

ГИД "Урал-ВНИИЖТ". Руководство пользователя.

USER MANUAL

© Август 2023.
НПО "ГИД-Урал"

1. Введение	8
1.1 Цель создания и основные функции	9
1.2 Условия применения системы	9
1.3 Основные функции системы	10
1.4 Особенности работы ДНЦ в системе ГИД	12
1.5 Особенности работы ДСП в системе ГИД	14
2. Интерфейс пользователя	16
2.1 Содержание	17
2.2 Общие принципы интерфейса	17
2.3 Вид главного экрана ГИД	17
2.4 Система доступа к функциям ГИД	18
2.4.1 Описание	18
2.4.2 Структура меню системы ГИД	18
2.4.3 Индикаторы, переключатели, кнопки	18
2.4.4 Горячие клавиши	19
2.5 Манипулятор "мышь"	19
2.5.1 Описание	19
2.5.2 Общие функции мыши	20
2.5.3 Функции мыши при работе с графиком	20
2.6 Встроенная помощь	20
2.7 Сообщения пользователю	20
2.8 Работа со списком	21
2.9 Ввод информации с клавиатуры и мыши	22
3. Работа пользователя в системе ГИД	23
3.1 Запуск программы, начальные установки, config-файл	24
3.2 Просмотр и печать графика	24
3.2.1 Содержание	24
3.2.2 Особенности отображения графика	24
3.2.3 Меню "Сетка"	25
3.2.4 Панели переключателей	26
3.2.4.1 Отображение на графике символа «кружок» приема/сдачи.	26
3.2.5 Высота полос сетки графика	27
3.2.6 Левое поле графика	28
3.2.7 Правое поле графика	29
3.2.8 Системы "раскраски" ниток поездов	29
3.2.8.1 Описание	29
3.2.8.2 "Раскраска" ниток по типу поезда	29
3.2.8.3 "Раскраска" ниток по станции назначения	30
3.2.8.4 "Раскраска" ниток по количеству локомотивов	30
3.2.8.5 "Раскраска" ниток по времени после ТО-2	31

3.2.8.6	"Раскраска" ниток по времени локомотива на чужой дороге	31
3.2.8.7	"Раскраска" ниток по дорогам приписки локомотивов	31
3.2.8.8	"Раскраска" ниток по депо приписки бригад	31
3.2.8.9	"Раскраска" ниток по времени работы бригады после явки	31
3.2.8.10	"Раскраска" ниток по "бригадам с оборота"	31
3.2.8.11	"Раскраска" ниток по признаку "маршрута"	31
3.2.9	Дефекты расписаний, отображаемые на графике	32
3.2.10	Отбор рисуемых парков и путей станции	32
3.2.11	Отбор поездов в блоке по "направлению следования"	32
3.2.12	Отбор поездов в блоке по номерам путей перегонов	34
3.2.13	Построение новой конфигурации сетки графика	34
3.2.14	Конфигурации сетки графика	35
3.2.15	Показ нормативного графика	35
3.2.16	Поиск поездов, локомотивов и т.д.	36
3.2.16.1	Описание	36
3.2.16.2	Поиск дефектов в расписаниях поездов	37
3.2.16.3	Список всех станций	37
3.2.16.4	Список перегонов	37
3.2.16.5	Маршруты между заданными станциями	38
3.2.16.6	Список станций маршрута	38
3.2.16.7	Маршруты со сменой номера	38
3.2.16.8	Список стыковых пунктов	39
3.2.16.9	Поиск вагона в базе ГИД	39
3.2.16.10	Поиск поездов с информацией ДИЛС	40
3.2.16.11	Поиск годных к объединению контейнерных поездов (КП)	43
3.2.17	Занятие элементов участка (только ГИД ДНЦ)	59
3.2.17.1	Общие сведения	59
3.2.17.2	Дополнительная информация о занятии элементов	60
3.2.18	Отражение предупреждений в графике	60
3.2.19	Справка о поезде и его расписании	61
3.2.19.1	Содержание	61
3.2.19.2	Справка с информацией о поезде и операции	61
3.2.19.3	Меню справки с информацией о поезде и операции	67
3.2.19.4	Справка о вагонах в составе поезда	67
3.2.19.5	Расписание поезда ГИД	68
3.2.19.5.1	Отображение сведений о проследовании НСУ САИ ПС	70
3.2.19.6	Отклонения от данных ГИС в расписании поезда	73
3.2.19.7	Расписание нормативного графика	80
3.2.19.8	Списки поездов норм-графика по данной станции	81
3.2.19.9	Дополнительная информация о норм-поезде	81
3.2.20	Печать графика	81
3.3	Автоматизированное ведение графика	82
3.3.1	Ввод и корректировка расписаний поездов	82
3.3.2	Ввод сообщения о новом поезде	83
3.3.3	Корректировка нитки поезда	83
3.3.4	Смена номера поезда	84
3.3.5	"Разрывание" ниток	84
3.3.6	Склеивание ниток	84

3.3.6.1	Описание	84
3.3.6.2	Предварительный просмотр склеенной нитки	85
3.3.6.3	Порядок подготовки склеенного расписания	85
3.3.6.4	Контроль недопустимости склейки	85
3.3.7	Режим быстрой корректировки нитки поезда	85
3.4	Работа с пометками	86
3.4.1	Содержание	86
3.4.2	Общие правила ввода и корректировки	86
3.4.3	Пометка "Работа станции"	87
3.4.4	Пометка "Прибытие/Отправление"	87
3.4.5	Пометка "Значок"	87
3.4.6	Пометка "Окно"	88
3.4.7	Пометка "Линия"	90
3.4.8	Пометка "Сбойный"	90
3.4.9	Ввод пометки типа «Сбойный» (быстрая постановка)	90
3.4.10	Пометка "Задержка"	92
3.4.11	Пометка "Текст"	92
3.4.12	Работа с автопометками	92
3.4.13	Просмотр пометок	98
3.4.14	Анализ списка пометок	99
3.5	Планирование пропуска поездов	100
3.5.1	Содержание	100
3.5.2	Общие принципы планирования	100
3.5.3	Прогноз движения поездов	101
3.5.4	Прогноз прибытия поездов с заданным родом груза	102
3.6	Пользовательские настройки	102
3.6.1	Настройки списка с расписанием поезда	102
3.6.2	Настройки электронной почты	110
3.7	Ручное ведение графика в системе ГИД	111
4.	Схемы станций и участков	113
4.1	Содержание	114
4.2	Содержание информации на схемах	114
4.3	Работа со схемой	114
4.4	Операции, включенные в меню схемы	115
4.5	Операции, выполняемые только мышью	115
4.6	Конфигурация схемы участка	116
4.7	Редактирование схемы участка (ДНЦ)	116
4.7.1	Описание	116
4.7.2	Общие принципы работы редактора	117
4.7.3	Главные клавиши управления	117
4.7.4	Координатная сетка	117
4.7.5	Выделение и удаление элементов	118

4.7.6	Сдвиг отдельного пункта	118
4.7.7	Склад заготовок конструкций	118
4.7.8	Запись схемы на диск, чтение с диска	119
5.	Поездное положение дороги	120
5.1	Описание	121
5.2	Меню поездного положения	121
5.3	Настройка режимов показа формы	122
5.4	Состав	122
5.5	Назначение	123
5.6	Период	123
5.7	Список поездов по станции	124
6.	Учет и анализ	125
6.1	Содержание	126
6.2	Категории грузовых поездов и соответствующие им диапазоны номеров	127
6.3	Вес, длина и скорость. Выполнение норм.	128
6.3.1	Вес и скорость поездов	128
6.3.2	Маршрутная скорость контейнерных поездов	132
6.3.3	Выполнение норм веса/длины для подразделений (ИОММ)	143
6.3.4	Выполнение норм веса/длины для подразделений (ЦЧУ-563)	143
6.3.5	Список поездов с анализом выполнения норм	146
6.3.6	Список поездов с нарушениями норм	147
6.3.7	Нормы веса/длины	147
6.3.8	Динамика показателей скорости	147
6.4	Поездо-участки и "особые" станции	149
6.5	Диспетчерские участки	149
6.6	Настройка таблицы результатов анализа	149
6.7	Выполнение графика	150
6.7.1	Основные понятия и термины	150
6.7.2	Отчет о выполнении графика	151
6.7.3	Отправление поездов	151
6.7.4	Прибытие поездов	152
6.7.5	Проследование поездов	152
6.7.6	Список не сданных поездов	153
6.7.7	Список опаздывающих и с нарушением норм хода/стоянки	153
6.7.8	Проверка на пересечение стыка	156
6.7.9	Обработка данных "Диспетчерское Расписание" в анализе выполнения графика	156
6.7.10	Расчёт суммарной задержки по последней операции относительно нормативов времени	157
6.8	Отклонение от специализации путей	162
6.8.1	Описание и входные параметры	162

6.8.2	Пропуск пасс и приг поездов по неспециализированным путям	163
6.8.3	Пропуск поездов сходу по боковым путям	167
6.8.4	Отправление поездов на неправильный путь перегона	170
6.8.5	Пропуск поездов по некодированным путям	173
6.9	Развоз	175
6.9.1	Развоз местных вагонов	175
6.9.2	Наличие местного груза к развозу	176
6.10	Список поездов, проходивших по участку	176
6.11	Контроль технического и суточного плана	176
6.12	Простой поездов (вагоно-часы)	177
6.12.1	Простой поездов на станциях (до РФ, после СФ, транзитные)	177
6.12.2	Простой поездов на промежуточных станциях	177
6.13	Журнал ДУ-2	180
6.14	Возможные ошибки регулировки движения	180
6.15	Нарушения межпоездных интервалов (Э)	182
6.15.1	Редактор файла iEnrgXML	183
6.16	Контроль дислокации локомотивов	194
6.17	Список вагонов со скоропортящимся грузом	195
6.18	Потери поездочасов	196
6.18.1	Описание и входные параметры	196
6.18.2	Основные понятия	201
6.18.3	Таблица с общими результатами анализа	202
6.18.4	Пономерной список поездов	206
6.18.5	Расчет условного нормативного времени простоя на промежуточных станциях	211
6.18.6	Пример расчета показателей для поезда с норм графиком	213
6.18.7	Пример расчета показателей для поезда без норм графика	219
6.18.8	Алгоритм расчета для всех поездов заданной категории	223
6.18.9	Особенности отображения и расчета поездочасов для одного поезда.	224
6.18.10	Потери на станциях смены бригад и станциях пограничного осмотра	228
6.18.11	Норматив участковой скорости по полигону	231
6.19	Задержки поездов без проставления на них пометок	231
7.	Локомотивы и бригады	244
7.1	Содержание	245
7.2	Локомотивы на станции	246
7.3	Контроль дислокации локомотивов	256
7.4	Прогноз рабочего времени локомотивных бригад	258
7.5	Настройка файлов lctmcfgXX.dd для задачи "Контроль дислокации локомотивов";	260
7.6	Текущий простой локомотивов	265
8.	Работа с системой АСОУП	267

8.1	Содержание	268
8.2	Работа с системой АСОУП через меню	268
8.3	Работа с системой АСОУП путем набора с клавиатуры нужного макета	268
8.4	Просмотр списка ранее запрошенных выходных форм	269
8.5	Работа в текстовом редакторе	269
8.6	Ввод и корректировка сообщений о работе с поездами (200, 201,...)	270
8.7	Редактор макетов поездных сообщений	270
8.8	Автозаполнение полей макетов	271
9.	Прочие операции	273
9.1	Прием и сдача дежурства	274
9.2	Приказы ДНЦ/ДСП, уведомления о сбоях	274
9.2.1	Описание	274
9.2.2	Выдача приказов, уведомлений	275
9.2.2.1	Описание	275
9.2.2.2	Выбор документа из меню	275
9.2.2.3	Редактирование текста документа	275
9.2.2.4	Передача документа в систему ГИД	275
9.2.3	Содержимое и размещение баз ДУ-58	275
9.2.4	Содержание граф списка документов базы	276
9.2.5	Операции с базой ДУ-58	276
9.2.6	Подтверждение получения приказа	276
9.3	Контроль закрепления подвижного состава	277
9.4	Просмотр схем станций	277
9.5	Редактор карты дороги	278
9.5.1	Описание	278
9.5.2	Режим "Справка"	278
9.5.3	Режим "Выделение"	278
9.5.4	Режим "Перенос РП мышью"	278
9.5.5	Режим "Перенос выделенных мышью"	279
9.5.6	Режим "Бросок выделенных мышью"	279
9.6	Совместные диаграммы сигналов СЦБ	279
9.7	Выдача данных в файлы пользователя	279
9.8	Настройка меню "Задачи --> Внешние модули"	280
Index		282

Введение

1 Введение

1.1 Цель создания и основные функции

Цель разработки системы - повышение уровня эксплуатационной работы путем автоматизации рутинной части работы ДНЦ и ДСП и других пользователей, а также путем использования новых возможностей, основанных на современной компьютерной технологии.

Основные функции, необходимые для достижения цели:

- автоматизированное ведение графика исполненного движения^[82];
- быстрый доступ к информации о поездах^[61], составах поездов и локомотивах;
- выдача поездного положения^[121] в графических и табличных формах;
- отображение на экране ПЭВМ текущей ситуации на станциях и перегонах (схемы станций и участка^[114]);
- контроль дислокации и состояния локомотивов^[194];
- учет и анализ^[126] выполнения графика, участковой скорости, веса и длины грузовых поездов и их простоя на технических станциях;
- автоматизированное ведение журнала диспетчерских распоряжений^[274];
- архивация графика, данных СЦБ и приказов ДНЦ^[274];
- формирование на рабочем месте ДСП сообщений для АСОУП об операциях с поездами;^[268]
- работа по запросу с системой АСОУП.^[268]

1.2 Условия применения системы

Система ГИД "Урал-ВНИИЖТ" создавалась для применения в составе автоматизированных рабочих мест ДСП, ДНЦ, ДГП и ЦДГП. Она может использоваться в ОАО "РЖД" и на всех без исключения дорогах, отделениях и станциях.

Однако практика показывает, что систему ГИД пользователи устанавливают на самые неожиданные рабочие места и она поднимает уровень информационной обеспеченности очень многих оперативных и не оперативных работников.

Таким образом, система ГИД может применяться везде, где имеется персональный компьютер и канал связи для получения оперативной информации.

1.3 Основные функции системы

Стержневой составляющей автоматизированного рабочего места ДНЦ является система ГИД, выходными формами представленная на экране компьютера.

Для рабочего места ДНЦ на одном или нескольких экранах устанавливается необходимая ему конфигурация графика^[24]. Название конфигурации и номер раскрытого на экране блока представлены в верхней части графика. Также в верхней части графика указывается фамилия ДНЦ, находящегося на дежурстве.

В ГИД на сетке графика^[24] отображаются нитки следования поездов, вводимые автоматически полностью или частично или вручную. Нитки могут быть обезличенными (СЦБ-ийными) с номерами поездов, введенными вручную, или с условными номерами, введенными компьютером, а также с номерами, подвязанными к структуре поезда (например, по данным АСОУП). Результатом работы ДНЦ и подчиненных ему ДСП является график с цельными нитками, подвязанными к структуре поездов, или хотя бы с соответствующими безусловными номерами.

Имеются множественные установки по отображению на графике поездов различных категорий, видов движения, направлений следования, в диапазонах заданных весов, длин, суточного пробега, с определенным родом подвижного состава, заданного количества вагонов и т.п.

С помощью курсора мыши или с клавиатуры можно мгновенно получить справку о структуре поезда, расписание поезда^[61], быстро склеить нитку, в том числе с подвязкой к структуре поезда, разрезать неправильно соединенную нитку, сменить номер поезда, откорректировать отдельные параметры нитки, ввести вручную новую нитку^[82].

Данные о ручном вводе и каких-либо изменениях ниток отражаются в расписании поезда^[68] и специальном протоколе. В протоколе определяется адрес рабочего места, с которого производилось изменение нитки, и приводятся расписания ниток (нитки) до изменений.

Кроме того при сбоях и задержках поездов можно автоматически или вручную менять само изображение нитки графика в виде ломаной на перегоне линии.

Можно осуществлять поиск поезда по номеру, индексу, локомотива по номеру, вагонов по различным признакам, опаздывающих пассажирских поездов, брошенных поездов^[36].

Большое место в ГИД уделено пометкам на графике^[86]. Это линии в местах действия предупреждений, условные символы и рисунки, с указанием выполняемых работ, сбоев в движении и другой информации с помощью стандартных и произвольных текстов. Пометки могут быть привязаны к пространству и времени на графике, а также к отдельным поездам. Пометки могут вводиться вручную и автоматически.

Пометки можно видеть на графике свернутыми с минимальным изображением или развернутыми частично или полностью с выводом

всей текстовой части пометки. Предусмотрены корректировка и удаление пометок.

ГИД вместе с пометками периодически архивируется и хранится на магнитных носителях установленное время.

При необходимости выполняется печать ^[81] листа графика или отдельного его фрагмента.

Приложением к графику являются данные системы о структуре составов поездов, которые ДНЦ или анализатор может легко получить в виде справки о поезде.

Схема участка содержит схемы станций ^[114] и блок-участков между станциями, а при отсутствии данных о блок-участках - только последовательно расположенные схемы станций.

Схемы станций ^[114] представлены в условно полном и сокращенном виде. Схема в условно полном виде включает все элементы станции, по которым проходят поездные маршруты, - приемо-отправочные пути, по два прилегающих участка удаления-приближения в каждом направлении, стрелочные и бесстрелочные секции, поездные светофоры.

Схема в сокращенном виде не содержит стрелочных секций, но зато более компактна, что позволяет формировать конфигурацию участка с достаточно большим количеством станций на одном экране.

На схеме станции ^[114] отражается положение стрелок, установка маршрутов приема/отправления, занятие элементов путевой схемы, открытие/закрытие поездных светофоров.

При занятии наиболее важных элементов путевой схемы поездом указывается его номер.

Предусмотрен повторный просмотр движения поездов с любого момента времени за прошедший период.

В качестве дополнительного рабочего материала непосредственно системой может быть предоставлено поездное положение ^[121] по объекту управления по часовым периодам непосредственно в графике и отдельно на любой момент времени в графической и табличной форме.

Также на любой момент времени без запроса в АСОУП могут быть предоставлены сведения о наличии разных типов локомотивов приписки своей дороги в объекте управления с указанием пробега после ТО-2 и времени последнего вида ремонта, локомотивов других дорог, а также локомотивов своей дороги за ее пределами. Кроме того можно получить данные о бюджете локомотивов, основных показателях раб, простое на станциях.

Для различных задач ДНЦ может осуществлять расчет расстояний и времени хода с учетом сроков доставки груза по маршруту между двумя любыми станциями дороги и из подходов соседних дорог.

На станциях, оборудованных системой ГИД, автоматически ведется Журнал движения поездов и локомотивов (ДУ-2). Кроме того, в объекте управления ведется Книга для записи предупреждений на поезда (ДУ-60) с последующим отражением на графике ДНЦ действующих предупреждений.

Для контроля за закреплением составов и групп вагонов система предоставляет расчет потребного количества башмаков^[277] в зависимости от количества осей и других условий при заданном уклоне пути.

Системой ГИД автоматически выполняются различные виды анализа^[126] (выполнения графика, среднего веса, длины и скорости, простоя поездов своего формирования до отправления, прибывших до расформирования и т.д.).

1.4 Особенности работы ДНЦ в системе ГИД

Поездной диспетчер:

- организует беспрепятственный пропуск поездов, особенно опаздывающих пассажирских, пригородных поездов, поездов с критическим сроком доставки грузов и задержанных под обработкой грузовых поездов на основе компьютерного графика;
- устанавливает станции и пути обгона и скрещения поездов, на основании планового сближения ниток, автоматически отражаемого на графике;
- контролирует работу станций по приему поездов по данным свободности приемо-отправочных путей и по сигналам установки маршрутов приема на схемах станций;
- организует работу станций по отправлению поездов и контролирует ее по сигналам установки маршрутов отправления и фактическому времени отправления (по данным СЦБ);
- организует пропуск, отправление и обработку порожних вагонов в составах и отдельных группах на сдачу в регулировку, а также эффективный развоз местного груза и подачу порожних вагонов под погрузку, используя из ГИД данные о составах поездов, в том числе вышедших со станций дальних подходов;
- организует пропуск ускоренных грузовых поездов и поездов с особыми условиями следования (с негабаритным, разрядным грузом, с ограничением скорости, с неисправными устройствами АЛСН и радиосвязи и т.п.);
- рационально выбирает пути перегона на двухпутных участках с двусторонней блокировкой и многопутных линиях, при необходимости использует нестандартные ситуации (отправляет поезд по неправильному пути, на двойную тягу и т.п.);
- эффективно организует движение поездов при предоставлении окон для ремонтных и восстановительных работ, в условиях ненормальной работы устройств ЭЦ станций и перегонных устройств, а также при сбоях в работе;
- осуществляет оперативный анализ выполнения графика движения пассажирских и пригородных поездов, а также выполнения норм показателей технического месячного плана и заданий суточного плана;

- при возникающих задержках поездов под обгоном, по неприему станциями, в периоды ремонтных работ и при сбоях в работе заблаговременно сообщает локомотивным бригадам критическое время прибытия на очередную станцию, что позволяет локомотивным бригадам экономить электроэнергию или топливо;
- контролирует занятие стрелочных секций, путей, блок-участков, положение стрелок, установку маршрутов, открытие и перекрытие светофоров, повторно просматривает отдельные периоды работы станций на схемах станций;
- следит за непрерывностью ниток графика, правильностью их ввода, склейки и корректировки, соответствие ниток индексу и номеру поезда. При необходимости сам производит склеивание, разрывание, смену номера поезда, ввод новой нитки, корректировку нитки и показ сбойного поезда ломаной линией;
- дает указания ДСП, имеющим АРМы, производить требуемые для слежения действия с нитками поездов. При необходимости сам производит склеивание, разрывание, смену номера поезда, ввод новой нитки, корректировку нитки и показ сбойного поезда ломаной линией;
- следит за своевременностью и правильностью ввода пометок на станциях с АРМами ДСП:
 - о занятости путей не поездами,
 - закреплении подвижного состава,
 - времени готовности состава к отправлению,
 - ремонтных работах,
 - неисправностях устройств СЦБ, связи, вычислительной техники, пути и электроснабжения,
 - сбоях в работе с указанием причин, стихийных бедствиях и т.п.
 - сам вводит пометки на перегонах участка и на станциях без АРМов, а также в сбойных поездах;
 - может вводить собственную пометку в справку о поезде, который он должен чем-то отметить или не забыть;
- особо следит за своевременностью и правильностью ввода предупреждений. При необходимости сам вводит предупреждения и отмечает начало выдачи предупреждений;
- контролирует качество передачи в систему ГИД сигналов низовой аппаратуры непрерывностью ниток графика, нормальной работой схемы станций и, используя данные диагностики. Принимает меры к устранению возникающих нарушений;
- контролирует передачу данных в АСОУП и качество информации по данным, поступающим в систему из АСОУП;
- при вступлении на дежурство дает циркулярный приказ, производит сверку предупреждений, вводит свою фамилию и фамилии ДСП в ГИД, вводит подтверждение получения приказа;
- дает и отменяет приказы ДСП и локомотивным бригадам, регистрируемые в ДУ-58;

- контролирует наличие, организует своевременный подвод локомотивов для вывоза поездов, постановки на ТО-2 и в ремонт;
- контролирует наличие, организует своевременное прибытие или подсылку локомотивных бригад для вывоза поездов, контролирует режим труда и отдыха бригад;
- ведет автоматизированный график исполненного движения поездов и сопутствующую рабочую документацию.
- по окончании работы производит архивацию графика и ДУ-58 и предупреждений (после дневной смены), сигналов работы устройств СЦБ и диагностики работы схемы станций (по мере необходимости).

1.5 Особенности работы ДСП в системе ГИД

Дежурный по станции:

- имея из ГИДа информацию, точную по времени и пространству и полную о структуре поездов, организует их пропуск по специализированным путям без задержек у входных, (маршрутных) и выходных светофоров и прием на соответствующие пути парков станции;
- на основе той же информации заблаговременно готовится и организует ускоренную обработку и отправление опаздывающих пассажирских поездов с технических станций;
- помогает ДНЦ по своей станции наилучшим образом выбирать пути обгона и скрещения поездов, на основании сближения ниток, автоматически отражаемого на графике;
- используя данные о составах поездов, в том числе вышедших со станций дальних подходов, помогает ДНЦ эффективно организовать поступление вагонов под выгрузку и подачу порожних вагонов под погрузку;
- постоянно или разово по указанию ДНЦ производит необходимые для слежения действия с нитками всех поездов отдельных направлений и категорий (склеивание ниток, в том числе с подвязкой к структуре поезда, разрезание неправильно соединенной нитки, смену номера поезда, корректировку отдельных параметров нитки, ввод вручную новой нитки);
- своевременно и правильно ставит пометки о занятости путей не поездами, закреплении подвижного состава, времени ремонтных работах, неисправностях устройств СЦБ, связи, вычислительной техники, пути и электроснабжения, сбоях в работе с указанием причин, стихийных бедствиях и т.п.;
- контролирует автоматическое ведение Журнала движения поездов и локомотивов (ДУ-2) с дополнительным фиксированием порядка прибытия-отправления поездов при запрещающем показании светофора (по РС, ПС, ПР). Допустимо примечание произвольным тестом;

- ведет автоматизированный исполненный график станционной работы (на технических станциях);
- контролирует и помечает на графике станционной работы время выполнения операций обработки поездов (готовности состава к отправлению, прицепки локомотива и т.п.);
- на основе заготовок формирует и передает в АСОУП 200-е (двухсотые) сообщения об операциях с поездами;
- контролирует ведение доступной для просмотра Книги для записи предупреждений на поезда по своей станции и прилегающим перегонам (ведет Книгу один ДСП или оператор на весь объект управления);
- с помощью компьютера и принтера выдает бланки предупреждений на поезда (ДУ-61);
- в случае внезапно возникшей необходимости по указанию ДНЦ путем просмотра Книги (ДУ-60) сообщает действующие на участке предупреждения ДСП соседней станции без АРМа для выдачи бланков предупреждений на поезда, их не имеющие;
- по просьбе ДСП ближайших соседних станций без АРМов сообщает им подход поездов, а также данные о вагонах, следующих в их адрес ;
- при вступлении на дежурство вводит свою фамилию в ГИД;
- совместно с ДНЦ по своей станции контролирует качество передачи в систему ГИД сигналов низовой аппаратуры непрерывностью ниток графика и, используя данные диагностики. Принимает меры к устранению возникающих нарушений;
- организует закрепление составов и групп вагонов на путях станции в зависимости от количества осей и других условий. Количество башмаков для закрепления при заданном уклоне пути определяются калькулятором, встроенным в ГИД.

Дежурный по станции без установленного ГИДа помимо своих обычных обязанностей имеет возможность получать от ближайшего ДСП станции с ГИДом подход поездов, данные о вагонах, следующих в адрес станции под выгрузку, и другую информацию традиционным способом по межстанционной или диспетчерской связи.

Интерфейс пользователя

2 Интерфейс пользователя

2.1 Содержание

1. Общие принципы интерфейса^[17]
2. Вид главного экрана ГИД^[17]
3. Система доступа к функциям ГИД^[18]
4. Манипулятор "мышь"^[19]
5. Встроенная помощь^[20]
6. Сообщения пользователю^[20]
7. Работа со списком^[21]
8. Ввод информации с клавиатуры и мыши^[22]

2.2 Общие принципы интерфейса

Пользовательский интерфейс системы ГИД - это определенный набор принципов, приемов и средств взаимодействия человека с программной системой.

Первый принцип нашего интерфейса - это наглядность. Пользователь должен видеть на экране изображения, понятные без дополнительных инструкций.

Второй принцип заимствован из поведения ребенка: покажи пальцем на то, что ты хочешь, и ты это получишь.

Третий принцип - максимальная скорость доступа к оперативным функциям ГИД.

И четвертый - постоянная доступность клавиши F1, нажатие которой вызывает на экран текст помощи по той функции ГИД, которая в данный момент выполняется.

Названные принципы определяют набор средств интерфейса пользователя с системой ГИД. Для их изучения просто щелкайте левой клавишей мышки на всех элементах изображения на экране, нажимайте любые клавиши и смотрите, что у вас получается.

2.3 Вид главного экрана ГИД

Главной картинкой системы является график исполненного движения, который имеет на экране структуру, аналогичную графику, который до настоящего времени диспетчер вел вручную на бланке.

Весь экран можно условно разделить на четыре части:

- меню;
- верхняя строка графика;
- левое поле графика;^[28]
- основная часть (фрагмент графика);
- правое поле графика.^[29]

Верхняя строка графика содержит индикаторы^[18]. Некоторые из них являются одновременно переключателями^[18] режимов работы и кнопками^[18] вызова соответствующих функций системы.

В левой части верхней строки выводится текущая или дата начального часа фрагмента графика, если она не совпадает с текущей. В правой части выводится текущее время.

Слева расположен боковик графика, в котором выводятся наименования отдельных пунктов и, либо километровые отметки, либо времена хода^[28], либо еще что-нибудь по желанию пользователя.

Остальную часть экрана занимает фрагмент графика. Структура его сетки и внешний вид понятны диспетчеру без дополнительных пояснений

2.4 Система доступа к функциям ГИД

2.4.1 Описание

Доступ к функциям ГИД возможен тремя способами:

- через систему меню^[18];
- через индикаторы-переключатели-кнопки^[18];
- через горячие клавиши^[19].

Исполняя пункт меню, "нажимая" с помощью мыши на индикатор-переключатель или нажимая на клавиатуре "горячую клавишу" мы получаем либо непосредственное исполнение нужной функции, либо меню более низкого уровня.

2.4.2 Структура меню системы ГИД

В верхней части экрана расположено **Главное меню системы ГИД**. В нем постоянно присутствуют:

- а) в левой части меню - пункты "Задачи" и "Функции";
- б) в правой части - пункты "Windows" и "Помощь".

Кроме того, в зависимости от задачи, которая является активной, в средней части меню появляются пункты, специфические для данной задачи.

Так, например, для задачи "График движения поездов" в средней части меню появляются пункты "Сетка", "Рисуем", "Нитки", "Пометки", "Разное".

При исполнении пункта главного меню на экран "выпадает" меню нижнего уровня, пункты которого, в свою очередь, также могут иметь "выпадающие" меню следующего уровня.

2.4.3 Индикаторы, переключатели, кнопки

Верхняя строка графика постоянно содержит некоторые важные информационные надписи, которые мы называем индикаторами.

Например, текущая дата, текущее время, фамилия диспетчера, название конфигурации сетки графика.

Некоторые из индикаторов одновременно являются "переключателями", содержание которых меняется, если щелкнуть на них мышью.

Иногда переключатель является также "кнопкой", "нажатие" на которую приводит к выводу локального меню, связанного с работой этого переключателя (например, переключатель "Справки").

В отличие от важнейших индикаторов-переключателей, всегда находящихся в верхней строке экрана, остальные доступны лишь через панели настроек^[26], вызываемые из различных пунктов меню

2.4.4 Горячие клавиши

Находясь в некотором меню системы ГИД нам не обязательно для выполнения некоторого его пункта переводить на него засветку и после этого нажимать **Enter**. Можно просто нажать на клавиатуре ту букву, которая в названии пункта меню выделена подчеркиванием или ярким цветом - произойдет мгновенное исполнение этого пункта меню.

Этот способ доступа к функциям системы называется доступом по "горячим клавишам". Главная его прелесть состоит в том, что он работает и тогда, когда данного меню нет на экране. Если мы помним нужную нам "выделенную букву", то нам не надо добираться до соответствующего меню, можно сразу нажать ее на клавиатуре и получить исполнение нужной функции.

2.5 Манипулятор "мышь"

2.5.1 Описание

В системе ГИД предусмотрено использование левой и правой клавиш мыши. Нажатие средней - игнорируется.

Когда курсор окажется в пределах какого-либо объекта (надписи, прямоугольника, кружка и т.п.), нажмите указательным пальцем на левую клавишу. То что Вы сделали, мы называем "щелчком мыши на ..." или "тычком мышью в...". Если реакция системы на ваш щелчок не соответствует тому, чего вы хотели, то для "отката" назад нажмите правую клавишу. Правая клавиша мыши выполняет "отмену" равносильно клавише "Esc".

См. Общие функции мыши^[20]

См. Функции мыши при работе с графиком^[20]

2.5.2 Общие функции мыши

С помощью мыши в системе ГИД могут выполняться следующие операции:

1. выбор и **исполнение** пунктов меню всех уровней;
2. **выход** (возврат) из выполняемого пункта в пункт меню верхнего уровня;
3. выполнение в различных ситуациях диалога человека с ПЭВМ функций клавиш Enter (левой кнопкой мыши) и Esc (правой кнопкой);
4. заполнение полей при редактировании совокупности данных, а также переход между полями.

2.5.3 Функции мыши при работе с графиком

Тычок мышью^[19] во фрагмент графика может выполнять одну из функций, относящихся к трем основным группам:

- получение справки^[61] о поезде или пометке;
- ввод и корректировка расписаний поездов^[82];
- работа с пометками^[86].

Активная функция мыши отображается в строке переключателей и индикаторов (над графиком). Основной функцией является Справка^[61]. Выбор активной функции выполняется через главное меню или тычком мыши в индикатор текущей активной функции.

2.6 Встроенная помощь

Нажав на клавиатуре ПЭВМ клавишу **F1** в любом месте работы, вы получите помощь по той функции ГИД, которая в данное время выполняется.

Если на странице есть выделенные слова, то можно переходить к соответствующим им главам помощи, используя клавиши со стрелками и **Enter** (или щелчок мыши).

Нажав **Esc**, вы уходите из помощи и возвращаетесь в режим работы.

Кроме того, пользователь системы имеет возможность создавать собственные справочные файлы, которые будут доступны для просмотра из системы ГИД через нажатие **Ctrl/F1**. Правила построения этих файлов описаны в Руководстве по эксплуатации.

2.7 Сообщения пользователю

В случае обнаружения некорректности введенной пользователем, принятой по каналу связи или иной информации, а также в случае

получения информации требующей реакции пользователя, система ГИД выдает на экран реплику, информирующую пользователя о характере запрашиваемых от него действий.

При выходе системы из строя в результате неустранимой ошибки в информации или ошибки в программном обеспечении на экран выдается сообщение.

Ошибка может быть выявлена самой системой ГИД, либо операционной системой или языковым транслятором. Дату, время, место и код ошибки система ГИД записывает в файл "**GID\EXE\<имя exe>.prt**", который предназначен для его анализа разработчиками системы ГИД.

При выходе из строя ПЭВМ, либо при сбое питания программа прерывается и управление передается операционной системе. В этом случае система ГИД не может выдать никакого сообщения. Сообщения будут выданы операционной системой.

2.8 Работа со списком

Многие элементы диалога в системе ГИД оформлены в виде списка строк. Каждый список имеет стандартное оформление в виде окна с набором строк, по которым перемещается засветка. Назначение дополнительных элементов оформления списка:

- **стрелки вверх и вниз** в правом верхнем и правом нижнем углу списка - управление положением засветки (равносильно клавишам "стрелка вверх" и "стрелка вниз");
- индикатор положения засветки вдоль правой стороны списка показывает относительное положение выделенной строки среди общего набора строк, входящих в список;
- **PageUp, Page Down** - листание страниц списка;

Щелчок мышкой  по уже выделенной строке списка, как правило, приводит к выполнению некоего действия, смысл которого описан в строке (тот же результат можно получить, нажав клавишу **Enter**).

Кроме того, в списке реализован быстрый поиск информации набором на клавиатуре искомого слова. В тех списках, где имеется меню, использующее буквенные клавиши, быстрый поиск производится с удержанием левой клавиши **Alt**.

Список всегда можно записать в файл, выдать на печать, а иногда и в таблицы Microsoft Excel, если данный список подготовлен разработчиками для преобразования в Excel).

Имеется возможность с помощью мыши (или клавишами со стрелками вверх и вниз с удержанием **Shift**) выделить часть строк списка, чтобы при печати списка можно было напечатать только выделенные строки.

2.9 Ввод информации с клавиатуры и мыши

При работе в системе ГИД диспетчеру приходится в самых разных случаях вводить необходимую информацию. Все эти случаи сводятся к нескольким типовым действиям.

Выбор информации осуществляется двумя способами: **мультипликацией и непосредственно выбором из списка.**

Мультипликация. При щелчке мышью на поле выбора автоматически меняется содержимое этого поля.

Выбор из списка. Получив на экране список следует перевести засветку на нужную строку стрелками вверх/вниз и нажать Enter. Или можно "засветить" строку щелчком мыши, а вторым щелчком - осуществить выбор.

Набор целого числа. Осуществляется мультипликацией с помощью мыши, либо переводом курсора на нужную позицию и набором числа с клавиатуры

Работа пользователя в системе ГИД

3 Работа пользователя в системе ГИД

3.1 Запуск программы, начальные установки, config-файл

Запуск программы производится автоматически при перезагрузке компьютера (клавиша Reset). Во избежании порчи рабочих файлов не рекомендуется нажимать эту клавишу без предварительного выхода из системы ГИД.

В подкаталоге SETTINGS_xxx того каталога, где находится исполняемый файл ГИД, при нормальном выходе из программы автоматически создается файл config.xxx. В него записываются текущие параметры настройки системы, которые будут использованы при следующем запуске ГИД.

Пользователь может отредактировать этот файл в любом текстовом редакторе для изменения установок, которые нельзя изменить во время работы программы ГИД (например, тип принтера). Эти установки помечены фразой "Внешняя настройка".

3.2 Просмотр и печать графика

3.2.1 Содержание

1. Особенности отображения графика^[24]
2. Меню "Сетка"^[25]
3. Панели переключателей^[26]
4. Высота полос сетки графика^[27]
5. Левое поле графика^[28]
6. Правое поле графика^[29]
7. Системы раскраски ниток поездов^[29]
8. Дефекты расписаний, отображаемых на графике^[32]
9. Отбор рисуемых парков и путей станции^[32]
10. Отбор поездов в блоке по "направлению следования"^[32]
11. Отбор поездов в блоке по номерам путей перегонов^[34]
12. Конфигурации сетки графика^[35]
13. Показ нормативного графика^[35]
14. Поиск поездов, локомотивов и т.д.^[36]
15. Занятие элементов участка (только ГИД ДНЦ)^[59]
16. Отражение предупреждений на графике^[60]
17. Справка о поезде и его расписании:^[61]
18. Печать графика^[81]

3.2.2 Особенности отображения графика

Системой ГИД предоставляются следующие средства просмотра графика:

1. оперативное изменение конфигурации сетки графика^[35] в соответствии с необходимостью показа различных направлений, примыканий и отдельных пунктов;
2. отображение различным цветом и типом линий ниток поездов^[29] различных категорий;
3. изображение сбоев в движении, ниток поездов с работой на перегоне, в том числе с возвращением обратно;
4. оперативная разноцелевая отмена и восстановление^[26] изображения на графике различных его элементов (показа грузовых поездов, номеров поездов, времени (минут) прибытия и отправления и т.д.);
5. показ занятия главных и приемо-отправочных путей отдельных пунктов, привязка времени прибытия поезда на станцию к времени его отправления;
6. изображение графика с указанием на участках (с помощью ломаных линий^[26]) задержек и нагонов относительно нормативного времени хода;
7. изменение масштабов^[25] изображения по количеству часов и по количеству отдельных пунктов, одновременно вмещаемых на экран;
8. сдвиг графика^[25] на экране влево, вправо, вверх, вниз, страницами, в начало и конец графика;
9. оперативное изменение на сетке графика относительных высот полос^[27], изображающих на экране различные участки, обеспечивающее наиболее удобное изображение и восприятие графика;
10. выдача на экран ПЭВМ справки о поезде^[61] с указанием номера и индекса поезда, его веса и условной длины, направления следования, вида, места и времени совершения операции с поездом и т.д.;
11. показ километровых отметок^[28] отдельных пунктов, времен хода поездов и т.д.

3.2.3 Меню "Сетка"

Богатейшие дополнительные возможности, которые предоставляет ЭВМ для изображения графика, реализованы в ГИД через меню просмотра графика, в которое мы попадаем, исполнив в Главном меню пункт "Сетка".

Напоминаем, что все операции, включенные в меню "Сетка", доступны также по горячим клавишам^[19] (если мы помним, какие буквы надо нажимать для их выполнения).

Ниже описываются некоторые из этих клавиши и соответствующие им функции.

