути (2зн.), на котором находится поезд.

Информационная фраза готовится на каждый поезд отдельно и включает номер поезда (4зн.); индекс поезда; номер головного вагона; номер хвостового вагона.

2.1.8. Сообщение 209 – изменение индекса поезда

Передается в случае изменения индекса поезда. Коды причин изменения индексов поезда: 1 – переадресовка поезда; 2 – ошибка в индексе поезда; 9 – указание станции назначения или стыка сдачи порожних регулировочных маршрутов. Сообщение 209 состоит из одной служебной фразы, примеры его составления приведены ниже.

Код причины 1:

(: 209 72000 2202 7200 10 7258 1 20 05 12 00 7300:)//.

Код причины 2:

(: 209 72000 2202 7200 10 7258 2 20 05 12 00 7258 11 7300:)//.

Код причины 9:

(: 209 72000 2419 7258 54 0040 9 15 04 12 30 7201:)//.

Служебная фраза включает следующие реквизиты: код сообщения; код пункта зарождения информации (5 – 11зн.); номер поезда; индекс поезда старый; код причины изменения; дата и время изменения (число, месяц, часы, минуты); индекс поезда новый. Если код причины 1 или 9, то вместо нового индекса поезда проставляется код новой станции назначения.

2.2. Сообщение об операциях с резервными локомотивами

Подготовка и передача информации о продвижении резервных локомотивов осуществляется в виде сообщений 200 – 205 (кроме с. 203).

Если к резервному локомотиву прицепляется группа вагонов, то индекс поезда проставляется обычным порядком. Индекс поезда для локомотива без вагонов включает: 0001, код серии (3 зн.) (табл.1), заводской номер головного локомотива (4зн.), дополненного слева нулями. В информационной фразе указывается код серии (табл.1), заводской номер локомотива вместе с признаком секции, вид следования: 4, 5, 6, 7 (см. п. 2.1.1). Номер поезда для резервного локомотива равен 4301 – 4398 . Пример: (: 200 72583 4302 0001 527 3255 2 19 02 10 05 01/01: 527 325551 4:)//.

2.3. Сообщение 333 – отмена ранее принятой ЭВМ информации

Применяется для отмены сообщения 200 – 205. Для этого надо передать в ЭВМ, кроме кода 333, первые шесть знаков отменяемого сообщения. Пример отмены с.200, переданного в ЭВМ станцией Хаваст (код станции 72583).

(: 333 200 72583 2007 7258 12 7200:)//

3. Выдача ЭВМ результатов проверки исходной информации

После передачи в ЭВМ любой информации абонент получает сообщение 497 – о приеме и результатах ее проверки. Оно состоит из служебной и двух информационных фраз Ю1 и Ю2. Информационная фраза Ю1 характеризует качество приема в ЭВМ одного сообщения, в Ю2 приводятся ошибки, имеющиеся в сообщении.

Структура сообщения 497:

(: 497 ИВЦ «ЎТЙ» 1273010 24 01 10 52 001:

Ю1 0001 02 053 001 7258 + 11 + 7400:
Ю2 020 20 + 43066885. 08 02 - 09. 17 06:)

Служебная фраза:

497 – код сообщения;
ИВЦ «ЎТЙ» – сокращенное наименование ИВЦ ГАЖК «ЎТЙ»;
1273010 – код абонента, передавшего информацию;
24 01 – число, месяц ввода сообщения в ЭВМ;
10 52 – часы, минуты ввода сообщения в ЭВМ;
001 – количество сообщений в пакете.

Информационная фраза Ю1:

Ю1 – наименование первой информационной фразы. После Ю1 печатаются коды качества приема информации, которые означают следующее:

0000 – сообщение принято без ошибок;
0001 – сообщение с ошибками;
0009 – сообщение не принято;
3000 – в ЭВМ есть ТГНЛ с данным индексом и вновь переданная ТГНЛ принята без ошибок;
3001 – в ЭВМ есть ТГНЛ с данным индексом, а во вновь переданной ТГНЛ есть ошибки;
3009 – в ЭВМ есть ТГНЛ с данным индексом и вновь переданная ТГНЛ передается не со станции формирования;
02 – код принятого сообщения;
053 – количество принятых в ЭВМ фраз;
002 – количество фраз с ошибками (не принятых ЭВМ);
7258 + 11 + 7400 – идентификатор сообщения (для сообщения 02 – индекс поезда).

Если переданная фраза с ошибками, то сообщение 497 включает часть Ю2, содержащую информацию об ошибках.

Информационная фраза Ю2:

Ю2 – наименование второй информационной фразы;
020 – машинный номер фразы сообщения (служебная фраза имеет номер 000);
20 + 43066885 – идентификатор фразы (состоит из порядкового и инвентарного номера вагона);
08,17 – коды ошибок.

Дальше печатается порядковый номер показателя в этой фразе, где допущена ошибка. Номер показателя может дополняться его значением. Если показатели не соответствуют друг другу, порядковые номера показателей объединяются знаком минус (02 – 09). Если во фразе сеть несколько однотипных ошибок, то тип ошибки указывается один раз, а затем через пробелы приводятся сведения о порядковых номерах всех ошибочных показателей. Сведения об ошибках разного типа отделяются друг от друга точкой.

При наличии ошибок в сообщениях – запросах 200 – 209 требуется повторная их передача в ЭВМ после исправления ошибок.

Перечень выдаваемых ЭВМ ошибок, выявляемых при контроле сообщений, приведен в табл. 2.