- **Стрелки влево, вправо, вверх, вниз** - сдвиг фрагмента, вмещающегося на экран, по полю суточного графика. Для

кратного сдвига нужно быстро нажать клавишу несколько раз подряд.

- Нажатие на клавиатуре **стрелок влево и вправо** с одновременным удержанием **Ctrl** приводит к сдвигу на целый экран, а с удержанием **Shift** - на сутки.
- **Home, End** - "прыжок" в начало и конец конфигурации.
- **"+" - "** - изменение масштаба по вертикали.
- **"<>"** - изменение масштаба по горизонтали.
- **Пробел** - перерисовать график на экране.
- **Пути** - раскрыть/закрыть на графике пути р.п.

3.2.4 Панели переключателей

Изменение значений параметров, управляющих содержанием и формой показа графика на экране, осуществляется через панели переключателей, в которые мы попадаем, исполнив пункт "Рисуем" главного меню.

Кроме функции переключения параметров, данные панели служат также для информирования вас, какие параметры в каком состоянии находятся в настоящее время.

Большинство параметров понятны без пояснений. Ниже приводятся сведения о тех, по которым у пользователя возникли вопросы.

- Панель "Внешний вид графика".
- Переключатель "Значок операций с источником "АСОУП"". При включении этого переключателя на операциях прибытия и отправления, о которых поступали сведения из АСОУП, будут рисоваться специальные значки. Их назначение - визуально контролировать передачу двухсотых сообщений из ГИДа в АСОУП.

Чтобы не слишком засорять график этими значками ГИД рисует их лишь на тех станциях, которые указаны в файле "Auto200.cfg" (см. Приложение 24 к Руководству по эксплуатации). Кроме того, можно дополнительно указать какие угодно станции в файле "Asoupchk.def". Заготовка этого файла находится в каталоге, из которого запущен ГИД.

3.2.4.1 Отображение на графике символа «кружок» приема/сдачи.

Символ «кружок» изображается кругом сплошного цвета размеров в четверть текущего шрифта ГИД. Так же круг может быть преобразован в символ @ с сохранением цвета, для обозначения операций «не по СЦБ».

Символ будет рисоваться на нитке поезда по операции на станции, как свернутой, так и развернутой с раскрытыми

путями. Цвет символа по умолчанию имеет следующие значения:

- ярко-зеленый – поезд проследовал по графику;
- ярко-фиолетовый – поезд следует с опозданием, порог величины опоздания задается полем «Порог опоздания» в минутах;
- светло-серый – при отсутствии норм. графика.

Цветовую гамму при желании можно изменить в панели настроек «Настройки»\«Цвета элементов», секция «Кружок приема/сдачи на нитке».

Есть возможность задать настройку для каких категорий поездов нужно будет рисовать этот символ «пасс», «приг» и/или «груз».

Символ выводится на нитке по стыковой станции если станция является стыком любого типа и поезд пересекает его. При включенной галочке «кроме стыков ДУ», если станция является только стыком ДУ на ней символ не выводится.

При включенной галочке «нет “@” на чужих стыках», если стык не принадлежит «своей» дороге на ней символ «кружок» не преобразуется в @, т.е. всегда выводится «кружком».

3.2.5 Высота полос сетки графика

Для удобства работы система предусматривает установление любой высоты соседних полос сетки графика. Особенно это важно при использовании графика с наложением на основной ход примыканий без их отдельного изображения.

При входе в меню "Сетка/Изменение высоты полос графика" с левой стороны сетки графика появляются относительные величины высот полос сетки, которые вы можете изменить.

Выбор полосы сетки графика производится нажатием клавиши **Tab** или указанием на нужную полосу курсором мыши. Значение относительной величины выбранной полосы выделяется более ярким цветом.

Клавиши **Ins** и **Del** увеличивают или уменьшают относительную величину выбранной полосы сетки графика.

Данные настройки возможны только администратору системы

3.2.6 Левое поле графика

В левой части фрагмента графика выводятся наименования р.п. По желанию пользователя под названиями может выводиться различная дополнительная информация, относящаяся к соответствующим отдельным пунктам и нижележащим перегонам, например:

- километровая отметка р.п.
- код ЕСР и диспетчерского участка
- нормативные и плановые времена хода по перегону или участку, если до следующего р.п. более одного перегона;
- ограничения скорости на основании данных из действующих предупреждений;
- коды должностей дежурного аппарата, фамилии дежурных на момент дежурства по правому или левому краю графика по оси времени, какой именно край фрагмента графика берется в расчет - зависит от настройки Рисования Сетки

Для настройки вида левого поля графика необходимо "кликнуть" левой кнопкой "мыши" в левое поле между названиями станций - появится меню выбора. Дополнительно в этом меню есть функция изменения размера шрифта для названий р.п. и функция просмотра списка смен дежурных.

При тычке в само название р.п. производится раскрытие/закрытие путей станции на сетке графика.

При нажатии сочетания клавиш **Alt+X** дополнительно включается/выключается рисование наклонных линий между соседними р.п. Эти линии помогают при составлении сетки графика, особенно на нелинейных узлах, когда необходимо на сетку станций проецировать "треугольники" или "ответвления" сети дорог.

3.2.7 Правое поле графика

В правом поле держится постоянно обновляющаяся информация (либо об опаздывающих поездах^[153] и поездах с нарушением норм хода/стоянки^[153], либо о динамике скорости поездов^[147] и достигнутых показателях работы.

3.2.8 Системы "раскраски" ниток поездов

3.2.8.1 Описание

1. По типу поезда^[29]
2. По станции назначения^[30]
3. По количеству локомотивов^[30]
4. По времени локомотива после ТО-2^[31]
5. По времени локомотива на чужой дороге^[31]
6. По дорогам приписки локомотивов^[31]
7. По депо приписки бригады^[31]
8. По времени работы бригады после явки^[31]
9. По бригадам "с оборота"^[31]
10. По признаку "маршрута"^[31]

Информацию, о текущей "раскраске" ниток можно получить исполнив пункт "Рисуем/Цвет и стиль ниток графика".

Наименование включенной в данный момент системы "раскраски" выведено в левом верхнем углу фрагмента графика под датой начала фрагмента. Щелкнув левой клавишей мыши на этом наименовании, получаем быстрый доступ к панели "Цвет и стиль ниток графика". Способ быстрого переключения между системами "раскраски" описан в этой панели.

При любом типе раскраски при рисовании к основной линии добавляются следующие "украшения":

для негабаритных поездов рисуются белые точки с обеих сторон линии;

для поездов с взрывчатыми материалами рисуются крупные фиолетовые точки поверх линии;

для поездов с толкачем рисуется справа вторая линия синим пунктиром.

3.2.8.2 "Раскраска" ниток по типу поезда

Если цвет и стиль устанавливаются по типу поезда, то применяется нижеследующая комбинированная система.

Сначала цвет и стиль устанавливаются по номеру поезда. В программе принят некоторый авторский вариант "раскраски" графика, но вы можете его изменить, указав в файле "col_num.xx" для любого диапазона номеров поездов желаемые цвет и стиль.

Если у вас включена настройка "Учитывать станцию назначения", то для поездов, станция назначения которых попадает в диапазоны,

указанные в файле "col_iz.xx", цвет будет изменен на тот, который указан в названном файле. То есть, на расцветку "по типу поезда" будет "наложена" расцветка "по станциям назначения". При этом меняется только цвет, а стиль и толщина линии сохраняются те, что были в расцветке "по типу поезда".

Далее установленный по номеру цвет может быть изменен в следующих случаях:

- а) поезд имеет назначение на одну из станций отделения, границу которого он уже пересек (на станциях и перегонах этого отделения рисуем его коричневым). Кроме того, в файле "program.def" можно указать, что надо рисовать коричневым также поезда, имеющие назначение на стык НОД, принадлежащий соседнему НОД своей дороги;
- б) по составу вагонов поезд признан "порожняковым" (цвет для порожняков задается в файле "col_gps.xx" в зависимости от рода подвижного состава);
- в) по последнему сообщению из АСОУП поезд имеет признак негабаритности (рисуем его белым цветом);
- г) выявлены дефекты в расписании поезда^[32] (рисуем ярко-фиолетовым).

Поезд признается "порожняковым", при выполнении любого из трех условий:

- а) третья часть индекса поезда равна 20, 40, 60, 70, 71 или 72;
- б) весь состав состоит из порожних одного рода;
- в) достигнут заданный порог порожних одного РПС (порог задается в настройках "Поезда ГИД, фильтр с порожними одного РПС")

Кроме того, можно указать пороговые значения веса поезда и количества вагонов, при достижении которых нитка поезда будет рисоваться на графике утолщенной линией.

3.2.8.3 "Раскраска" ниток по станции назначения

Для "расцвечивания" по станциям назначения администратором системы в файле "col_iz.xx" должны быть указаны диапазоны кодов ЕСП станций и соответствующие им значения цвета и типа линии. Станцию назначения поезда система ГИД берет из 3-й части индекса поезда.

3.2.8.4 "Раскраска" ниток по количеству локомотивов

Нитки поездов, имеющих в составе два и более локомотивов рисуются особым (ярко-зеленым) цветом. Нитки остальных - голубым.

При отсутствии информации о локомотивах нитка поезда рисуется ярко-фиолетовым цветом

3.2.8.5 "Раскраска" ниток по времени после ТО-2

Диапазоны времени после ТО-2, соответствующие цвета и типы линий, а также поезда, подлежащие "раскраске", задаются администратором ГИД в файле "col_to2.xx".

При отсутствии информации о ТО-2 нитка поезда рисуется ярко-фиолетовым цветом.

3.2.8.6 "Раскраска" ниток по времени локомотива на чужой дороге

Диапазоны времени, соответствующие цвета и типы линий, а также поезда, подлежащие "раскраске", задаются администратором ГИД в файле "col_road.xx".

При отсутствии информации о локомотиве нитка поезда рисуется ярко-фиолетовым цветом.

3.2.8.7 "Раскраска" ниток по дорогам приписки локомотивов

Цвета и типы линий для различных дорог приписки задаются администратором ГИД в файле "col_locR.xx".

Цвет будет ярко-фиолетовый, если дорога приписки хотя бы одного из локомотивов неизвестна.

Цвет нитки поезда будет светло-серым, если его не удалось установить по следующим причинам:

- а) в составе поезда находятся локомотивы разных дорог. Рисуем светло-серой, но **ТОЛСТОЙ** линией;
- б) локомотивы одной дороги, но цвет для нее в файле не указан

3.2.8.8 "Раскраска" ниток по депо приписки бригад

Диапазоны времени и соответствующие цвета и типы линий задаются администратором ГИД в файле "col_depo.xx".

При отсутствии информации о депо приписки нитка поезда рисуется ярко-фиолетовым цветом.

3.2.8.9 "Раскраска" ниток по времени работы бригады после явки

Диапазоны времени и соответствующие цвета и типы линий задаются администратором ГИД в файле "col_pres.xx".

При отсутствии информации о бригаде нитка поезда рисуется ярко-фиолетовым цветом.

3.2.8.10 "Раскраска" ниток по "бригадам с оборота"

Цвет будет желтым, если хотя бы одна фамилия машиниста начинается с символа '2'. Иначе - светло-серым.

Цвет ярко-фиолетовый, если нет информации о бригаде.

3.2.8.11 "Раскраска" ниток по признаку "маршрута"

Маршруты рисуются светло-зеленым цветом, остальные поезда - светло-серым.

В проверку на "маршрут" берутся поезда с номерами от 1001 до 4000. Признак "маршрута" читается из сведений о составе поезда (фраза Ю2 из сообщения 1042). Если он не нулевой, то поезд считается маршрутом.

Если нет информации о составе, то нитка рисуется ярко-фиолетовым цветом.

3.2.9 Дефекты расписаний, отображаемые на графике

При включенном контроле дефектов особым (ярко-фиолетовым) цветом выделяются отрезки ниток, связанные со следующими выявленными моментами:

- отправление с р.п. раньше прибытия на него;
- при показе ломаными задержек на перегоне/участке не удалось из-за неполноты информации вычислить нормативное время хода;
- в середине расписания пропущена операция прибытия или отправления;
- рисуется засечка отправления и в расписании есть операция БР;
- разрыв между операциями более установленного предела (обычно - 12-ти часов).

Для поиска дефектов^[37] по базе расписаний можно выполнить пункт меню "Анализ/Дефекты расписаний..."

3.2.10 Отбор рисуемых парков и путей станции

Для станций, имеющих значительное путевое развитие, отраженное в НСИ, пользователь может при просмотре графика исполненного движения на развернутом изображении станции убрать с экрана часть путей для улучшения обозримости положения на станции.

Доступ к данной функции - через щелчок левой клавишей мыши на первой букве наименования станции в левом поле графика. После этого щелчка появляется меню, из которого следует выбрать пункт **<Отбор рисуемых путей>** и в появившейся панели отбора путей поставить или снять птички против нужных номеров путей. Выполненные пользователем настройки сохраняются и действуют также и после перезагрузки системы, до тех пор пока пользователь их не изменит.

3.2.11 Отбор поездов в блоке по "направлению следования"

Для дорог очень разветвленной конфигурации, ГИД дает пользователю средства отбора поездов (при рисовании графика в конкретном блоке конфигурации) по признаку <направления следования>. Это позволяет увидеть на графике интересующие пользователя потоки поездов (без засорения изображения другими потоками).

Например, в некотором блоке имеется станция, где происходит разветвление потока на два направления. Может возникнуть необходимость видеть в этом блоке лишь те поезда, которые идут по всему блоку, а поезда, уходящие на ответвление и приходящие с этого ответвления, видеть в этом блоке нежелательно.

В этом случае по станции разветвления можно указать, какие поезда оставлять для рисования в блоке. А именно - указать для этой станции несколько направлений <откуда> и несколько направлений <куда>. После такого указания в данном блоке будут рисоваться лишь поезда, отправляющиеся с данной станции в указанных в списке <куда> направлениях. А поезда, отправляющиеся в направлении, не найденном в списке <разрешенных направлений>, в этом блоке рисоваться не будут. Аналогично - для поездов, прибывающих на станцию, проверяется список <откуда>.

Указанные направления <откуда> и <куда> хранятся в файле, описывающем конфигурацию сетки графика. Все процедуры записи производятся в автоматизированном режиме, без выхода из системы ГИД.

Для входа в процедуры настройки отбора поездов по направлениям следования используется щелчок мышкой на первой букве наименования станции в левом поле графика. Появляется меню, в котором нужно выбрать пункт <Свойства блока и линии РП>. В <Свойствах блока> имеется панель <Отбор поездов по направлениям следования для рисования в блоке>. В этой панели следует поставить <птичку>, включающую данную функцию в этом блоке.

Затем надо перейти в <Свойства линии РП> и для линии, являющейся разветвлением, заполнить списки <разрешаемых> направлений <откуда> и <куда>.

Эти списки при необходимости можно завести для любой линии РП блока. При этом надо иметь ввиду, что мы заводим списки направлений следования <разрешенных> для рисования всей нитки поезда в данном блоке. То есть, если для некоторой линии РП имеется, например, список <разрешенных> направлений <куда>, а поезд отправляется с этого РП на направление не указанное в списке, то этот поезд не будет в блоке рисоваться вообще, даже и по другим РП блока. Если же для некоторого РП список <куда> пуст, то по отправлению с этого РП отсева поездов не будет (все направления отправления будут считаться <разрешенными>).

После заполнения списков <откуда> и <куда> следует выполнить имеющийся в панели пункт меню <Установить и записать на диск>. Все ваши указания автоматически запишутся в файл, описывающий данную конфигурацию сетки графика.

Если у вас в некотором блоке включен отбор поездов, то при рисовании графика над блоком справа от его номера появится надпись <отбор по напр. следования>.

Для любого блока можно заранее заготовить до трех различных вариантов отбора и оперативно переключаться между этими вариантами.

Отбракованные для рисования в блоке поезда можно видеть в этом блоке <приглашенными>, если в панели <Свойства блока> поставить <птичку> на поле <рисовать отбракованные поезда темно-серым цветом>.

Для отладки списков <откуда> и <куда> можно поставить режим рисования отбракованных поездов <темно-серым с фиолетовым>. В этом случае для отбракованного поезда операция на том РП, где он отбракован,

будет рисоваться ярко-фиолетовым цветом, а остальные отрезки этой нитки - темно-серым.

Кроме того, для отладки списков <откуда> и <куда> в меню, которое возникает по щелчку мышкой на первой букве наименования РП в левом поле, имеется пункт <Отбор поездов в блоке>, выполнив который можно по всем линиям РП блока увидеть список всех поездов с указанием их направлений <откуда> и <куда> и наименование РП, по которому этот поезд бракуется для рисования в блоке.

3.2.12 Отбор поездов в блоке по номерам путей перегонов

Для многопутных линий часто возникает необходимость вместо показа всех поездов в одном блоке вынести изображение ниток поездов, идущих по некоторым путям перегонов в отдельный блок.

В ГИДе имеются средства отбора при рисовании графика поездов, идущих по указанным пользователем путям перегонов. Над изображением блока, для которого пользователь введет отбор поездов по признаку номера пути перегона, выводится информационное сообщение о том, что в данном блоке нарисованы только поезда, идущие по определенным путям.

Доступ к функции отбора поездов, идущих по определенным путям осуществляется через щелчок левой клавиши мыши на первой букве наименования любого РП, входящего в блок. В возникающем меню нужно выбрать пункт <Свойства блока и линии РП>.

В появившейся панели на странице <Свойства блока> нужно поставить нужные вам птички в разделе <Рисуем поезда, идущие по путям перегонов>. После этого следует выполнить пункт меню <Установить и записать на диск>, чтобы их можно было использовать также и после перезагрузки системы ГИД.

Следует иметь ввиду, что если в расписании поезда нет информации по которому пути перегона он следует, то этот поезд всегда будет рисоваться в графике, какие бы пути для данного блока вы ни устанавливали.

3.2.13 Построение новой конфигурации сетки графика

Интерфейс пользователя позволяет строить новую конфигурацию на основе одной из уже существующих путем удаления и добавления в произвольное место конфигурации блоков или отдельных станций.

Автоматизированное формирование файлов BL_CFGxx.xxx выполняется на основе текущей загруженной конфигурации сетки графика. Доступ - через пункт меню "Разное/Новая КФГ", а также из карты дороги, пункт меню "F9-новая КФГ".

При первом входе в этот пункт информация о текущей КФГ копируется в некую рабочую область, с которой вы будете работать до тех пор, пока не запишите новую КФГ в файл или не выйдете по "F10-закончить без записи".

При входе в пункт **"Новая КФГ"** появляется список блоков текущей конфигурации. С помощью меню этого списка можно удалять и добавлять в любое место новые блоки.

Через пункт меню **<список РП блока>** мы получаем список всех РП выбранного блока. В этом списке мы также можем удалять ненужные нам РП и вводить новые. Необязательно добавлять каждый РП в отдельности. Можно добавить два любых РП и воспользоваться функцией **<добавить маршрут до следующего РП>**. Система ГИД в этом случае автоматически вставит все промежуточные РП между двумя данными.

После формирования новой конфигурации пользователь должен через пункт **<Запись КФГ в файл>** (меню списка блоков) записать результаты на диск для возможности использования новой конфигурации (в том числе и после перезагрузки систем ГИД).

Если вы входили в пункт **"новая КФГ"** из карты дороги, то при вводе нового блока и нового р.п. автоматически выбираются из карты два выделенных в ней р.п. Кроме операции автоматического добавления в блок маршрута между двумя р.п. блока, из карты дороги доступна операция добавления не всех р.п. маршрута, а только тех из них, которые выделены в карте дороги.

3.2.14 Конфигурации сетки графика

Переход к изображению очередной конфигурации сетки графика осуществляется либо через пункт меню функциональных клавиш, либо через указание мышкой на название конфигурации в верхней строке экрана, либо через списки РП и перегонов в меню **"Поиск / Станция"**.

Каждая КОНФИГУРАЦИЯ представляет собой совокупность БЛОКОВ. Блоки отделены на экране друг от друга полосой, свободной от сетки и ниток поездов. Блок есть обрамленная прямоугольником совокупность ЛИНИЙ отдельных пунктов (станций) и ПОЛОС перегонов (участков) между смежными линиями.

Тычком курсора мыши в наименование РП станция может быть РАСКРЫТА, то-есть ее линия превращена в полосу, содержащую линии путей этой станции.

В блоке недопустимо повторение одних и тех же станций, но любая из станций может быть представлена более, чем в одном блоке. В случае многопутных участков целый блок может быть повторен полностью, но при описании блоков администратор ГИД должен предусмотреть рисование в конкретном блоке ниток лишь тех поездов, которые идут по указанным в описании путям перегонов.

Имеется возможность быстрого и удобного построения новой конфигурации^[34] и записи ее для использования при следующих загрузках ГИД.

3.2.15 Показ нормативного графика

Включение показа норм-графика производится через соответствующую функциональную клавишу.

При включенном показе норм-графика в верхнюю строку экрана на место слова "справки" выводится надпись "норм гр". Выключить норм-график можно тычком мышки в эту надпись или через ту же функциональную клавишу.

Цвет нитки норм-поезда определяется его номером (по тем же диапазонам, что и в графике исполненного движения). Лишь для Горьковской ж.д. по велению Н.Ф.Слободенюка пригородные поезда в нормативном графике рисуются светло-серым цветом.

Поезд будет рисоваться пунктиром, если администратор системы ГИД поставит ему соответствующий признак (в файле расписаний или прямо в базе - через справку о поезде).

Если в панели "Пейзаж/Поезда на графике" выключен показ поездов "не в ходу", то не будут нарисованы поезда, которые для данных суток в "Календаре поездов" отмечены как "не в ходу".

3.2.16 Поиск поездов, локомотивов и т.д.

3.2.16.1 Описание

Пункт главного меню "Функции/Поиск" дает возможность:

1. поиска поезда по его номеру или индексу;
2. поиск вагона по номеру^[39];
3. поиск вагонов по роду перевозимого груза, стыкам передачи, и т.д.^[39]
4. поиска локомотива по его серии и номеру;
5. поиска заданной группы локомотивов;
6. поиска опоздавших поездов по указанным станциям;
7. поиска брошенных поездов по отделениям и дороге;
8. разное и т.д.

В результате поиска во всех случаях вы имеете возможность получить расписания интересующих вас поездов и все другие, имеющиеся в базе сведения об этих поездах.

Подпункт "Разное" дает возможность просмотреть:

- список всех станций^[37];
- список перегонов^[37];
- список поездо-участков;^[149]
- список диспетчерских участков;^[149]
- маршруты между заданными станциями;^[38]
- маршруты со сменой номера поезда;^[38]
- список стыковых пунктов^[39] и т.д.

Локальные меню этих пунктов позволяют вам легко и быстро перейти в конфигурацию графика^[35], содержащую интересующие вас станции и перегоны.

3.2.16.2 Поиск дефектов в расписаниях поездов

Ищем в базе расписаний следующие дефекты:

1. отправление раньше прибытия;
2. отправление раньше формирования;
3. расформирование раньше прибытия;
4. нет прибытия (кроме 1-й в расписании станции);
5. нет отправления (кроме последней в расписании станции);
6. прибытие на станцию $\leq$ отправления с предыдущей;
7. разрыв между операциями больше заданного предела;
8. скорость поезда на отрезке пути $>$ заданного предела;
9. N поезда не соответствует направлению на следующую в расписании станцию;
10. нет РП по маршруту между очередными РП расписания.

На станциях чужих дорог дефекты в расписаниях не проверяем.

Некоторые дефекты расписаний особым (ярко-фиолетовым) цветом могут отображаться непосредственно на графике^[32].

Основные причины дефектов расписаний:

1. рассогласование данных АСОУП и СЦБ или их отсутствие;
2. ошибки системы слежения;
3. неправильная склейка ниток.

3.2.16.3 Список всех станций

Список служит для получения информации о технических характеристиках интересующего вас р.п., а также для быстрого перехода в конфигурации графика^[35], содержащие этот отдельный пункт.

Содержание некоторых граф списка:

- **Тех** - тип станции^[149] по отношению к техническим стоянкам.
- **псНеч, псЧет, грНеч, грЧет** - продолжительности технических стоянок для различных типов поездов;
- **Стык** - признак стыковой станции (О- между районами управления; Д- между дорогами; У- между диспетчерскими участками).
- **АСОУП** - признак выделенной в АСОУП станции.

Список может быть отсортирован по содержимому любой из граф.

3.2.16.4 Список перегонов

Список служит для получения информации о технических характеристиках интересующего вас перегона, а также для быстрого перехода в конфигурации графика^[35], содержащие р.п., ограничивающие этот перегон.

Содержание некоторых граф списка:

- **Код** - порядковый номер перегона (по файлу "RUN_LIST.xxx");
- **ЕСР-А, ЕСР-Б** - коды ЕСР станций, ограничивающих перегон;
- **псНч, псЧт, грНч, грЧт** - времена хода с добавками на предупреждения;
- **Длин** - длина перегона, км;
- **П** - количество главных путей перегона;
- **ДУ** - код диспетчерского участка;
- **кПУ** - к-во поездо-участков^[149], в которые входит перегон.

Список может быть отсортирован по содержимому любой из граф. Кроме того, реализован быстрый поиск по списку путем набора на клавиатуре искомого слова

3.2.16.5 Маршруты между заданными станциями

Маршрут между двумя станциями определяется, исходя из кратчайшего расстояния между этими станциями.

3.2.16.6 Список станций маршрута

В списке выдаются расстояния между последовательными р.п. маршрута, суммарное расстояние и время хода с учетом установленного норматива.

Время хода округляется в большую сторону до целого числа часов.

Установленный норматив (км/сут) можно исправить в пункте меню "Поиск / Станции / Маршруты между станциями".

Особым цветом в списке выделяются:

- названия станций типов "Т", "т", "К" и "Д"^[149] (технические для всех или некоторых поездов);
- коды ЕСР станций, на которых меняется номер поезда^[38].

3.2.16.7 Маршруты со сменой номера

Смена номера поезда (с четного на нечетный и обратно), если она имеет место, должна быть зафиксирована при подготовке файлов нормативного графика. Иначе система ГИД не сможет для таких поездов правильно подобрать к нитке исполненного графика нитку нормативного графика.

Просмотр маршрутов со сменой номера (пункт меню "Поиск / Станции / Маршруты со сменой номера" позволяет вам проверить правильность подготовки файлов нормативного графика.

Маршрут в файлах "norm_ps.xxx" и "norm_gr.xxx" указывается перечислением кодов ЕСР в порядке их следования в нечетном

направлении. При наличии перелома номера в нужном месте ставится буква "ч", которая и служит признаком перелома.

Однако, если буква "ч" поставлена перед самым первым в маршруте кодом ЕСР, а буквы "н" вообще нигде не проставлено, то применение буквы "ч" является неправомерным, так как фактического перелома номера нет, а есть неправильное (в обратном порядке) перечисление кодов ЕСР маршрута. Такой маршрут выделяется в списке ярко-фиолетовым цветом.

3.2.16.8 Список стыковых пунктов

Список служит для получения информации о стыковых пунктах, а также для быстрого перехода в конфигурации графика^[35], содержащие этот отдельный пункт.

Первые 5 колонок списка содержат:

- порядковый номер стыка и его код ЕСР;
- коды дороги, района управления и диспетчерского участка^[149], которым принадлежит стыковой пункт.

Следующие 3 колонки содержат коды дороги, района управления и диспетчерского участка^[149], с которыми граничит стыковой пункт.

Далее идет перечисление кодов ЕСР станций, движение по направлению к которым приводит к пересечению стыка.

Описание стыковых пунктов задается в файле "JOINT.xx".

3.2.16.9 Поиск вагона в базе ГИД

Параметры, указываемые вопросами ("?",) могут задаваться не полностью, например в качестве номера вагона можно указать "2???????" - будут учитываться вагоны с номером начинающимся на "2".

Для замены в наборном поле любого знака на вопрос нужно нажимать "пробел" или "Del".

Когда курсор стоит в наборном поле и подсвечен пункт меню "**F2 значения для текущего параметра**", можно выбрать значение из списка (например установить курсор на поле РПС и нажать "F2").

Примеры поиска.

НУЖНО: - найти все порожние цистерны из под бензина, находящиеся в пределах НОД 1.

НАБИРАЕМ:

1. Род подвижного состава = "7?" (цистерны)
2. местонахождение, РУ = "01"
3. Код груза ЕТСНГ = "211??" (бензин)
4. Выключаем "груженные", "НРП", "Только брошенные".
5. Все остальные поля должны состоять из вопросов.

НУЖНО: - найти брошенные груженные вагоны, назначением на сдачу по стыку с кодом ЕСП 12345.

НАБИРАЕМ:

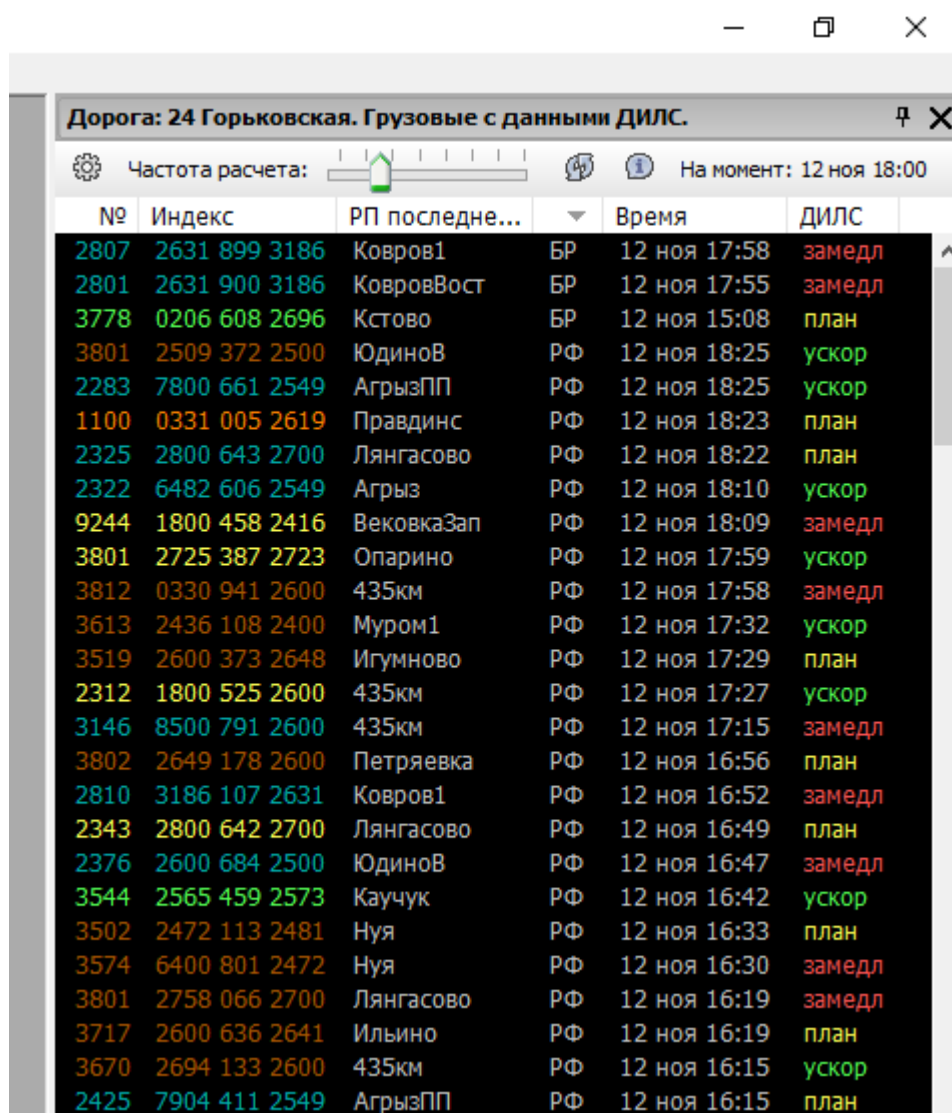
1. Стык сдачи = "12345"
2. Включаем "Только брошенные" и "Груженные".
3. Все остальные поля выключаем и заполняем вопросами.

Вагоны выбираются из поездной модели ГИД (т.е. те вагоны, которые упоминались в натурных листах поездов, присутствующих в базе ГИД, в том числе уже отцепленные на момент поиска).

3.2.16.10 Поиск поездов с информацией ДИЛС

Для информационно-логистической интеграции ОАО «РЖД» с морскими портами была разработана ДИЛС в составе АСУ МР. ДИЛС обеспечивает необходимой информацией морские порты и прогнозирует подвод поездов к портам. При этом, в зависимости от потребностей портов, ДИЛС изменяет статус плана подвода для конкретных поездов с учётом их состава и дислокации относительно порта. Конкретному поезду в ДИЛС может быть присвоен статус подвода к порту - «в плане», «ускорить», «замедлить», «не в плане».

Список поездов, имеющих какой-либо статус в ДИЛС, кроме "не в плане", в системе ГИД-Урал можно запросить через меню Функции -> Поиск -> Поезда с информацией ДИЛС. После запроса пользователю будет выведено окно, которое при необходимости можно "прилепить" к любому краю экрана. В окне будут выведены поезда с информацией ДИЛС по последней зафиксированной в ГИД операции исполненного движения (рис. 1).



№	Индекс	РП последне...	Время	ДИЛС
2807	2631 899 3186	Ковров1	БР 12 ноя 17:58	замедл
2801	2631 900 3186	КовровВост	БР 12 ноя 17:55	замедл
3778	0206 608 2696	Кстово	БР 12 ноя 15:08	план
3801	2509 372 2500	Юдинов	РФ 12 ноя 18:25	ускор
2283	7800 661 2549	АгрызПП	РФ 12 ноя 18:25	ускор
1100	0331 005 2619	Правдинс	РФ 12 ноя 18:23	план
2325	2800 643 2700	Лянгасово	РФ 12 ноя 18:22	план
2322	6482 606 2549	Агрыз	РФ 12 ноя 18:10	ускор
9244	1800 458 2416	ВековкаЗап	РФ 12 ноя 18:09	замедл
3801	2725 387 2723	Опарино	РФ 12 ноя 17:59	ускор
3812	0330 941 2600	435км	РФ 12 ноя 17:58	замедл
3613	2436 108 2400	Муром1	РФ 12 ноя 17:32	ускор
3519	2600 373 2648	Игумново	РФ 12 ноя 17:29	план
2312	1800 525 2600	435км	РФ 12 ноя 17:27	ускор
3146	8500 791 2600	435км	РФ 12 ноя 17:15	замедл
3802	2649 178 2600	Петряевка	РФ 12 ноя 16:56	план
2810	3186 107 2631	Ковров1	РФ 12 ноя 16:52	замедл
2343	2800 642 2700	Лянгасово	РФ 12 ноя 16:49	план
2376	2600 684 2500	Юдинов	РФ 12 ноя 16:47	замедл
3544	2565 459 2573	Каучук	РФ 12 ноя 16:42	ускор
3502	2472 113 2481	Нуя	РФ 12 ноя 16:33	план
3574	6400 801 2472	Нуя	РФ 12 ноя 16:30	замедл
3801	2758 066 2700	Лянгасово	РФ 12 ноя 16:19	замедл
3717	2600 636 2641	Ильино	РФ 12 ноя 16:19	план
3670	2694 133 2600	435км	РФ 12 ноя 16:15	ускор
2425	7904 411 2549	АгрызПП	РФ 12 ноя 16:15	план

Рис. 1. Список поездов с информацией ДИЛС.

Список содержит информацию о последней зафиксированной в ГИД операции выполненного движения (номер поезда, индекс АСОУП, РП, тип операции и ее время). Любую из колонок можно отключить по желанию пользователя. Для этого нужно нажать правой кнопкой мыши на заголовок любой колонки и выбрать необходимый набор колонок для показа результатов поиска. В списке предусмотрена сортировка по каждой из 6 колонок, которые есть на рис. 1. Для сортировки по какой-либо из колонок необходимо нажать левой кнопкой мыши на заголовок колонки,

которую необходимо отсортировать. Повторное нажатие на эту же колонку левой кнопкой мыши пересортирует колонку в обратном порядке. По умолчанию, список сортируется по колонке "ДИЛС", то есть сначала идут поезда со статусом "Замедлить", затем - со статусом "Ускорить" и в конце - со статусом "В плане".

При двойном нажатии левой кнопки мыши на любой из строк с информацией о поезде, пользователю откроется список с расписанием поезда⁶⁸.

При нажатии на левую верхнюю кнопку ("шестеренка") пользователю будет предоставлена возможность настроить условия поиска поездов с информацией ДИЛС (рис.2):

Настройка поиска поездов с информацией ДИЛС

Объект:
Район управления Все

Отбор поездов:
☒ специализированные (1001 - 1998)
☒ сквозные контейнерные (9801 - 9988)
☒ сквозные (941 - 960, 2001 - 2998, 9101 - 9798)
☒ участковые (3001 - 3398)
☒ местные (3401 - 3998)

Дополнительно:
☒ Учесть расформированные поезда
Срок давности последней операции: (не для "брошенных" и РФ поездов) 24 часов назад
Периодичность пересчета: каждые 05 мин.

Показать таблицу Отмена

Рис. 2. Панель настроек поиска поездов с информацией ДИЛС.

На рис. 2 показаны настройки поиска по умолчанию, при этом если в файле object.def указан конкретный код ДУ, то по умолчанию объектом поиска будет считаться именно указанный в файле

диспетчерский участок. Доступные к выбору объекты поиска - любой ДУ или РУ, который описан для дороги, либо дорога в целом ("Все районы управления"). На рис.2. объект поиска - дорога в целом.

Группа **"Отбор поездов"** позволяет искать только те диапазоны номеров из основного диапазона "Грузовые поезда", которые в момент поиска необходимы пользователю.

При отключении настройки **"Учесть расформированные поезда"** из поиска будут исключены поезда, у которых по последней зафиксированной в ГИД операции исполненного движения обнаружено расформирование.

Настройка **"Срок давности последней операции"** позволяет отсечь поезда, у которых последняя операция была более XX часов назад, при этом данная настройка **не распространяется** на поезда, у которых по последней зафиксированной в ГИД операции исполненного движения **обнаружено расформирование или "бросание"**. Возможно установить срок давности от 1 до 99 часов.

"Периодичность перерасчета" - через какое количество минут форма с результатами поиска поездов с информацией ДИВС автоматически обновится. Возможно установить время перерасчета от 1 до 16 мин. Чтобы сделать перерасчет немедленно необходимо нажать кнопку, которая находится слева от кнопки вызова данной справки.

3.2.16.11 Поиск годных к объединению контейнерных поездов (КП)

1. Общая информация. Основные параметры и критерии, учитываемые в ГИД при поиске КП.

Для организации производственного процесса при объединении/разъединении КП, исключаящей разъединение перевозочных документов, распоряжением ОАО «РЖД» № ЦД-537 от 06.09.2021 г., был определен

порядок объединении/разъединении КП на железнодорожных станциях ОАО «РЖД».

В АС ГИД «Урал-ВНИИЖТ» выполнена модификация ПО и НСИ ГИД для поиска и отображения годных к объединению контейнерных поездов – далее «КП» по тексту.

При поиске годных к объединению КП в ГИД выполняется проверка на соответствие параметров поездов на соответствие требованиям распоряжения ОАО «РЖД» № ЦД-537.

В связи с тем, что работа выполнялась ДО подписания распоряжения ОАО «РЖД» № ЦД-537 от 06.09.2021 г., ряд параметров и условий, которые требуется проверить на соответствие требованиям распоряжения при определении пригодности того или иного поезда к включению в объединенный КП не учитываются.

Для ускорения процесса поиска КП и минимизации нагрузки на серверы ГИД было принято решение использовать упрощенный список параметров и условий для поиска годных к объединению КП.

Для оперативного информирования пользователей о годных к объединению КП необходимо, чтобы на АРМ-е ГИД данная функция была запущена на АРМ-е ГИД и далее – как это описано ниже в настоящей инструкции – экранная форма может быть «спрятана» в правое поле графика.

При работе данной функции выполняется поиск годных к объединению КП и далее из всех найденных поездов формируются «пары» КП. В такие «пары» поезда объединяются по принципу **«лучший совместный маршрут»**, который определяется как самый длинный попутный маршрут следования.

По результатам практической эксплуатации оперативными работниками ЦД будут определены те дополнительные (*к уже учитываемым*) параметры, которые необходимо обязательно учитывать при поиске годных к объединению КП и при потребности ЦД в этих модификациях они будут реализованы в следующей версии данной задачи

2. Описание порядка работы пользователей с функцией поиска годных КП

Для запуска задачи поиска годных к объединению КП необходимо на АРМ-е ГИД выполнить последовательность меню «Функции→Поиск→Годные к объединению КП», либо воспользоваться панелью быстрого доступа выбрав кнопку



на этой панели. Пример ниже на рисунке 1.

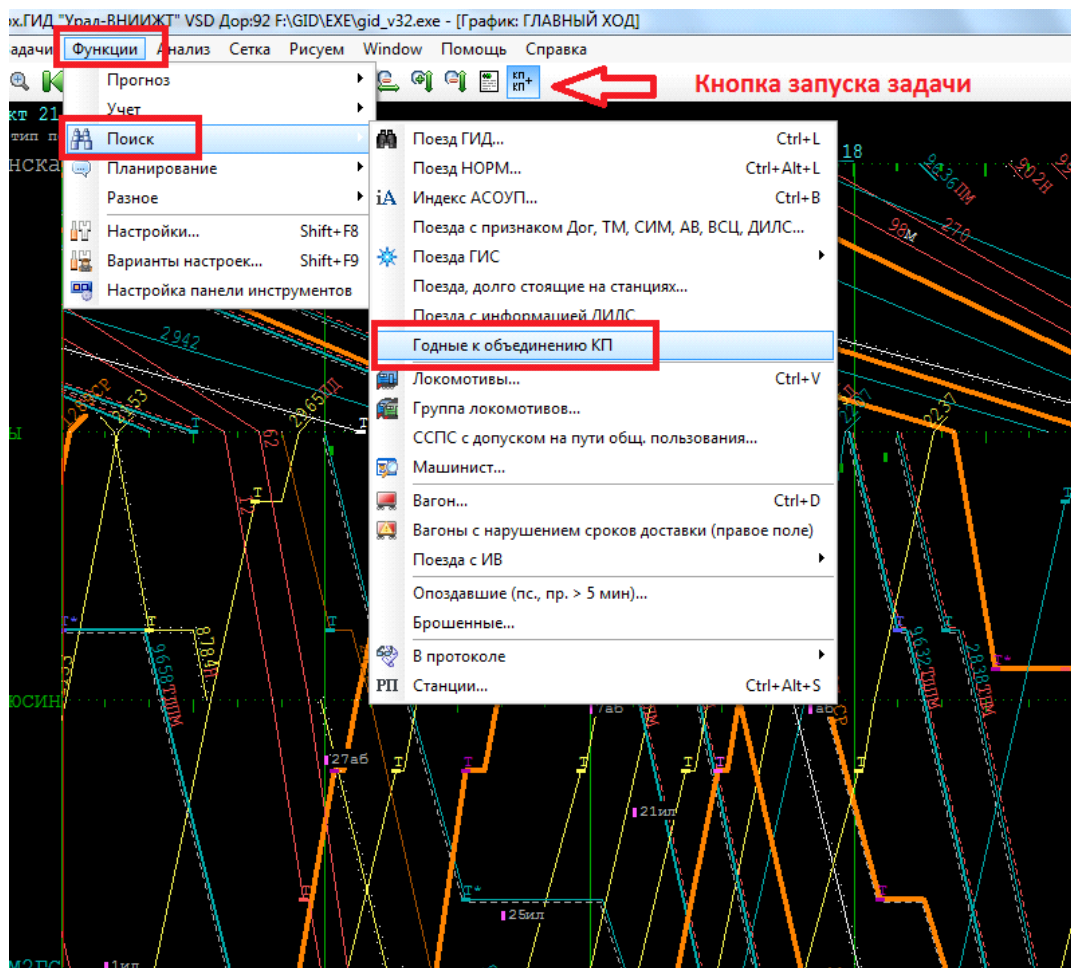


Рисунок 1. Запуск задачи «Поиск годных к объединению КП»

После выполнения указанных действий будет произведен первоначальный расчет и откроется экранная форма с результатами поиска годных к объединению контейнерных поездов, пример которой приводится ниже на рисунке 2.

Дорога: 92 Восточно-Сибирская. Годные для объединения КП.									
1		Частота расчета:		На момент: 03 окт 18:00		2		3	
№	Индекс	РП последне...	О...	Время	РП возмож.объедин.	Приб на РП...	Остат...	РП разъединения	Сов...
1259	9369 023 1835	Гончарово	П	03 окт 20:43	93000 Иркутск-Сорт.	03 окт 21:09	5184	18000 Бекасово-Сорт	5154
1253	9808 420 0600	Большой Луг	С	03 окт 20:38		03 окт 21:21	5289		
1123	9800 923 1910	Худоеланская	С	03 окт 20:38	92120 Нижнеудинск	03 окт 21:27	4633	78092 Седельниково	2878
1043	9369 168 0214	Тулун	С	03 окт 20:29		03 окт 22:30	5152		

Рисунок 2. Общий вид экранной формы с результатами поиска КП годных для объединения

В приводимой на рисунке 2 экранной форме красными прямоугольниками с голубыми цифрами выделены основные кнопки (меню) для работы с формой «Годные для объединения КП».

Выделенные кнопки имеют следующее назначение:

1. Кнопка 1 выводит на экран панель настроек показа результатов поиска годных для объединения КП. При нажатии на данную кнопку на экране появляется панель настроек, пример которой с установками по «умолчанию» приводится ниже на рисунке 3.

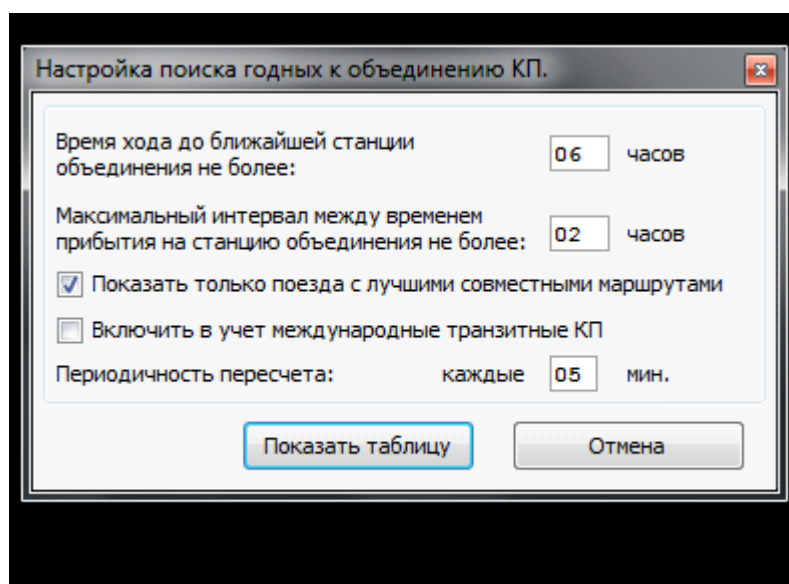


Рисунок 3. Панель настроек критериев поиска и показа его результатов с установками «по умолчанию»

2. Кнопка 2 позволяет вывести на экран для просмотра прогнозный маршрут того поезда, на который установлен курсор в экранной форме результатов поиска. Пример формы с прогнозным маршрутом поезда номер 1259 и индексом 9369 023 1835, на котором установлен курсор в экранной форме (см. выше рисунок 2) приводится на рисунке 4.

Поезд 1259

ЕСР	Р.п.	Прогноз		Факт	+/-	Км
24360	Навашино	05:00	05:00			4772,4
24000	Муром1	05:12	05:12			4784,6
24353	Кондаково	05:36	05:36			4805,6
24350	Бутылицы	05:49	05:49			4818,1
24330	Добрятин	06:01	06:01			4830,0
24320	Алферово	06:09	06:09			4836,5
24300	Заколпье	06:24	06:24			4852,9
24160	Вековка	06:39	09:00			4864,0
24159	ВековкаЗап	09:02	09:02			4865,7
24291	Нечаевск	09:14	09:14			4876,0
24283	Торфопроук	09:26	09:26			4888,8
24282	Ильичев	09:32	09:32			4895,9
23310	Черусти	09:54	09:54			4915,6
23230	Кривандино	10:14	10:14			4936,4
23210	Шатура	10:23	10:23			4946,8
23190	Авсюнино	10:44	10:44			4973,0
23180	Куровская	10:54	11:54			4985,0
23182	Нерская	12:02	12:02			4988,0
23336	ИльинПог	12:09	12:09			4996,8
23334	Берендино	12:19	12:19			5007,7
23335	Лопатино	12:25	12:25			5015,5
23360	Воскресенс	12:35	12:35			5022,7
23364	Пост 61 км	12:43	12:43			5025,6
19230	Непецино	12:55	12:55			5037,4
19238	Яганово	13:21	13:21			5062,8
19240	Малино	13:29	13:29			5071,5
19265	Усады Окру	13:47	13:47			5092,8
19070	Детково	14:10	14:10			5120,1
18120	Сандарово	14:19	14:19			5126,8
18140	Кресты	14:40	14:40			5149,9
18142	Мачихино	14:51	14:51			5163,1
18003	Бекас-Цент	14:54	15:54			5166,6
18000	БекасовоС	15:59	17:47			5171,6
18001	Бекасово 1	17:52	17:52			5175,1
18330	Нара	18:03	18:03			5183,1
18340	Латышская	18:08	18:08			5187,9
18350	Ворсино	18:19	18:19			5201,8

Рисунок 4. Показ прогнозного маршрута выбранного поезда

3. Кнопка 3 позволяет скрыть экранную форму в правую часть экрана ПЭВМ, при этом сама задача поиска годных КП продолжает работать с заданным интервалом перерасчета — «по умолчанию» поиск годных КП выполняется каждые 5 минут. При нажатии на эту кнопку экран примет вид как в примере на рисунке 5.

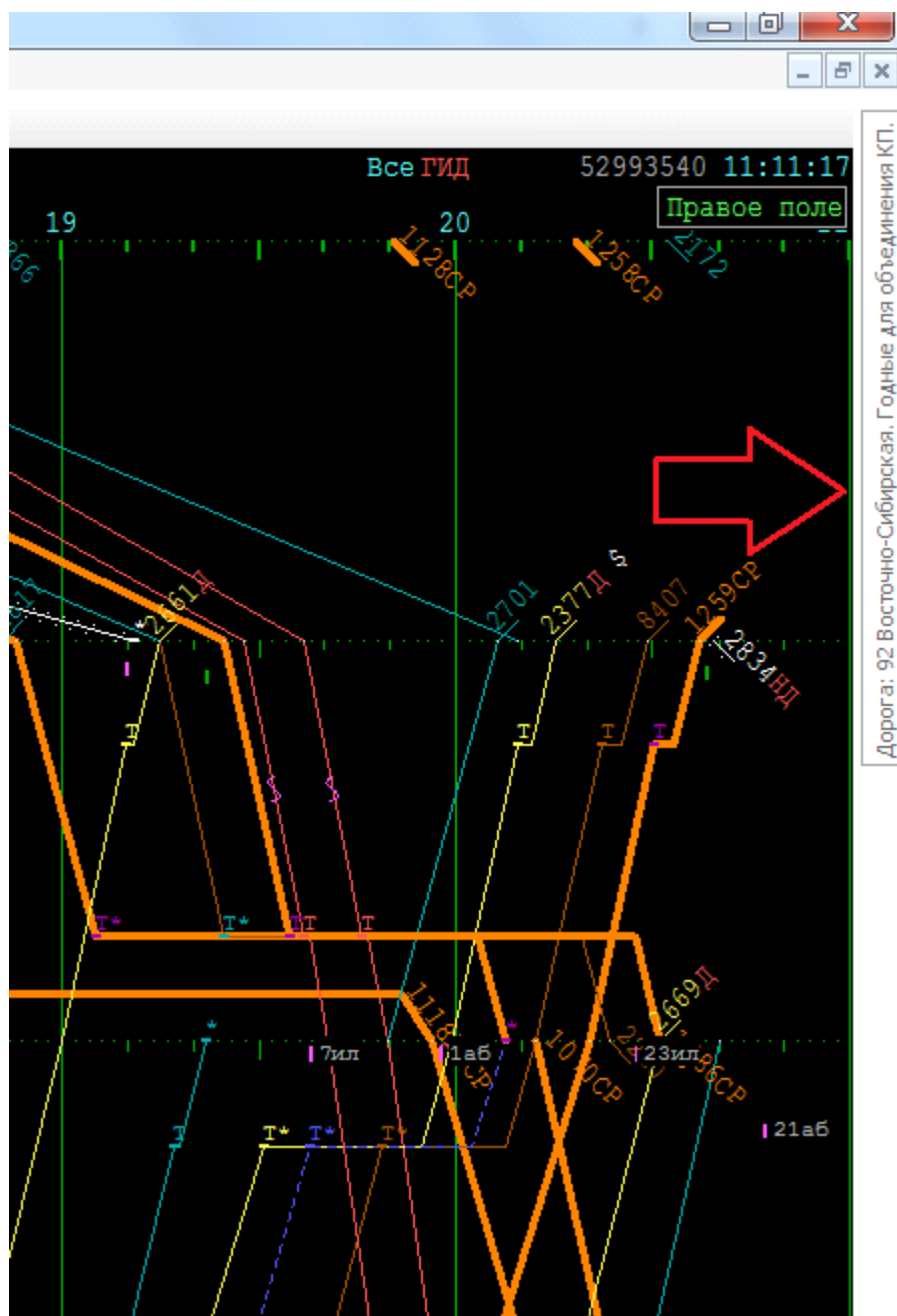


Рисунок 5. Вид экрана со «спрятанной» формой годных для объединения КП

При наведении курсора мыши на область экрана, на которую в примере показывает красная стрелка на экране появится форма с последними по времени результатами годных для объединения КП, и пока курсор мыши будет в этой экранной форме (с результатами) она будет оставаться на экране. Как только курсор будет установлен вне границ формы, экран снова примет вид как в примере на рисунке 5.

На рисунке 2 выше, кроме кнопок 1..3, фиолетовым овалом выделена информационная панель «Момент расчета...»

с указанием даты и времени, выполнения поиска годных для объединения КП. В программе просмотра архивов ГИД данная информационная панель в экранной форме с результатами расчета отображаться не будет, ввиду того, что независимо от момента расчета информация в экранной форме при просмотре архива ГИД будет одна и та же – поскольку в архиве нет обновляемой информации.

В приводимой выше на рисунке 2 экранной форме поиск годных для объединения КП и дальнейший вывод результатов был выполнен с критериями и параметрами поиска и настройкам показа результатов, которые установлены «по умолчанию».

«По умолчанию» поиск годных к объединению КП выполняется по следующим критериям:

- Каждый из предполагаемых к объединению поездов имеет номер из диапазона 1021-1570 – тогда он для данной задачи считается контейнерным поездом (КП);
- КП должны иметь попутные прогнозные маршруты. Попутными считаются прогнозные маршруты следования после предполагаемой станции объединения, которые удовлетворяют следующему условию: маршруты предполагаемых к объединению поездов после предполагаемой станции объединения совпадают так, что в совпадающей части маршрутов после станции объединения имеется хотя бы одна станция объединения/разъединения из списка;
- У каждого из поездов прогнозное время хода до ближайшей станции объединения в пределах сети ОАО «РЖД» должно быть менее 6 часов;
- Для КП, у которых последняя известная в ГИД фактическая операция – прибытие на станцию объединения, время прибытия должно быть не ранее 2 часов назад от текущего времени;
- Интервал между прогнозным или фактическим временем прибытия первого, второго и последующих КП на станцию объединения не должен превышать 2 часа.

Из перечисленные выше критериев поиска пользователем могут быть изменены время хода до

ближайшей станции («по умолчанию» 6 часов) и интервал между прогнозным или фактическим временем прибытия первого, второго и последующих КП на станцию объединения («по умолчанию» 2 часа). При этом будет изменен и порог времени прибытия для поездов, которые УЖЕ находятся на станции возможного объединения, то есть поезда, у которых последняя известная в ГИД фактическая операция – прибытие на эту станцию возможного объединения.

На примере ниже рассматривается еще одна ситуация, требующая дополнительного разъяснения:

- *Первый поезд в прогнозном расписании имеет две станции возможного объединения РП1 и РП2. При этом РП1 – ближайшая станция возможного объединения.*
- *Время хода первого поезда до РП1, например, 00:30 мин, а до РП2 – например, 07:00 часов.*
- *Второй поезд в прогнозном расписании имеет только одну станцию возможного объединения – РП2 и время хода до нее составляет, например, 05:30 часов.*

В данном случае все критерии относительно времени хода до **ближайшей** возможной станции объединения выполнены, также выполнено условие, что интервал прибытия менее 2х часов. В примере оно равно 01:30.

Если все остальные критерии, в том числе описанные ниже, для объединения таких контейнерных поездов будут выполнены, то функция поиска их «поставит» как «годные к объединению», при этом для первого поезда из описанного примера время хода до станции возможного объединения (**она не является ближайшей**) составит 07:00 часов.

Из всех отобранных по указанной совокупности указанных выше критериев далее отбираются поезда, по следующему списку параметров:

- Суммарная длина предполагаемых к объединению КП не должна превышать 160 условных вагонов, суммарное количество осей должно быть не более 350;
- Для объединенных КП с суммарной массой брутто до 4730 тонн, вес отдельных вагонов не проверяется;

- Для объединенных КП с суммарной массой брутто от 4731 до 6030 тонн включительно в составах проверяется отсутствие вагонов с массой груза 20 тонн и менее. При наличии в составах таких «лёгких» вагонов, данные КП признаются непригодными к объединению;
- Для объединенных КП с суммарной массой от 6031 до 6330 тонн включительно в составах проверяется отсутствие вагонов с массой груза 40 тонн и менее. При наличии в составах таких «лёгких» вагонов, данные КП признаются непригодными к объединению;
- Если суммарная масса предполагаемых к объединению КП превышает 6330 тонн, то данные КП признаются непригодными к объединению;

После этого дополнительно проверяется назначение поездов по третьей части индекса АСОУП. Для поездов назначением на станцию Наушки, годными к объединению могут быть только те поезда, у которых назначение также на станцию Наушки. Термин «назначение на станцию Наушки» в данной задаче применяется в значении *«если в третьей части индекса АСОУП у поезда указан **ЛЮБОЙ** из указанных в таблице Примечания 1 кодов ЕСП для станции Наушки (множество кодов [9371,9373, 9369, 9370,9372]), то это поезд назначением на станцию Наушки»*.

Перечисленные выше параметры поиска заданы программно и не могут быть изменены пользователем.

В результате такого отбора в ГИД остаются пары КП, годные для объединения, и далее из них уже для показа в экранной форме отбираются те, которые соответствуют настройкам показа «по умолчанию».

«По умолчанию» установлены настройки показа результатов поиска годных для объединения КП, которые показаны выше на рисунке 3 – то есть из годных для объединения КП показываются только те пары поездов, у которых лучший совместный маршрут. Из показа исключаются международные транзитные поезда.

Лучший совместный маршрут определяется как самый длинный попутный маршрут следования.

После программного отбора по указанным выше критериям и параметрам поиска годных для объединения КП

в «пару» для одного и того же поезда, который уже прибыл на станцию объединения или находится в подходе к ней, в общем случае можно подобрать несколько КП, которые будут на возможную станцию объединения прибывать в интервале до 2-х часов от момента прибытия первого.

В результате может получиться несколько пар годных для объединения КП в составе которых будет один и тот же поезд.

Для настройки показа «по умолчанию» в экранной форме будет оставлена только одна пара КП – та у которой самый длинный попутный прогнозный маршрут следования. Можно проиллюстрировать эту ситуацию, изменив настройку показа результатов – выключим «галочку» «Показать только поезды с лучшими совместными маршрутами» (см. рисунок 6).

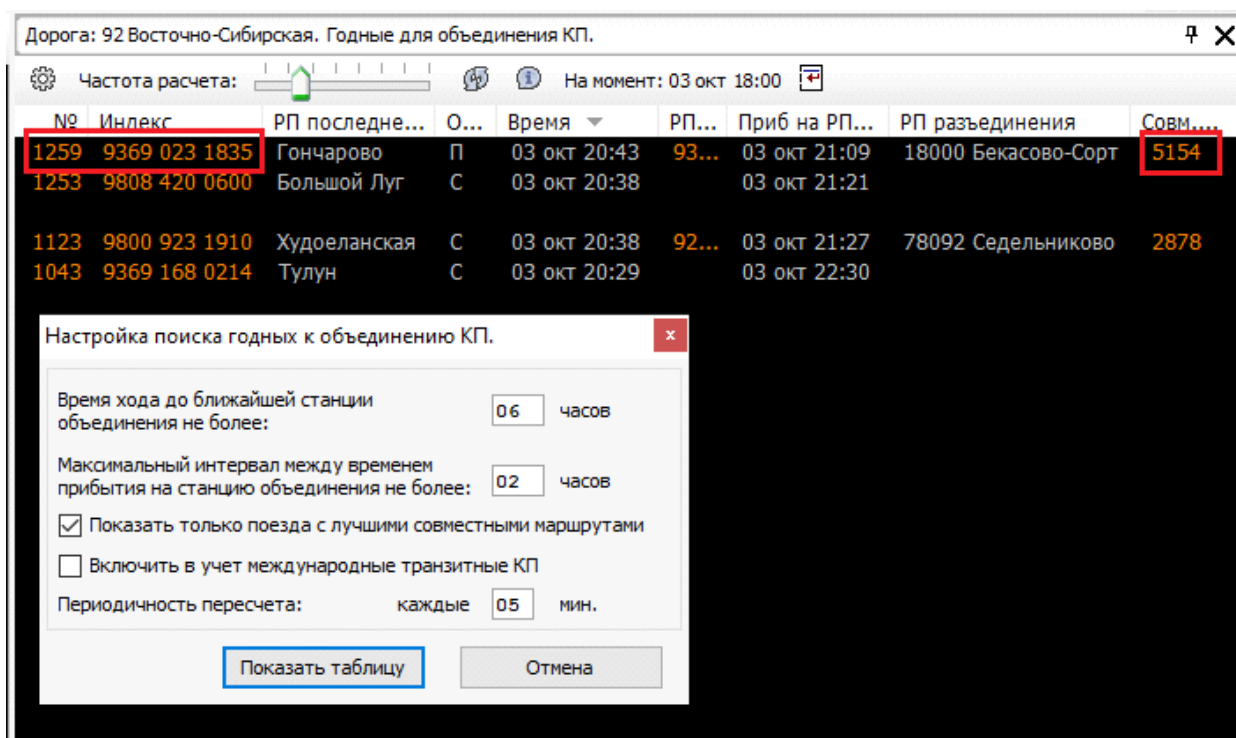


Рисунок 6. Результат поиска годных КП при показе только лучших попутных маршрутов и выключение данной настройки при показе

На рисунке 6 отображаются результаты поиска годных для объединения КП при показе только поездов с лучшими попутными маршрутами и панель настроек для следующего показа этой же экранной формы, для которой данный параметр отключен. В примере красным прямоугольником выделен КП номер 1259 и индексом 9369 023 1835. В «паре» с ним отображен поезд номер 1253 индекс 9808 420 0600. Для

такой пары КП совместный маршрут возможен на протяжении 5154 км пути до станции Бекасово-Сортировочное.

Если в форме настроек, пример которой показан на рисунке 6 нажать кнопку показать таблицу, то экранная форма с результатами примет следующий вид – пример на рисунке 7.

Дорога: 92 Восточно-Сибирская. Годные для объединения КП.

Частота расчета: На момент: 03 окт 18:00

№	Индекс	РП последне...	О...	Время	РП возмож.объедин.	Приб на РП...	Остат...	РП разъединения	Совм....
1259	9369 023 1835	Гончарово	П	03 окт 20:43	93000 Иркутск-Сорт.	03 окт 21:09	5184	24160 Вековка	4844
1375	9859 221 2306	СлюдянкаII	П	03 окт 20:41		03 окт 23:09	5045		
1259	9369 023 1835	Гончарово	П	03 окт 20:43	93000 Иркутск-Сорт.	03 окт 21:09	5184	18000 Бекасово-Сорт	5154
1253	9806 090 1811	Ангасолка	П	03 окт 20:42		03 окт 22:42	5172		
1259	9369 023 1835	Гончарово	П	03 окт 20:43	93000 Иркутск-Сорт.	03 окт 21:09	5184	24160 Вековка	4844
1253	9859 514 2305	Подкаменная	О	03 окт 20:13		03 окт 21:31	5051		
1259	9369 023 1835	Гончарово	П	03 окт 20:43	93000 Иркутск-Сорт.	03 окт 21:09	5184	18000 Бекасово-Сорт	5154
1253	9808 420 0600	Большой Луг	С	03 окт 20:38		03 окт 21:21	5289		
1123	9800 923 1910	Худоеланская	С	03 окт 20:38	92120 Нижнеудинск	03 окт 21:27	4633	78092 Седельниково	2878
1043	9369 168 0214	Тулун	С	03 окт 20:29		03 окт 22:30	5152		
1253	9859 266 7803	Шеберта	С	03 окт 20:38	92120 Нижнеудинск	03 окт 21:43	2895	79040 Войновка	2544
1043	9369 168 0214	Тулун	С	03 окт 20:29		03 окт 22:30	5152		
1043	9369 168 0214	Тулун	С	03 окт 20:29	92120 Нижнеудинск	03 окт 22:30	5152	78092 Седельниково	2878
1451	9883 257 2386	Куйтун	О	03 окт 20:18		03 окт 23:43	4683		

Рисунок 7. Показ годных для объединения КП без учета критерия «лучший попутный маршрут»

Более подробно рассмотрим результаты поиска годных для объединения КП без учета критерия «лучший попутный маршрут» по фрагменту рисунка 7, приведенному на рисунке 8.

Дорога: 92 Восточно-Сибирская. Годные для объединения КП.

Частота расчета: На момент: 03 окт 18:00

№	Индекс	РП последне...	О...	Время	РП возмож.объедин.	Приб на РП...	Остат...	РП разъединения	Совм....
1259	9369 023 1835	Гончарово	П	03 окт 20:43	93000 Иркутск-Сорт.	03 окт 21:09	5184	24160 Вековка	4844
1375	9859 221 2306	СлюдянкаII	П	03 окт 20:41		03 окт 23:09	5045		
1259	9369 023 1835	Гончарово	П	03 окт 20:43	93000 Иркутск-Сорт.	03 окт 21:09	5184	18000 Бекасово-Сорт	5154
1253	9806 090 1811	Ангасолка	П	03 окт 20:42		03 окт 22:42	5172		
1259	9369 023 1835	Гончарово	П	03 окт 20:43	93000 Иркутск-Сорт.	03 окт 21:09	5184	24160 Вековка	4844
1253	9859 514 2305	Подкаменная	О	03 окт 20:13		03 окт 21:31	5051		
1259	9369 023 1835	Гончарово	П	03 окт 20:43	93000 Иркутск-Сорт.	03 окт 21:09	5184	18000 Бекасово-Сорт	5154
1253	9808 420 0600	Большой Луг	С	03 окт 20:38		03 окт 21:21	5289		

Рисунок 8. Фрагмент экранной формы поиска без учета критерия «лучший попутный маршрут»

В примере на рисунке 8 выделен зеленым прямоугольником столбец с прогнозными временами прибытия поездов на станцию возможного объединения, а

красными прямоугольниками выделены строки, в которых первым годным для объединения КП является поезд с номером 1259 и индексом 9369 023 1835. Этот поезд по данным прогноза ГИД прибудет на станцию Иркутск-Сортировочный в 21-09. На этой станции его можно объединить со следующими поездами:

- № 1375 (индекс АСОУП 9859 221 2306), попутный маршрут 4844 км. до ст. Вековка, прибудет через 2 часа после поезда 1259;
- № 1253 (индекс АСОУП 9806 090 1811), попутный маршрут 5154 км. до ст. Бекасово-Сортировочное прибудет через 1 час 31 минуту после поезда 1259;
- № 1253 (индекс АСОУП 9859 514 2305), попутный маршрут 4844 км. до ст. Вековка, прибудет через 22 минуты после поезда 1259;
- № 1253 (индекс АСОУП 9808 420 0600), попутный маршрут 5154 км. до ст. Бекасово-Сортировочное, прибудет через 12 минут после поезда 1259.

Таким образом, в последней паре, из приведенного выше списка КП, годных для объединения на станции Иркутск-Сорт., время ожидания второго поезда, после прибытия первого минимальное и при этом совместный попутный маршрут следования максимальный. Необходимо обратить внимание, что первый поезд в этой паре (с номером 1259 и индексом 9369 023 1835) имеет «ближнее» назначение относительно второго.

«Первые в паре» поезда, у которых расстояние от станции возможного объединения до станции назначения по индексу короче, чем у второго в этой паре, выделяются в экранной форме фиолетовым цветом в столбце «Остаток маршрута».

При отборе поездов по критерию «Лучший попутный маршрут» для рассмотренного выше списка поездов программа оставит только одну пару с максимальным расстоянием попутного следования – то есть поезд № 1259 (индексом АСОУП 9369 023 1835) и поезд № 1253 (индекс АСОУП 9808 420 0600), попутный маршрут 5154 км. до ст. Бекасово-Сортировочное.

Отображение годных для объединения КП также выполняется в списках поездов, которые могут быть показаны по запросу пользователя в формах поездного

положения (далее «ПП»). Для того, чтобы в списках поездов в формах поездного положения осуществлялся показ годных для объединения КП, необходимо, чтобы задача поиска таких КП была запущена при работе с поездным положением.

Для этого можно либо открывать формы поездного положения в ГИД после запуска задачи «Поиск годных для объединения КП», либо после вывода на экран какой-либо формы ПП можно воспользоваться панелью быстрого доступа выбрав соответствующую кнопку на этой панели и далее свернуть экранную форму результатов поиска годных КП в правую часть графика. Пример формы ПП с работающей задачей поиска годных КП на рисунке 9.

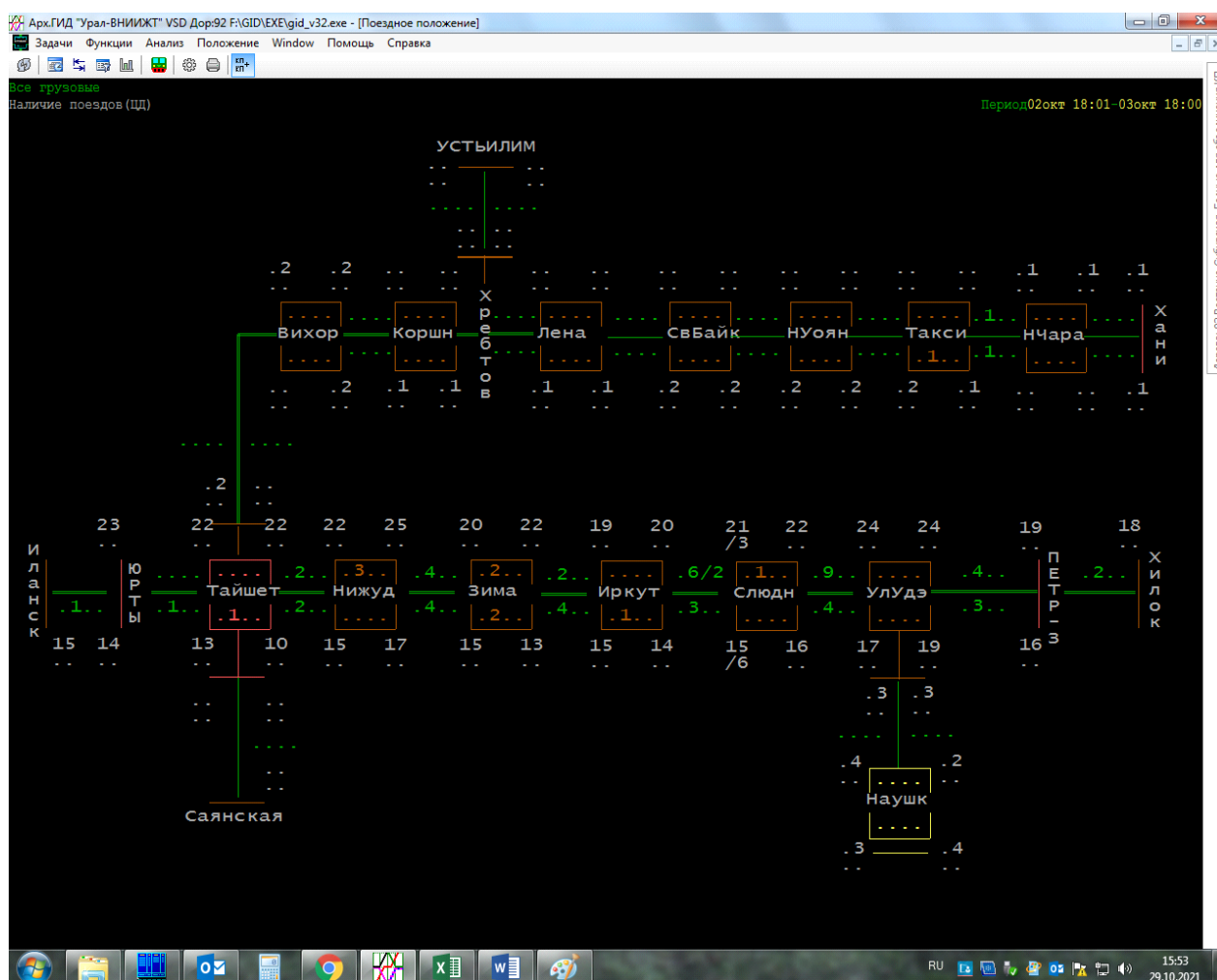


Рисунок 9. Форма ПП с работающей задачей поиска годных для объединения КП

Годные для объединения КП в списках поездов ПП помечаются символом «<!» - как это показано в примере на рисунке 11.

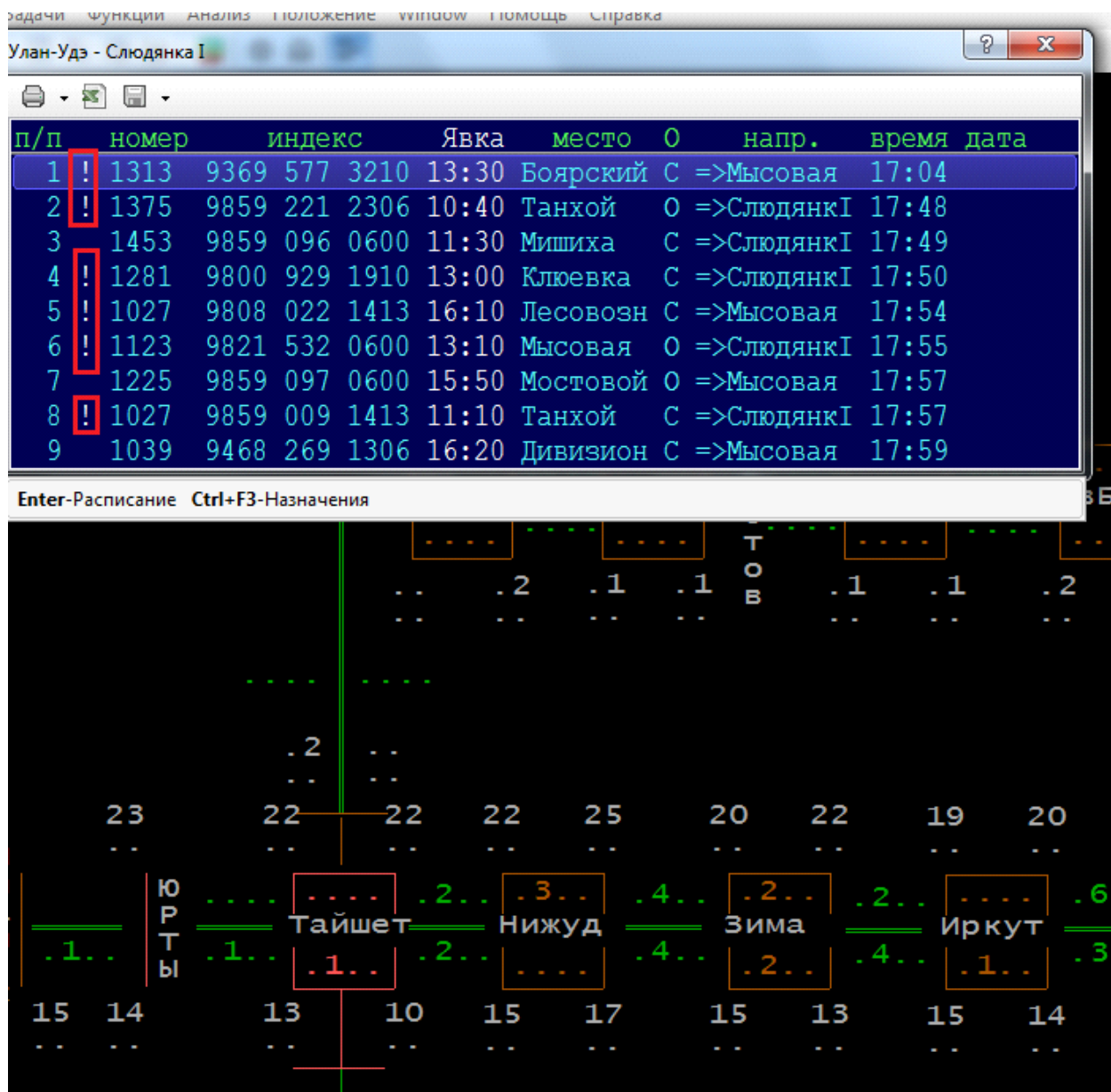


Рисунок 10. Отображение годных для объединения КП в списках поездов ПП

Приложение 1.

Перечень кодов ЕСР станций формирования или назначения для определения международных транзитных поездов

«ЗАПАД-ВОСТОК»	
ЕСР	Станция
1448	Колядичи

1413	Жодино
1305,1306, 1301, 1302,1300	Брест
1357	Свислочь
1351, 1348	Брузги
3825,3826	Батеве
3801, 3802, 3803, 3805, 3806	Чоп
1565	Могилев
0900	Шкиротава
1027,1028	Мамоново
1000,1001	Калининград
3210	Киев-Лиски
4199	Одесса-Лиски
1630, 1641	Гудогай
3735	Мостиска
0906, 0905	Рига-Краста
1538	Калинковичи
1533	Житковичи
1008, 1009	Черняховск
1012,1025	Дзержинская
1039, 1034,1041	Балтийск
9468,9470,9469,9471	Забайкальск
9371,9373, 9369, 9370,9372	Наушки
9861, 9859,9860, 9863	Находка - Вост
9893, 9892, 9894	Гродеково
9808, 9807, 9809	Мыс-Чуркин
9822,9823,9825	Угловая
9821, 9819, 9811	Угольная

9806, 9804, 9805	Гайдамак
9800, 9801, 9802	Владивосток
9813, 9812	Первая Речка
9796, 9795	Камышовая
9875	Гвоздево

«Европа-Западный Китай»	
ЕСР	Станция
7084, 7085	Достык
7076, 7077	Алтынколь
6840	Кустанай
1667	Орша-Вост.
1565	Могилев
1413	Жодино
1231	Каунас
1238	Шяштокай
1082, 1061	Драугисте
1210	Вайдотай
1039, 1034, 1041	Балтийск
1000, 1001	Калининград
1011	Железнодорожный
1027, 1028	Мамоново
1305, 1306, 1301, 1302, 1300	Брест
1351, 1348	Брузги
1357	Свислочь

1392, 1388	Горынь
3525, 3526	Изов
1577	Луполово
1448	Колядичи
1630, 1641	Гудогай
1243, 1244	Кибартай
1008, 1009	Черняховск
1012,1025	Дзержинская

3.2.17 Занятие элементов участка (только ГИД ДНЦ)

3.2.17.1 Общие сведения

Включение/выключение показа занятия поездами контролируемых элементов участка осуществляется через панели переключателей^[26].

Предусмотрен показ:

- а) занятия блок-участков перегонов;
- б) занятия п/о путей;
- с) "зеленых" показаний входных и выходных светофоров.

На перегонах рисуются наклонные засечки. Направление наклона показывает направление движения, а положение по вертикали и горизонтали - к которому блок-участку и к которой минуте суток она относится. Наличие серой засечки означает занятость блок-участка, отсутствие - свобода. Красные засечки означают ложные занятости или невозможность установить, чем занят блок-участок.

Кроме того, на перегонах рисуются (между участком приближения и линией р.п.) зеленые точки входных светофоров.