Перечень ошибок, выявляемых ЭВМ при контроле сообщений 02, 200
– 205, 555

| Код ошибки | Наименование ошибки |
|------------|---|
| 01 | Несуществующий код сообщения |
| 02 | Недопустимое количество показателей во фразе (например, сообщение 02 в служебной фразе количество показателей не равно 11 или 18, в информационной фразе меньше или больше 15) |
| 03 | В сообщении отсутствуют информационные фразы или все они ошибочны |
| 04 | Неправильное оформление маршрута, группы вагонов, следующих по накладной, сцепа, рефрижераторных секций и поездов |
| 05 | Нарушена порядковая нумерация фраз |
| 06 | Фраза проконтролирована не до конца |
| 07 | Отсутствует значение требуемого показателя |
| 08 | Значение показателей во фразе не соответствуют друг другу |
| 09 | Значение показателей в служебной фразе не соответствует значениям показателей информационных фраз (например, в информационной фразе у вагона есть код прикрытия, а в служебной фразе его нет). Для сообщений 200-205- несоответствие номера поезда и кода состояния локомотива. |
| 10 | Одинаковые инвентарные номера вагонов |
| 11 | Код пункта передачи из автоответа не соответствует станции совершения операции из сообщения |
| 12 | Сбой ЭВМ. Необходимо передать сообщение заново |
| 13 | Нет признака начала «(: »или конца «:)» сообщения |
| 14 | Есть информация о поезде с тем же индексом (для сообщения 02), для всех других сообщений – нет поезда в ЭВМ |
| 15 | Неправильно поставлены служебные символы Щ1, Щ2, апостроф |
| 16 | Недопустимое значение показателей, т. е. значения отдельных показателей не соответствуют заданным диапазонам |
| 17 | Количество знаков в показателе больше или меньше допустимого |
| 18 | Нарушены ограничения по размеру сообщения |
| 19 | Корректируемые фразы отсутствуют в ТГНЛ |
| 21 | Локомотив отсутствует в числе контролируемых |
| 22 | Недопустимый интервал времени между текущей и предыдущей операциями |

Продолжение табл.2

| | |
|----|---|
| 23 | Нарушена логическая последовательность операций с поездом |
| 25 | Время совершения операции больше текущего |
| 26 | Время совершения очередной операции меньше времени совершения предыдущей операции |
| 27 | Нарушена временная последовательность операций с поездом |
| 33 | Искажен восьмизначный номер вагона |
| 34 | Количество фраз в сообщении больше допустимого предела. В сообщениях 200 – 205 не допускается более трех последовательно расположенных фраз с кодом 8 и 9 |
| 36 | Информация о локомотиве не принята в обработку ввиду запаздывания |
| 39 | Неправильное оформление запроса 212 |
| 41 | В объединяемых ТГНЛ есть сведения о маршрутах разных категорий |
| 42 | В объединяемых ТГНЛ неверно указаны номера головного и хвостового вагонов |
| 90 | Нарушение плана формирования поездов и вагонов |
| 91 | Нарушена схема прикрытия (нарушены правила постановки в состав поезда вагонов с разрядными и негабаритными грузами) |
| 92 | Неполновесность |
| 93 | Неполносоставность |

Ошибки, обнаруженные ЭВМ в сообщении 02, исправляются сообщением 555, с помощью которого можно удалить сведения о вагоне (код корректировки 1), вставить сведения о вагонах (код корректировки 2), изменить сведения о вагоне, начиная с порядкового номера (код корректировки 3).

В служебной фразе после кода сообщения 555 указываются данные служебной фразы сообщения 02, включительно по время, если нет отметки о маршруте. Если отметка о маршруте есть, то данные служебной фразы 02 указывается полностью. Примеры оформления сообщения 555 приведены ниже.

Удаление из ТГНЛ вагона с порядковым номером 45

(: 555 02 7258 2102 7258 15 7400 1 30 01 17 50 1 45:)

Удалять служебную фразу с порядковым номером 00 нельзя.

Вставка вагонов.

(: 555 02 7258 2102 7258 15 7400 1 30 01 17 50

2 000 01 24567422 1 050 74004 00611 3990

2 041 42 23645625 1 051 74004 00611 3990

2 041 43 42462721 1 063 74004 03142 1820 :)

В голову поезда добавляется вагон 24567422 и после вагона с номером 41 вставляются два вагона с порядковыми номерами 42 и 43.

После кода корректировки 2 проставляются машинный номер вагона из сообщения 497 и порядковый номер из ТГНЛ, далее номер вагона и все сведения о вагоне.

Замена сведений у вагона с порядковым номером 05

(:555 02 7258 2102 7258 15 7400 1 30 01 17 50 3 005 05

43274216 1 063 74004:)//

После кода корректировки 3 проставляется машинный номер вагона из сообщения 497 и порядковый номер из ТГНЛ, далее номер вагона и все сведения о вагоне по мере необходимости.

Информационная фраза содержит:

1. Код документа (КД) (2 – 4 знака);
2. После кода документа может проставляться через пробел период времени (Т) в часах, за который запрашиваются данные.

4.2. Сообщение 213 – запрос на выдачу технологических документов на поезда

Сообщение 213 служит для получения из ЭВМ технологических документов на поезда. Тип запрашиваемой информации определяется кодом документа (табл. 3). Сообщение 213 состоит из служебной и информационных фраз. Все фразы разделяются между собой двоеточием. Количество информационных фраз равно количеству поездов, по которым запрашиваются документы.

(: 213 КПЗ КОБ : ИП КД :) //

Служебная фраза включает:

1. Код сообщения – 213
2. Код пункта запроса (КПЗ): станция – 5 зн., РЖУ – 1 зн.
3. Код объекта (КОБ), по которому запрашивается информация (проставляется только для справок 07,15,31,33,39,71). В качестве кода объекта проставляется код станции ЕСР, код РЖУ, код рода подвижного состава (только для справки 17).

Информационная фраза содержит:

1. Индекс поезда (ИП), включающий код станции формирования (4зн.), порядковый номер состава (2зн.), код станции назначения (4зн.).
2. Код документа (КД). Допускается после индекса первого поезда проставлять через пробел до 5 кодов документов (пример 1). Если требуется получить одинаковые документы на несколько поездов, то в этом случае коды документов приводятся по первому поезду, далее через двоеточие перечисляются индексы поездов (пример 2).

Примеры оформления сообщения 213:

1. (: 213 72583 : 7258 25 7200 21 22:) //

Станция Хаваст (72583) запрашивает документы 21 и 22 на поезд с индексом 7258 25 7200 .

2. (: 213 72000: 7258 25 7200 07 15 : 7258 27 7200:) //

Станция Чукурсай 72000 запрашивает документы 07 и 15 на поезд с индексом 7258 25 7200 и 7258 27 7200.

3. (: 213 72000 20 : 7258 21 7200 17:) //

Станция Чукурсай (72000) запрашивает наличие порожних крытых (20) в поезде с индексом 7258 21 7200.