На станциях серая точка означают занятость пути в данную минуту, отсутствие точки - свобода. Зеленая точка чуть ниже позиции пути (для нечетных) или чуть выше (для четных) обозначают открытое состояние выходного светофора.

Доступ к получению дополнительной информации^[60] о занятии элементов участка осуществляется с помощью мышки при нажатой клавише "левый Shift". Сведения о занятости четных блок-участков Вы получите, если в верхней строке индикаторов светится надпись "Чет" (показ только четных поездов). Если же включен показ поездов нечетного направления "Неч" или любого направления "Все" - то тычок

мышкой в перегон с удержанием левого Shift покажет Вам состояние нечетных блок-участков.

Для администратора ГИД: При имитации потока сообщений из файла работают ключи:

- **Ctrl/F10** - вкл/выкл ручного хода минут;
- **Ctrl/M (рус)** - переход к следующей минуте.

3.2.17.2 Дополнительная информация о занятии элементов

Получив на экране данную справку, можно клавишами сдвига переходить к соседним элементам. При этом курсор мыши на поле графика автоматически перемещается на позицию, соответствующую новому элементу.

Пункты меню **Enter**, **F3** и **Флаги** - дают информацию только для выделенной желтым цветом колонки таблицы.

Alt-M включает просмотр графа связей элементов участка.

3.2.18 Отражение предупреждений в графике

Линией темно-серого или другого (по усмотрению заказчика) цвета система ГИД рисует на графике предупреждения, действующие и отмененные в течение смены.

Порядок их ввода и ведения книги ДУ-60 рассмотрен отдельно.

Для предупреждений на перегоне наклон ограничивающих линию засечек указывает направление движения, в котором они действуют.

Чувствительной зоной предупреждения является сама линия. Ткнув в нее курсором мыши, мы получим справку о месте, характере и особенностях этого предупреждения, а при необходимости - регистрационные данные.

Кроме того, ткнув курсором мыши в левую вертикальную линию сетки, ограничивающую фрагмент графика, получим список всех действующих предупреждений перегона, соответствующего месту тычка. При тычке в правую линию сетки получим аналогичные сведения об отмененных предупреждениях.

Если будет подготовлена конфигурация сетки графика из двух станций, ограничивающих участок, то тычком в левую вертикальную линию можно получить список всех действующих предупреждений для участка. Такую конфигурацию удобно иметь рядом с рабочей конфигурацией и переходить в нее при сверке предупреждений или в других необходимых случаях.

Для просмотра предупреждений, действующих на части участка, соответствующей рабочему фрагменту графика, посредством клавиши **F4** в левом поле графика можно показать ограничения скорости в каждом направлении.

3.2.19 Справка о поезде и его расписании

3.2.19.1 Содержание

1. справка с информацией о поезде и операции;^[61]
2. меню справки с информацией о поезде и операции;^[67]
3. справка о вагонах в составе поезда;^[67]
4. расписание поезда ГИД;^[68]
5. отклонение времени исполненных расписаний ГИД от данных ГИС;^[73]
6. расписание нормативного графика;^[80]
7. списки поездов норм-графика по данной станции;^[81]
8. дополнительная информация о нормативном поезде.^[81]

Щелчок мышкой на нитке поезда приводит к появлению справки с информацией о поезде^[61] и о ближайшей к мышке операции с поездом, через меню^[67] которой можно получить различную дополнительную информацию о данном поезде.

Двойной щелчок мышкой на нитке поезда приводит к появлению этой справки и списка с расписанием поезда.^[68]

Из списка с расписанием поезда ГИД можно получить список с расписанием нормативного поезда^[80].

3.2.19.2 Справка с информацией о поезде и операции

В справке о поезде графика **ИСПОЛНЕННОГО** движения:

- номер поезда с дополнительными признаками. Звездочка перед номером означает наличие открытых вагонов с сыпучим грузом;
- АСОУП-индекс, операция, ее время, путь и парк (для пассажирских проследовавших по боковым и неспециализированным путям - путь фиолетовым, на графике для этих поездов на операции рисуется фиолетовый зигзаг);
- время данной операции по нормативному графику;
- источники сообщений об операции, а также р.п. направления следования;
- информация о разложении состава;

- к-во осей, нагрузка на ось, развоз местного груза (вагоны назначением на данную станцию);
- сведения о локомотиве и бригаде;
- номер пути перегона и т.д.

Рядом с номером поезда могут выводиться символные знаки, обозначающие следующие признаки:

ТМ	<i>Техниче ский маршру т</i>
ВМ	<i>Разрядн ый</i>
Н	<i>Негабар итный. Степен ь негабар итност и поезда отобра жается в этой же справке, в колонке "Негаб".</i>
Т	<i>Тяжело весный</i>
Д	<i>Длиннос оставн ый</i>
СП	<i>Соедине нный</i>
ПМ	<i>Повыше нной массы. Признак ставит</i>

ся
системо
й ГИД-
Урал
при
получен
ии
сведени
й из
АСОУП
о
количес
тве осей
и весе
брутто.
Если
брутто
более
6000
тонн,
то
устанав
ливаетс
я
признак
ПМ,
согласно
раздела
5 ПТЭ.

Л

С
толкаче
м

ПД

Повыше
нной
длины.
Признак
ставит
ся
системо
й ГИД-
Урал
при
получен
ии

сведени
й из
АСОУП
о
количес
тве осей
и весе
брутто.
Если
осей 350
и более,
то
устанав
ливаетс
я
признак
ПД,
согласно
раздела
5 ПТЭ.
ПМ Повыше
Д нной
массы и
длины
S График
овый
1!м Машины
ст "в
одно
лицо".
Также
данный
признак
**отобра
жается
на
графике
рядом с
номером
поезда в
виде
маленьк
ой**

буквы
 "м".
 \$ Бригада
 ("д "на
 олл длинное
 ар" плечо"
)

Отдельно стилем нитки выделяется признак **СИМ** - *Локомотив оборудован Системой Информирования Машиниста.*

В справке о поезде **НОРМАТИВНОГО** графика:

- МинСт¹⁰⁰ - величина минимальной необходимой стоянки данного поезда на данном р.п. Эта величина используется при прокладке плановых ниток пропуска поездов¹⁰⁰;
- станция и время начала нормативного расписания и значение признака из календаря поездов "в ходу" (есть/нет) для данного поезда на данные сутки.

Показ некоторых элементов справки может быть отключен (см. "Разное/Вид справки").

В справку о поезде выводятся отклонение от нормативного графика (если он есть) и суммарное отклонение от нормативов времени хода и стоянок¹⁵⁷. (см рис.). Нужно понимать, что это **два разных анализа** и поэтому цифры отклонений от нормативного графика и суммарные отклонения от норм хода и стоянок **между собой никак не связаны**.

ГИД [MemCache]

Печать... ?

Номер	Признаки	Индекс	Операция	Время	Путь	Парк
2434	ТД	7800 612 8902	С	7 июл 08:30	2	1
Нормативный график:				С	08:26	+0:04
Сумма хода/стоянок				факт: 01:07	норм: 01:05	+0:02
Источник: СЦБ Сокур -> Мошково -> Ояш						
Вес	Длина	Голова: 55005490		Хвост: 53422713		
4215	73	Ваг(без НДЛМ)		Пасс НДЛМ	Живн	Марш Негаб СНГ
2716		61	-	-	-	- 1
Кр	Пл	Пв/	Цс/	Рф	Пр/	Фтг Зрв
Гр 61	9	1	22	1	2	26 17 4
Осей: 244 (61х4) Т/ось: 17,27 Развоз: -						
Серия,	номер	КВС	ТЧлк	ТО2 (ч/км)	Таб. N	ТЧбр Явка Работа Машинист
ВЛ10	2451	1	8312	83/1626	01351	8312 05:00 3:30 ВАХИН
ВЛ10	2452	9				
ВЛ10	6261	8	8312	33/0834	01351	8312 05:00 3:30 ВАХИН
ВЛ10	6262	9				
Номер пути перегона: отпр 2						
Парк_ 'З' - Юрты						
поз. 14 \$20 (путь 2) iGid1839 iLkm1253 Д83 НОД2 ДУ203 Зн:10,999						

Суммарное отклонение от нормативов хода и стоянок будет выделено **красным** цветом, если отклонение положительное.

Отклонение от нормативного графика будет выделено **зеленым** цветом в случаях:

- Для пассажирских поездов - если отклонение находится в пределах от -180 минут (опережение графика) до +5 минут (отставание от графика).
- Для грузовых поездов: если справка взята по отправлению со станции формирования - отклонение находится в пределах от -30 минут (опережение графика) до +5 минут (отставание от графика), для операций вне станции формирования - отклонение находится в пределах от -5 минут (опережение графика) до +5 минут (отставание от графика).

Во всех остальных случаях отклонение от нормативного графика будет выделено **красным**.

См. Меню справки с информацией о поезде и операции ⁶⁷

3.2.19.3 Меню справки с информацией о поезде и операции

Меню справки о поезде графика ИСПОЛНЕННОГО движения:

- "Enter" или "+" для выдачи расписания поезда;
- "<-" , ">-" для быстрой справки по смежным станциям;
- "АСОУП" для работы с системой АСОУП, в том числе по формированию и выдаче 200-х сообщений;
- "Башмаки^[277]" - калькулятор расчета потребного числа башмаков по закреплению составов. При пользовании калькулятором необходимо лишь указать профиль пути в %. и количество осей в составе (группе вагонов). Для поездов количество осей определяется автоматически;
- "Alt/F8" для просмотра протокола обработки сообщения о произведенной операции;
- "F5" для расчета прогноза продвижения поезда.
- "F2" для просмотра информации о назначении вагонов.
- "F7", "F8" - дополнительная информация о поезде^[81];

Только в меню справки о поезде НОРМАТИВНОГО графика:

- "F6" для доступа к просмотру и редактированию календаря поездов "в ходу";
- "Ins" и "Del" для установки/снятия на данные сутки приказа "в ходу" в календаре данного поезда;
- Списки поездов норм-графика^[81] по данной станции.

См. Справка о поезде и его расписании^[61]

См. Содержание справки о поезде^[61]

3.2.19.4 Справка о вагонах в составе поезда

Справка содержит сведения о вагонах в составе поезда, полученные из АСОУП в сообщении (:1042 во фразе Ю12.

При раскраске списка применяются следующие правила:

1. Базовой раскраской списка является бело-зеленый текст на синем фоне (Вариант1).
2. Если вагон был отцеплен/прицеплен на станции или эта станция является станцией назначения вагона и поезд на ней расформирован, то основной раскраской строки с таким вагоном является желто-серый текст на синем фоне (далее Вариант2).
3. Содержимое колонок "СтНаз" и "СтПгр" рисуются коричневым цветом для грузовых вагонов местного сообщения. Местным считается вагон, у которого станция погрузки/выгрузки для груженых/порожних вагонов и станция назначения принадлежат одной и той же дороге.
4. Если заданы настройки рисования ниток "Нитки"->"Выделять поезда, в составе которых есть вагоны с указанными кодами ОКПО,

грузополучателей/отправителей и т.д.", и вагон соответствует данной настройке, то для такого вагона содержимое столбцов "Полч" (код грузополучателя) и "Опер-р" (оператор) выделяется оранжевым или желто-коричневым (Вариант 2) цветом.

5. Признак договорного вагона - желтая или белая (Вариант2) буква "Д" после информации о РПС и признака САИ.
6. Красный или желтые (Вариант2) буквы "ИВ" в столбце "ИВ" - это признак инновационного вагона.

3.2.19.5 Расписание поезда ГИД

Над списком с расписанием поезда выводится его индекс.

В левой части списка выводятся наименования станций и коды диспетчерских участков, которым принадлежит станция, операции с поездом по станции (формирование, отправление и т.д.), признак получения информации НЕ из АСОУП (птичка), признак ЧИСТО РУЧНОЙ фактической операции (восклицательный знак), признак операции по данным САИ ПС (символ "), смена номера (если она имела место).

В этой же части списка могут выведены по настройке (пункт меню **"F4-настройки"**) отклонения времен исполненных операций от данных ГИС^[73] и сведения о проследовании НСУ САИ ПС^[70].

В средней части списка в зависимости от выполненной настройки^[102] (пункт меню **"F4-настройки"**) выводятся либо отклонения от нормативного графика, либо отклонения от нормативов времен хода и технических стоянок.

В правой части выводятся коды виновных служб и причин задержек из пометок, привязанных к данному поезду, отцепка и прицепка, информация о смене локомотивных бригад, а также (если станция является стыковым пунктом) тип стыка. Если станция одновременно является стыком нескольких типов, например, дорожным, отделенческим и участковым, то выводится обозначение только стыка высшего ранга. Также здесь может выводиться признак **"ДиспСт"** (диспетчерская стоянка) для станции. Вывод данного признака (ТОЛЬКО для пассажирских и пригородных поездов) будет произведен если выполнено одно из условий:

1. в нормативном графике данная станция помечена как не предназначенная для посадки/высадки пассажиров (признак **"НетП/В"** в колонке "Прим." в списке с нормативным расписанием^[80] поезда);
2. в графике исполненного движения была зафиксирована стоянка по данной станции, но в нормативном графике эта стоянка не предусмотрена.

Желтым цветом выделяются:

- названия станций, которые в файле описания поездо-участков дороги отмечены буквами "Т" (станция, техническая для всех поездов), "К" (тупиковая, техническая для всех поездов) и "Д" (стык дороги), а также станции, на которых была смена бригад;
- обозначения операций (П, О, С, СФ, РФ и т.д.), введенных или откорректированных вручную; Если фактическая операция **чисто ручная**, то рядом с обозначением операции будет стоять знак "!".
- время отправления, если разрыв между операциями прибытия и отправления по данной станции составил 24 часа и более;
- парк/путь, если поезд прошел по неспециализированному пути^[163] или прошел сходу по боковому пути^[167];
- флаг смены бригад "СмБр", если ручному вводу этого флага верить не нужно. В этом случае флаг отображается как "СмБ?". Этому флагу не верим, если выполнены условия:
 1. существуют обе станции, выделенные в АСОУП, которые находятся до и после станции, на которой был произведен ввод ручного флага смены бригад;
 2. по отправлению со станции ДО и прибытию на станцию ПОСЛЕ бригада осталась прежней.

В нижней строке расписания показываются: пройденное поездом расстояние, среднесуточный пробег, ткм-работа, средний вес поезда, участковая скорость. В зависимости от настроек "Анализа списка расписания"^[102] эти данные показаны по НОД дороги или диспетчерским участкам. Также в настройках "Анализа списка расписания"^[102] есть возможность задать период, за который эти показатели нужно выводить (рис 1). При двойном щелчке (или Enter) на строку с показателями - откроется подробный список с анализом "Вес, длина, скорость" для поезда.

Показатели работы поезда. Без ограничения периода.							
		П-час	П-Км	Вм, км/сут	ТонноКм	Ср.вес	Vy
ДУ201	(ОСв-Срт-ОШалья-З)	4:06	136.7	802	857793	6275	44.
ДУ103	(ОШалья-З-СПермь2)	5:35	233.2	1008	1463330	6275	42.
ДУ102	(СПермь2-ОКурья)	2:47	12.0	103	75300	6275	6.
ДУ101	(ОКурья -СБород)	2:32	129.7	1229	813868	6275	51.
Дорога	(ОСв-Срт-СБород)	15:00	511.6	821	3210290	6275	39.

рис.1

При наличии дефектов в расписании^[37] некоторая часть пути, пройденного поездом (и время на эту часть) могут быть исключены из анализа. Также все найденные дефекты будут указаны в нижней части списка с расписанием поезда (выше показателей работы поезда).

В меню расписания поезда имеются пункты, позволяющие получить дополнительную информацию о продвижении поезда и различных нормативах.

Пункт "Настройки"^[102] позволяет установить нужный пользователю вид списка с расписанием, а также настроить список на вывод сокращенного расписания, указав, какого типа станции следует в него выводить.

Пункт "Настройки анализа расписания"^[102] позволяет выбрать отображение некоторых видов анализа, вызываемых из списка с расписанием поезда, и отображения показателей работы поезда (рис.1).

Пункт "Пометки" позволяет получить полный список пометок, привязанных к данному поезду, с информацией об этих пометках.

См. Справка о поезде и его расписании^[61]

См. Отклонения данных ГИД от данных ГИС в расписании поезда^[73]

См. Отображение сведений о проследовании НСУ САИ ПС^[70]

3.2.19.5.1 Отображение сведений о проследовании НСУ САИ ПС

Для просмотра времени прохождения поездом НСУ САИ ПС в расписании поезда необходимо:

1. Получение сообщений 2033 головной машиной ГИД, ведущей данный экземпляр базы исполненных расписаний поездов;
2. Настройка в файле «!program.def» в секции «@База САИ-Пальма» - разрешить работу с данными САИ ПС;
3. Локальное НСИ ГИД (файл «sai_nsu.DD») с описанием НСУ САИ ПС и их размещения на отдельных пунктах дороги;
4. Настройка показа расписания поезда (поставить галочку «отображать время прохода поездом НСУ САИ ПС»).

После выполнения всех необходимых настроек, при наличии наработанной базы событий САИ ПС, при просмотре расписания поезда, проходящего по станциям, на которых расположены НСУ САИ ПС, и которые отражены в файле «sai_nsu.DD», в расписание будут внесены строки серого/желтого цвета, содержащие в левой части:

1. слово «САИ»;
2. код ЕСР РП (если настроено отображение кода ЕСР) и название РП, к которому относится событие прохождения поездом НСУ САИ ПС;
3. операцию с поездом (П – прибытие, О – отправление), зафиксированную в базе САИ ПС;
4. время операции по данным САИ ПС. (с учетом корректировок DPS, DPR, DGR, заданных в НСИ ГИД в файле «sai_nsu.DD»).

Символ «?» рядом со временем операции и выделение желтым цветом означает, что недостаточно данных для установления точного соответствия между данными САИ ПС и информацией АСОУП, т.е. данное время может не соответствовать поезду, для которого отображается расписание.

Основными условиями для установления точного соответствия являются следующие условия:

1. Время события САИ ПС отличается от времени операции по другим источникам не более чем на 1,5 часа;
2. Все секции локомотивов (для МВС) или не менее половины секций локомотивов (для не МВС), полученных из АСОУП, также считаны и САИ ПС.

В случае если только одно из основных условий не выполняется, то для установления точного соответствия проверяются следующие дополнительные необязательные условия:

1. Время события САИ ПС отличается от времени операции по другим источникам не более чем на 24 часа для грузовых или 6 часов для пассажирских/пригородных поездов, и по данным АСОУП и

- САИ ПС совпадает 4 и более вагонов;
2. Время события САИ ПС отличается от времени операции по другим источникам не более чем на 3 часа, не менее половины секций локомотивов, полученных из АСОУП, также считаны и САИ ПС, и по данным АСОУП и САИ ПС совпадает 1 вагон;
 3. Время события САИ ПС отличается от времени операции по другим источникам не более чем на 1,5 часа, и по данным АСОУП и САИ ПС совпадает 1 вагон;
 4. Время события САИ ПС отличается от времени операции по другим источникам не более чем на 3 часа, и по данным АСОУП и САИ ПС совпадает 2 или 3 вагона.

Выделение желтым цветом времени операции, и одновременное отсутствие символа «?» означает, что операция по данным САИ ПС произошла позже соответствующей операции для поезда по другим данным.

При наведении указателя мыши на строку, содержащую сведения о проследовании НСУ САИ ПС на экран будет выведена всплывающая подсказка, содержащая следующую информацию:

1. Код ЕСР УРП, на котором фактически расположено НСУ САИ ПС, зафиксировавшее данную операцию;
2. Номер НСУ;
3. Дата и время прохождения поездом НСУ.

При выделении данной строки и нажатии клавиши «Enter» на экран будет выведено окно истории считывания датчиков данным НСУ. В этом окне будет выделена строка, соответствующая

строке операции с поездом из расписания.

3.2.19.6 Отклонения от данных ГИС в расписании поезда

В левой части списка с расписанием поезда можно вывести по настройке (пункт меню **"F4-настройки"**) отклонения времени исполненных операций ГИД от данных ГИС и отклонение от нормативного графика по данным ГИС (см. рис.1. Группа "В левой колонке списка").

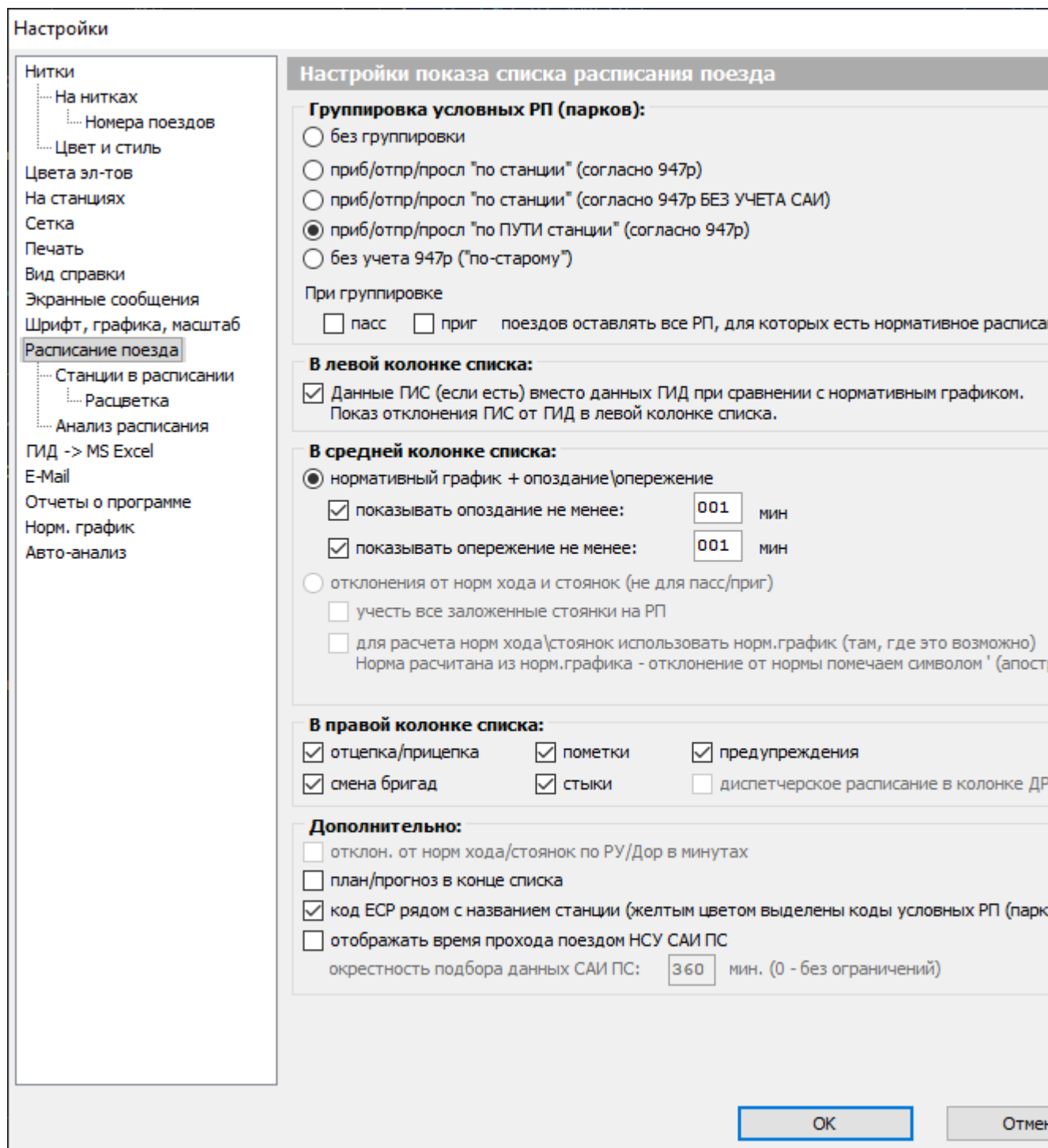


рис. 1.

При включении этой настройки в списке с расписанием поезда рядом с временами операций прибытия и отправления появляются дополнительные колонки "ГИС". Также отклонения от нормативного графика рассчитываются исходя из данных ГИС (если эти данные есть) (см. рис. 2 и рис. 3).

Индекс: 0000 029 0378 (полное, сгруппированное). tLastOFakt= 29.11.2011 1

ДУч	ЕСР	Станция	Приб	ГИС	Отпр/Сх	ГИС	Номер	Норм. граф+о
			+/-			+/-		Прибытие
29 ноя 11								
0	25890	Красуфимск СФ	06:57		О	06:57	378	
202	78250	Дружинин-А П	09:34		О	10:04	378	09:40-00:06
202	78146	Ильмовка			С^	10:14	378	
202	78140	Ревда П^	10:40		О^	10:43	378	10:39+00:01
202	78004	Решеты			С^	11:00	378	
202	78001	Перегон			С^	11:10	378	
202	78023	Казан Пост			С^	11:16	378	
205	78000	Екат-Сорт			С^	11:19	378	
205	78050	Екат-Пасс П	11:31		О	12:00	378	11:26+00:05
205	78060	Шарташ			С^	12:09	378	
205	78062	Путевка			С^	12:11	378	
204	79411	Исток			С^	12:17	378	
204	79400	Косулино			С^	12:33	378	
204	79390	Гагарский			С^	12:41	378	
204	79351	Мезенский			С^	12:45	378	
204	79350	Баженово			С^	12:50	378	
204	79342	Шипелово			С^	12:57	378	
204	79324	Грязновска			С^	13:08	378	
204	79320	Богданович			С	13:24	378	
301	79311	Пышминская			С^	13:46	378	
301	79310	Еланский П^	13:53		О^	13:57	378	13:54-00:01
301	79300	Кокшаровск П^	14:06		О^	14:15	378	14:08-00:02
301	79290	Камышлов П	14:25		О	14:31	378	14:29-00:04
301	79283	Аксариха			С^	14:50	378	
301	79270	Ощепково П^	15:06				378	15:05+00:01
Задержки по НОД 3:Нет сдачи Все:Нет сдачи								
ПДруж-А -ПОщепков: 5:32 268км 1165км/сут								

рис. 2

Индекс: 0000 029 0394 (полное, сгруппированное). tLastOfakt= 29.11.2011 1

ДУч	ЕСР	Станция	Приб	ГИС	Отпр/Сх	ГИС	Номер	Норм. граф+о
			+/-			+/-		Прибытие
29 ноя 11								
0	25890	Красуфимск СФ	06:46		О	06:46	н/д	394
202	78250	Дружинин-А П	08:46	н/д	О	09:13	-1	394
202	78146	Ильмовка			С^	09:21	-	394
202	78140	Ревда	П^	09:44	+2	О^	09:46	+3
202	78004	Решеты	П^	10:04	+2	ОН^	10:06	-
202	78001	Перегон			С^	10:16	+1	394
202	78023	Казан Пост			С^	10:22	-	394
205	78000	Екат-Сорт			С^	10:24	+2	394
205	78050	Екат-Пасс П	10:36	+1	О	11:01	-	394
205	78060	Шарташ			С^	11:11	-2	394
205	78062	Путевка			С^	11:12	+1	394
204	79411	Исток			С^	11:19	+1	394
204	79400	Косулино			С^	11:35	-	394
204	79390	Гагарский			С^	11:41	+1	394
204	79351	Мезенский			С^	11:45	+1	394
204	79350	Баженово			С^	11:50	-	394
204	79342	Шипелово			С^	11:57	-	394
204	79324	Грязновска			С^	12:06	-	394
204	79320	Богданович П	12:24	+2	О	12:29	-	394
301	79311	Пышминская			С^	12:46	-	394
301	79310	Еланский			С^	12:50	+1	394
301	79300	Кокшаровск			С^	12:59	-	394
301	79290	Камышлов П	13:07	+2	О	13:17	-	394
301	79283	Аксариха			С^	13:32	+2	394
301	79270	Ощепково			С^	13:49	-	394
301	79260	Талица	П^	14:09	+2	О^	14:15	-1
301	79253	Чупино			С^	14:26	-	394
301	79250	Юшала			С^	14:44	-	394
301	79240	Бахметское			С^	14:51	-	394
301	79230	Тугулым			С^	14:59	+1	394
Задержки по НОД 3:Нет сдачи Все:Нет сдачи								
ПДруж-А -СТугулым: 6:13 351км 1354км/сут								

рис. 3.

(настройка включена)

Индекс: 0000 029 0394 (полное, сгруппированное). tLastOFakt= 29.11.2011 1

ДУч	ЕСР	Станция	Приб	Отпр/Сх	Номер	Норм. график	отклон
						Прибытие	Отпр/С
29 ноя 11							
0	25890	Красуфимск СФ	06:46	О	06:46	394	06:45+0
202	78250	Дружинин-А П	08:46	О	09:13	394	08:50-00:04 09:13
202	78146	Ильмовка		С^	09:21	394	09:23-0
202	78140	Ревда П^	09:44	О^	09:46	394	09:48-00:04 09:50-0
202	78004	Решеты П^	10:04	ОН^	10:06	394	10:08-00:04 10:08-0
202	78001	Перегон		С^	10:16	394	10:15+0
202	78023	Казан Пост		С^	10:22	394	10:19+0
205	78000	Екат-Сорт		С^	10:24	394	10:22+0
205	78050	Екат-Пасс П	10:36	О	11:01	394	10:34+00:02 11:00+0
205	78060	Шарташ		С^	11:11	394	11:08+0
205	78062	Путевка		С^	11:12	394	11:12
204	79411	Исток		С^	11:19	394	11:18+0
204	79400	Косулино		С^	11:35	394	11:33+0
204	79390	Гагарский		С^	11:41	394	11:40+0
204	79351	Мезенский		С^	11:45	394	11:44+0
204	79350	Баженово		С^	11:50	394	11:48+0
204	79342	Шипелово		С^	11:57	394	11:54+0
204	79324	Грязновска		С^	12:06	394	12:03+0
204	79320	Богданович П	12:24	О	12:29	394	12:22+00:02 12:24+0
301	79311	Пышминская		С^	12:46	394	12:45+0
301	79310	Еланский		С^	12:50	394	12:51-0
301	79300	Кокшаровск		С^	12:59	394	13:00-0
301	79290	Камышлов П	13:07	О	13:17	394	13:09-00:02 13:11+0
301	79283	Аксариха		С^	13:32	394	13:28+0
301	79270	Ощепково		С^	13:49	394	13:43+0
301	79260	Талица П^	14:09	О^	14:15	394	14:06+00:03 14:13+0
301	79253	Чупино		С^	14:26	394	14:26
301	79250	Юшала		С^	14:44	394	14:43+0
301	79240	Бахметское		С^	14:51	394	14:52-0
301	79230	Тугулым		С^	14:59	394	15:02-0
Задержки по НОД 3:Нет сдачи Все:Нет сдачи							
ПДруж-А -СТугулым: 6:13 351км 1354км/сут							

рис. 4

(настройка выключена)

№=394 инд=610008 003 798005 ID=10778...				
Станция	Операция	Время	NВар	
78062	Путевка	С	11:13	06116685
79341	оп1826	С	11:17	06116685
79411	Исток	С	11:20	06116685
79403	Хуторята	С	11:22	06116685
79402	Глубокое	С	11:28	06116685
79404	оп1841	С	11:30	06116685
79401	Бобровка	С	11:32	06116685
79400	Косулино	С	11:35	06116685
79392	оп1850	С	11:36	06116685
79391	Брусыны	С	11:39	06116685
79390	Гагарский	С	11:42	06116685
79352	Курманка	С	11:45	06116685
79351	Мезенский	С	11:46	06116685
79350	Баженово	С	11:50	06116685
79342	Шипелово	С	11:57	06116685
79325	Измоденово	С	12:01	06116685
79324	Грязновская	С	12:06	06116685
79323	оп1899	С	12:10	06116685
79322	БП_Кортогуз	С	12:12	06116685
79320	Богданович	П	12:26	06116685
	-/-	О	12:29	06116685
79314	оп1918	С	12:34	06116685
79313	Дубровный	С	12:37	06116685
79312	оп1928	С	12:41	06116685
79311	Пышминская	С	12:46	06116685
79310	Еланский	С	12:51	06116685
79300	Кокшаровский	С	12:59	06116685
79290	Камышлов	П	13:09	06116685
	-/-	О	13:17	06116685
79282	Темново	С	13:26	06116685
79281	оп1973	С	13:33	06116685
79283	Аксариха	С	13:34	06116685
79273	оп1979	С	13:37	06116685
79272	Юрмач	С	13:41	06116685
79271	оп1990	С	13:45	06116685
79270	Ощепково	С	13:49	06116685
79264	Проселок	С	13:55	06116685
79263	оп2010	С	13:57	06116685
79262	Пульниково	С	14:02	06116685

рис. 5.

Возможные варианты отображения отклонений от данных ГИС при включении соответствующей настройки:

- Если у поезда нет данных ГИС, то в колонку "ГИС" никаких данных не выводится (рис. 2).
- Если данные ГИС для поезда есть, но по какому либо РП из списка с расписанием поезда таких данных нет, то в колонке ГИС будет выведено желтым цветом "н/д"(нет данных). Например, станции Красноуфимск и прибытие на Дружинино-А на рисунке 3.
- При наличии данных ГИС по РП в колонку будет выведено отклонение (в минутах) времени операции ГИД от данных ГИС. Если данные ГИД и ГИС совпадают, то в колонку "ГИС" будет выведено "-" (прочерк). Например, для РП Чупино на рисунке 3. Отклонение может быть выведено красным или зеленым цветом. Красным цветом выделяется отклонение, если по данным ГИС поезд опаздывает на 6 минут и более. Например, станции Камышлов, Аксариха, Ощепково на рисунке 3. В остальных случаях - зеленым цветом.
- Также может быть выведено "<-99" или ">99". Это означает, что отклонения ГИД от ГИС составляет более 99 минут в соответствующую сторону. Это сделано из-за того, что под отклонения от ГИС в колонке выделено не более 3-х знаков.

Разберем подробно как необходимо читать строку в списке с расписанием поезда на примере станции Аксариха на рисунке 3.

Поезд по данным ГИД проследует по станции Аксариха в **13:32**, отклонение от данных ГИС составляет **+2** минуты, т.е. по данным ГИС поезд проследовал по станции Аксариха в **13:34**. В этом можно убедиться, если в списке с расписанием поезда нажать **пункт меню "ГИС"**.

При выборе этого пункта можно увидеть все данные ГИС на просматриваемый поезд (рис. 5).

Нормативный график по станции Аксариха - **13:28**. Отклонение по данным ГИД от нормативного графика составляет **4 минуты**.

Однако, по данным ГИС поезд проследовал по станции Аксариха в **13:34**, в этом случае отклонение от нормативного графика составляет **+6 минут**. Поэтому в колонке "ГИС" отклонение +2 минуты **выделено красным цветом**.

Аналогично, например, по станции Ощепково. Данные ГИД и ГИС идентичны, но в колонке ГИС "-" (прочерк) выделен красным цветом, так как отклонение от нормативного графика по данным ГИС составляет +6 минут.

Разберем отображение отклонения от нормативного графика (средняя часть списка с расписанием поезда) на рисунках 3 и 4.

Если настройка **выключена**, то в средней части списка показывается отклонение от нормативного графика по данным ГИД.

Если настройка **включена**, то:

если по операции есть данные ГИС, то отклонение будет показано именно данных ГИС от нормативного графика. После величины отклонения будет стоять символ **'_'** (**одинарная кавычка**). Например, отклонение по Аксарихе составляет **+6 минут** (рис.3), хотя по данным ГИД отклонение по Аксарихе составляет **+4 минуты** (рис.4).

если по операции данных ГИС нет, то будет выведено отклонение по данным ГИД. После величины отклонения символ **'_'** (**одинарная кавычка**) проставляться не будет. Например, станция Красноуфимск и прибытие на Дружинино-А (рис. 3)

3.2.19.7 Расписание нормативного графика

Поиск нитки НОРМ-графика осуществляется по номеру поезда ГИД.

Однако, из-за того, что поезд может менять номер, в НОРМ-графике проверяются оба поезда одной пары (неч/чет). Выбирается тот из них, в маршруте которого в нужной последовательности стоит пара р.п., указанная в сообщении о поезде ГИД (р.п. операции и р.п. направления).

Если эта пара р.п. в маршрутах двух вышеуказанных НОРМ-поездов не будет найдена, то система ГИД устанавливает нитку НОРМ-поезда только тогда, когда по р.п. свершения операции в НОРМ-графике проходит только один поезд с указанным в сообщении номером.

При показе нормативного графика для пассажирского или пригородного поезда в колонке "Прим." (Примечание) выделены станции, по которым заложена стоянка в нормативном графике, но на данной станции посадка/высадка пассажиров не предусмотрена. Выделены такие станции символами "НетП/В" (Нет посадки/высадки)".

"НетП/В" имеет такой же смысл, что и "ДиспСт" (диспетчерская стоянка) в правой части списка с исполненным расписанием поезда^[68].

См. Справка о поезде и его расписании^[61]

3.2.19.8 Списки поездов норм-графика по данной станции

Доступ к спискам - через справку о норм-поезде. Мышью указывается операция с поездом на некоторой станции.

Если поезд нечетного направления, то выдаются списки нечетных поездов.

Списки начинаются с времени указанной операции и упорядочены по времени отправления (прибытия - если нет отправления) поездов по данной станции.

Имеется возможность получить список либо всех поездов одного направления, либо поездов указанной категории (пасс, приг, груз).

3.2.19.9 Дополнительная информация о норм-поезде

Из справки о нормативном поезде предусмотрен доступ к двум видам текстовой информации об этом поезде.

Первый из этих видов (F7^[67]) - информация, которую вводит и сколько угодно раз корректирует в системе ГИД сам пользователь, например, диспетчер. Объем этой информации для одного поезда - не более 5-ти строк по 50 символов в строке. Файл с этой информацией (ntr_inf7.xxx) размещается в каталоге NORM_BAS.

Второй вид (F8^[67]) - информация, которую готовит администратор системы ГИД внешними к этой системе средствами в формате текстового файла MS DOS (подробнее см. Руководство по эксплуатации, раздел "4.1.12. NORM_TXT.xx - Текстовый файл с информацией о поездах нормативного графика"). Объем этой информации не ограничен, файл с ней находится в каталоге INF_xx.

3.2.20 Печать графика

В Win-версии ГИД печать экрана производится простым исполнением пункта главного меню "Задачи/Печать...". В пункте главного меню "Разное/Прочие установки..." вы можете сделать некоторые настройки для печати.

Пункт "Разное / Печать / Печать текущего фрагмента" позволяет отправить на Windows-печать выставленный на экран фрагмент графика.

Пункт "Запись параметров для Авто-подготовки" автоматически записывает на диск текущие установки и параметры фрагмента для их последующего использования в пункте "Авто-подготовка фрагмента".

При исполнении пункта "Авто-подготовка фрагмента" системой ГИД автоматически выполняются следующие действия:

- a) загружается записанная конфигурация сетки графика;
- b) загружаются параметры фрагмента этой конфигурации:
 - вид и ширина левого поля графика;
 - номер варианта станционных примечаний;
 - номер начальной полосы фрагмента;
 - количество полос во фрагменте;
 - количество часов во фрагменте. Начальный час фрагмента предварительно выставляется вручную, так как он не включен в число указанных параметров;
- c) загружается вариант установок, выполняемых на панелях "Внешний вид графика" и "Поезда на графике";
- d) производится перерисовка графика с загруженными таким образом установками.

3.3 Автоматизированное ведение графика

3.3.1 Ввод и корректировка расписаний поездов

Система ГИД получает информацию о исполненном расписании поезда из трех источников:

1. из АСОУП (сообщения 1042, 333);
2. из результатов слежения за поездом на основе СЦБ;
3. от ручного ввода ДНЦ или ДСП.

ДНЦ или ДСП могут:

- ввести в ГИД новую нитку поезда^[83];
- откорректировать существующую нитку^[83];
- сменить поезду номер^[84];
- склеить две нитки^[84] (подвязать их друг к другу);
- разорвать нитку на две^[84] (выделить часть нитки в отдельное расписание);
- откорректировать нитку в режиме быстр.корр.^[85]

Все операции с нитками начинаются с щелчка мышкой на нитке. Вид операции определяется текущей активной функцией мыши.

Нужная активная функция включается либо через пункт "нити" главного меню ГИД, либо тычком мыши в индикатор режима в верхней строке экрана. Там же вы увидите указание на "горячие" клавиши которые можно использовать для быстрого включения нужной функции.