4.3. Сообщение 228- запрос о наличии информации в ЭВМ

Сообщение 228 состоит из следующих реквизитов:

1. Код сообщения (228).
2. Код станции (4-5 знаков).
3. Код режима работы (1-2 знака).

4. Интервал времени, за который необходимо получить информацию (1-2 знака). Данный параметр обязателен только в случае, если необходимо получить информацию за определенный промежуток времени.

Коды режима работы могут принимать следующие значения:

10 - перечень поездов, сформированных данной станцией;

20 - перечень поездов назначением на станцию;

30 - перечень поездов, находящихся на станции на момент запроса;

40 - перечень последних операций, совершенных с поездами на станции;

0 - подход поездов к станции со всех направлений. Вместо нуля можно указать условный номер примыкающего к станции направления: 1,2,3,4, кроме цифр 1,2,3,4 можно проставить код единой сетевой разметки (ЕСР) станции, со стороны которой надо получить подход поездов.

Рассмотрим структуру сообщения 228 на конкретных примерах:

1. (: 228 7258 10 24:)// - перечень поездов, сформированных станцией Хаваст (7258) за последние 24 часа.

2. (: 228 7200 20 04:)//- наличие поездов назначением на станцию Чукурсай(7200) за 4 часа.

3. (: 228 7200 30:)//- перечень поездов, находящихся на станции Чукурсай (7200) на момент запроса.

4. (: 228 7258 40 12:)//- перечень последних операций, совершенных с поездами на станции Хаваст (7258).

5. (: 228 7200 0 :)// - подход поездов к станции Чукурсай (7200) со всех направлений.

6. (: 228 7200 1:)//- подход поездов к станции Чукурсай (7200) со стороны условного участка 1.

7. (: 228 7200 7299 04:)//- подход поездов к станции Чукурсай (7200) со стороны станции Узбекистан (7299) за 4 часа.

При отсутствии в ЭВМ информации за указанный в сообщении период времени выдается текст «**Нет поездов**».

4.4. Сообщение 222 – запрос на выдачу «электронного инструктора»

В АСОУП задействован так называемый «электронный инструктор», в который работниками ИВЦ вносятся корректировки. Он служит для обучения работников, оперативного их ознакомления с произведенными изменениями в АСОУП. С помощью запроса 222 из ЭВМ работниками железнодорожных подразделений можно получить на телеграфный аппарат или ПЭВМ текст любого раздела инструкции и другой справочной информации, необходимой для передачи данных, исправлению допущенных при подготовке сообщений ошибок, использованию результатов расчета.

Сообщение 222 состоит из следующих частей:

– код сообщения (222);

– код документа, по которому необходимо получить инструкцию (00 – перечень инструкций);

– номера страниц (01 – 98) (99 – перечень ошибок);

– код ошибки, на которую необходимо получить более подробную информацию.

В сообщении 222 разрешается опускать реквизиты, начиная со второго.

Примеры оформления сообщения 222:

1. (:222:)// – используется для получения перечня инструкций, хранящихся в ЭВМ.

2. (:222 00 01:) // – используется для получения вновь введенных или измененных инструкций.

3. (:222 02:) // – используется для получения инструкции по оформлению сообщения 02.

4. (:222 02 03:) // – применяется в случае необходимости выдачи 3-й страницы инструкции по оформлению сообщения 02.

5. (:222 02 99:) // – применяется при получении перечня ошибок при оформлении сообщения 02.

6. (:222 200 99 22 :)// – выдается информация о том, в каких случаях при оформлении сообщения 200, встречается ошибка с кодом 22.

5. Характеристика основных задач, решаемых в АСОУП

5.1 Выдача технологических документов на поезд (ВТД)

Комплекс программ позволяет обеспечить выдачу необходимых технологических документов на поезда работникам станций, РЖУ, ГАЖК «ЎТЙ» по их запросу. Перечень документов, их коды, виды запросов приведены в табл. 3.

Таблица 3

Перечень, коды, виды запросов основных технологических документов на поезда

| Наименование документа | Код документа | Вид запроса |
|--|----------------------|--|
| Справка об общих сведениях о поезде | 01 | (: 213 КПЗ : ИП 01 :) |
| Телеграмма – натурный лист | 02 | (: 213 КПЗ : ИП 02 :) |
| Перечень номеров вагонов | 03 | (: 213 КПЗ : ИП 03 :) |
| Наличие вагонов в поезде по дорогам назначения | 04 | (: 213 КПЗ : ИП 04 :) |
| Справка о распределении груженых вагонов в поезде по назначениям | 05 | (: 213 КПЗ : ИП 05 :) |
| Итоговые сведения о наличии порожних вагонов по назначениям в поезде | 06 | (: 213 КПЗ : ИП 06 :) |
| Повагонные данные о наличии порожних вагонов в составе поезда: <ul style="list-style-type: none"> • по поезду в целом • по РЖУ • по станции • по роду вагона (РВ) | 07 | (: 213 КПЗ : ИП 07 :) (: 213 КПЗ РЖУ : ИП 07 :) (: 213 КПЗ ЕСР : ИП 07 :) (: 213 КПЗ ОРВ : ИП 07 :) |
| Последняя операция с поездом | 10 | (: 213 КПЗ : ИП 10 :) |
| Перечень операций с поездом | 11 | (: 213 КПЗ : ИП 11 :) |
| Работа с поездом | 12 | (: 213 КПЗ : ИП 12 :) |
| Итоговые данные о наличии местных вагонов в поезде: <ul style="list-style-type: none"> • по дороге в целом • по РЖУ • по станции | 15 | (: 213 КПЗ : ИП 15 :) (: 213 КПЗ РЖУ : ИП 15 :) (: 213 КПЗ ЕСР : ИП 15 :) |
| Натурный лист поезда ф. ДУ – 1 | 21 | (: 213 КПЗ : ИП 21 :) |
| Итоговая часть натурального листа поезда ф. ДУ – 1 | 22 | (: 213 КПЗ : ИП 22 :) |
| Справка для заполнения маршрута машиниста: <ul style="list-style-type: none"> • по ф. ТУ – 3 • по ф. ТУ – 3ВЦ | 23 24 | (: 213 КПЗ : ИП 23 :) (: 213 КПЗ : ИП 24 :) |
| Размеченная ТГНЛ по основному плану формирования: <ul style="list-style-type: none"> • с «головой» состава • с «хвоста» состава | 31 (39) 231 (239) | (: 213 КПЗ : ИП 31 :) (: 213 КПЗ : ИП 231 :) |
| Накопительная ведомость | 33 (233) | (: 213 КПЗ : ИП 33 :) |

Продолжение табл. 3

| | | |
|---|----|---|
| Итоги разложения состава поезда: | | |
| • по назначениям плана формирования | 35 | (: 213 КПЗ : ИП 35 :) |
| • по назначениям плана формирования и роду подвижного состава | 37 | (: 213 КПЗ : ИП 37 :) |
| Справка о поезде для ДГП | 41 | (: 213 КПЗ : ИП 41 :) |
| Справка о поезде для ДНЦ | 42 | (: 213 КПЗ : ИП 42 :) |
| Извещение ДСП о поезде, отправленном с предыдущей станции | 43 | (: 213 КПЗ : ИП 43 :) |
| Справка для построения графика ДНЦ | 46 | (: 213 КПЗ : ИП 46 :) |
| Справка для построения графика ДГП | 47 | (: 213 КПЗ : ИП 47 :) |
| Короткая справка о поезде для ДНЦ | 49 | (: 213 КПЗ : ИП 49 :) |
| Справка о наличии брошенных поездов (56 – короткая, 62 – полная): | 56 | (: 213 КПЗ О : 56 :) (: 213 КПЗ РЖУ : 56 :) |
| Подход поездов к станции по узлу: | 57 | (: 212 КПЗ КОБ : 57 :) (: 212 КПЗ КОБ НАПР : 57 :) (: 212 КПЗ КОБ НАПР : 57 ДП :) ДП – дополнительный параметр |
| Работа станции с поездами | 64 | (: 213 КПЗ КОБ : 64 :) |
| Сведения о грузах, требующих охраны | 70 | (: 213 КПЗ : ИП 70 :) |
| Наличие информации о поездах в ПМД: | 90 | (: 212 КПЗ 1 : 90 :) (: 212 КПЗ 0 : 90 :) |
| Наличие поездов в ПМД: | | |
| • сформированных на станциях | 91 | (: 212 КПЗ КОБ : 91 :) |
| • назначением на станцию | 92 | (: 212 КПЗ КОБ : 92 :) |
| • находящихся на станции | 93 | (: 212 КПЗ КОБ : 93 :) |
| • обработанных на станции | 94 | (: 212 КПЗ КОБ : 94 :) |
| • на подходе к станции | 95 | (: 212 КПЗ КОБ : 95 :) |
| • на подходе к станции с указанного направления | 95 | (: 212 КПЗ КОБ НАПР : 95 :) |

Примечание: Описание структуры запросов 212 и 213 приведено в разделе 4.В указанных видах запросов приведены следующие обозначения РЖУ – код

регионального железнодорожного узла (2зн.); РВ – код рода вагонов (2зн.); ЕСР – код единой сетевой разметки станции; ИП – индекс поезда; КПЗ – код пункта запроса.

5.2. Контроль за выполнением плана формирования грузовых поездов (КПФ)

Цель решения задачи – оперативно выявить и выдать информацию о нарушениях плана формирования грузовых поездов. Если поезд сформирован с нарушениями плана формирования, то после передачи станцией в ЭВМ сообщения 02, сведения о них выдаются абоненту после проверки натурального листа в составе сообщения 497 в фразе Ю2 в следующем виде: Ю2 000. 90.

Ошибка 90 свидетельствует, что в поезде есть нарушение плана формирования. В результате решения задачи КПФ формируются и выдаются пользователям следующие справки: 4000 – 4002, 4010, 4011, 4020 – 4026. Формы запросов этих справок можно получить из «электронного инструктора» АСОУП, передав в ЭВМ сообщение (: 222 00 20 :), (: 222 00 21 :). Станцией формирования используется документ 4020 (сводные данные о нарушениях плана формирования), который можно получить по запросу 212:

(: 212 КПЗ КОБ : 4020 Т :) //,

где КПЗ – код пункта запроса (1 – 5зн.);

КОБ – код объекта запроса (код ЕСР станции формирования);

Т – признак периода времени: 1 – за смену, 2 – за сутки.

Примеры запросов и формы выдачи справки 4020 по станции Ташкент – тов., за смену и за сутки приведены ниже.

Пример 1. (: 212 72240 7224: 4020 1:) // - за смену

ИВЦ ГАЖК «ЎТЙ» 4020 25 10 07 – 21 ИВЦ 73

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О НАРУШЕНИЯХ ПФ ПО СТАНЦИИ

ТАШ-Т С 24 - 10 06 - 01 ПО 24 – 10 18 – 00

| ОПЕР | ДА-ТА | ВРЕ-МЯ | НОМП | ИНДЕКС | ГОЛ. ВАГ | ХВ. ВАГ. | ВАГ | БРУТТ | УД-Л |
|-----------------|-------|--------|------|------------------|----------|----------|-----|-------|------|
| ФОРМ | 24.10 | 16-40 | 3602 | 7224+25 +7200 | 72872507 | 21637871 | 38 | 1653 | 37 |
| ДЛН – 1 93230/1 | | | | | | | | | |

Пример 2. (: 212 72240 7224: 4020 2:)// - за сутки
 ИВЦ ГАЖК «ЎТЙ» 4020 25.10 07 – 21 ИВЦ 73
 СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О НАРУШЕНИЯХ ПФ ПО СТАНЦИИ
 ТАШ-Т С 23.10 06 – 01 ПО 24 – 10 18 – 00

| ОПЕР | ДАТА | ВРЕМЯ | НОМП | ИНДЕКС | ГОЛ.ВАГ | ХВ.ВАГ. | ВАГ | БРУТТ | УДЛ |
|--|-------|---------|------|------------------|----------|----------|-----|-------|-----|
| ФОРМ | 24.10 | 04-45 | 3612 | 7224+18+ 7247 | 21758750 | 24118034 | 20 | 1232 | 21 |
| КРЖ – 20 ЯНГЮЛ/14 РЗД – 1/3 АЛМАЗ/1 ЧИНАЗ/2 | | | | | | | | | |
| ОТПР. | 23.10 | 22 – 55 | 2052 | 7224+11+ 7300 | 43307032 | 61309092 | 54 | 2865 | 56 |
| КРЖ – 9 53237/1 55258/1 55316/1 55542/1 55676/1 56068/1 57532/3 | | | | | | | | | |
| ФОРМ | 23.10 | 23-01 | 3401 | 7224+17+ 7200 | 21108014 | 73650764 | 20 | 1756 | 44 |
| НПФ – 17 22006/1 40258/1 67667/2 71009/5 72080/1 72103/2 72117/3 72360/1 78077/1 | | | | | | | | | |