Функции "Корректировка нитки" и "Склеивание ниток" можно включить вне зависимости от текущей активной функции. Для включения корректировки удерживайте нажатой клавишу Ctrl, при этом выберите мышью нитку, которую нужно отредактировать. Включение склеивания производится аналогично, но с нажатой клавишей Alt.

3.3.2 Ввод сообщения о новом поезде

Ввод диспетчером нового (т.е. отсутствовавшего ранее) расписания в ГИД выполняется при активной функции мыши "новая". Если эта функция уже активна, то в строке индикаторов светится надпись "новая" и можно приступить к вводу нового расписания, иначе нужно включить функцию "новая" либо через меню, либо щелчком мыши на индикаторе активной функции, либо нажав "горячую" клавишу.

Порядок ввода нового расписания:

1. подведите курсор мыши к линии станции, по которой Вы собираетесь завести новый поезд;
2. щелкните мышью в окрестности станции (по половине полосы сверху и снизу от линии станции);
3. сдвиньте мышь вверх или вниз, обозначив направление нового поезда;
4. отрегулируйте время, операцию и путь (если станция показана без путей, путь принимается по умолчанию - главный);
5. щелкните мышью еще раз для перехода к корректировке и записи расписания.

3.3.3 Корректировка нитки поезда

Корректировка диспетчером расписания поезда в ГИД выполняется при активной функции мыши "корр". Если эта функция уже активна, то в строке индикаторов светится надпись "корр" и можно приступить к корректировке. Иначе нужно включить функцию "корр" либо через меню, либо щелчком мыши на индикаторе активной функции, либо нажав на клавиатуре "горячую" клавишу. Кроме того, быстро начать корректировку можно при любой активной функции мыши, если выбрать мышкой нитку при нажатой клавише "Ctrl".

Порядок корректировки расписания:

1. выберите мышью нитку поезда, которую Вы собираетесь дополнить или откорректировать;
2. отрегулируйте движением мыши время, операцию и путь;
3. щелкните мышью еще раз для перехода к уточнению и записи расписания.

Удаление неправильно введенной операции осуществляется через пункт микроменю "удалить".

3.3.4 Смена номера поезда

Смена номера производится при активной функции мыши - смена номера. Ее активность отражается в верхней строке индикаторов надписью "номер".

Выберите мышью нитку поезда, у которой нужно сменить номер. После того как нитка подсвечена, возле маркера нитки появится список номеров ближайших ниток поездов нормативного графика. Вы можете выбрать новый номер из этого списка.

Если нужного номера нет в списке, введите номер вручную. Рукопашный ввод начинается после того, как вы нажмете одну из цифровых клавиш ('0'..'9').

3.3.5 "Разрывание" ниток

Разрывание нитки на две части производится для устранения ошибочного склеивания двух ниток (в результате слежения или при ручной подвязке ниток).

Включите функцию **"резка"**, выберите мышкой нитку. В появившемся списке операций выбранной нитки, нужно отметить те операции, которые требуется вынести в отдельное расписание. Признаком того, что операция отмечена, является надпись "да" в правой части строки с описанием операции.

3.3.6 Склеивание ниток

3.3.6.1 Описание

Подвязка (склеивание) ниток выполняются для устранения разрывов в слежении за поездами по данным СЦБ или для наполнения ниток информацией из АСОУП.

Вход в процедуру склеивания осуществляется указанием курсором мыши на нитку поезда в месте склеивания при нажатой клавише Alt (или без нажатия Alt, если активна функция "клей"). Текущую активную функцию можно увидеть в индикаторе, выведенном в верхнюю строку экрана.

Если теперь указать курсором мыши на другую нитку, то начинается процедура склеивания.

Остальные действия пользователя регламентируются появившимся на экране меню.

См. также:

- Предварительный показ склеенной нитки^[85]
- Порядок подготовки склеенного расписания^[85]
- Контроль недопустимости склейки^[85]

3.3.6.2 Предварительный просмотр склеенной нитки

Яркой утолщенной линией нарисована нитка, которая получится после соединения выбранных Вами ранее двух ниток.

Если Вас устраивает результат - соединенная нитка, то подтвердите свое решение, выбрав в сообщении пункт **"Enter - да"**. Иначе отмените склеивание ниток, нажав **Esc** или правую клавишу мышки.

См. также:

Склеивание^[84]

Порядок подготовки склеенного расписания^[85]

Контроль недопустимости склейки^[85]

3.3.6.3 Порядок подготовки склеенного расписания

Если расписания склеиваемых кусков пересекаются (например, в одном куске есть прибытие на станцию XXX в 12:00, а в другом куске указано проследование по XXX в 12:03), то в склеенную нитку попадет только считающаяся более приоритетной часть расписания.

Противоречащая информация из другого куска будет вычищена. Поэтому, если Вы ошиблись и пытаетесь склеить неподходящие куски, то, возможно, после склеивания Вы уже не сможете автоматически восстановить исходные куски склеенной нитки при разрывании нитки.

3.3.6.4 Контроль недопустимости склейки

Не допускается склеивание расписаний, которые уже имеют разные индексы АСОУП.

Если в склеиваемых нитках есть расписания по одной и той же станции, то проверяется четность/нечетность номеров в этих расписаниях. Если в одной нитке расписание по станции - с четным номером, а в другой нитке - с нечетным, то выдается предупреждение.

Если одна нитка содержит только расписания с четным номером, а вторая - только с нечетным, то также выдается предупреждение о несовместимости направлений.

3.3.7 Режим быстрой корректировки нитки поезда

Включить режим быстрой корректировки можно "горячим" ключом или через пункт "нити"/"быстр.корр" в главном меню ГИД, или ткнув мышкой в индикатор режима работы мышью (он находится в верхней части экрана ГИД), а затем выбрав быструю корректировку из списка.

После того, как в верхней части экрана ГИД появится индикатор "быстр" (желтого цвета), можно приступить к корректировке нитки. Для этого ткните в нитку поезда мышкой. Выбранная нитка подсветится ярким цветом. Теперь каждый тычок (нажатие левой клавиши) мышки будет добавлять или корректировать операцию в подсвеченной нитке. Никаких дополнительных подтверждений при этом запрашиваться не будет. В

случае, когда Вы попытаетесь откорректировать неразрешенную операцию (например данные, полученные из АСОУП), ГИД сообщит о недопустимости этой корректировки.

Двойной тычок (два нажатия левой клавиши мышки подряд с минимальным интервалом) приводит к записи в нитку операции проследования сходу вместо прибытия и отправления.

Если курсор мыши находится левее текущего времени - в нитку будут записываться фактические операции. Если курсор находится правее текущего времени - плановые.

Для получения доступа к дополнительному меню расчета/корректировки плана, перед тычком для ввода очередной операции - нажмите и удерживайте нажатой клавишу левый "Shift". При нажатой клавише левый "Shift", после тычка, появится меню, аналогичное меню, которое появляется при корректировке нитки в режиме "корр".

3.4 Работа с пометками

3.4.1 Содержание

1. Общие правила ввода и корректировки^[86]
2. Пометка "Работа станции"^[87]
3. Пометка "Прибытие/Отправление"^[87]
4. Пометка "Значок"^[87]
5. Пометка "Окно"^[88]
6. Пометка "Линия"^[90]
7. Пометка "Сбойный"^[90]
8. Ввод пометки типа «Сбойный» (быстрая постановка)^[90]
9. Пометка "Задержка"^[92]
10. Пометка "Текст"^[92]
11. Просмотр пометок^[98]
12. Анализ списка пометок^[99]
13. Работа с автопометками^[92]

3.4.2 Общие правила ввода и корректировки

Нанесение новых пометок на график и редактирование старых производится при переходе (через главное меню или панель инструментов) в режим правки пометок или ввода пометок соответствующего типа.

В режиме ввода **НОВОЙ** пометки нужно мышкой показать на графике время и место. Перемещением мышки можно указать продолжительность пометки.

В режим **ПРАВКИ** пометок можно входить минуя меню, указывая мышью на пометку при удержании клавиши "Ctrl".

И, наконец, можно войти в корректировку пометки из окна справки о пометке^[98].

3.4.3 Пометка "Работа станции"

Данные о грузовой работе станции сгруппированы в пометку «*работа станции*». Доступ к вводу данной пометки осуществляется через меню, которое появляется при щелчке мышью на 1-й букве наименования станции в левом поле графика.

3.4.4 Пометка "Прибытие/Отправление"

Пометки этого типа предназначены для использования при автоматическом формировании журнала "ДУ-2"^[180].

Одна пометка относится либо к прибытию, либо - от отправлению. Она позволяет ввести признаки операции **РС**, **ПС** или **ПР** (по радиосвязи, по пригласительному сигналу, по письменному разрешению), номер приказа ДСП машинисту и 6 буквенно-цифровых символов (литер светофора и прочее).

Можно не вводить описанной выше информации и использовать эту пометку как текстовую, которая, в отличие от обычной текстовой, привязана к поезду и конкретной операции.

Ввод этой пометки происходит из взятой мышью на графике справки об операции с поездом. В меню этой справки следует выполнить пункт "приб/отпр". Кроме того, ввод и корректировку этой пометки можно осуществить из просмотра журнала "ДУ-2".^[180]

Права на ввод пометок этого типа даются только ДСП (для ввода пометок только по своей станции) и ДНЦ (в пределах станций своего участка).

3.4.5 Пометка "Значок"

Вход в режим ввода данной пометки осуществляется через меню "Пометки" или через панель инструментов, расположенную под главным меню графика. После этого следует поставить курсор мыши на требуемый путь раскрытой станции в том месте, которое по времени соответствует началу пометки.

Система ГИД просматривает расписания всех поездов по данному пути и ищет последнюю фактическую операцию перед временем, соответствующим положению курсора мыши.

Если эта операция является операцией **П**, **СФ**, **РФ** или **БР**, то пометка привязывается к найденному поезду и некоторые данные об

этом поезде (номер, количество осей, количество груженных и порожних вагонов и т.д.) автоматически переносятся в панель редактирования пометки.

Если последняя фактическая операция перед временем начала пометки окажется операцией отправления или проследования сходу, то данная пометка ни к какому поезду не привязывается.

Пометками типа «**значок**» отображают станционную работу с поездами и составами вагонов, а также закрепление составов и групп вагонов. «**Значками**» по каждому поезду можно отображать отцепку локомотива, время предъявления к техническому осмотру, дачу готовности к отправлению работниками ПТО и ПКО, прицепку локомотива, начало и окончание опробования тормозов и др. Так же на графике отражают занятость приемо-отправочных путей отдельными вагонами, погрузочно-выгрузочными работами, работами по очистке путей от грязи и снега.

Эти «**значки**» выставляют, в основном, дежурные по станции.

3.4.6 Пометка "Окно"

В каждый момент времени "окно" находится в одном из следующих состояний:

- а) плановое (на графике рисуется серым пунктиром);
- б) отмененное (рисуется перечеркнутым по диагонали);
- с) предоставленное (рисуется сплошными цветными линиями);
- д) исполненное (рисуется сплошными цветными линиями);

При первоначальном вводе пометки "окно" может иметь статус "утвержденное плановое", "утвержденное неплановое", "аварийное" и "технологическое". В дальнейшем при редактировании пометки его можно перевести в отмененное или предоставленное. Предоставленное "окно" можно перевести в "исполненное".

Отмена "окна". Для фиксации отмены следует поставить в панели редактирования пометки птичку "отменено", после чего откроется дополнительная панель, в которой следует указать службу, виновную в отмене, и причину.

В соответствии с "Инструкцией о порядке планирования, разработки, предоставления и использования технологических «окоп» для ремонтных

и строительно-монтажных работ в ОАО «РЖД», утвержденной Распоряжением ОАО «РЖД» от 25.02.2019 №348/р:

- **Отказ от «окна»** - случай отказа исполнителя работ от утверждённого технологического «окна», более чем за 8 часов до его начала. Помечено словом **"Отказ"**.
- **Отмена «окна»** - случай непредоставления утверждённого технологического «окна» ввиду форс-мажорных обстоятельств, событий, связанных с нарушением безопасности движения, а также в целях стабилизации эксплуатационной обстановки по письменному указанию (приказ, телеграмма, распоряжение) заместителей генерального директора ОАО «РЖД», начальников и первых заместителей начальников центральных дирекций (при полигонной модели управления также - заместителей начальников центральных дирекций на полигоне), начальников и первых заместителей начальников железных дорог. Помечено словом **"Отменено"**
- **Срыв «окна»** - случай несостоявшегося утверждённого «окна» по причине нарушения технологических процессов (несвоевременного подвода хозяйственных поездов, сбоев или нарушений выполнения ГДП и ВГДП, невыдача и (или) поломка локомотивов, непредоставление ДНЦ, неявка и (или) недопуск исполнителей и невыполнение работ производителем), допущенных различными предприятиями и организациями, а также случай отказа исполнителя работ от проведения «окна» за 8 часов и менее до его начала. Помечено словом **"Срыв"**.

Предоставление "окна". Для фиксации предоставления нужно поставить птичку "предоставлено", после чего пометку можно записать и окно будет переведено в статус "предоставленное".

Если до записи пометки поставить птичку "корректировка", то можно будет изменить время начала и окончания предоставленного окна. При корректировке окна следует ввести службу, виновную в корректировке, и причину.

Исполнение "окна". Для фиксации исполнения следует в панели редактирования поставить птичку "исполнено", после чего откроется дополнительная панель, в которой следует ввести время фактического окончания окна. Если при этом окно окажется передержанным, то следует ввести виновную службу и причину передержки. Передержка "окна" на графике рисуется ярко-красным цветом. Если в настройках рисования пометок поставить птичку "рисовать передержку для неоконченных окон", то для окон, не переведенных в состояние "исполненное", будет рисоваться передержка до текущего времени.

Информация о всех стадиях жизни "окна" сохраняется в базе пометок и выводится на экран при взятии справки с пометки.

3.4.7 Пометка "Линия"

Пометки типа «**линия**» отображают отказы стационарных технических устройств, занятие приемо-отправочных путей станций группами вагонов, в том числе с выполнением грузовых операций, выполнение работ по текущему содержанию и очистке путей, а также выключение путей станций из зависимости. Эти пометки также целесообразно отображать тремя-четырьмя цветами.

Самостоятельным подвидом пометок типа «линия» являются **предупреждения** об ограничении скорости. Предупреждения отображают на графике в виде линии, начало и окончание которой соответствует началу и окончанию действия предупреждения. Сама линия наносится на перегон согласно месту действия предупреждения.

Предусмотрен показ списков действующих и отмененных предупреждений на станциях, перегонах и участках.

3.4.8 Пометка "Сбойный"

Пометки типа «**сбойный**» используют для отражения сбойных ситуаций в движении поездов на перегонах и станциях. Эти пометки привязаны к поезду и месту. Пометка фиксируется на километре сбоя пропорционально длине перегона. Выставленная пометка «**сбойный**» требует особого внимания, как у оперативного персонала, так и у других пользователей, прежде всего у руководителей различных служб различного уровня и анализаторов. Также особого внимания руководителей требует появление пометок, соответствующих отказам технических средств, и отдельных технологических нарушений (отсутствие локомотива, локомотивной бригады и т.п.).

3.4.9 Ввод пометки типа «Сбойный» (быстрая постановка)

Перед вводом пометки убедитесь, что на экране присутствует нитка поезда, на который Вы желаете установить пометку. При отсутствии нитки настройками или перемещением фрагмента добейтесь, чтобы нитка появилась на экране.

Быстрая постановка пометки возможна только на перегоне, на котором поезд имеет не дефектное расписание (есть операции отправления и прибытия на ограничивающих перегон станциях), и на котором имеется отклонение времени хода поезда от нормативного (для пассажирских и пригородных поездов: от нормативного расписания, или, если нормативное расписание не подобрано, от нормативов времени хода; для грузовых поездов: от нормативов времени хода).

Щёлкните мышкой, чтобы выделить нужную нитку поезда (при этом на экране будет отображено меню с указанием служб и причин, для которых возможна быстрая постановка пометки). Если выделилась «посторонняя» нитка, нажмите Esc или правую клавишу мышки и повторите выбор нитки.

Если в данном месте невозможно поставить пометку, или отклонение от времен хода нулевое, об этом на экран будет выведено соответствующее сообщение.

Выберите интересующий пункт меню мышкой или с помощью клавиш (стрелочка вверх, стрелочка вниз, быстрые клавиши 0-9). Пометка поставлена.

При выборе пункта меню «Отмена» (клавиша Esc) будет снято выделение с нитки поезда, но режим быстрой постановки пометки «Сбойный» останется включенным.

При выборе пункта меню «Переключиться в обычный режим» (клавиша «Пробел») будет возможен обычный ввод пометки «Сбойный» на выбранный поезд (см. П10.4.2.4), но режим быстрой постановки пометки «Сбойный» останется включенным.

Список служб и причин для отображения в меню хранится в файле exe\MarkFast.gid или inf_xxx\MarkFast.xxx. В случае присутствия обоих файлов будет использован файл exe\MarkFast.gid. В случае отсутствия файлов будут использованы значения по умолчанию.

Для сохранения значений по умолчанию в файл exe\MarkFast.gid необходимо в режиме администратора выбрать пункт меню «Пометки»-> «Список пометок» -> «Запись шаблона файла MarkFast». При этом если файл exe\MarkFast.gid уже существует – на экран будет выведено предупреждение.

В этом файле разрешены для редактирования значения полей Srv_Code (код службы) и Cause_Code (код причины). Коды из классификатора причин пометок. Также разрешено удалять целиком строки, имеющие идентификаторы Hot_Key_0 - Hot_Key_9, и менять их местами. ОСТАЛЬНЫЕ ПОЛЯ ФАЙЛА являются служебными или информационными и РЕДАКТИРОВАНИЮ НЕ ПОДЛЕЖАТ. В случае если при чтении файла программа обнаружит ошибки в служебных полях, то для создания будут использованы значения по умолчанию (с выдачей на экран уведомления). Если ошибки в строках с идентификаторами Hot_Key_0 - Hot_Key_9, то эти строки будут пропущены с выдачей на экран уведомления. Программа читает файл непосредственно перед выводом меню на экран. При изменении файла перезагружать ГИД не нужно.

3.4.10 Пометка "Задержка"

Пометка типа «*задержка*» применяется для показа задержек вслед идущих поездов за поездом, у которого произошел сбой в движении. Так как причина задержки этих поездов установлена у сбойного поезда, то нет необходимости вновь в полном объеме заносить полную информацию о задержке последующих поездов, достаточно только дать ссылку.

В системе фиксируются также задержки поездов у входного светофора с запрещающим показанием. Автоматически формируются пометки о задержке поезда.

3.4.11 Пометка "Текст"

Кроме указанных формализованных пометок, в остальных случаях следует использовать пометки «*текст*». Их удобство заключается в возможности отражения информации в произвольном виде, неудобство в невозможности формализации произвольного текста, а, следовательно, в невозможности анализа. Поэтому применение текстовых пометок должно быть ограниченным, в основном, в виде расширенного комментария

3.4.12 Работа с автопометками

Автопометки на станции

В настоящее время автопометки на станции формируются только для грузовых поездов, имеющих нормативный график, при обнаружении неграфиковой/сверхграфиковой стоянки. Для грузовых поездов без нормативного графика автопометки на станции не формируются.

Длительность пометки

Если в нормативном графике стоянка не заложена, то длительность пометки определяется как сумма фактической стоянки и времён на замедление и разгон. Если стоянка заложена, то длительность пометки

вычисляется как разность между фактической стоянкой и нормативной.

Тип пометки, виновная служба и причина

На станциях автоматически формируются пометки типа **“сбой”**, без указания службы и причины. Предполагается, что диспетчер должен выбрать службу и причину вручную. Автопометки на станции вводятся с признаком “*”.

Автопометки на перегоне при невыдержке перегонного времени хода

Формируются при обнаружении невыдержки перегонного времени хода относительно времени хода заложенного в нормативном графике или, если нормативного графика нет, то времени хода, указанного в run_list.

Автопометки на перегоне не вводятся в следующих случаях:

- если норма времени хода по перегону меньше 3 минут;
- на межпарковых перегонах;
- для хозяйственных поездов, отправившихся на путь перегона, если на этом пути действует окно.

Длительность пометки

Длительность пометки вычисляется как разность между фактическим временем хода и нормативом времени хода, при этом существует несколько нюансов:

1. при вычислении фактического времени хода пассажирских поездов предпочтение отдается ГИСовскому времени (при наличии данных ГИС на поезд);
2. если на перегоне стоит пометка ЗВХ (задержка у входного), то фактическим прибытием на станцию (при

вычислении фактического времени хода) считается время начала этой пометки (даже если есть данные ГИС о прибытии поезда с перегона);

3. если пассажирский/пригородный поезд прибывает с опережением норм. графика, то автопометка не вводится (неважно была ли невыдержка времени хода);
4. если пассажирский/пригородный поезд прибывает с опозданием, то длительность пометки будет не больше величины опоздания.

Тип пометки, виновная служба и причина

Для поездов, отправившихся на перегон, проверяется наличие на перегоне действующего окна. Если окно найдено и отправление было на неправильный путь перегона, то вводится пометка типа **“задержка” с причиной и службой как у окна.**

Во всех остальных случаях ставится пометка типа **“сбой”**.

Если первая проверка не сработала, то на пути перегона, по которому шел поезд, ищем предупреждение с ограничением скорости. Если в расписании поезда нет информации о пути перегона, то возможно предупреждения с ограничением скорости установлены на всех путях (выполняется проверка для всех путей). Далее, в зависимости от кода причины, указанного в предупреждении, определяется виновная служба и причина для автопометки. Это может быть:

- **P561** - для предупреждений с причиной: 19, 21, 31, 43, 49, 50, 70, 85, 120, 216, 225, 240, 287, 475, 477, 512, 513, 514, 522, 549, 600, 716, 717, 720, 825, 831, 856, 857, 869, 875, 891 (расшифровку причин смотри в файле GID\SYS\reason.wtm);
- **P521** - для всех остальных.

Если дошли до сюда – значит предыдущие проверки не сработали. Эта проверка работает только для грузовых поездов. В натурном листе ищем подвижной состав с указанием ограничения скорости и выбираем ПС с минимальным значением скорости. Поиск ведется по полю “Примечание”. Пытаемся найти в нем некоторые типовые строки, например, “С35”, “СКОР40” и т.д. “ПЕРЕСЛ” воспринимается как ограничение скорости 60 км/ч. Если что-то нашли, то по коду условного типа вагона определяется служба и причина для автопометки. Это может быть:

- **L996** - пассажирский вагон (условный тип вагона: 10, 20, 30, 40);
- **B996** - грузовой вагон (условный тип вагона: 200..404, 600..984, 3900..5987);
- **P996** - ССПС (условный тип вагона: 172..182, 198..199, 551..586);
- **R996** - локомотив (условный тип вагона: 101..167, 1182, 1212, 1213, 1642, 1643).

Если ни одна из вышеперечисленных проверок не сработала, то, в зависимости от категории поезда, будет сформирована пометка:

- **S695** - Сапсан (номер поезда: 0151..0178);
- **G161** - пригородные и загонки с признаком МВС (номер поезда: 6001..7498, 5551..5598, 7601..7648);
- **T124** - в остальных случаях.

Что будет если на перегоне несколько окон/предупреждений? Поиск ведется по файлу базы ГИД от первой записи к последней. При обнаружении первой подходящей записи поиск прерывается. Никакой сортировки всех найденных окон/предупреждений, выбора из них “самого виноватого” в настоящее время нет.

Что будет если одна из проверок выключена в настройках? В этом случае

соответствующая автопометка просто не будет введена. Например, идет поезд, имеющий в составе грузовой вагон с ограничением скорости. Ввод пометок В996 выключен, а ввод пометок Т124 включен. В этом случае ГИД найдет вагон с огр. скорости, поймет, что ввод данных автопометок выключен и всё. ГИД не перейдет к следующей проверке, и не будет формировать для этого поезда автопометки Т124.

Невыдержка времени хода более 50% от нормы

В этом случае автоматически выбранная служба и причина, скорее всего, не верны. ГИД будет рисовать такие автопометки с признаком “*”.

**Автопометки на перегоне при
прибытии пригородного поезда
ранее нормативного графика на 6
минут и более**

Формируются при обнаружении операции **прибытия** пригородного поезда ранее нормативного графика на 6 минут и более.

Длительность пометки

Длительность пометки вычисляется как разность между нормативным и фактическим временем прибытия.

Тип пометки, виновная служба и причина

Для пригородных поездов (6001..7498) прибывших ранее нормативного графика на 6 минут и более формируется пометка типа “сбой”:

- Г161 - для поездов с признаком МВС;
- Т124 - для поездов без признака МВС.

Автопометки с признаком “*”

Со “*” рисуются все автопометки на станции, а также автопометки на перегоне,

если невыдержка времени хода превышает норму более чем на 50%. Звездочка служит для привлечения внимания диспетчера. ДНЦ должен проверить указанную в пометке службу и причину. После ручной корректировки пометки “*” исчезает.

Автоматический ввод новых пометок

Перед записью новой автопометки на соответствующей станции и перегоне для поезда проверяется наличие пометок “сбой” и “задержка”, введенных вручную. Если такие пометки есть, то новая автопометка не вводится.

Автоматическая корректировка пометок

Автоматическая корректировка пометок происходит в результате корректировки времени операции. При этом может изменяться длительность пометки (как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения) и устанавливаться признак “*” (для автопометок на перегоне, если невыдержка времени хода стала превышать норму больше чем на 50%).

Если автопометка была отредактирована ДНЦ вручную, то автоматическая корректировка будет производиться только при обнаружении увеличения длительности автопометки.

Автоматическое удаление пометок

В результате корректировок времени операции, необходимость в автопометке может пропасть (исчезнет невыдержка времени хода или неграфиковая/сверхграфиковая стоянка). При этом автопометка будет удалена.

Но если пометка корректировалась вручную, то она автоматически не удаляется.

Настройка

Автоматический ввод пометок может быть подключен на рабочем месте ДНЦ (для диспетчерского участка) или на головной машине (для всей дороги). Все настройки доступны из меню **“Рисуем/Пометки на графике/Ввод пометок”**.

3.4.13 Просмотр пометок

Система ГИД предусматривает отражение на графике пометок (определенных значков и текстовой части), непосредственно не связанных с автоматизированной прокладкой ниток, но обязательных на графике для работы ДНЦ/ДСП и анализа этой работы.

Пометки привязаны к определенному месту на графике, а некоторые - к определенному поезду или к операции с поездом.

Все пометки могут иметь некоторый текст произвольной формы, но большинство типов пометок имеет формализованные поля, различные для разных типов пометок.

В режиме "справка", указав мышкой на изображение пометки, мы получим окно с полной информацией об этой пометке. Выполнив в меню этого окна пункт "Правка", мы можем перейти к корректировке этой пометки.

Кроме того пометки можно просматривать и в виде списка (пункт меню "пометки/прочее/список пометок"). Список пометок можно фильтровать с учетом подразделения дороги, времени действия и т.п.

Из расписания о поезде^[68] можно получить список только тех пометок, которые привязаны к данному поезду.

При отображении всех видов пометок предполагаются их различные отображения: без единой буквы, с указанием причастной службы и номера причины задержки, с частичным

указанием текста в «шапке», с полным указанием текста причины и текстового комментария.

Для указания причин задержек поездов в системе ГИД «Урал-ВНИИЖТ» имеется специальный *классификатор пометок*. В этом классификаторе по службам установлены наиболее часто встречающиеся причины задержек. Не включенные в перечни, редко встречающиеся случаи должны даваться текстом с отнесением на другие причины соответствующих служб.

Для ввода часто встречающихся пометок предусмотрены горячие клавиши. При нажатии на такую клавишу автоматически устанавливается продолжительность задержки поезда, вводится виновная служба и причина. Кроме того, предусмотрен автоматический ввод отдельных пометок при соблюдении ряда условий, существенно облегчающий работу ДНЦ по ведению графика.

3.4.14 Анализ списка пометок

Анализ позволяют получить распределение всех пометок, попавших в список пометок, по подразделениям (отделениям, диспетчерским участкам и т.д.), по службам, по видам мест привязки пометок и пр.

В таблице результатов отдельно выделяются пометки трех видов:

- а) единовременные (имеющие только одно время);
- б) фиксированной продолжительности (указано время начала и время окончания);
- с) "до отмены" (указано время начала и поставлена птичка "до отмены").

Для пометок фиксированной продолжительности кроме их количества подсчитывается их общая продолжительность и средняя продолжительность, приходящаяся на одну пометку.

Для пометок "Значок" имеется отдельная колонка "??", в которой приводятся данные о тех пометках, в которых требуется указание окончания операции, но таковое отсутствует.

В таблице с результатами анализа окон можно увидеть распределение окон по типам (количество всех или плановых окон, отмененных, непредоставленных, предоставленных и неисполненных).

Плановое окно - это любое окно, удовлетворяющее фильтру окон. Фильтр можно изменить, нажав "F4" в списке пометок или выбрав пункт "Настройка списка пометок".

Отмененное окно - это плановое окно с признаком "Отменено". В списке отмененных окон можно будет увидеть причину отмены окна.

Непредоставленное окно - это плановое окно, начало которого меньше текущего времени (если в фильтре показа пометок выбрано "без ограничения периода") или начало которого меньше конца выбранного периода (если в фильтре показа пометок выбран конкретный период).

Окно к предоставлению - это плановое окно, начало которого больше текущего времени (если в фильтре показа пометок выбрано "без ограничения периода"). Если в фильтре показа пометок выбран конкретный период и конец выбранного периода не превышает текущее время ГИД (отражается в правом верхнем углу), то **окон к предоставлению не будет**, т.к. окно к предоставлению - это фактически будущее окно, а их в списке не будет, т.к. выбран конечный период.

Для того, что бы посмотреть "окна к предоставлению", например, за вторую смену текущих суток, необходимо в фильтре показа пометок выбрать "иной период" и выставить границы периода которые совпадают с границами второй смены текущих суток, то есть поставить период с "будущим".

Предоставленное окно - это плановое окно с признаком "Предоставлено". В этот тип окон также включены окна:

1. **предоставленные с корректировкой.** В списке предоставленных окон можно будет увидеть причину корректировки.
2. **исполненные.** В списке исполненных окон можно будет видеть на сколько окно передержано или исполнено досрочно. Также можно будет видеть количество задержанных поездов и сумму задержек (если задержки были).

Неисполненное окно - это предоставленное окно без признака "Исполнено".

В колонку "Передержка" попадают **исполненные окна**, у которых фактическое окончание больше, чем плановое.

3.5 Планирование пропуска поездов

3.5.1 Содержание

1. Общие принципы планирования¹⁰⁰
2. Прогноз движения поездов¹⁰¹
3. Прогноз прибытия поездов с заданным родом груза¹⁰²

3.5.2 Общие принципы планирования

В системе ГИД "Урал-ВНИИЖТ" используются два понятия: прогнозирование и планирование (**ПРОГНОЗ** и **ПЛАН**).

Прогноз используется для ориентировочной оценки ожидаемых результатов работы дороги, отделения дороги или диспетчерского участка. Прогноз рассчитывается на рабочем месте ГИД и не пишется в базу ГИД. Таким образом результаты отдельно взятого прогноза движения поезда можно увидеть только на этом рабочем месте.

Планирование предусматривает прокладку плановых ниток с учетом реально сложившейся эксплуатационной обстановки при активном участии ДНЦ. Результаты пишутся в базу ГИД и доступны всем пользователям этой ГМ ГИД.

3.5.3 Прогноз движения поездов

Прогнозирование заключается в прокладке по маршруту прогнозных ниток графика по временам хода и с учетом стоянок на станциях.

Для пассажирских и пригородных поездов время хода по перегону и стоянки на станциях определяется следующим образом. Если поезд идет по нормативному графику (время отправления на перегон меньше или равно нормативному) то в качестве времени хода берем графиковое время хода этого поезда. Иначе берем плановое время хода (смотри <Левое поле графика>²⁸). Если у поезда есть нормативный график, то стоянку берем из нормативного графика.

Для грузовых поездов в качестве времени хода всегда берем плановое время хода. В качестве стоянки берем техническую стоянку на станции (с учетом поездоучастка и маршрута движения поезда).

В процессе прогнозирования не учитываются:

- пометки типа "окно" на перегонах;
- пометки типа "окно", "линия" на станциях;
- путевое развитие станций (предполагается, что на станциях бесконечное кол-во путей);
- конфликтные ситуации между поездами.

Увидеть результаты прогноза можно следующими способами:

- при показе расписания поезда. Прогноз автоматически рассчитается и будет показан в списке от последней по времени операции (стартовая точка для расчета маршрута). При этом в справке о поезде в поле источник будет стоять "?", а операция будет "ТП" или "ОП" или "СП";
- при нажатии **F5** из справки о поезде. Будет рассчитан и отображен на графике прогноз от операции с которой взята справка;
- при переводе переключателя **ПЛ/ПР** (находится в верхней части графика) в положение ПР (прогноз). При этом, происходит расчет и отображение на графике прогноза от последней по времени операции для грузовых поездов.

3.5.4 Прогноз прибытия поездов с заданным родом груза

В меню "Функции/Прогноз" добавлен пункт "Прогноз прибытия поездов с заданным родом груза".

Выполнив данный пункт, получаем панель настройки для указания кода ЕСП станции назначения вагонов и рода груза. Реализация этих позиций, в том числе и по маске, позволяет получить список поездов с указанием планового времени прибытия на станцию назначения или на последний стыковой пункт, до которого проложен маршрут следования поезда в зоне планирования, и количества вагонов с заданным родом груза.

Предусмотрена сортировка списка поездов практически по всем позициям списка, чтобы рассмотреть составленный список поездов под разными ракурсами.

3.6 Пользовательские настройки

3.6.1 Настройки списка с расписанием поезда

Настройки списка с расписанием поезда

Настройки [списка с расписанием поезда](#)⁶⁸ содержат четыре закладки:

1. Настройки показа списка расписания поезда (рис. 1);
2. Настройки показа станций в списке расписания поезда (рис. 2);
3. Настройки расцветки названия станций в списке расписания поезда (рис. 3);
4. Настройки анализа для списка расписания (рис. 4).

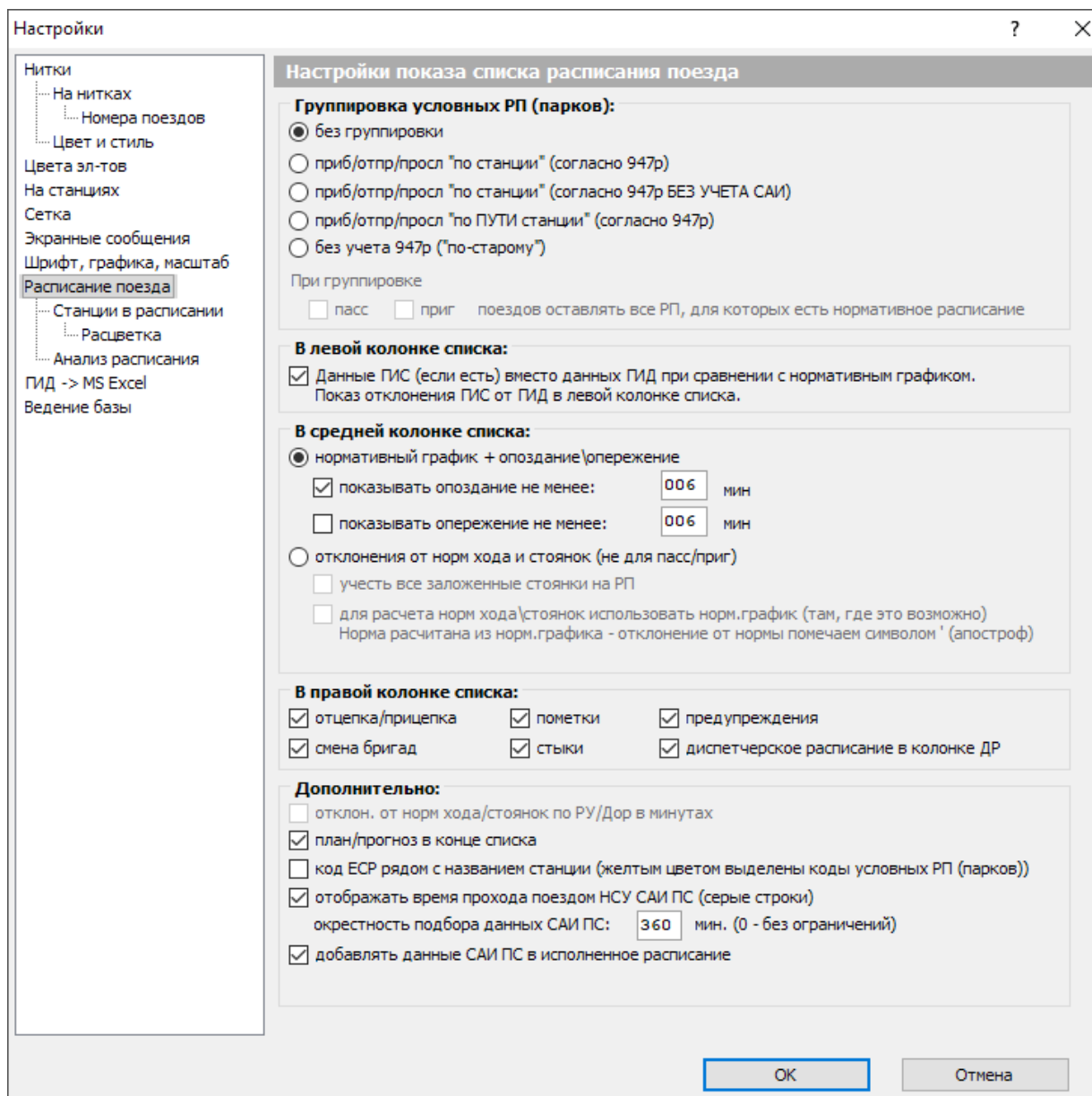


Рис. 1 Настройки показа списка расписания поезда

- «Группировка условных РП (парков):»
 - «без группировки». Режим отображения расписания, при котором расписание не группируется, в [список с расписанием поезда](#)^[68] будут выведены все РП расписания;
 - «приб/отпр/просл «по станции» (согласно 947р)». В [список с расписанием поезда](#)^[68] будут выведены только «основные» РП многопарковых станций, при этом моменты учета операций прибытия и отправления поезда будут определены в соответствии с распоряжением 947р от 22 апреля 2013 как «прибытие на станцию», «отправление со станции», «проследование станции» с учетом данных САИ ПС;

- «приб/отпр/просл «по станции» (согласно 947р БЕЗ УЧЕТА САИ)». Режим группировки расписания, при котором в [список с расписанием поезда](#)^[68] будут выведены только «основные» РП многопарковых станций, при этом моменты учета операций прибытия и отправления поезда будут определены в соответствии с распоряжением 947р от 22 апреля 2013 как «прибытие на станцию», «отправление со станции», «проследование станции» без учета данных САИ ПС;
 - «приб/отпр/просл «по ПУТИ станции» (согласно 947р)». Режим группировки расписания, при котором в [список с расписанием поезда](#)^[68] будут выведены только «основные» РП многопарковых станций, при этом моменты учета операций прибытия и отправления поезда будут определены в соответствии с распоряжением 947р от 22 апреля 2013 как «прибытие на путь станции», «отправление с пути парка станции» без учета данных САИ ПС;
 - «без учета 947р («по-старому»)». Режим группировки расписания, при котором в [список с расписанием поезда](#)^[68] будут выведены только «основные» РП многопарковых станций;
 - «При группировке пасс приг поездов оставлять все РП, для которых есть нормативное расписание». Дополнительные настройки группировки расписания, при включении которых в [список с расписанием поезда](#)^[68] будут выведены РП в соответствии с выбранным режимом группировки, а так же РП, для которых есть нормативное расписание.
- «В левой колонке списка:»
 - «Данные ГИС (если есть) вместо данных ГИД при сравнении с нормативным графиком. Выводит по данной настройке отклонения времени исполненных операций ГИД от данных ГИС^[73] и отклонение от нормативного графика по данным ГИС. При включении этой настройки в списке с расписанием поезда рядом с временами операций прибытия и отправления появляются дополнительные колонки "ГИС". Также отклонения от нормативного графика рассчитываются исходя из данных ГИС (если эти данные есть)
 - «В средней колонке списка:»
 - «нормативный график + опоздание\опережение». В средней части [списка](#)^[68] будет показан [нормативный график к поезду](#)^[80], при этом желтым цветом будет показано отклонение от норм графика, если оно есть и удовлетворяет условию «показывать опоздание не менее: NN мин», если условие включено, и/или условию «показывать опережение не менее: NN мин», если условие включено.