Расшифровка документа 4020:

ОПЕР – наименование операции (формирование, отправление и т. д.);

ДАТА – число и месяц свершения операции;

ВРЕМЯ – часы и минуты свершения операции;

НОМП – номер поезда;

ИНДЕКС – индекс поезда;

ГОЛ.ВАГ – номер головного вагона;

ХВ.ВАГ. – номер хвостового вагона;

БРУТТ – масса брутто состава, т;

УДЛ – условная длина вагона;

НПФ – включение в сквозные поезда вагонов
 несоответствующего назначения;

КРЖ – включение в поезд вагонов кружного назначения;

ОБР – включение в поезд вагонов более ближнего назначения;

ДЛН – включение в поезд вагонов дальнего назначения;

ПОР – включение в поезд неразрешенных для него порожних вагонов;

ГРП – неправильная подборка групп группового поезда;

ПРП – пропуск станции поезда, подлежащего расформированию;

БДК – постановка в поезд вагонов без документов

5.3. Контроль за соблюдением норм массы и длины поезда (КВД)

Цель решения задачи – оперативное выявление и выдача заказчикам сведений о неполновесных, неполносоставных, тяжеловесных, длинносоставных и других поездов, а также формирование итоговых данных за смену, сутки, декаду, месяц. Если поезд сформирован неполновесным или неполносоставным, то сведения об этом выдаются абоненту после проверки ЭВМ переданного натурального листа в составе сообщения 497 в фразе Ю2 в следующем виде:

Ю2 000. 92 – поезд неполновесный;
Ю2 000. 93 – поезд неполносоставный.

В результате решения задачи КВД формируются и выдаются пользователям справки 4053 – 4072. Формы запросов этих справок можно получить из «электронного инструктора» АСОУП, передав в ЭВМ сообщения (: 222 00 22 :), (: 222 00 23 :). Для станций формирования рекомендуется документ 4053 – перечень отправленных неполновесных (НПВ), тяжеловесных (ТВ), повышенного веса (ПВ), неполносоставных (НПС), длинносоставных (ДС), повышенной длины (ПД), порожних длинносоставных (ПДС), тяжеловесных длинносоставных (ТВДС), порожних повышенной длины (ППД), который можно получить по запросу 212:

(: 212 КПЗ КОБ : 4053 :) //.

Пример запроса и формы выдачи справки 4053 по станции Ташкент – тов. приведен ниже:

(: 212 72240 7224 : 4053 :) //.

ИВЦ ГАЖК «ЎТЙ» 4020 25.10 07 – 21 ИВЦ 73
ПЕРЕЧЕНЬ ОТПРАВЛЕННЫХ НПВ, ТВ, ПВ, НПС, ДС, ПД
ПОЕЗДОВ ПО СТАНЦИИ ТАШ-Т

| НОМП | ИНДЕКС | ВАГ | УДЛ | БРУТТ | ДАТА | ВРЕМЯ | ПР | ОТВ | ОТТ |
|------|----------------|-----|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-----|
| 2459 | 72660+29+72500 | 36 | 48 | 1278 | 24.10 | 23.45 | НПС | 915 | 22 |
| 2407 | 72660+33+72000 | 54 | 56 | 2367 | 25.10 | 01.45 | НПВ | 1 | 42 |

Расшифровка справки 4053:

НОМП – номер поезда;
ИНДЕКС – индекс поезда;
ВАГ – количество вагонов в поезде;
УДЛ – условная длина вагона;
БРУТТ – масса брутто состава, т;
ДАТА – число и месяц отправления поезда;
ВРЕМЯ – часы и минуты отправления поезда;
ПР – признак неполновесности (НПВ), неполносоставности (НПС);
ОТВ – количество недостающих вагонов в поезде;
ОТТ – количество недостающих тонн в поезде.

5.4. Прогноз прибытия грузов на станции назначения и грузополучателям (ППГ)

Цель решения задачи – предварительная информация станций и грузополучателей о подходе вагонов и грузов для своевременной подготовки рабочей силы и средств к их выгрузке или погрузке (для порожних вагонов). Сведения о подходе вагонов и грузов можно получить по запросу 212:

212 : (: 212 КПЗ КОБ : 4053 :) //,

где 212 – код сообщения;

КПЗ – код запроса (код станции по ЕСР, код РЖУ);

КОБ – код объекта (код станции по ЕСР, код РЖУ);

КД – код запрашиваемого документа, который может принять следующие значения: 7001 – прогноз прибытия грузов на станцию выгрузки; 7002 – прогноз прибытия вагонов на станцию выгрузки; 7010 – подход вагонов под выгрузку для РЖУ.

Варианты оформления запроса для станции Бухара – 1 и Бухара (РЖУ – 3) приведены ниже:

(:212 73002 7300:7001:) // - выдача ф. 7001 для ст. Бухара-1;

(:212 73002 7300: 7002:) // - выдача ф. 7002 для ст. Бухара-1;

(:212 3 3:7010:) // - выдача ф. 7010 для РЖУ-3 ;

(:212 3 3 0 0 1:7010:) // -выдача итоговой части ф. 7010 для РЖУ-3.

Пример выдачи документа 7001 – прогноз прибытия грузов на станцию Бухара – 1 и его описания приведены ниже.