- **«отклонения от норм хода и стоянок (не для пасс/приг)».** Доступна только не для пасс и приг. В средней части списка будут показаны отклонения от норм хода (описаны в run_list) и стоянок (описаны в techn_gp). При этом время хода по перегону вычисляется как сумма нормы времени хода для выбранной категории поездов и времени на разгон (было отправление) 3 минуты и замедление (было прибытие) 1 минута. Если включена настройка **«Учесть все заложенные стоянки на РП»**, то даже в случае отсутствия фактической стоянки на РП норма стоянки будет учтена в суммарной норме стоянок и показана в средней колонке списка с расписанием поезда, в противном случае норма стоянки не показывается.
- **«для расчета норм хода\стоянок использовать норм.график (там, где это возможно) Норма рассчитана из норм.графика – отклонение от нормы помечаем символом ‘ (апостроф)».** При включении данной настройки, сравнение времен хода и стоянок будет производиться с нормой, рассчитанной на основе нормативного графика, если он есть по соответствующим операциям с поездом. В этом случае в колонке «Откл.» у таких значений, появится знак «'» (апостроф). Если настройка отключена или нормативного графика по соответствующим операциям нет – значение отклонений будут рассчитаны на основе нормативов из файла описания отдельных пунктов (для нормы стоянки) и из файла описания перегонов (для норм хода). Знак «'» (апостроф) в колонке «Откл.» будет отсутствовать.
- **«В правой колонке списка...».** Правая колонка служит для вывода дополнительной информации по ходу движения поезда. В нее будут выведены те признаки, которые выбраны с помощью этой настройки.
- **«Дополнительно:»**
 - **«отклонение от норм хода/стоянок по РУ/Дор в минутах».** Вывод в конце списка с расписанием общих результатов отклонений от норм хода и стоянок в минутах. Эта настройка доступна, если в средней колонке списка включено отображение **«отклонения от норм хода и стоянок»**.
 - **«план/прогноз в конце списка».** После вывода фактических операций в список, будет предпринята попытка рассчитать план/прогноз дальнейшего продвижения состава, и, если попытка прошла успешно - плановые/прогнозные операции будут выведены после фактических «приглушенным» цветом.
 - **«код ЕСР рядом с наименованием станции».** При включении этой настройки рядом с наименованием РП будет выведен код ЕСР, при этом, если РП является условным, то код ЕСР будет выделен желтым цветом.

- **«отображать время прохода поездом НСУ САИ ПС (серые строки)»**. В расписание могут быть добавлены строки серого/желтого цвета, содержащие данные о проследовании поездом НСУ САИ ПС (см. [Отображение сведений о проследовании НСУ САИ ПС⁷⁰](#)). При этом данные САИ ПС будут подобраны исходя из значения настройки **«окрестность подбора данных САИ ПС: NNN мин. (0 – без ограничений)»**.
- **«Добавлять данные САИ ПС в исполненное расписание»**. Эта настройка позволяет включить добавление данных САИ ПС в исполненное расписание для станций, имеющих соответствующую НСИ. Данная настройка может быть включена вручную только в режимах группировки **«без группировки»** и **«без учета 947р («по старому»)»**. В остальных режимах группировки данная настройка включается/выключается автоматически.

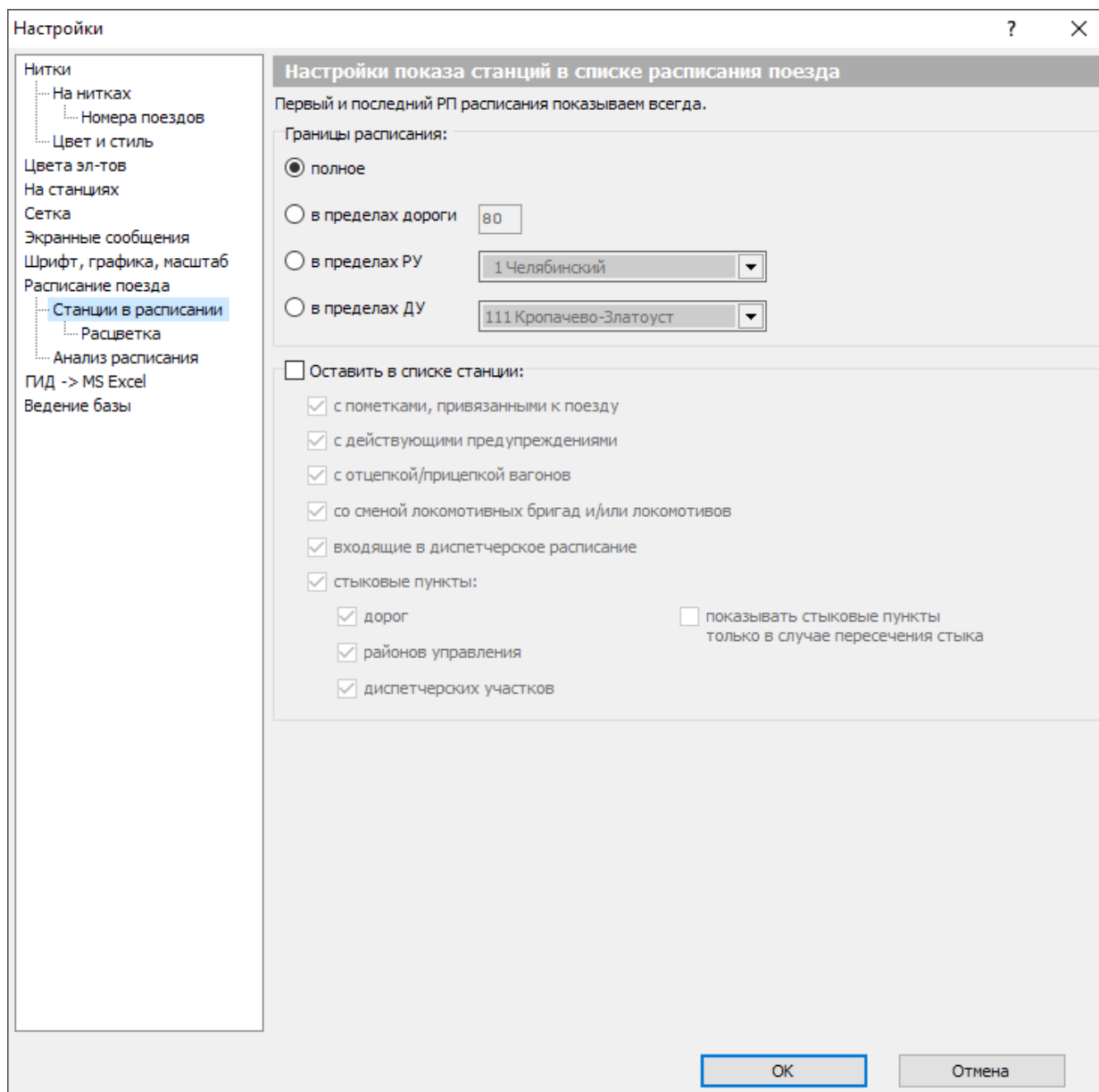


Рис. 2 Настройки показа станций в списке расписания поезда

На этой вкладке можно настроить сокращенное отображение расписания поезда^[68]. В расписание будут выведены только те станции, которые будут удовлетворять выбранным условиям. При этом отклонения от норм хода и стоянок в средней части списка будут пересчитаны в соответствии с выведенными в список РП. Независимо от этих настроек первая и последняя станция в исполненном графике будет показана всегда.

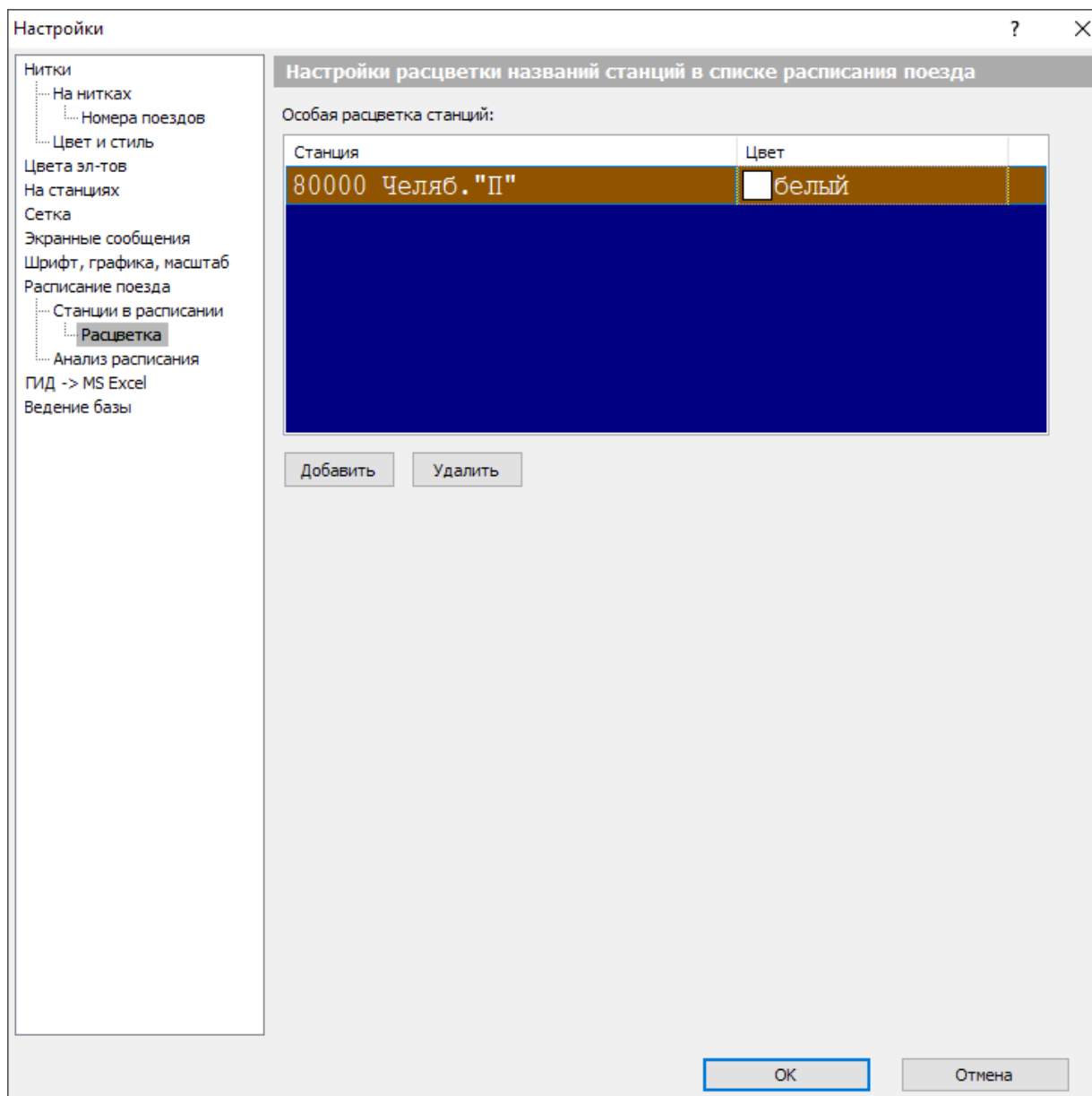


Рис. 3 Настройки расцветки названий станций в списке расписания поезда

На этой вкладке можно настроить отображение станций особым цветом. Для добавления/удаления особой расцветки станции нужно использовать кнопки «Добавить»/«Удалить». Станцию и цвет можно выбрать в соответствующих выпадающих списках. Название станции, для которой настроена особая расцветка, будет отображаться в любом [списке с расписанием поезда](#)⁶⁸ настроенным цветом.

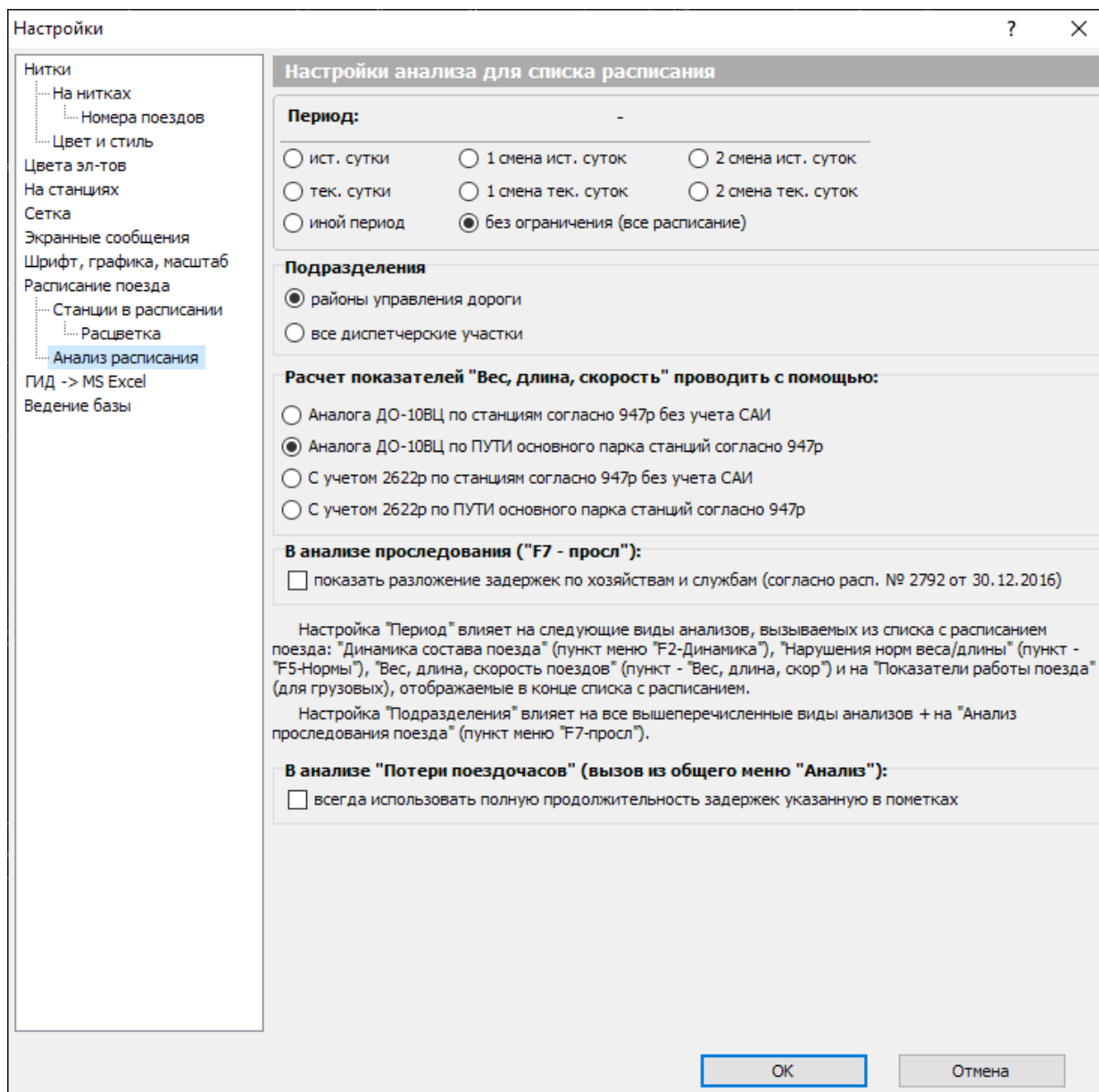


Рис. 4 Настройки анализа для списка расписания

При показе [списка с расписанием](#)⁶⁸ грузового поезда происходит вызов анализа [«Вес, длина, скорость»](#)¹²⁸ для этого поезда для показа «Показателей работы поезда». На этой вкладке можно задать период анализа и тип подразделений, по которым будут выведены результаты.

Также данные настройки влияют на несколько анализов, вызываемых из меню списка с расписанием поезда (тип поезда не важен). Эти анализы и пункты меню, которые их вызывают, указаны прямо на вкладке (Рис. 4).

Настройка **«Показывать отрицательные задержки (нагон) на перегонах и РП»** относится только к анализу проследования поезда (список вызывается по нажатию **«F7-Просл»** из [списка с расписанием](#)⁶⁸ поезда). При включении этой настройки в список будут выведены все задержки, в том числе и отрицательные.

3.6.2 Настройки электронной почты

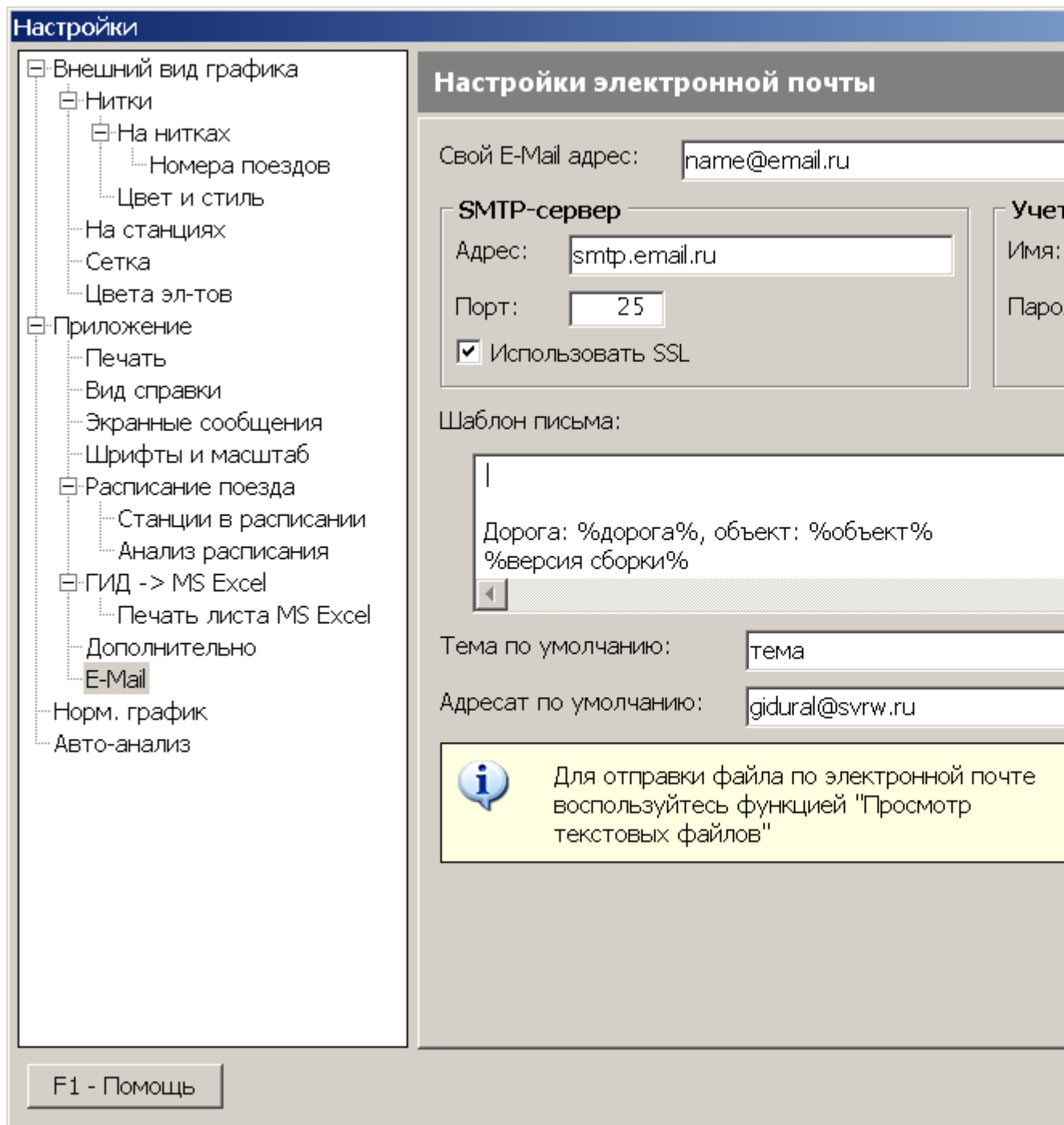


Рис 1. Окно настроек электронной почты.

Свой E-Mail адрес - здесь указывается адрес электронной почты, с которого будет выполняться отсылка письма.

SMTP-сервер:

Адрес - здесь указывается адрес SMTP-сервера.

Порт - здесь указывается порт SMTP-сервера (возможные значения 1-65535). **Использовать SSL** - указывает о необходимости использовать SSL. Некоторые почтовые сервера (например

gmail.com) требуют использования шифрования с помощью SSL. ГИД использует для шифрования метод TLS. Некоторые почтовые сервера (например gmail.com), при использовании метода TLS требуют другой номер порта для соединения с SMTP-сервером.

Об адресе и необходимом номере порта узнавайте там, где зарегистрирован почтовый ящик.

Учетная запись:

Имя - здесь указывается имя учетной записи, с которым зарегистрирован почтовый ящик (в большинстве случаев свой E-Mail адрес и имя учетной записи совпадают).

Пароль - здесь указывается пароль учетной записи, с которым зарегистрирован почтовый ящик.

Шаблон письма - здесь указывается шаблон, который будет подставлен в тело письма при создании нового письма. Символ "]" указывает на положение курсора в тексте письма. Сочетания % дорога%, %объект% и %версия сборки% при создании письма будут заменены на номер дороги, код объекта и версию сборки ГИД соответственно.

Тема по умолчанию - здесь указывается тема, которая будет подставлена в поле "Тема" при создании нового письма.

Адресат по умолчанию - здесь указывается адрес, который будет подставлен в поле "Кому" при создании нового письма.

Кнопка "Тест" - если электронная почта полностью настроена, то при нажатии этой кнопки произойдет отправка тестового письма с текстом "Проверка", темой по умолчанию адресату по умолчанию

Отправка электронной почты возможна только при использовании функции "Просмотр текстовых файлов".

3.7 Ручное ведение графика в системе ГИД

При получении от ДСП сообщения об операции с поездом на станции, по которой не передаются сообщения из АСОУП, ДНЦ мышкой вводит проход поезда по этой станции.

Если раньше было сообщение из АСОУП об этом поезде, или уже был для него ручной ввод, то проход вводится в режиме "корр", иначе - в режиме "новая". В последнем случае при получении об этом поезде сообщения из АСОУП необходимо произвести "склейку" введенной диспетчером новой нитки с ниткой (засечкой), нарисованной по данным АСОУП. В случае неправильной склейки производится "разрезание".

Если возникает необходимость в планировании пропуска поезда по участку, то при вводе прохода вместо функции "Enter-записать" следует использовать функцию "записать и рассчитать план".

Если станция является выделенной для передачи в АСОУП 200-х сообщений, то при вводе прохода по этой станции система ГИД автоматически формирует 200-е сообщение. При этом в верхней строке экрана появится знак "!", ткнув в который мышкой можно посмотреть служебную фразу этого сообщения.

Система ГИД позволяет вводить мышкой проходы по станциям в любом порядке. Однако следует иметь ввиду, что по выделенным станциям АСОУП требует обязательного совпадения порядка поступления сообщений с последовательностью прохода по ним поезда.

Схемы станций и участков

4 Схемы станций и участков

4.1 Содержание

1. Содержание информации на схемах 
2. Работа со схемой 
3. Операции, включенные в меню схемы 
4. Операции, выполняемые только мышью 
5. Конфигурация схемы участка 
6. Редактирование схемы участка 

4.2 Содержание информации на схемах

На схемы выводятся:

- а) схемы р.п. (см. Конфигурация схемы участка ). Занятые элементы выделяются красным цветом (если есть отдельный сигнал контроля этого элемента) или коричневым. Открытый светофор рисуется зеленым цветом, закрытый - красным (если есть отдельный сигнал) или коричневым (если используется групповой сигнал). В последнем случае линза сплошным цветом не заливается. Установленные маршруты выделяются зеленым цветом, положение стрелок в неустановленных маршрутах - светло-серым;
- б) номера путей, стрелок, поездов (их рисование может быть отключено настройками). При слишком мелком масштабе рисование номеров отключается автоматически.

См. Работа со схемой. 

4.3 Работа со схемой

Схема может быть активной (доступной для операций с ней) или неактивной.

При активной схеме можно через клавиатуру или мышь выполнять операции, включенные в меню схемы . Некоторые операции не включены в меню и выполняются только мышью .

Переключение активации Схемы/График происходит автоматически при щелчке мышью в области Схемы или Графика.

Если схема имеет рамку, то она активна и доступны операции, перечисленные в меню схемы (даже тогда, когда меню не раскрыто), и операции, выполняемые только мышью.

Если вокруг схемы нет рамки, то она не активна. В этом случае клавиатура работает на выполнение операций, перечисленных в меню "График".^[25]

При прокрутке информации СЦБ из файла для остановки и возобновления автоматической прокрутки нажимайте **Ctrl/F10**

4.4 Операции, включенные в меню схемы

Большинство пунктов меню самоочевидны, опишем не все.

Нажатие стрелок "влево/вправо" при удерживаемой клавише **Ctrl** приводит к более "сильному" сдвигу схемы.

BackSpace - в окно вдвигается очередной р.п. Название текущего р.п. выделяется более ярким цветом. При удержании в нажатом состоянии левой клавиши **Shift** или **Alt** направление смены р.п. - обратное.

РП - переход к нужному р.п. через список.

Home - переход к началу схемы участка и возврат нормального масштаба.

Tab - переход к следующей конфигурации (КФГ) схемы.

Ins - переход к следующей КФГ для выделенного РП

0..9 - переход к конфигурации с соответствующим номером.

***** - просмотр на схеме архивных данных. При исполнении этого пункта необходимо указать время начала просмотра. Затем, нажимая "*" или "-", можно просматривать требуемую ситуацию на схеме. **Esc** - возвращает положение на схеме в текущее время.

Ред - настройка цвета, конфигурирование схемы^[116] и т.д.

Подпункт меню "Ред / Схема р.п. участка"^[116] - особо важный пункт, исполнение которого приводит к изменению самой схемы РП (добавление новых и удаление ненужных стрелок, светофоров, путей) или к изменению привязки схемы к сигналам аппаратуры СПД ЛП или ДЦ. Редактирование схемы доступно только администратору системы после сдачи ее в промышленную эксплуатацию.

4.5 Операции, выполняемые только мышью

Одиночный щелчок левой клавишей мыши

Реакция системы зависит от положения курсора мыши: - курсор на элементе схемы. Происходит активация схемы (появление вокруг него рамки). Если схема уже активна, то выдается справка о текущем состоянии элемента (светофора или изолированного участка). Если элемент занят поездом, то выдается справка о последней операции с этим поездом; - курсор на сокращенном наименовании р.п. в средней части рамки схемы. Соответствующий р.п. "вдвигается" в экран; - курсор на названии конфигурации в правой части рамки схемы. Осуществляется переход в меню конфигураций. - курсор в желтом прямоугольнике на рамке схемы.

Схема снимается с экрана. Эквивалентно **F6** главного меню; - курсор на первой (выделенной) букве названия р.п. в левом поле графика. Активация схемы, показ схемы р.п. Если схема уже на экране - данный р.п. вдвигается в окно. - курсор в области ниток графика. Справка о поезде и активация работы с графиком.

Нажатие с удержанием левой клавиши и перемещением курсора

Если курсор указывал на верхнюю линию рамки схемы, то происходит произвольное (по вашему выбору) изменение размера схемы. Изменить размер можно и клавишами **PgUp/PgDn**, но уже только с установленной в системе дискретностью.

Если курсор находился внутри схемы, то происходит изменение дислокации на схеме одного р.п. (когда курсор - внутри данного р.п.) или всех сразу (когда курсор - в свободном месте между схемами р.п.). Измененную Вами дислокацию р.п. можно в пункте "Ред/Файлы конфигурации"  зафиксировать для ее постоянного использования

4.6 Конфигурация схемы участка

Конфигурации схемы (взаимная дислокация отдельных р.п. в общей схеме участка, а также состав этих р.п.) могут быть различными. Авторами системы ГИД заготовлены две исходные конфигурации (с номерами 0 и 1), при которых все р.п. участка расположены в одну линию. Однако Вы можете изменением с помощью мышки дислокации отдельных р.п. подготовить удобные лично для Вас одну или несколько дополнительных конфигураций и в пункте меню **"Ред/Файлы конфигурации схемы"** зафиксировать их для постоянного использования.

Быстрый вход в пункт **"Файлы конфигурации схемы"** осуществляется тычком мыши в название текущей конфигурации, выведенное в правом верхнем углу рамки схемы.

Клавиша **"Tab"** служит для переключения конфигураций "по кругу".

Пункт меню **"Ред / Сдвиг, масштабирование и удаление р.п."** дает вам возможность не только изменить дислокацию р.п., но также изменить масштаб любого р.п. относительно других и удалить некоторые р.п. из данной конфигурации.

Если удаляемых из конфигурации р.п. много, то удобнее выполнить это удаление, взяв конфигурационный файл **"/GID/INF_xxx/sh-cfg-?.xxx"** в любой текстовый редактор.

4.7 Редактирование схемы участка (ДНЦ)

4.7.1 Описание

В настоящее время эту работу выполняют только разработчики ГИД. После отработки этой системы в условиях реальной эксплуатации

пользователю будет поставляться специализированный графический редактор для кодировки схем станций и ввода информации о сигналах с СЦБ.

Нижеследующая информация предназначена пока лишь для разработчиков системы ГИД.

Подразделы:

1. Общие принципы работы редактора; 
2. Главные клавиши управления; 
3. Координатная сетка; 
4. Выделение и удаление элементов; 
5. Сдвиг раздельного пункта; 
6. Склад заготовок конструкций; 
7. Запись схемы на диск, чтение с диска. 

4.7.2 Общие принципы работы редактора

Эффективно работать в редакторе можно только с очень хорошей мышью, чутко реагирующей на движение руки.

Редактировать можно только схему того р.п., который является текущим. Щелкнув мышкой на его названии, расположенном в верхней строке редактора, можно сменить текущий р.п.

Рисование и присвоение элементам индивидуальных характеристик производится независимо. Элемент может "жить" в схеме даже тогда, когда большинство полей, характеризующих его параметры, еще не заполнено. То есть, можно сначала все нарисовать, а потом начать редактирование параметров.

4.7.3 Главные клавиши управления

Расположенные слева клавиши **Ctrl**, **Alt** и **Shift**, а также их всевозможные парные сочетания, используются для выбора основных операций рисования и редактирования. При их нажатии в левом верхнем углу загорается название той операции, которую в данный момент можно начать, щелкнув мышкой на поле редактора.

Операции "выделение/удаление" посажены на одну и ту же комбинацию клавиш. При одиночном щелчке мышью будет выполняться "выделение" , а при двойном - "удаление" .

Операции "параметры/справка" также сидят на одной комбинации. При одиночном щелчке мышью выполняется редактирование параметров, а при двойном - получаете справку обо всех рисуемых элементах данного р.п.

4.7.4 Координатная сетка

Рисование новых элементов возможно только по линиям сетки (координаты автоматически округляются программой).

Координаты всех элементов одного р.п., хранящиеся в памяти и на диске, отсчитываются от некоторой точки, являющейся левым верхним левым углом некоторого воображаемого прямоугольника. При сдвиге р.п.^[118] в целом меняется только точка отсчета координат данного р.п.

Шкала координат, выводимая на экране, является "частной" шкалой текущего р.п.

4.7.5 Выделение и удаление элементов

Вход в эти операции осуществляется через одну и ту же управляющую клавишу^[117].

Выделенные точки горят на экране желтым цветом. Если у некоторого элемента выделены оба конца, то он весь рисуется особым цветом. Цвет для выделенного элемента зависит от его типа (светофор, путь, блок-участок, стрелочная секция).

Выделение элементов используется для выполнения с ними групповых операций:

- сдвиг (при наличии выделенных точек клавиши со стрелками приводят к изменению координат только выделенных точек);
- перенос и копирование (мышкой);
- сдача выделенной конструкции на склад заготовок^[118].

Снятие выделения можно выполнять индивидуально с каждой точкой или элементом (применяя операцию выделения к уже выделенным) или со всеми выделенными сразу (операция "Отмена выделения").

При удалении элемента схемы он автоматически сохраняется в буфере удаленных элементов, из которого все удаленные элементы можно вернуть, выполнив операцию "Отмена удаления". При начале очередной операции рисования нового элемента буфер удаленных элементов автоматически очищается.

4.7.6 Сдвиг отдельного пункта

Операция используется для выполнения произвольной компоновки схем всех р.п. в общей картинке участка. При сдвиге меняется только точка отсчета координат^[117] данного р.п. в общей схеме участка, а сами координаты элементов не меняются.

4.7.7 Склад заготовок конструкций

Выделенные элементы можно "сдать" на склад, с возможностью копирования их оттуда в схему любого р.п. Сданные на склад лишаются всех своих индивидуальных характеристик (идентификатор сигнала, признак рисования номера и т.д.).

При копировании заготовки из склада координаты элементов корректируются так, чтобы конструкция разместилась в левом верхнем углу координатной сетки р.п. Вся конструкция автоматически "выделяется" для ее перемещения на нужное место в схеме р.п.

В склад можно добавить сколько угодно заготовок, любые из них можно из склада удалить. Можно записать склад на диск¹¹⁹ для использования его в следующем сеансе работы с программой.

4.7.8 Запись схемы на диск, чтение с диска

При загрузке система ГИД всегда автоматически читает с диска файл **"!SHEM.xxx"**, который доступен только для чтения и не может быть вами испорчен с помощью данного редактора. Однако вы можете в данном редакторе отредактировать схему и записать ее на диск в файл с другим именем. Если у вас на диске уже несколько файлов, вы можете в любое время загрузить в ГИД любой из них.

При выходе из редактора производится контроль возможности работы системы ГИД после вашего редактирования. Программа не выпустит вас из редактора, пока вы не исправите все свои ошибки. Если вы не сможете восстановить все, что испортили, то вам придется через пункт меню **"Файлы"** загрузить неуязвимый для вас в этом редакторе файл **"!SHEM.xxx"**.

Поездное положение дороги

5 Поездное положение дороги

5.1 Описание

При входе в меню "Положение" появляется список различных форм поездного положения, например:

- Дорога: обмен по стыковым пунктам (в поездах и вагонах);
- Южный ход: наличие поездов (на участках и станциях);
- Северный ход: наличие поездов.

Выбор нужной формы осуществляется стрелками с клавиатуры или указанием на пункт меню курсором мыши, а также указанием курсора мыши на стрелку справа от списка до выделения необходимой позиции.

Возвращение в **Главное меню** без исполнения производится вводом курсора в желтый прямоугольник вверх списка и нажатием левой клавиши.

При исполнении выбранной в списке позиции в верхней части экрана появляется надпись "Готовлю форму, ждите...". Затем появляется изображение требуемой формы и ее название.

Смотри также Меню поездного положения. 

5.2 Меню поездного положения

Меню форм для поездного положения и обмена (далее ПП) предоставляет пользователю ГИД выполнить различные настройки выведенной на экран формы ПП. Назначение пунктов следующее:

- **F2**  - настройка режимов показа формы и поездов, учитываемых в форме;
- **Состав**  - выделение учитываемых в форме поездов по наличию в их составе указанных РПС или выделение поездов по их виду.
- **Назнач**  - выделение учитываемых в форме поездов по признаку наличия в составе вагонов выбранного назначения.
- **Период**  - изменение отчетного периода для заполнения формы;
- **Печать**  - вывод формы ПП на печать (локальный матричный Epson-совместимый принтер).
- Пункты меню + - < > и **стрелки** предназначены для изменения масштабов и сдвига формы.
- **Home** - возвращение изображения формы в состояние по умолчанию (после всех экспериментов с предыдущими пунктами).
- Окончание работы с формой - **Esc** или правая клавиша мышки .

5.3 Настройка режимов показа формы

Выбор поездов, учитываемых в форме, по их индексу в АСОУП, выполняется указанием в строке "???? ??? ???? " вместо вопросов интересующей части индекса. Например, для того, чтобы в форме учитывались только поезда назначением Киров, нужно набрать строку "???? ??? 2702".

Выбор поездов в форме по признакам состава^[122] и наличия вагонов требуемого назначения^[123] выполняется аналогично главному меню поездного положения^[121].

Переключателем "Показывать только цифры наличия поездов" Вы можете отключить или включить вывод на экран элементов формы с информацией о количестве принятых/сданных по станциям поездов.

Переключатели [Исключить поезда из "в ходу"...] и [Исключить локомотивы ...] используются при неполной информации АСОУП для исключения поездов, по которым в ГИД не передавались сообщения о прибытии на станции. Из-за этого поезда будут ошибочно считаться "в ходу".

Если в описании формы имеются поля для занесения плана, то секция "Показать план" позволяет выбрать вид плана.

5.4 Состав

Вид выбранных для показа поездов или составов отображается в верхней строке формы ПП, рядом с датой. Укажите нужный Вам вид поездов выбором из списка "Состав".

Поля списка имеют следующий смысл:

- "Пассажирские" - показ наличия и приема/сдачи только для пассажирских поездов;
- "Грузовые" - показ наличия и приема/сдачи только для грузовых поездов (независимо от наличия в составе какого-либо рода подвижного состава);
- "Неполносоставные" - показ только поездов с условной длиной менее указанной. После выбора этого поля появится окошко, в котором Вы можете набрать значение условной длины;
- "Тяжеловесные" - показ только поездов с массой более указанной. После выбора этого поля появится окошко, в котором Вы можете указать нижний предел массы;
- "Нерабочий парк" - показ только поездов с наличием в составе вагонов нерабочего парка;
- "Труженные" - поезда с наличием в составе груженных вагонов выбранного РПС количеством не менее указанного. После выбора этого поля появляется список "РПС", из которого Вы можете выбрать нужный РПС, после чего указать наименьшее количество вагонов данного РПС для включения поезда в учет.

- "Порожние" - поезда с наличием в составе порожних вагонов выбранного РПС количеством не менее указанного. Работает аналогично полю "Груженные"

См. также Назначение^[123]

5.5 Назначение

Список "Назначение" позволяет показать в форме только те поезда, которые имеют в своем составе вагоны выбранного назначения. Эта настройка работает совместно с настройкой "Состав^[122]" и позволяет, например, выделить поезда имеющие в составе не менее 10 порожних рефрижераторов назначением НОД-1 или тяжеловесные поезда, назначением дорогу 15 и т.п.

Рассмотрим рекомендуемую последовательность действий для настройки показа в форме поездов с интересующим составом определенного назначения.

Что нужно: Обнаружить поезда, имеющие в составе не менее 40 порожних полувагонов, следующих в регулировку.

Что делаем:

1. Выполняем пункт меню Состав^[122], выбираем поле "порожние", указываем РПС "полувагоны" и количество - 40.
2. Выполняем пункт меню "Назнач", выбираем поле "в регулировку".
3. Если в форме показаны прием/сдача, выполняем пункт меню
4. F2^[122], выключаем показ приема/сдачи, чтобы не забивать форму ненужной информацией.

После окончания заполнения формы в верхней строке формы в квадратных скобках будет показано количество обнаруженных в форме вагонов, удовлетворяющих указанным требованиям.

5.6 Период

Выведенная на экран шкала настройки периода имеет двухчасовые деления. Цифры, выделенные красным цветом обозначают границы смен. Желтая часть линии шкалы, ограниченная маркерами - треугольниками, схематично показывает задействованный отчетный период для расчета формы.

В левом верхнем углу выводится точное значение границ периода. Для изменения границ периода воспользуйтесь указанными в меню настройки периода клавишами, либо "подцепите" маркер нужной границы мышкой (указав курсором, нажав и удерживая левую клавишу) и передвигайте его в нужное место.

При настройке периода с клавиатуры, на клавиши реагирует активный маркер, выделенный желтым цветом. Для изменения текущего активного маркера воспользуйтесь клавишей **Tab**.

5.7 Список поездов по станции

Список включает в себя поезда, которые прибыли/отправились со станции в заданный период времени. Дополнительно в список добавляются отдельной группой локомотивы резервом. В список выводятся Номер поезда, Индекс АСОУП поезда, время поездной операции, время явки бригады и время работы бригады и дополнительная информация о составе поезда. Время работы бригады выводится только в списке "по отправлению" если по станции была смена бригады для возможности выявления фактов "просидки" бригады, когда время ожидания отправления бригады после явки превышает установленный норматив.