Прогноз прибытия грузов. Операции с 02 час – 06 час. Бухара – 1

| НР. ВАГ | ВЕС | ГРУЗ | НП | ИНДЕКС | ДИСЛ | ОПЕР | ВР. ОПЕР | ВР. ОЖ |
|--------------|-----|-------|------|---------------|-------|------|-------------|-----------|
| ПОЛУЧ – 2197 | | | | | | | | |
| 22111405 | 66 | 43305 | 2094 | 7254+056+7300 | 72549 | ОТПР | 24 04-55 | 25 07 |
| ПОЛУЧ – 4973 | | | | | | | | |
| 23604531 | 16 | 66209 | 2022 | 7200+008+7300 | 73002 | РАСФ | 24 05-05 | 24 14 |

Описание документа 7001: ПОЛУЧ – 2197 - код грузополучателя; НР.ВАГ - инвентарный номер вагона; ВГ – количество вагонов в группе с однородным грузом в адрес грузополучателя; ВЕС – общая масса груза в тоннах в группе; ГРУЗ – код груза; НП – номер поезда; ИНДЕКС – индекс поезда; ДИСЛ – станция дислокации вагона; ОПЕР – наименование последней операции с поездом; ВР. ОПЕР – число, час, минуты последней операции с поездом; ВР.ОЖ. – дата и время (часы) ожидаемого прибытия вагона на станцию назначения.

Информация может быть выдана: конкретному грузополучателю; всем грузополучателям данной станции, указанной в запросе; грузополучателям данной и прикрепленных к ней станциям; заданному списку получателей и прикрепленных к ней станциям.

5.5. Учет и контроль перехода поездов, вагонов и контейнеров по стыковым пунктам дороги и РЖУ (УПВ)

Комплекс задач УПВ состоит из трех частей: подготовка отчетов форм ДО-1, ДО-15 (1р), оперативных справок о фактически выполненной работе и журналов для станций.

1. Подготовка отчетов форм ДО-1, ДО-15 (1р). Задача решается один раз по окончании отчетных суток. При решении задачи для стыкового пункта, РЖУ и ГАЖК «ЎТЙ» формируются три документа:

– отчет формы ДО-1 – прием (сдача) поездов, вагонов и контейнеров по стыковым пунктам дороги;

– справка о перезачете приема (сдачи) поездов, вагонов и контейнеров;

– отчет формы ДО-15 (раздел 1) – прием груженых вагонов по направлениям.

2. Подготовка оперативных справок о фактически выполненной работе. Для оперативного контроля и планирования работы 8 раз в сутки обеспечивается подготовка справок для работников станций, РЖУ и ГАЖК «ЎТЙ», содержащих

фактическую информацию о переходе вагонов и контейнеров нарастающим итогом с начала суток.

3. Подготовка журналов для станций. На любой момент времени подготавливаются для стыкового пункта или пункта учета перехода вагонов три журнала:

- журнал ф. ДУ- 11 - разложение поездов для учета перехода вагонов и контейнеров по стыковому пункту;
- журнал разложения поездов в объеме отчета ф. ДО-15 (раздел 1);
- журнал о принятых и сданных поездах (сокращенный вариант журнала ф. ДУ-11).

Выходные документы по сдаче УПВ можно получить по запросу 212. Перечень выходных документов по станции, РЖУ и ГАЖК «ЎТЙ» и структура запроса 212 для их получения приведены в табл.4.

Таблица 4

Коды, виды запросов по задаче УПВ

| № п/п | Наименование документа | Код документа | Вид запроса |
|-------|---|---------------|---|
| 1. | Подготовка отчетов форм ДО-1, ДО-15 (1р) | | |
| 1.1 | По дороге | | (:212 КПЗ КОБ : КД :) |
| 1.1.1 | Отчет ф. ДО-1 - прием (сдача) поездов, вагонов и контейнеров по стыковым пунктам дороги | 1101 | (:212 0 0 : 1101 :) При запросе данных по дороге в целом КОБ=0 |
| 1.1.2 | Справка ДО-1 - перезачет приема поездов, вагонов и контейнеров по стыковым пунктам дороги | 1102 | (:212 0 0 : 1102 :) |
| 1.1.3 | Отчет ф. ДО-15 (1р) - прием груженых вагонов по направлениям | 1105 | (:212 0 0 : 1105 :) |
| 1.2 | По РЖУ | | (:212 КПЗ КОБ : КД :) |
| 1.2.1 | Отчет ф. ДО-1- прием (сдача) поездов, вагонов и контейнеров по стыковым пунктам РЖУ | 1141 | (:212 5 5 : 1141 :) КОБ - код РЖУ |
| 1.2.2 | Справка ДО-1 - перезачет приема поездов, вагонов и контейнеров по стыковым пунктам РЖУ | 1142 | (:212 5 5 : 1142 :) |
| 1.2.3 | Отчет ф. ДО-15 (1р) - прием груженых вагонов по направлениям | 1145 1146 | (:212 5 5 : 1145 :) (:212 5 5 : 1146 :) |
| 1.3 | По станции учета перехода вагонов | | (:212 КПЗ КОБ : КД :) КОБ- код пункта учета перехода вагонов |
| 1.3.1 | Отчет ф. ДО-1- прием (сдача) поездов, вагонов и контейнеров по стыку | 1181 | (:212 75410 7541:1181:) |
| 1.3.2 | Справка ДО-1 - перезачет приема поездов, вагонов и контейнеров по стыку | 1182 | (:212 75410 7541:1182:) |

Продолжение табл. 4

| | | | |
|-------|---|------|--|
| 1.3.3 | Отчет ф. ДО-1 (1р) - прием груженых вагонов по направлениям | 1185 | (:212 75410 7541:1185:) |
| 2. | Подготовка оперативных справок | | (:212 КПЗ КОБ : КД :) Для дороги в целом (при запросе из ГАЖК «УТЙ») КПЗ и КОБ равны 0 |
| 2.1 | По дороге | | |
| 2.1.1 | Прием груженых вагонов по стыковым пунктам дороги | 1201 | (:212 0 0 : 1201 :) |
| 2.1.2 | Прием груженых вагонов по назначениям на РЖУ | 1202 | (:212 0 0 : 1202 :) |
| 2.1.3 | Прием и сдача по внешним стыкам дороги | 1203 | (:212 0 0 : 1203 :) |
| 2.1.4 | Прием вагонов под выгрузку по РЖУ | 1204 | (:212 0 0 : 1204 :) |
| 2.1.5 | Передача местного груза РЖУ | 1205 | (:212 0 0 : 1205 20 :) 20-род подвижного состава |
| 2.1.6 | Передача поездов и вагонов по дороге | 1206 | (:212 0 0 : 1206 :) |
| 2.1.7 | Прием и сдача поездов и вагонов по дороге | 1207 | (:212 0 0 : 1207 71 :) 71 - код соседней дороги |
| 2.1.8 | Темпы передачи поездов и вагонов по дороге | 1209 | (:212 0 0 : 1209 :) |
| 2.2 | По РЖУ: | | В качестве КОБ проставляется код РЖУ |
| 2.2.1 | Прием поездов и вагонов по стыковым пунктам РЖУ | 1241 | (: 212 5 5 : 1241 :) |
| 2.2.2 | Сдача поездов и вагонов по стыковым пунктам | 1242 | (: 212 5 5 : 1242 :) |
| 2.2.3 | Прием поездов и вагонов по стыковым пунктам | 1243 | (: 212 5 5 : 1243 :) |
| 2.2.4 | Передача груженых вагонов по стыковым пунктам | 1244 | (: 212 5 5 : 1244 :) |
| 2.2.5 | Передача порожних вагонов по стыковым пунктам | 1245 | (: 212 5 5 : 1245 :) |
| 2.2.6 | Передача порожних вагонов, следующих по документам, по стыковым пунктам | 1246 | (: 212 5 5 : 1246 :) |

Продолжение табл. 4

| | | | |
|--------|---|------|---|
| 2.2.7 | Передача местных вагонов по стыковым пунктам | 1247 | (: 212 5 5 : 1247 :) |
| 2.2.8 | Передача транзитных вагонов по стыковым пунктам | 1248 | (: 212 5 5 : 1248 :) |
| 2.2.9 | Передача контейнеров | 1249 | (: 212 5 5 : 1249 :) |
| 2.2.10 | Темпы передачи поездов и вагонов по РЖУ | 1250 | (: 212 5 5 : 1250 :) |
| 2.3 | По станции | | (:212 КПЗ КОБ : КД :) КОБ - код стыковой станции согласно ЕСП |
| 2.3.1 | Переход по стыку поездов, вагонов и контейнеров | 1282 | (:212 75410 7541:1282:) |
| 2.3.2 | Темпы передачи порожних вагонов | 1283 | (:212 75410 7541:1283:) |
| 2.3.3 | Перечень поездов, учтенных в УПВ | 1297 | (:212 75410 7541:1297:) |
| 2.3.4 | Передача груженых вагонов на дорогу (только для междорожных стыковых пунктов) | 1281 | (:212 75914 7591:1281:) |
| 3. | Подготовка журналов для учета перехода поездов, вагонов и контейнеров по стыковому пункту | | (:212_КПЗ_КОБ :КД_ТВИ_Т1_Т2 :) |
| 3.1 | Журнал ф. ДУ-11 - разложение поездов для учета перехода вагонов и контейнеров по стыковому пункту | 1284 | ТВИ - тип временного интервала, ТВИ=1 внутрисуточный Т1, Т2 - нижняя и верхняя граница временного интервала (:212 75410 7541 : 1284 1 06 18:) |
| 3.2 | Журнал разложение поездов для учета перехода вагонов и контейнеров в объеме отчета ф. ДО - 15 | 1285 | (:212 75410 7541 : 1285 1 06 18:) |
| 3.3 | Журнал о принятых и сданных поездах | 1296 | (:212 75410 7541 : 1296 1 06 18:) |

5.6. Слежение за специализированным подвижным составом (СЛЕЖ)

В АСОУП производится слежение только за специальными видами подвижного состава, которые имеют большую стоимость и относительную малочисленность: рефрижераторные секции, вагоны с крупнотоннажными контейнерами (ВКК) и недействующие локомотивы (НЛ). Выходные документы пользователь получает по запросу 212 четыре раза в сутки: 3 часа 20 мин, 6 час 20 мин, 15 час 20 мин, 21 час 40 мин. Перечень выходных документов и виды запросов приведены в табл. 5.

Коды, виды запросов документов по задаче слежения
за специализированным подвижным составом

| | Наименование документа и пользователя | Код документа | Вид запроса |
|--|---|---------------|--|
| Структура запроса - (: 212 КПЗ КОБ : КД :) | | | |
| 1. | Ускорьте отправку недействующих локомотивов со станции (ДС) | 6001 | (:212 КПЗ xxxx : КД :) (:212 75410 7541:6001:) xxxx - код ЕСР сортировочной станции |
| 2. | Примите меры к отправлению недействующих локомотивов (ЕДЦ) | 6002 | (: 212 КПЗ О : КД :) 0 - дорога в целом |
| 3. | Ускорьте отправку недействующих локомотивов (ТНЦ) | 6003 | (: 212 КПЗ х : КД :) (: 212 1 1 : 6003 :) х -код РЖУ |
| 4. | Задержки недействующих локомотивов на станциях переработки (ЕДЦ) | 6004 | (: 212 КПЗ 0 : КД :) (: 212 0 0 : 6004 :) |
| 5. | Превышение норм простоя недействующих локомотивов на дороге (ЕДЦ) | 6006 | (: 212 КПЗ 0 : КД :) (: 212 0 0 : 6006 :) |
| 6. | Локомотивы, простаивающие на станции более 5 суток (ДС) | 6009 | (:212 КПЗ xxxx : КД :) (:212 75410 7541:6009:) |
| 7. | Дислокация недействующих локомотивов на: <ul style="list-style-type: none"> • станции • РЖУ • дороге | 6012 | (: 212 КПЗ х : КД :) (: 212 КПЗ 0 : 6012 :) (: 212 5 5 : 6012 :) (: 212 0 0 : 6012 :) |
| 8. | Дислокация РЕ на РЖУ | 6013 | (: 212 КПЗ КОБ :КД :) (: 212 5 5 : 6013 :) КОБ - код РЖУ |

6. Задание для выполнения контрольной работы

1. Составить сообщение - запрос 212 на выдачу двух сводных справок по дороге, РЖУ, станции. Код документа и код объекта задается преподавателем.

2. Составить сообщение - запрос 213 на выдачу технологических документов на поезд (индекс поезда берется из документов, полученных в результате выполнения п.1 задания), код документа задается преподавателем.

3. Составить сообщение - запрос 222 на выдачу одного из разделов инструкции и справочной информации, хранящейся в АСОУП.