Учет и анализ

6 Учет и анализ

6.1 Содержание

Виды анализов:

1. Вес и скорость поездов^[128]
 - Маршрутная скорость контейнерных поездов (аналог ДО-9)^[132]
 - Выполнение норм веса/длины для подразделений (ИОММ)^[143]
 - Выполнение норм веса/длины для подразделений (ЦЧУ-563)^[143]
 - Список поездов с анализом выполнения норм^[146]
 - Список поездов с нарушениями норм^[147]
 - Нормы веса/длины^[147]
 - Поездо-участки и "особые" станции^[149]
 - Диспетчерские участки^[149]
 - Настройка таблицы результатов анализа^[149]
 - Динамика показателей скорости^[147]
2. Выполнение графика^[150]
 - Отчет о выполнении графика^[151]
 - Отправление поездов^[151]
 - Прибытие поездов^[152]
 - Проследование поездов^[152]
 - Список не сданных поездов^[153]
 - Список опаздывающих и с нарушением норм хода/стоянки^[153]
 - Проверка на пересечение стыка^[156]
 - Обработка данных "Дисп.Расп." в анализе выполнения графика^[156]
3. Отклонения от специализации путей^[162]
 - Пропуск пассажирских и пригородных поездов по неспециализированным путям^[163]
 - Пропуск поездов сходу по боковым путям^[167]
 - Отправление поездов на неправильный путь перегона^[170]
 - Пропуск поездов по некодированным путям^[173]
4. Развоз
 - Развоз местных вагонов^[175]
 - Наличие местного груза к развозу^[176]
5. Список поездов, проходивших по участку^[176]
6. Контроль технического и суточного плана^[176]

7. Простой поездов (вагоно-часы)
 - Простой поездов на станциях (до РФ, после СФ, транзитные)^[177]
 - Простой поездов на промежуточных станциях^[177]
8. Журнал ДУ-2^[180]
9. Возможные ошибки регулировки движения^[180]
10. Нарушения межпоездных интервалов^(Э)^[182]
11. Контроль дислокации локомотивов^[194]
12. Потери поезочасов.^[196]
13. Задержки поездов без проставления на них пометок^[231].

Система анализа в ГИД предназначена для решения двух основных задач:

- 1) учета выполненных объемов и качества эксплуатационной работы, составления отчетности;
- 2) контроля текущего состояния процесса перевозок и принятия оперативных мер по его регулированию.

При решении первой из указанных задач анализ выполняется на заданный период (истекшие сутки, текущие сутки, 1 и 2 смены истекших или текущих суток, а также любой произвольный период в пределах базы поездов ГИД).

При решении второй задачи анализ выполняется на текущий момент времени.

Анализ производится для диспетчерского участка, отделения, дороги, региона, а также любой произвольной зоны, границы которой определены пользователем.

6.2 Категории грузовых поездов и соответствующие им диапазоны номеров

В соответствии с:

- распоряжением №2485 от 07 июня 2004 г "О нумерации поездов"
- телеграммой И.М. Ярикова №3/39Ч от 04 мая 2006 г
- телеграммой В.Г. Лемешко № 6241 от 01 апреля 2011 года

устанавливается следующее соответствие категорий и номеров поездов в различных видах анализа системы ГИД "Урал-ВНИИЖТ"

1. **Ускоренные:** 1001 - 1128, 1201 - 1338, 1401 - 1798
2. **Сквозные:** 1131 - 1198, 1341 - 1398, 1801 - 1898, 1901 - 1998, 2001 - 2998
3. **Участковые:** 3001 - 3398
4. **Местные:** 3401 - 3948.

В свою очередь местные подразделяются на следующие категории:

1. **Сборные:** 3401 - 3498
2. **Вывозные:** 3501 - 3598
3. **Передаточные:** 3601 - 3798
4. **Диспетчерские локомотивы:** 3801 - 3948

6.3 Вес, длина и скорость. Выполнение норм.

6.3.1 Вес и скорость поездов

В анализ веса и скорости включаются поезда: ускоренные грузовые; сквозные; участковые; местные.

Из анализа выполнения норм веса/длины ¹⁴³ диапазон ускоренных грузовых исключается.

Анализ производится для заданного периода (суток или смены) в пределах заданного объекта (диспетчерского участка, отделения, дороги в целом, или любой другой произвольной зоны). Период и объект для анализа пользователь указывает в панели "Настройка таблицы результатов анализа" ¹⁴⁹.

Накопление данных (расстояние и тонно-километры) производится последовательно по расписанию поезда с учетом

изменения веса в пути следования.

Время на перегоне включается в анализ, если прибытие на р.п. попадает в анализируемый период, а перегон относится к анализируемому объекту. Стоянка на станции, относящейся к объекту, включается в анализ лишь той ее частью, которая входит в период.

Средний вес вычисляется делением тонно-км на поезд-км, а участковая скорость - делением поезд-км на суммарное время без стоянок на технических станциях.

Обращаем Ваше внимание на то, что поезд-км для расчета среднего веса и средней длины поезда **могут не совпадать** с поезд-км для расчета участковой (технической, маршрутной) скорости (см. рис. 1).

Все НОД						
Меню	Вывод	Помощь				
13сен ИстСут (12сен18:01-13сен18:00)						
	УскГруз	Сквозн	Участк	Местн	Нечетн	Четн
ВсегоПоездов	52	483	31	196	370	3
изНихВХоду	26	210	12	12	130	1
Поездо-часов	532,6	5358,0	321,7	610,9	3433,0	3390
в ходу	333,2	3426,7	178,3	376,1	2166,0	2148
на техн.ст	148,7	1418,4	107,9	92,1	904,9	862
на проч.ст	50,8	512,9	35,5	142,8	362,1	379
ПоездоКм\Уч	15077	156232	8007	14467	98008	957
ПоездоКм\ВДл	14890	153141	7968	14225	96139	940
ТысТКм:нетто	24738	375207	14206	17091	330597	1006
брутто	48869	651576	27664	33548	492172	2694
Ср.вес:нетто	1661	2450	1783	1201	3439	10
брутто	3282	4255	3472	2358	5119	28
СредняяДлина	75	73	72	45	69	
Ср. к-во ваг	66	72	68	45	67	
ТехнСкорость	45,3	45,6	44,9	38,5	45,2	44
Уч. скорость	39,3	39,7	37,4	27,9	38,8	37
МаршСкорость	28,3	29,2	24,9	23,7	28,5	28
МаршС км/сут	679,4	699,8	597,3	568,3	685,2	678

рис 1.

Для расчета скоростей необходимо использовать числа, указанные в строке **ПоездоКм\Вуч**, а для расчета средних значений веса и длины поездов, числа, указанные в строке **ПоездоКм\ВДл**. Разница между этими значениями может возникать, если на каком-то отрезке пути для некоторых поездов не было данных о весе и длине. Это может произойти из-за дефектов расписаний, неполноты данных и т.п. причин. Поэтому рассчитывать средние значения веса\длины необходимо только по тем "поездо-км", для которых были известны вес и длина поезда, а расчет скоростей

необходимо производить по всему расстоянию, пройденному поездом, т.к. данные по весу и длине для расчета скоростей не нужны..

В строках относящимся к поездо-часам **десятые доли** **указаны именно для часов**, т.е. 332,2 следует читать как 332 часа 12 минут (332:12).

Станция считается технической при выполнении хотя бы одного из следующих условий, согласно распоряжения №1728 от 31.08.2102 года:

- на станции производилась смена бригады и/или локомотива данного поезда;
 - на станции поезд сформирован или расформирован;
 - на станции поезд брошен или бросался;
 - на станции была смена номера поезда (кроме смены четности).
- Согласно расп. №2622 от 21.12.2016 года, данная операция НЕ СЧИТАЕТСЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ.**
- на станции было изменение направления движения (голова <->хвост).

См. также диспетчерские участки^[149].

В списке поездов номер поезда выделяется желтым цветом, если обнаружены дефекты в его расписании^[37] или повтор р.п. в подробном маршруте поезда.

После значения Vуч ставится * в случае неточного расчета участковой скорости (из-за разрыва в расписании не удалось вычислить время в ходу, либо это время получилось отрицательным, либо скорость

поезда на отрезке пути длиной более 10 км получается более 180 км/час).

В графе "П" ставится птичка, если имеются пометки, привязанные к данному поезду. Птичка выделяется желтым цветом, если пометка связана с ОТС (отказ технических средств).

6.3.2 Маршрутная скорость контейнерных поездов

Для выполнения анализа маршрутной скорости контейнерных поездов (КП) по аналогии с отчетом ДО-9 пользователю ГИД необходимо выполнить последовательность пунктов меню «Анализ → Вес, длина, скорость → Маршрутная скорость КП». Пример на рисунке 1 ниже.

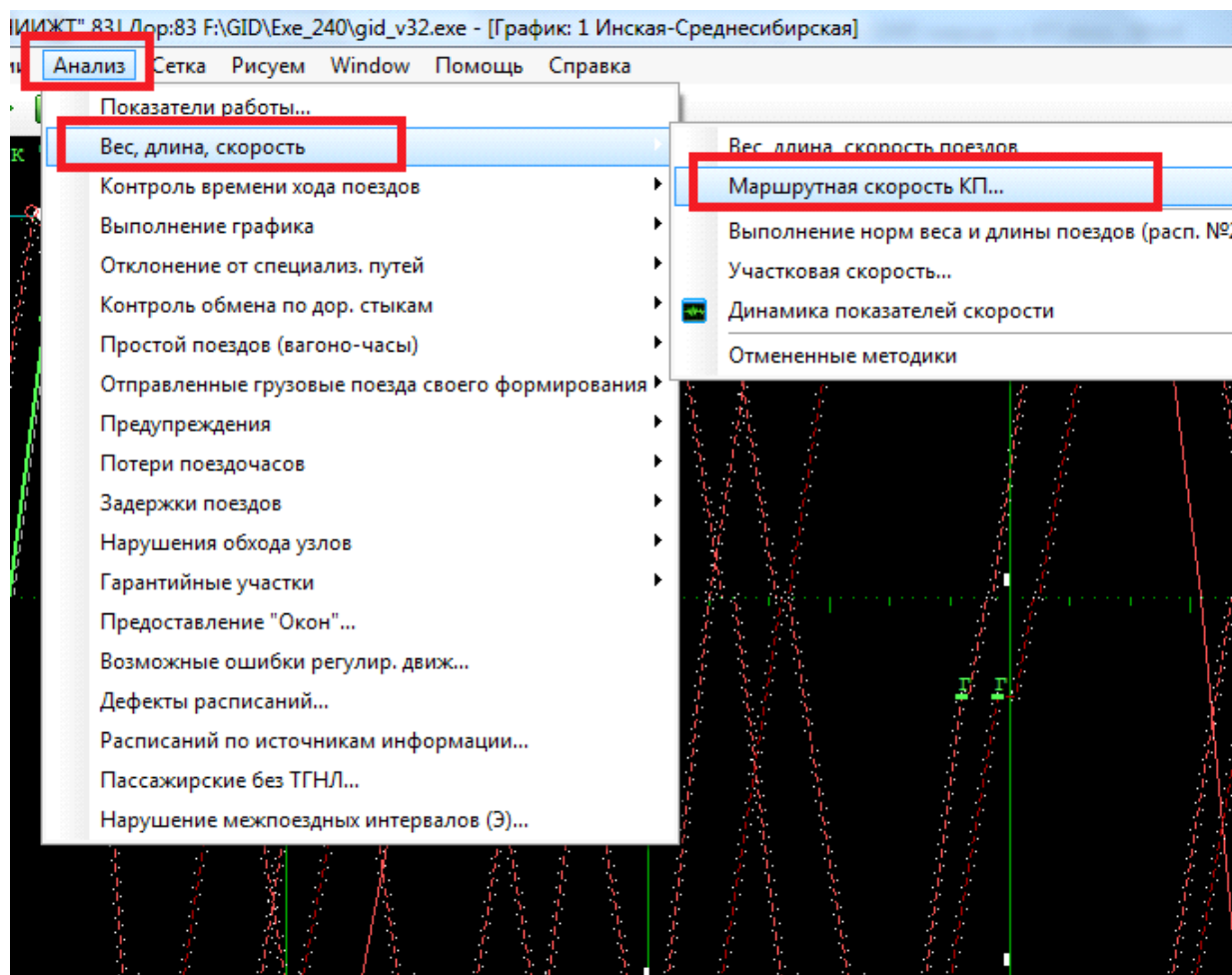


Рисунок 1. Вызов анализа маршрутной скорости КП

После этого на экране появится окно для задания параметров расчета, пример которого приводится ниже на рисунке 2.

Из приведенного ниже примера видно, что анализ может выполняться как для всех КП (по диапазону номеров), так и только для транзитных КП. «Транзитность» КП определяется по локальной НСИ ГИД. По умолчанию в анализ будут включаться все КП. Расчет можно выполнить как для РУ, так и для ДУ.

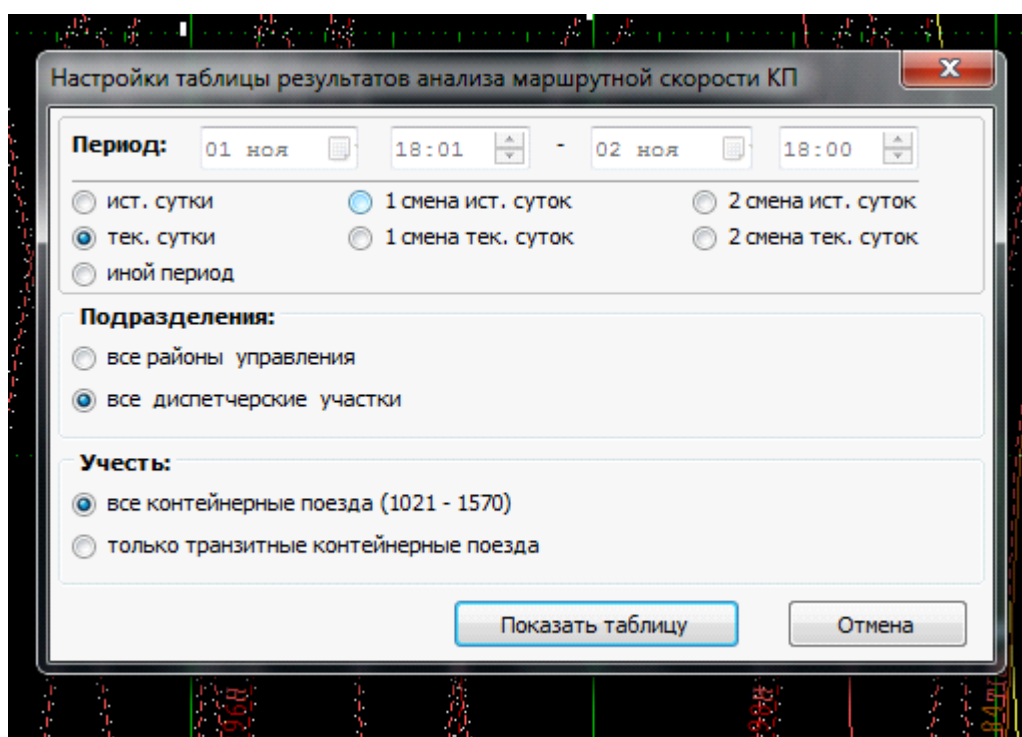


Рисунок 2. Окно для задания параметров анализа маршрутной скорости

После нажатия кнопки «Показать таблицу» будет выполнен расчет и на экране появится выходная форма, пример которой приводится ниже на рисунке 3.

В приводимом ниже примере показан результат расчета маршрутной скорости всех КП (по диапазону номеров) по всем ДУ Западно-Сибирской ж.д.

В этой выходной форме во втором ее разделе имеются следующие столбцы:

- «П» - количество КП принятых к учету за период расчета;
- «П-км» - поездо-км.;
- «П-часы» -поездо-часы;
- «Марш. Скорость км/сутки»;
- «Марш. Скорость км/час»;

В 3-м разделе «Простой на РП ЗДРЖ в продвиж» выводятся следующие столбцы:

- «Общий» - суммарный простой КП на тех РП, где поезда были задержаны в продвижении по приказу;
- «РЖД» - суммарный простой КП, который относится на ответственность ОАО «РЖД» (на тех РП, где поезда были задержаны в продвижении)
- «в т.ч. до ЗДРЖ» - суммарный простой ДО времени, указанного в приказе на задержку в продвижении (включен в значение из колонки «РЖД», описанной выше).

Анализ маршрутной скорости контейнерных поездов. Все ДУ.

2ноя ТекСут (01ноя18:01-02ноя18:00)

Код	Наименование	П	П-км	П-часы	Марш. скорость км/сут км/ч	Простой на РП ЗДРЖ в продвиж.		
						Общий	РЖД, в т.ч. до ЗДРЖ	
101	Исилькуль-Московка	36	813,4	84:15	254,35 10,60	9:12	1:42	1:42
102	Назыв-Карб-1-Комбина	37	4913,8	76:54	1533,57 63,90			
104	Входная-Карасук 1	-	-	-	-			
201	Московка-Барабинск	40	10788,8	216:54	1193,78 49,74			
202	Барабинск-Инская	47	9660,3	202:46	1143,42 47,64			
203	НовосибирскГл-Юрга1	49	5972,1	149:16	960,23 40,01	7:47	7:47	
204	Инская-Промышленная	-	-	-	-			
205	Инская-Среднесибирск	7	845,6	38:04	533,13 22,21			
207	Инская-узел	-	-	-	-			
402	Алтайская-Артышта2	2	339,0	7:18	1114,52 46,44			
403	Алтайская-Локоть	6	1217,2	28:36	1021,43 42,56			
404	Карасук1-Алтайская	5	219,4	4:16	1234,13 51,42			
406	Барнаул-Кулунда-Тата	2	633,8	16:26	925,63 38,57			
408	Алтайская-Бийск	-	-	-	-			
341	ЛенКуз1-Топки-Юрга1	1	89,3	1:29	1444,85 60,20			
342	Топки-Челы	-	-	-	-	24:46	11:58	2:00
345	Тайга-БелыйЯр	1	74,9	2:01	891,37 37,14			
348	Юрга1-Мариинск	46	8344,7	226:34	883,95 36,83			
351	Промышл-Артышта2-ЛКу	-	-	-	-			
352	Зеньково-Артышта2-Ты	1	64,3	5:13	295,82 12,33			
361	Зеньково-Новокузн-По	1	36,2	0:57	914,53 38,11			
362	НовокузнецкВост-Ташт	-	-	-	-			
363	Тырган-Томусинская	1	36,1	1:27	597,52 24,90			
364	Междуреченск-АбагурЛ	3	137,7	9:30	347,87 14,49			
Дорога:		96	44648,1	1122:54	965,28 40,22			

Enter - Список поездов

Рисунок 3. Выходная форма анализа маршрутной скорости КП

Например – на ДУ 101 Исилькуль-Московка в анализ включены 36 КП, маршрутная скорость которых по данному ДУ составила 254,35 км/сутки. Общий простой КП, задержанных в продвижении на станциях данного ДУ, составил 9 часов 12 минут. Из них 1 час 42 минуты поезда простояли от момента прибытия до момента, указанного в приказе на задержку в продвижении, и данное время суммарно относится на ответственность ОАО «РЖД».

Если установить курсор в данной форме на какую-либо строку и нажать «Enter», то на экране появится список тех КП, которые были включены в анализ по выбранному подразделению- в данном примере по ДУ Исилькуль-Московка. Пример ниже на рисунке 4.

В приводимом ниже на рисунке 4 примере, в столбце «Причина» для некоторых поездов указан цифровой код причины задержки поезда из сообщения 1042.

Код причины в данной форме будет указываться только если он (код) принадлежит диапазонам 1..5, 91..94, которые в соответствии с методикой формирования отчета ДО-9ВЦ, определенной распоряжением ОАО «РЖД» от 09.06.2016 г. № 1118р не связаны с ответственностью ОАО «РЖД». Если же поезд задержан в продвижении по любой иной причине, то вместо цифрового кода будет указано «РЖД». Если поезд был задержан по приказу несколько раз, то в колонке «Прич.» будут отражены все коды задержки или запись «РЖД» по количеству задержек. Например, запись «2, 2, РЖД» будет означать, что поезд был задержан в продвижении 3 раза, два – по причине с кодом «2» и один – по какой-либо причине, связанной с ответственностью ОАО «РЖД».

Указанный код в рассматриваемую форму попадает из автопометок «Сбойный», которые в ГИД формируются при задержке поезда в продвижении по приказу только в случае указания

в качестве причины задержки причин с кодами из диапазонов 1..5, 91..94.

2ноя ТекСут (01ноя18:01-02ноя18:00)																			
№ Индекс АСОУП				Анализируемый отрезок								П-км	П-часы	Марш. скорость км/сут	км/ч	Простой на РП ЗДР Общий До ЗДРЖ Пр			
1265	8825	123	0356	Московка	П	02ноя	02:10 - Карбышево1	С	02ноя	02:50	13,8	0:40	496,80	20,70					
1164	0300	256	8544	Входная	П	02ноя	15:13 - Московка	О	02ноя	17:41	23,1	2:28	224,76	9,36					
1093	9468	579	1835	Московка	П	02ноя	11:59 - Карбышево1	С	02ноя	13:19	13,8	1:20	248,40	10,35					
1099	9468	147	1448	Московка	П	02ноя	07:58 - Карбышево1	С	02ноя	12:17	13,8	4:19	180,65	7,53	3:45	1:16	2		
1345	9800	063	0356	Московка	О	01ноя	17:51 - Карбышево1	С	01ноя	18:18	12,6	0:27	672,00	28,00					
1258	7785	004	9470	Карбышево1	С	01ноя	18:20 - Московка	О	01ноя	20:14	14,1	1:54	178,11	7,42					
1313	9369	581	3210	Московка	П	01ноя	21:42 - Карбышево1	С	01ноя	23:36	13,8	1:54	567,77	23,66	1:30	0:11	2		
1037	9468	286	1306	Московка	П	02ноя	01:05 - Карбышево1	С	02ноя	02:11	13,8	1:06	301,09	12,55					
1336	1910	642	8544	Карбышево1	С	02ноя	03:52 - Московка	С	02ноя	06:36	12,9	2:44	113,27	4,72					
1081	9859	141	0356	Московка	С	02ноя	03:00 - Входная	О	02ноя	04:54	24,0	1:54	303,16	12,63					
1378	6547	737	9470	Пл2742км	С	02ноя	14:18 - Входная	О	02ноя	18:00	140,3	3:42	910,05	37,92					
1185	9800	080	7904	Московка	П	02ноя	12:56 - Карбышево1	С	02ноя	14:54	13,8	1:58	168,41	7,02					
1250	1910	746	8515	Карбышево1	С	02ноя	00:23 - Московка	О	02ноя	05:54	14,1	5:31	61,34	2,56					
1192	0600	059	9822	Карбышево1	С	02ноя	14:09 - Московка	О	02ноя	16:58	14,1	2:49	120,14	5,01					
1024	1448	028	9373	Карбышево1	С	02ноя	12:01 - Московка	О	02ноя	13:23	14,1	1:22	247,61	10,32					
1038	1301	490	9470	Карбышево1	П	02ноя	03:16 - Московка	С	02ноя	05:07	14,1	1:51	725,14	30,21	1:27	0:04	2		
1266	2306	074	9861	Карбышево1	С	02ноя	04:12 - Московка	О	02ноя	06:40	14,1	2:28	137,19	5,72					
1027	9859	131	1306	Московка	П	01ноя	22:29 - Карбышево1	С	02ноя	00:20	13,8	1:51	522,95	21,79	1:19	0:06	2		
1225	9808	107	2386	Московка	П	02ноя	12:36 - Карбышево1	С	02ноя	13:57	13,8	1:21	245,33	10,22					
1143	9883	190	2306	Московка	П	01ноя	21:53 - Карбышево1	С	01ноя	23:27	13,8	1:34	211,40	8,81					
1390	7961	400	8336	Карбышево1	С	01ноя	17:32 - Московка	О	01ноя	19:15	14,1	1:43	197,13	8,21					
1259	9800	722	1811	Московка	П	02ноя	01:54 - Карбышево1	С	02ноя	03:18	13,8	1:24	236,57	9,86					
1386	7604	039	9373	Карбышево1	С	02ноя	16:14 - Московка	О	02ноя	18:00	14,1	1:46	191,55	7,98					
1241	9821	422	7803	Московка	П	01ноя	22:43 - Карбышево1	С	02ноя	00:46	13,8	2:03	161,56	6,73					
1270	1829	399	8516	Карбышево1	С	01ноя	20:33 - Московка	О	01ноя	21:38	14,1	1:05	312,37	13,02					
1048	7803	275	9821	Карбышево1	С	02ноя	09:01 - Московка	О	02ноя	11:53	14,1	2:52	118,05	4,92					
1139	9824	008	2306	Московка	П	02ноя	09:10 - Карбышево1	С	02ноя	12:43	13,8	3:33	93,30	3,89					
1137	9369	126	4199	Московка	П	02ноя	07:37 - Пл2742км	С	02ноя	11:35	164,3	3:58	994,08	41,42					
1259	9859	283	7803	Московка	П	02ноя	08:23 - Карбышево1	С	02ноя	12:26	13,8	4:03	81,78	3,41					
1055	9859	012	1413	Московка	П	02ноя	03:56 - Карбышево1	С	02ноя	05:41	13,8	1:45	509,54	21,23	1:11	0:05	2		
1318	1835	069	9547	Входная	П	02ноя	06:15 - Московка	С	02ноя	11:09	23,1	4:54	113,14	4,71					
1091	9822	083	2306	Московка	П	02ноя	14:27 - Карбышево1	С	02ноя	15:41	13,8	1:14	268,54	11,19					

Поездов: 36.

Enter - Расписание F2 - Инф. о задержках F7 - Сортировка

Рисунок 4. Список КП, который вошли в анализ маршрутной скорости по выбранному подразделению

В примере на рисунке 4 видно сколько времени поезда стояли на станциях задержек без приказа. Именно это время – то есть время от момента прибытия и до момента, указанного в сообщении о задержке в продвижении (и в приказе), относится к ответственности ОАО «РЖД».

В приводимом выше примере на рисунке 4 курсор установлен на поезд № 1099. Если нажать «Enter», то можно будет посмотреть исполненное расписание данного поезда, из которого доступны место, время задержки, причина и время, которое было указано в сообщении о задержке.

Пример на рисунке 5 ниже. Из примера видно, что поезд был задержан на станции Московка, прибыл он туда в 7-58, а отправился в 11-43 тех же суток. Чтобы выяснить время,

указанное в сообщении о задержке, можно вывести на экран список пометок, которые были поставлены на данный поезд. Нужно нажать кнопку «F6 - пометки». Пример ниже на рисунке 6.

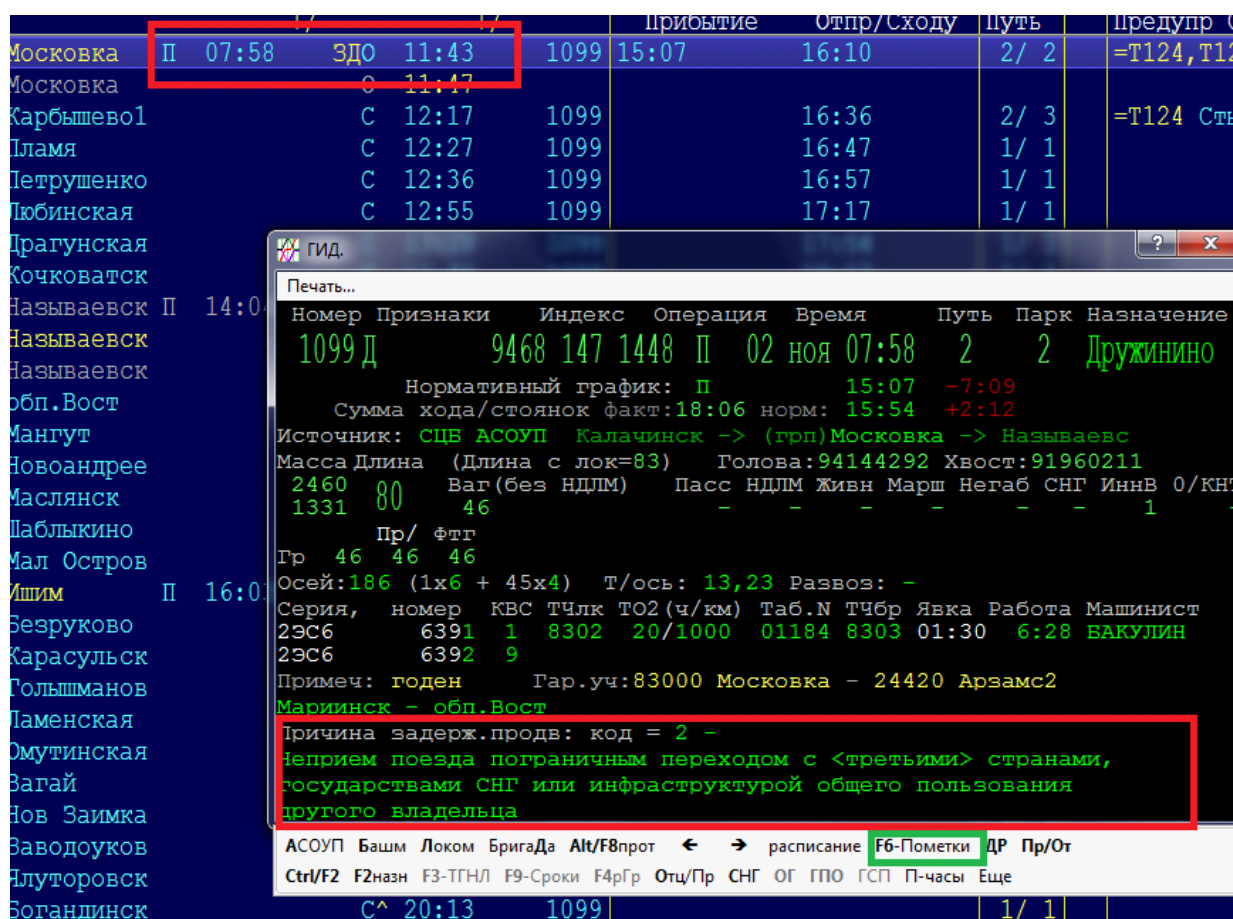


Рисунок 5. Исполненное расписание и справка о задержанном поезде

На рисунке 6 (см. ниже) в списке пометок на поезд под номером 13 имеется пометка «Сбойный» без службы и причины. Данная пометка имеет нулевую продолжительность, начало и окончания ее в 9-14. Эта пометка сформирована автоматически, она недоступна для редактирования и удаления пользователями и время начала и окончания ее устанавливается равным моменту времени, указанному в сообщении о задержке (в ГИД поступает в с.1042). В конкретном примере поезд, который прибыл на станцию Московка в 7-58 в 9-14 был задержан по приказу, в котором причина задержки имела код 2 «Неприем поезда пограничным переходом с "третьими" странами,

государствами СНГ или инфраструктурой общего пользования другого владельца». Данная причина не относится к ответственности ОАО «РЖД» и период с момента задержки – то есть с момента времени 9-14 и до отправления – то есть до момента 11-43 – исключается из поездо-часов, принятых к учету. А период 1 час 16 минут от прибытия – то есть от момента 7-58 и до задержки – то есть до момента 9-14, относится на ответственность ОАО «РЖД» и учитывается в поездо-часах в маршрутной скорости.

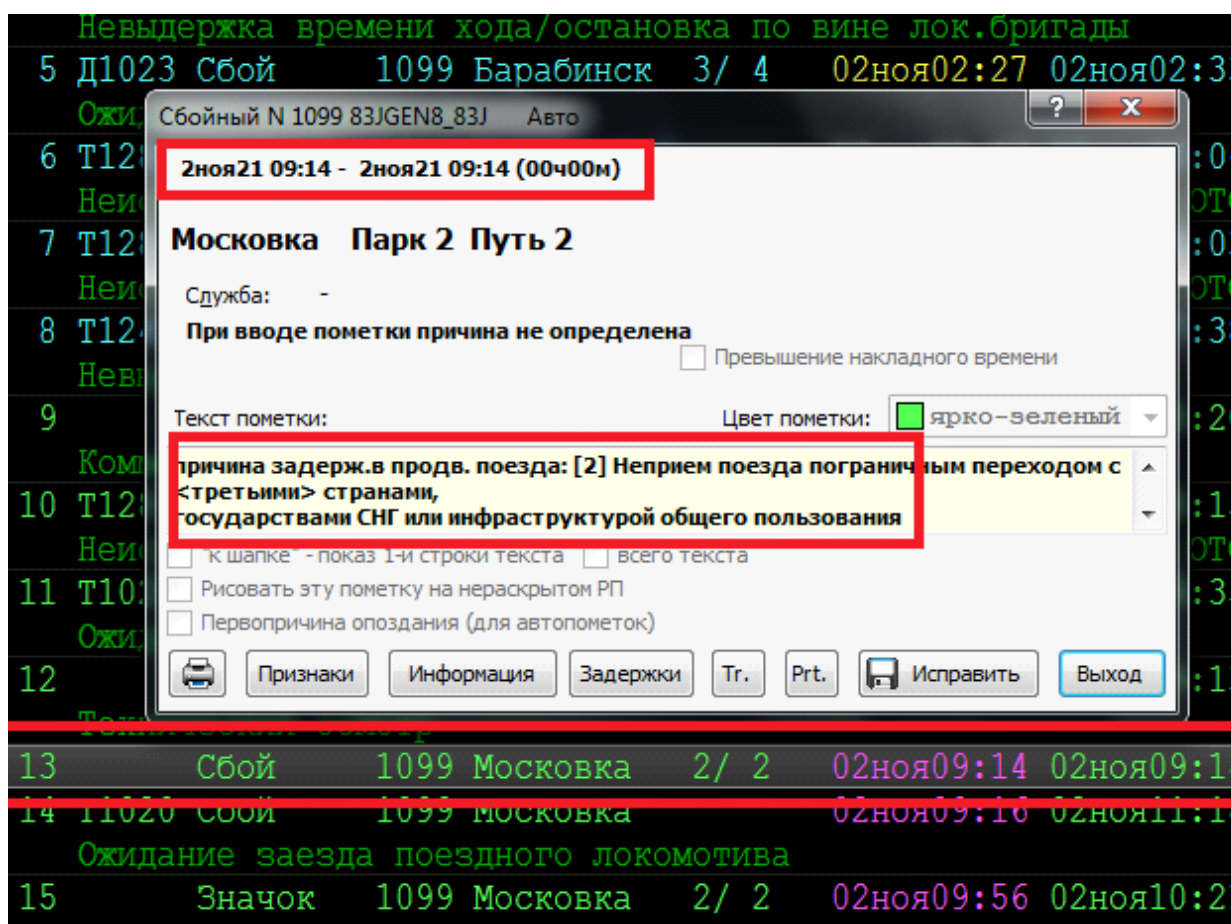


Рисунок 6. Автопометка без службы и причины

Если код причины задержки поезда не относится к диапазонам 1..5, 91..94, то автопометки «Сбойный» на задержку в ПО ГИД автоматически не формируются и весь простой поезда на станции задержки относится на ответственность ОАО «РЖД». В графе «Прич.» для таких поездов

указано «РЖД». Пример того, как такие поезда показываются в экранной форме, приводится ниже на рисунке 7.

Анализ маршрутной скорости контейнерных поездов. Список поездов: 348-Юрга1-Мариинск.

2ноя ТекСут(01ноя18:01-02ноя18:00)

№	Индекс	АСОУП	Анализируемый отрезок времени	П-км	П-часы	Марш. скорость км/сут	км/ч	Простой на РП ЭДРЖ Общий До ЭДРЖ Прич.
1093	9468	579 1835	Тайга П 01ноя 18:01 - Юрга-1 С 01ноя 19:40	73,5	1:39	1069,09	44,55	
1048	7750	023 9861	Тайга О 01ноя 17:33 - Мариинск П 01ноя 20:11	146,1	2:38	1331,54	55,48	
1099	9468	147 1448	Литвиново С 01ноя 17:41 - Юрга-1 С 01ноя 18:16	39,7	0:35	1633,37	68,06	
1289	9808	109 6373	Мариинск О 01ноя 21:13 - Юрга-1 П 02ноя 02:34	219,6	5:21	985,12	41,05	
1112	7000	048 9271	Юрга-1 С 01ноя 19:39 - Мариинск П 02ноя 00:59	219,6	5:20	988,20	41,18	
1158	5971	029 9470	Юрга-1 С 01ноя 19:34 - Мариинск П 02ноя 02:45	219,6	7:11	733,70	30,57	
1170	2619	763 9470	Юрга-1 С 02ноя 08:49 - Мариинск П 02ноя 16:57	219,6	8:08	648,00	27,00	
1084	1448	026 9373	Юрга-1 С 02ноя 08:39 - Мариинск П 02ноя 13:14	219,6	4:35	1149,91	47,91	
1325	9468	581 1835	Мариинск О 02ноя 17:30 - Антибески С 02ноя 17:55	12,3	0:25	708,48	29,52	
1037	9468	287 1306	Мариинск О 02ноя 14:30 - Тайга О 02ноя 18:00	146,1	3:30	1001,83	41,74	
1058	8502	001 9470	Юрга-1 С 02ноя 04:46 - Мариинск П 02ноя 10:42	219,6	5:56	888,27	37,01	
1081	9859	145 0214	Мариинск О 01ноя 19:24 - Юрга-1 С 02ноя 08:45	219,6	13:21	394,79	16,45	7:47 - РЖД
1490	0600	795 8900	Юрга-1 С 02ноя 04:38 - Мариинск П 02ноя 10:22	219,6	5:44	919,26	38,30	
1128	7696	103 9470	Юрга-1 С 01ноя 23:01 - Мариинск П 02ноя 05:08	219,6	6:07	861,65	35,90	
1118	8502	003 9373	Юрга-1 С 02ноя 14:08 - Яя С 02ноя 17:56	132,8	3:48	838,74	34,95	
1070	1301	468 9373	Юрга-1 С 02ноя 01:22 - Мариинск П 02ноя 05:09	219,6	3:47	1393,06	58,04	
1498	2386	834 8921	Юрга-1 С 02ноя 07:57 - Мариинск П 02ноя 14:50	219,6	6:53	765,68	31,90	
1282	1811	097 9859	Юрга-1 С 02ноя 00:38 - Мариинск П 02ноя 06:25	219,6	5:47	911,31	37,97	
1152	2306	265 9246	Яя С 01ноя 17:57 - Мариинск П 01ноя 19:56	86,8	1:59	1050,35	43,76	
1345	9859	646 8502	Мариинск О 02ноя 12:35 - Юрга-1 С 02ноя 16:19	219,6	3:44	1411,71	58,82	
1368	2703	892 9373	Юрга-1 С 01ноя 17:56 - Мариинск П 02ноя 01:33	219,6	7:37	691,96	28,83	
1470	2306	042 9883	Юрга-1 С 02ноя 01:52 - Мариинск П 02ноя 08:25	219,6	6:33	804,64	33,53	
1336	1910	288 9801	Юрга-1 С 01ноя 23:29 - Мариинск П 02ноя 04:23	219,6	4:54	1075,59	44,82	
1225	9808	107 2386	Ижморская С 01ноя 17:59 - Юрга-1 С 01ноя 22:57	148,7	4:58	718,55	29,94	
1025	9468	148 1448	Мариинск О 02ноя 08:46 - Юрга-1 С 02ноя 13:00	219,6	4:14	1244,98	51,87	
1078	2386	168 9547	Юрга-1 С 02ноя 02:20 - Мариинск П 02ноя 08:24	219,6	6:04	868,75	36,20	
1395	9859	007 5210	Мариинск О 02ноя 03:36 - Юрга-1 С 02ноя 08:03	219,6	4:27	1184,36	49,35	
1112	7000	072 8733	Юрга-1 С 02ноя 10:55 - Тайга П 02ноя 12:25	73,5	1:30	1176,00	49,00	
1200	2305	038 9326	Юрга-1 С 02ноя 10:31 - Мариинск П 02ноя 16:29	219,6	5:58	883,31	36,80	
1056	1301	473 9373	Юрга-1 С 02ноя 05:41 - Мариинск П 02ноя 10:31	219,6	4:50	1090,43	45,43	
1121	8739	218 9373	Тайга П 02ноя 00:31 - Мариинск П 02ноя 07:44	146,1	7:13	485,88	20,24	
1253	9859	247 2306	Мариинск О 02ноя 07:33 - Юрга-1 С 02ноя 12:21	219,6	4:48	1098,00	45,75	
1445	9822	228 1910	Мариинск О 02ноя 12:49 - Юрга-1 С 02ноя 17:29	219,6	4:40	1129,37	47,06	
1292	1811	099 9893	Юрга-1 О 02ноя 10:19 - Мариинск П 02ноя 15:26	219,6	5:07	1030,05	42,92	
1241	9800	338 7200	Мариинск О 02ноя 00:06 - Юрга-1 П 02ноя 05:06	219,6	5:00	1054,08	43,92	

Рисунок 7. Отображение в списке поезда, задержанного в продвижении

Для получения подробных данных о задержках в продвижении поезда, в пономерном списке поездов необходимо выбрать пункт меню «F2 – инф. О задержках». Ниже на рисунке 8 показаны РП, на которых произошла задержка в продвижении, с подробными данными о каждой задержке.

Задержки в продвижении поезда 1301-490-9470. Все ДУ.

2ноя ТекСут(01ноя18:01-02ноя18:00)

Станция	нач. учета	конец учета	нач. ЭДРЖ	Простой на РП ЭДРЖ Общий До ЭДРЖ Код
Карышево1	02ноя 03:16	02ноя 04:43	02ноя 03:20	1:27 0:04 2
Инская	02ноя 16:44	02ноя 17:58	02ноя 16:58	1:14 0:14 2

Enter - Расписание

П	02ноя 08:24	421,1	14:36	692,22	28,84
1459	9859	005 8434	Дорогино С 01ноя 17:56 - Рубцовск П 02ноя 10:36	423,8	16:40 610,27 25,43

Рисунок 8. Подробные данные по задержкам в продвижении поезда.

Пономерный список поездов возможно отсортировать по различным критериям: «Номер поезда», «Индекс АСОУП», «Маршрутная

скорость» и т.д. Выбор ключа сортировки доступен по пункту меню «F7 – Сортировка». «По умолчанию» список отсортирован по возрастанию значения «Марш. скорость, км/сут».

На всех рисунках с пономерным списком поездов можно увидеть, что некоторые времена из колонки «Анализируемый отрезок времени», выделены желтым цветом. Это означает, что время операции было «приведено» к периоду анализа по следующему алгоритму:

- Если в момент перехода периода анализа, поезд находился на перегоне, то все данные (длина перегона, время хода по перегону) будут отнесены на ту часть периода, в которую поезд прибывает с перегона. Например, поезд отправляется на перегон 1.11 в 17:50, а прибывает 1.11 в 18:20, при этом период анализа – отчетные сутки 1.11. В этом случае, движение по перегону учтено не будет, т.к. прибывает поезд с перегона в отчетных сутках 2.11., то есть данные по движению будут учтены в отчетных сутках 2.11.
- Если в момент перехода периода анализа поезд находился на станции, то простой на этой станции будет «разделен» по соответствующим частям до границ периода. Например, поезд прибыл на станцию 1.11. в 17:50, отправился 1.11. в 18:20, при этом период анализа – отчетные сутки 1.11. В этом случае на сутки 1.11 будет отнесен простой с 17:50 до 18:00, а на сутки 2.11 – простой с 18:01 до 18:20 и время операции в пономерном списке поездов будет выделено желтым цветом.

Для анализа маршрутной скорости только транзитных КП необходимо при задании параметров анализа установить «Только транзитные» - как это показано ниже на рисунке 9.

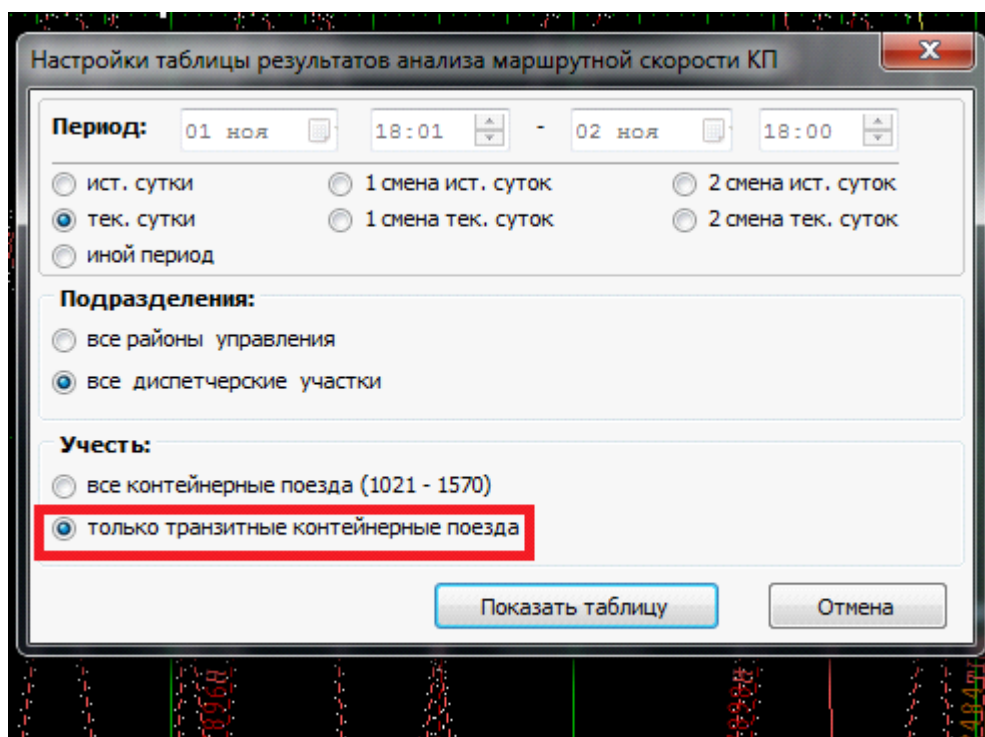


Рисунок 9. Настройка анализа маршрутной скорости только для транзитных КП

Пример таблицы с результатами анализа маршрутной скорости только для транзитных КП приводится ниже на рисунке 10.

Анализ маршрутной скорости контейнерных поездов. Все ДУ.

2ноя ТекСут (01ноя18:01-02ноя18:00)

Код	Наименование	П	П-км	П-часы	Марш. скорость		Простой на РП ЭДРЖ в продвиж.		
					км/сут	км/ч	Общий	РЖД, в т.ч. до ЭДР	При
101	Исилькуль-Московка	2	28,2	3:13	369,16	15,38	1:27	0:04	0:04
102	Назыв-Карб-1-Комбина	2	288,2	4:01	1722,02	71,75			
104	Входная-Карасук 1	-	-		-	-			
201	Московка-Барабинск	4	799,9	14:35	1316,41	54,85			
202	Барабинск-Инская	4	1053,9	21:53	1155,84	48,16			
203	НовосибирскГл-Юрга1	3	459,6	10:06	1092,12	45,50			
204	Инская-Промышленная	-	-		-	-			
205	Инская-Среднесибирск	-	-		-	-			
207	Инская-узел	-	-		-	-			
402	Алтайская-Артышта2	-	-		-	-			
403	Алтайская-Локоть	-	-		-	-			
404	Карасук1-Алтайская	-	-		-	-			
406	Барнаул-Кулунда-Тата	-	-		-	-			
408	Алтайская-Бийск	-	-		-	-			
341	ЛенКуз1-Топки-Юрга1	-	-		-	-			
342	Топки-Челы	-	-		-	-			
345	Тайга-БелыйЯр	-	-		-	-			
348	Юрга1-Мариинск	3	658,8	13:12	1197,82	49,91			
351	Промышл-Артышта2-ЛКу	-	-		-	-			
352	Зеньково-Артышта2-Ты	-	-		-	-			
361	Зеньково-Новокузн-По	-	-		-	-			
362	НовокузнецкВост-Ташт	-	-		-	-			
363	Тырган-Томусинская	-	-		-	-			
364	Междуреченск-АбагурЛ	-	-		-	-			
Дорога:		5	3322,4	70:31	1249,15	52,05	7:03	0:22	0:22

Enter - Список поездов

Рисунок 10. Результат анализа маршрутной скорости только для транзитных КП.

Работа с формой анализа маршрутной скорости только для транзитных КП аналогична описанной выше. На рисунке 11 показан список тех транзитных КП, которые были на ДУ Исилькуль-Московка в период анализа.

Анализ маршрутной скорости контейнерных поездов. Список поездов. 101-Исилькуль-Московка.

2ноя ТекСут (01ноя18:01-02ноя18:00)

№	Индекс АСОУП	Анализируемый отрезок		П-км	П-часы	Марш. скорость		Простой на РП ЭДРЖ		
						км/сут	км/ч	Общий	До ЭДРЖ	При
1024	1448 028 9373	Карбышево1 С	02ноя 12:01 - Московка	О	02ноя 13:23	14,1	1:22	247,61	10,32	
1038	1301 490 9470	Карбышево1 П	02ноя 03:16 - Московка	С	02ноя 05:07	14,1	1:51	725,14	30,21	1:27 0:04 2

Поездов: 2.

Enter - Расписание F2 - Инф. о задержках F7 - Сортировка

Рисунок 11. Список транзитных КП на ДУ Исилькуль-Московка

6.3.3 Выполнение норм веса/длины для подразделений (ИОММ)

В анализ выполнения норм веса/длины в соответствии с "Инструкцией по составлению отчета о полновесности и полносоставности грузовых поездов (форма ДО-42)" включаются поезда: ускоренные, грузовые; сквозные; участковые.

Строки таблицы соответствуют подразделениям 149.

Для каждой категории поездов имеются три колонки:

- отклонение среднего веса брутто от средней нормы;
- отклонение средней длины от средней нормы;
- количество поездов с нарушениями.

Нарушение фиксируется, если у поезда одновременно не хватает (более 90 т) веса и (более 1-го вагона) длины. **Нарушения ускоренных не фиксируются.**

Нажав Enter, получаем таблицу с более подробными данными для выбранного подразделения.

В этой таблице может появляться выделенная ярко-фиолетовым цветом строка с указанием количества поездо-км, для которых в НСИ отсутствуют сведения о нормах веса и длины. В этом случае анализ выполнения норм производится только для тех поездо-км, для которых эти нормы известны.

6.3.4 Выполнение норм веса/длины для подразделений (ЦЧУ-563)

Данный вид анализа сделан согласно инструкции ЦЧУ-563. В анализ включаются ускоренные, сквозные и участковые.

Основным отличием этого анализа является то, что фактический вес и длина поезда рассчитываются из того, какой вес и длина были на **последнем перегоне перед сдачей** поезда на соседний диспетчерский участок. Также отметим, что поезд, который расформирован на диспетчерском участке (сдача через расформирование) в анализе по этому ДУ **учтен не будет.**

Итоговые результаты по отделениям дороги и дороге в целом - это есть сумма результатов по ДУ входящим в отделение дороги и сумма результатов по всем ДУ соответственно. Поэтому, как видно из рисунка 1, строки, соответствующие подразделениям НОД и Дорога не доступны, так как что в них показывать непонятно...(один физический поезд, пройдя по нескольким ДУ будет учтен несколько раз).

Выполнение норм веса\длины (ЦЧУ-563). Дорога.					
Меню Вывод Помощь					
26ноя ИстСут(25ноя18:01-26ноя18:00)					
Объект	Груженные			Порожние	
	всего	неполновес	недоотпр, т	всего	неполносост
101 Иси́пкү́льский	137	9	2108	51	1
102 Называевский	50	4	1078	24	-
104 Входная-Карас	42	-	-	30	1
105 Называевская	-	-	-	-	-
107 ОмскСев-узел	-	-	-	-	-
109 Петропавловск	-	-	-	-	-
НОД-1 Омское	229	13	3186	105	2
201 Барабинский	97	2	644	46	-
202 Западный	98	2	1264	50	-
203 Восточный	66	2	2591	24	-
204 Кузбасский	43	-	-	29	-
205 Южный	14	-	-	3	-
207 Инская-узел	37	-	-	26	-
НОД-2 Новосибирск	355	6	4499	178	-
341 Топкинский	6	-	-	12	-
342 Кемеровский	7	-	-	4	-
345 Томский	-	-	-	-	-
348 Тайгинский	61	3	3233	18	2
349 Ачинск-Красно	-	-	-	-	-
350 Красноярск-Ил	-	-	-	-	-
351 Беловский	49	-	-	12	-
352 Прокопьевский	43	4	923	33	1
358 Мариинск-Ачин	-	-	-	-	-
361 Новокузнецкий	8	-	-	6	-
362 Таштагольский	-	-	-	-	-
363 Полосухинский	17	2	616	7	-
364 Междуреченски	28	2	492	2	-
365 Бискалжинский	-	-	-	-	-
НОД-3 Кузбасское	219	11	5264	94	3
401 АлтайскаяПарк	13	1	95	22	-
402 Алтайская-Арт	30	3	737	35	-
403 Алтайская-Пок	5	-	-	5	-
404 Алтайская-Кар	47	-	-	31	1
406 Купундинский	1	-	-	4	2
408 Бийский	-	-	-	3	-
НОД-4 Алтайское	96	4	832	100	3
Дорога	899	34	13781	477	8

рис 1.

Инструкция ЦЧУ-563 требует раскладки поездов на **груженные** (груженых вагонов не менее 50% в составе поезда) и **порожные** (порожных вагонов в составе не менее 50%).

Груженные поезда проверяются на нарушение полновесности, порожние - на нарушение полносоставности.

Нарушение будет зафиксировано, если одновременно у поезда не хватает более 90 т веса и более 1-го вагона длины.

Поезда с признаком маршрута (цифра в колонке "М" в пономерном списке поездов (см. рис.2) или негабаритностью 3 или 4 степеней исключаются из списка с нарушениями.

Например,

Выполнение норм веса\длины (ЦЧУ-563). 361-Новокузнецкий. Все груз											
Меню Вывод Помощь											
26ноя ИстСут(25ноя18:01-26ноя18:00)											
№	Индекс			РП, опер. сдачи		Время сдачи		Вес, Ф	Вес, Н	Откл, т	
2651	8875	773	8301	Зеньково		П	25 ноя 18:11	5982	6300	-318	
2349	9200	265	8500	Зеньково		С	25 ноя 19:01	4196	6300	-2104	
2203	8602	873	8634	Зеньково		С	25 ноя 23:21	5684	6300	-616	
2607	8642	385	8400	Зеньково		С	26 ноя 01:28	5032	6300	-1268	
3143	8602	874	8400	Зеньково		С	26 ноя 05:00	5600	6300	-700	
2523	8602	875	8500	Зеньково		С	26 ноя 10:42	4307	6300	-1993	
3011	8641	180	8012	Зеньково		П	26 ноя 11:01	6274	6300	-26	
3014	8622	278	9861	НовкузВост		0	26 ноя 14:58	5962	4000	1962	

рис 2.

У поезда 2651 отклонение веса более 90 т и отклонение длины более 1 вагона, но как видно из рис 1. в неполновесные по ДУ 361 он не попадает, т.к. у него есть признак маршрута.

Особо хочется обратить внимание на расчет недоотправленных тонн (колонка "недоотпр,т" на рис 1). **Это не всегда сумма отклонений веса от норматива!!!**

Алгоритм следующий:

1. недоотправленные тонны считаются только у поездов, у которых зафиксировано нарушение норм веса/длины;
2. по умолчанию недоотправленные тонны - это разница между фактическим весом и нормой.
3. рассчитывается средний вес условного вагона, как частное от деления фактического веса поезда на количество условных вагонов в составе;
4. рассчитываем средние недоотправленные тонны, как произведение среднего веса условного вагона на количество недоотправленных вагонов (разница между фактической длиной и нормой);
5. если средние недоотправленные тонны (пункт 4) меньше, чем недоотправленные тонны по

умолчанию (пункт 2), то считаем, что недоотправленные тонны - это и есть средние недоотправленные тонны (пункт 4). Так написано в инструкции :).

Нормы для данного анализа берутся из файла `poezdo_u.dd`^[149], где `dd` - код дороги. Если последний перегон перед сдачей поезда на соседний ДУ принадлежит нескольким поездо-участкам одновременно, то выбирается **максимальная норма** среди этих поездо-участков.

Общий вывод: Данный вид анализа более "мягкий" относительно анализа выполнения норм веса/длины по ИОММ^[143], так как не смотрится, как поезд двигался по всему ДУ, а только как поезд прошел по последнему перегону перед сдачей + не учитываются поезда, которые расформировались на ДУ + по настройке можно не учитывать поезда, сформированные на чужих дорогах.

6.3.5 Список поездов с анализом выполнения норм

В этом списке номер поезда выделяется желтым цветом при обнаружении следующих дефектов в расписании^[37]:

1. выявлен "разрыв" в расписании более N часов (величина N устанавливается пользователем в пункте "Цвет и стиль ниток графика/Разрыв между операциями > N часов считаем дефектом");
2. в полном маршруте поезда (с включением всех промежуточных между пунктами расписания отдельных пунктов) найден "повтор" некоторого РП;
3. выявлен дефект в расписании^[37], контролируемый при показе списка с расписанием поезда.

Колонка "ТКМФакт" содержит поездо-км, для которых есть данные о весе и длине поездов. Если не для всего расписания есть эти данные, то значение в этой колонке выделяется желтым цветом.

Колонка "ТКМНорм" содержит поездо-км, для которых в НСИ есть данные о нормативах веса и длины. Если эти данные есть не для всего расписания, то значение в этой колонке также выделяется желтым цветом, "требуя" корректировки файла `"Poezdo_u.xx"`.

Если установить сортировку списка по поездо-км, то все "желтые" значения двух указанных колонок будут помещены в начало списка.

Выполнив для строки с желтым значением "ТКМНорм" пункт меню "F4-нормы"^[147], можно увидеть для каких поездо-участков и перегонов отсутствуют нормативы веса и длины.

В последних четырех колонках содержатся нормы и фактические значения веса и длины. Для поездов с нарушениями норм веса и длины^[147] фактические вес и длина выделены желтым цветом.

Выполнив пункт меню "F3-нарушения"^[147], мы вместо полного списка поездов получим список только этих поездов с нарушениями норм.

6.3.6 Список поездов с нарушениями норм

Нарушение норм веса и длины фиксируется в том случае, когда у поезда одновременно не хватает веса (более, чем на 90 т) и длины (более, чем на 1 вагон).

В этом списке для каждого поезда с нарушениями норм веса/длины указана станция, по отправлению с которой (или по проследованию которой) зафиксировано наибольшее по маршруту этого поезда нарушение нормы длины.

В списке поездов номер поезда выделяется желтым цветом, если обнаружены дефекты в его расписании.^[37]

6.3.7 Нормы веса/длины

В таблице приводится полный список перегонов, по которым прошел поезд. Строки, соответствующие станциям, по которым в ГИДе нет расписания выводятся тусклым серым цветом.

Перед названием технической станции указывается тип этой станции^[149].

Если станция является "нормо-разделительной" (технической для данного поезда, но не относящейся к типам "Т", "т" или "К"), то перед названием станции ставится буква "Н".

Строки, соответствующие техническим станциям, которых НЕТ В РАСПИСАНИИ, выводятся ярко-красным цветом. Ярко-фиолетовым цветом выводятся названия станций, которые встречаются ПОВТОРНО в полном маршруте поезда.

В графе "ПоездоУч" перечислены коды всех поездо-участков, в которые входит перегон. Более ярким цветом выделен код того поездо-участка, в который входят ВСЕ перегоны отрезка пути между "нормо-разделительными" (техническими) станциями. По этому поездо-участку берутся нормы веса/длины для поезда на данном отрезке пути.

Если в этой графе появляется выделенный ярким цветом НУЛЕВОЙ код поездо-участка, то это означает, что в НСИ не найден поездо-участок, полностью "покрывающий" отрезок пути между "нормо-разделительными" станциями и требуется корректировка файла "Poezdo_u.xx".

6.3.8 Динамика показателей скорости

Динамика скорости может быть выведена в правое поле графика^[29], а также всегда доступна через главное меню, пункт <Функции/Анализ/Динамика показателей скорости>.

Войдя в "динамику" через главное меню и выбрав из списка нужное подразделение, пользователь получит на картинке <кривые> скоростей разного цвета (технической, участковой и маршрутной скорости). Под осью времени проставлены часы окончания периодов расчета. Например, над 07 мы видим значения скоростей, вычисленных для периода (05:00 - 07:00), так как указанная под графиком глубина расчета равна двум часам.

Над осью времени желтым цветом показаны значения среднего веса поезда.

Справа на графике показана ось для значений среднего веса поезда, слева - для значений скоростей.

Кнопка <Таблица>, позволяет получить те же данные в табличной форме.

Кнопка <Показ расчета> позволяет выбрать любой из периодов, представленных на картинке и повторить расчет с выдачей более подробных сведений. Показ расчета можно получить более коротким путем, осуществив выбор периода тычком мышки в любую точку на линии графика.

Есть возможность прокрутки графика и изменения масштаба. Для этого надо нажать кнопку <замок> на панели инструментов. По умолчанию <замок> закрыт и график зафиксирован. После открытия <замка> можно перемещать график по окну при помощи мыши, изменять масштаб клавишами <+> и <->. При нажатии на клавиатуре клавиши <Home> или при закрытии <замка> график вернется к первоначальному размеру и масштабу.

Пользователь может распечатать графики на принтер кнопкой печати в панели инструментов. На печать картинка выводится на белом фоне. Чтобы различать графики показателей на бумаге при печати на черно-белый принтер можно выбрать разные стили линий для разных показателей (рисовать <точками>, <тире-точками> и т.д., либо не рисовать линии, а рисовать только <узлы> значений). Для входа в настройки стиля линий служит кнопка <Настройки> в панели инструментов.

6.4 Поездо-участки и "особые" станции

Описанная ниже информация необходима для расчета норм веса/длины^[147].

Поездо-участки задаются кодами ЕСП ограничивающих их станций. Для типов этих станций приняты следующие условные обозначения (все буквы - русские):

- **Т** - техническая станция для всех поездов;
- **т** - "особая" станция (техническая только для поездов, следующих по данному поездо-участку);
- **К** - конечная (тупиковая) станция;
- **Д** - стыковой пункт дороги, не техническая станция

Если среди граничных станций поездо-участков имеются станции типа "т" (технические не для всех поездов), то при описании поездо-участков должны быть перечислены все эти "особые" станции с указанием их "характеристических" перегонов. Станция будет считаться технической только для тех поездов, которые проходят хотя бы по одному из ее характеристических перегонов.

Кроме того, для конкретного поезда стоянка считается технической, если поезд на этой станции сформирован, расформирован, брошен, бросался и поднят, имел на этой станции смену бригады.

См. также диспетчерские участки^[149]

6.5 Диспетчерские участки

Диспетчерские участки используются для анализа выполнения графика и анализа веса и участковой скорости поездов.

Код диспетчерского участка представляет собой трехзначное число. Первая цифра этого числа равна номеру отделения, а две последние есть двузначный номер диспетчерского участка в пределах отделения.

Коды диспетчерских участков используются при описании стыковых пунктов^[39].

См. также поездо-участки^[149].

6.6 Настройка таблицы результатов анализа

Во вкладке "основные" настройке можно выбрать период для анализа (сутки или смену) и подразделения, которым будут соответствовать строки таблицы.

Во вкладке ""Дополнительные" для разных видов анализа можно указать настройки, которые повлияют на отображение результатов. Например, "количество опоздавших поездов по службам" для анализа выполнения графика, "при сортировке разделять поезда на нечетные и четные" для анализа вес, длина, скорость поездов и т.д.

Также в этой вкладке для большинства анализов имеется возможность сделать отбор поездов по номерам или типам.

6.7 Выполнение графика

6.7.1 Основные понятия и термины

ОПЕРАЦИЯ - прибытие на р.п.; отправление; проследование сходу.

ОБЪЕКТ - р.п.; перегон; диспетчерский участок; отделение дороги; дорога.

ПЕРИОД АНАЛИЗА - диспетчерская смена или отчетные сутки. Очередной отрезок пути или стоянка поезда на р.п. включаются в анализ, если они относятся к анализируемому объекту, а прибытие на р.п. попадает в период анализа.

ОПОЗДАНИЕ - отклонение времени операции от нормативного графика вправо по оси времени (положительное значение) или влево (отрицательное значение, означающее опережение графика). Опоздание относится к конкретной операции. Для пассажирских и пригородных поездов отрицательное опоздание (опережение графика) в расчетах не учитывается (автоматически зануляется).

ЗАДЕРЖКА относится к объекту. Это есть величина, равная увеличению опоздания на объекте (положительное значение) или сокращению опоздания (отрицательное значение). Однако, если поезд сформирован на объекте, то задержка берется равной опозданию по сдаче.

Опоздания и задержки, не превосходящие по модулю 5 минут, игнорируются. Максимально допустимое опережение нормативного графика - 180 минут. При большем опережении поезд попадает в число опаздывающих.

ПРОСЛЕДОВАНИЕМ С СОКРАЩЕНИЕМ ОПОЗДАНИЯ считается сокращение поездом времени нахождения на объекте по сравнению с нормативом не менее чем на 5%.

ПРИЧИНЫ ЗАДЕРЖЕК и виновные службы система ГИД извлекает из пометок, но только тех, которые привязаны к конкретному поезду. Если диспетчер не ввел нужную пометку, то задержка относится на службу Д и сопровождается желтым знаком "?".

6.7.2 Отчет о выполнении графика

В отчет о выполнении графика включаются поезда в диапозонах номеров:

- (1 - 998) - пассажирские;
- (1001 - 3498) - грузовые;
- (3501 - 3898) - местные;
- (6001 - 6998) - пригородные.

По содержанию таблица с отчетом соответствует форме ДО-12. В меню имеются пункты 1, 2 и 3 по которым получаем информацию соответствующую разделам "Прибытие", "Проследование", "Отправление" форм ДУ-27 и ДУ-26.

Задержки, указанные в графе "Задержки", в правой части таблицы разбросаны по службам.

Для службы "Д" отдельно выделены задержки по неприему станциями (НСт) и задержки, вызванные "особой технологической необходимостью" (ОТН).

Для службы "Т" отдельно выделены задержки по невыдержке времени хода (Ход) и порче локомотивов (Порч).

6.7.3 Отправление поездов

В список отправленных (своего формирования) поездов попадают те, в расписании которых по некоторому РП объекта есть операции формирования и отправления.

Если нет операции формирования, то она может быть домыслена в следующих случаях:

1. Станция первая в расписании, есть отправление, нет прибытия.
2. Станция первая в расписании и в норм-графике по этой станции есть домысленное сформирование. Для норм-графика сформирование домысливается только в одном случае - это первая станция в норм-графике, есть отправление и нет прибытия.

В графе "Результат" проставляется: "Р" - по расписанию; "О" - с опозданием; "нет норм-графика"(нет результата) - нет нормативного графика по отправлению.

Послабления: Грузовому своего формирования, отправленному ранее расписания в пределах 15 минут, ставим "Р". Для местных поездов ставим "Р" при отправлении ранее или позже расписания в пределах 30 минут.

6.7.4 Прибытие поездов

В список прибывших (в расформирование) поездов попадают пассажирские поезда, в расписании которых есть операции прибытия и расформирования. Мы включаем в этот список также и те поезда, в расписании которых по последней станции есть операция прибытия, а операции отправления нет ни фактически, ни в нормативном графике.

6.7.5 Проследование поездов

Левая часть списка проследовавших объект поездов содержит сведения о их ПОСТУПЛЕНИИ на данный объект и отправления сформированных на объекте, средняя - о СДАЧЕ с объекта и прибытии в расформирование, а правая - РЕЗУЛЬТАТЫ проследования.

ПОСТУПЛЕНИЕ и СДАЧА фиксируются лишь тогда, когда некоторая операция прибытия или отправления в расписании поезда приводит к пересечению стыка¹⁵⁶ данного объекта с соседним или операция прибытия является прибытием в расформирование.

Если в расписании поезда выявлен факт СДАЧИ, но не удалось найти такой операции пересечения стыка или отправление после формирования, которые является ПОСТУПЛЕНИЕМ на объект, то данный поезд попадает в список проследовавших поездов, но в левой части списка для него появляется фраза **"Нет времени пересечения стыка"**.

Причиной появления этой фразы является либо брешь в расписании поезда по стыковому р.п., либо неверная информация в файле описания стыковых пунктов, либо отсутствие отправления после формирования (поезд попал на объект "из ниоткуда").

Если по расписанию поезда не выявлен факт СДАЧИ, то такой поезд в список проследовавших вообще не попадает, но может попасть в список не сданных поездов¹⁵³.

В графах "Поступление" и "Сдача" желтым цветом выделяем:

1. время прибытия в расформирование;
2. время отправления сформированных;
3. фразы "нет времени пересечения стыка", "нет норм-графика";
4. в графе "Сдача" - номер поезда, если относительно приема была смена четности или номера. Признаки поезда, расположенные рядом с номером, имеют цвет обратный цвету, которым выделен номер поезда.

В графе "Задержка" ставится "?", если задержку нельзя рассчитать из-за невыявленности момента поступления или отсутствия нормативного графика по поступлению или сдаче.

В графе "Результат" проставляется: **Р** - по расписанию; **О** - с опозданием; **С** - с сокращением опоздания. Если не удалось вычислить

"Задержку", то в той графе ничего не ставится и поезд попадает в категорию **"Нет результата"** (анализа).

В данной графе проставляется "ДР" (по диспетчерскому расписанию) для:

1. грузовых поездов с номерами < 2000;
2. грузовых поездов, которые имеют данные о "Диспетчерском расписании" ¹⁵⁶ и эти поезда прошли по этому ДР без опоздания. Если они прошли с опозданием, то выставляется результат "О" и в колонке норм-графика пишется "ДР", как показатель того, что ДР на поезд все-таки есть;
3. для диспетчерских локомотивов (3801-3898);
4. для грузовых в диапазоне 3898-3998.

Кроме того, ДР проставляется для поездов с номерами за диапазоном номеров поездов нормативного графика, имеющихся в норм-базе по данной станции.

Диапазоны вычисляются для каждой сотни номеров. Например: поезд сформирован и отправлен со станции А под номером 2280. В нормативном графике по станции А в этой сотне номера заканчиваются номером 2279. Поэтому, поезду с номером 2280 проставляется ДР.

При опоздании по сдаче буква С ставится в том случае, когда есть нормативный график и по операции поступления, и по операции сдачи и, кроме того, опоздание сокращено не менее, чем на 5% нормативного времени нахождения на объекте.

6.7.6 Список не сданных поездов

В этот список попадают поезда, ПОСТУПИВШИЕ на объект (отправленные поезда своего формирования или принятые с соседнего объекта), но еще не СДАННЫЕ (не прибывшие в расформирование и не ушедшие на соседний объект).

Сюда же попадают поезда, которые ПОСТУПАЛИ на объект (или имели операции прибытия, отправления, проследования по станциям объекта) и фактически уже покинули его, но факт их сдачи не был установлен из-за отсутствия в расписании операции СДАЧИ (расформирования или пересечения стыка с соседним объектом). Причина этого - либо дефекты в расписании поезда, либо ошибки в файле, описывающем стыковые пункты. Последние можно обнаружить, просматривая из программы ГИД список стыков объекта и направлений их пересечения.

6.7.7 Список опаздывающих и с нарушением норм хода/стоянки

В правом верхнем углу графика (под цифрами текущего времени) расположено окно <правое поле²⁹>, которое служит доступом к настройкам анализа и параметрам вывода в правое поле.

Панель настроек имеет две страницы. На странице <Правое поле графика²⁹> устанавливаем, что именно нужно выводить в правое поле. Если установить <список поездов>, то в правой части страницы можно указать состав колонок списка. На этой же странице пользователь указывает необходимую частоту обновления информации в правом поле.

Другая страница панели - <Список поездов>. В ней указываем объект для анализа (отделение, диспетчерский участок или иное) и определяем какие поезда включать в список (опаздывающие, или с текущими нарушениями норм хода/стоянки, или и те и другие). Здесь же устанавливаем отбор поездов по категориям и указываем пороговые значения опозданий и превышения норм. В нижней части страницы расположен переключатель сортировки поездов в списке.

В списке поездов названия станций выделяются особым ярко-зеленым цветом в том случае, если поезд в данное время стоит на этой станции (то-есть последней операцией в расписании поезда является прибытие). Если последней операцией является отправление на перегон, то название станции не выделяется и остается светло-серым, как это показано на рис.1.

Для пассажирских и пригородных поездов в строке с информацией о поезде, при включенной колонке "Опозд./опереж. по посл.операции" возможно появление символа " ' " (апостроф). Он означает, что опоздание по последней операции рассчитано по данным ГИС, т.е. сравнение с нормативным графиком идет с временами исполненного графика, взятых из источника ГИС, если этого символа нет, то сравнение с нормативного графика идет с источником СЦБ/АСОУП/Ручн. При этом, при наличии данных ГИС, этот источник имеет приоритет перед остальными источниками, если опоздание по ГИС "больше", чем по другим источникам. Например, если есть опоздание по ГИС, но опоздания по другим источникам нет или есть опоздание по ГИС и другим источникам, но по ГИС поезд имеет "большее" отклонение, то в списке будет показано именно отклонение по ГИС. На рис. 1 - такое отклонение показано для поезда №466.

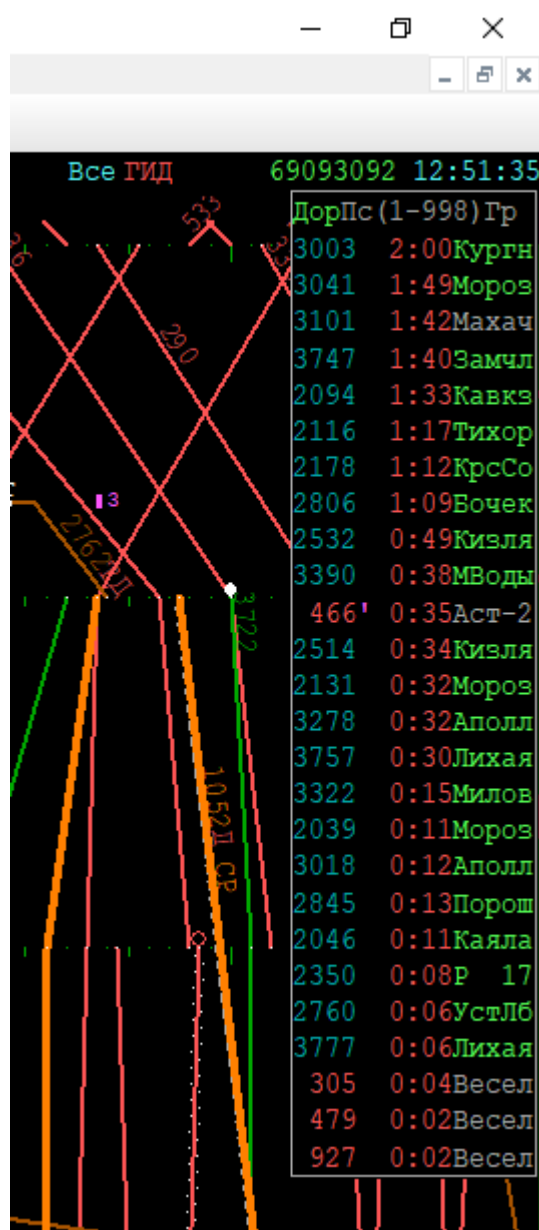


рис. 1

Норматив стоянки берется из файла описания отдельных пунктов, а норматив хода - из файла описания перегонов. Однако, если для данного поезда есть норм-график по операциям прибытия и отправления, то нормативы вычисляются по этим операциям норм-графика.

Ткнув мышкой в любой поезд списка в правом поле, пользователь получает всю информацию о данном поезде.

Так как правое поле графика ограничено по ширине и высоте, то предусмотрена выдача тех же данных в стандартный ГИДовский список. Доступ: **Главное меню -> Анализ -> Контроль времени хода поездов -> Опоздания и**

превышения норм хода/стоянки. Этот список можно прокручивать, выводить на печать и т.д.

6.7.8 Проверка на пересечение стыка

Все проверки на пересечение стыка производятся на основании расписания поезда и информации, описывающей стыковые пункты^[39]. В описании стыков объекта для каждого стыка указываются НАПРАВЛЕНИЯ, прибытие с которых или отправление на которые считается пересечением стыка.

При проверке ПРИБЫТИЯ на пересечение стыка в качестве направления прибытия последовательно проверяются: станция, указанная в расписании в качестве направления прибытия; станция, предшествующая данной в расписании поезда.

Если ни одна из этих проверок не выявит пересечения стыка, то в случае, когда прибытие является в расписании поезда самой ПЕРВОЙ операцией, а станция прибытия является СТЫКОМ, мы, все-таки, фиксируем ПОСТУПЛЕНИЕ, хотя оснований для этого маловато.

При проверке ОТПРАВЛЕНИЯ на пересечение стыка в качестве направления отправления проверяются: станция, указанная в расписании в качестве направления отправления; станция, следующая за данной в расписании поезда.

6.7.9 Обработка данных "Диспетчерское Расписание" в анализе выполнения графика

В ГИДе предусмотрена возможность задания диспетчерского расписания (далее по тексту ДР) для грузовых поездов по маршруту следования поезда. Подробнее о вводе данных см. exploit.doc (Приложение 10). При вводе ДР задается время приема/сдачи на диспетчерский участок (далее ДУ), станция приема/сдачи и операция приема/сдачи на/с ДУ.

На ввод ДР вводятся следующие ограничения:

1. Диспетчер может ввести ДР только на том участке, код которого указан в файле **object.def** на его раб. месте.
2. ДР можно поставить только на поезд "в ходу" на данном диспетчерском участке.

Так как при введении ДР указываются только станции приема и сдачи (начальная и конечная станция маршрута движения поезда по ДУ), то возникает вопрос определения ДР по станциям, находящимся между РП приема и сдачи.

Определить это необходимо по следующим причинам:

1. Нормативно-справочная информация (далее НСИ) у диспетчера, который ввел ДР, и анализатора могут не совпадать. Это может произойти потому что, существующая система анализа графика

исполненного движения грузовых поездов использует НСИ "Интегрированной обработки маршрута машиниста". Таким образом полигон дороги разбит на поездно-участки, которые не совпадают с границами ДУ. Поэтому НСИ анализатора имеет отличие от НСИ диспетчера.

2. При вводе ДР была допущена непреднамеренная ошибка, и поезд сдался с ДУ раньше, чем указал диспетчер. Например, поезд расформирован на более ранней стадии.

Для определения ДР на станциях, которые находятся между РП приема и сдачи, указанные диспетчером при вводе пометки типа ДР, будем пользоваться следующим алгоритмом:

1. Назовем РП приема и сдачи указанные при вводе пометки РПпр и РПсд соответственно, а время приема и сдачи $T_{пр}$ и $T_{сд}$. И пусть между ними существуют промежуточные станции РП1, РП2, ..., РПN-1, РПN.
2. Для определения ДР на РПN из времени сдачи поезда с объекта $T_{сд}$ вычтем норматив времени хода по перегону РПN -> РПсд для данной категории поездов. Результат назовем T_N . Для определения ДР на РПN-1 вычтем из полученного времени ДР на РПN T_N норматив времени хода по перегону РПN-1 -> РПN и т.д. Последним шагом алгоритма из времени ДР на РП2 T_2 по аналогии получим время T_1 , которое является временем ДР на РП1. Время на РПпр НЕ ИЗМЕНЯЕМ, так как оно введено диспетчером.

Описать словами этот алгоритм можно так:

Для каждого РП, который находится внутри маршрута поезда между станциями приема и сдачи с ДУ, находим такое время, что поезд отправленный ранее этого времени появится на станции сдачи БЕЗ ОПОЗДАНИЯ.

При проведении анализа выполнения графика поездов полученным ДР по всему маршруту поезда, подменяем нормативный график (неважно есть он или нет) анализируемого поезда, и далее работаем с этим поездом как обычно, то есть сравниваем фактический и нормативный (уже измененный на ДР) графики.

Если на поезд нет диспетчерского расписания, то нормативный график остается НЕИЗМЕННЫМ.

6.7.10 Расчёт суммарной задержки по последней операции относительно нормативов времени хода и стоянок, считая со времени появления поезда с данным номером на дороге

В системе ГИД «Урал-ВНИИЖТ» в оперативном режиме (текущие, истекшие сутки) реализованы анализы выполнения графика движения грузовых поездов и потерь поездочасов. Эти анализы соответствуют руководящим документам

и позволяют получить качества выполнения графика грузовых поездов по дороге в целом, регионам управления внутри дороги и по диспетчерским участкам. В то же время необходимо в оперативном режиме отслеживать поезда, у которых по последней операции имеется положительное отклонение от нормативов времени хода