В качестве исходных данных используется схема, наименование и коды станций ГАЖК «ЎТЙ» (Приложение).

После выполнения контрольной работы студент составляет отчет о проделанной работе.

Приложение

Единая сетевая разметка (ЕСР) станций ГАЖК «ЎТЙ» и других железных дорог
Средней Азии

| Наименование станций | ЕСР | Наименование станций | ЕСР |
|----------------------|-------|----------------------|-------|
| Хаваст | 72583 | Нефтеабд | 74840 |
| Сары - Агач | 69830 | Исфара | 74854 |
| Келес | 72014 | Шураб | 74868 |
| Чукурсай | 72000 | Рапкан | 74035 |
| Салар | 72093 | Махрам | 73345 |
| Ташкент - товарный | 72240 | Коканд -1 | 74004 |
| Хамза | 72254 | Наманган | 74110 |
| Тукуимачи | 72360 | Андижан - 11 | 74203 |
| Рахимова | 72374 | Какир | 74227 |
| Ургаул | 72388 | Фуркат | 74230 |
| Узбекистан | 72991 | Алтыарык | 74244 |
| Янгиюль | 72401 | Маргилан | 74258 |
| Алмазар | 72432 | Фергана -1 | 74261 |
| Чиназ | 72446 | Фергана -11 | 74289 |
| Мехнат | 72463 | Кувасай | 74292 |
| Сырдарьинская | 72477 | Ахунбабаева | 74329 |
| Бахт | 72480 | Ахтачи | 73746 |
| Акалтын | 72494 | Андижан - 1 | 73364 |
| Гулистан | 72504 | Бухара - 1 | 73002 |
| Баяут | 72518 | Бухара - 11 | 73016 |
| Янгиер | 72521 | Галляарал | 72727 |
| Пахта | 72429 | Богарное | 72744 |
| Ақча | 72709 | Красногвардейская | 73184 |
| Джизак | 72693 | Джамбай | 72761 |
| Пахтакор | 72578 | Заравшан | 72775 |
| Дустлик | 72566 | Самарканд | 72789 |
| Ирджарская | 72552 | Советабад | 73081 |
| Джетысай | 72549 | Серный завод | 73287 |
| Зарбдар | 73256 | Улугбек | 72792 |
| Ульяново | 73262 | Суперфосфатная | 73105 |
| Шарк | 72597 | Джума | 73095 |
| Фархад | 72607 | Нагорная -Узбекская | 73078 |
| Бекабад | 72610 | Каттакурган | 72847 |
| Нау | 74765 | Зирабулак | 72864 |
| Пролетарск | 74779 | Зиадин | 73033 |
| Курганча | 74837 | Навои | 73136 |

Продолжение приложения

| | | | |
|-----------------|-------|---------------------|-------|
| Кызылтепа | 73105 | Ханака | 74560 |
| Мургак | 73047 | Айни | 74556 |
| Якатут | 73050 | Душанбе - 1 | 74539 |
| Каракуль | 73064 | Душанбе – 11 | 72525 |
| Алат | 73078 | Янги-базар | 74508 |
| Пролетарабад | 74141 | Рохаты | 74511 |
| Караулбазар | 73033 | Нукус | 73907 |
| Айрытам | 73345 | Тахиаташ | 75254 |
| Мубарек | 73273 | Тахиаташ – пристань | 73897 |
| Алатун | 73331 | Ходжейли | 73763 |
| Касан | 73300 | Хатеп | 75318 |
| Кашкадарья | 73328 | Шуманай | 75321 |
| Галаба | 74444 | Алтынкуль | 73732 |
| Карши | 73314 | Кунград | 73729 |
| Нишан | 74275 | Акжигит | 75352 |
| Талимарджан | 74289 | Каракалпакия | 73691 |
| Амударьинская | 74292 | Жаслык | 73701 |
| Керкичи | 74302 | Кырккыз | 73715 |
| Азатлык | 74316 | Найманкуль | 73777 |
| Бургучи | 74329 | Чарджоу – 1 | 75006 |
| Ташрават | 74333 | Чарджоу – 11 | 75013 |
| Мукры | 74347 | Фараб | 75040 |
| Чаршангу | 74350 | Кюккюртли | 75112 |
| Келиф | 74364 | Лебап | 75139 |
| Болдыр | 73479 | Газачак | 75157 |
| Шерабад | 73482 | Нефтезаводск | 75085 |
| Наушахар | 73496 | Буюн – узун | 75068 |
| Учкызыл | 73506 | Денев | 75071 |
| Термез | 73519 | Габаклы | 75099 |
| Джаркурган | 73540 | Халкабад | 75109 |
| Сурханы | 73554 | Дарган – Ата | 75126 |
| Кызыл – Октябрь | 74525 | Сазакин | 75143 |
| Эльбаян | 73571 | Багат | 73852 |
| Шурчи | 73585 | Питняк | 73875 |
| Хайрабад | 73599 | Хазарасп | 73866 |
| Денау | 73609 | Ханки | 73849 |
| Сарыассия | 73612 | Джилга | 6999 |
| Регар | 74587 | Дарбаза | 70420 |
| Чептура | 74573 | | |

Литература:

1. Тулупов Л.П., Жуковский Е.М., Гусятинер А.М. Автоматизированные системы управления перевозочными процессами на железных дорогах. М.: Транспорт, 1991.
2. Сидорова Е.Н. Автоматизированные системы управления в эксплуатационной работе. М.: Маршрут, 2005.
3. Инструктивные указания ИВЦ ГАЖК «Ўзбекистон темир йўлари»

Содержание

1. Назначение и состав АСОУП
 2. Состав входной информации
 3. Выдача ЭВМ результатов проверки исходной информации
 4. Получение результатов расчета из ЭВМ
 5. Характеристика задач, решаемых в АСОУП
 6. Задание для выполнения контрольной работы
- Приложение
Литература

Редактор **Мулламұхамедов С.А.**

Подписано в печать

Объем 2,0 п.л.

Формат бумаги 60x84 1/16

Тираж 30 экз.

Заказ №

Типография ТашИИТ.

г. Ташкент, ул. Адылходжаева, 1

ГАЖК «Ўзбекистон темир йўллари»
Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта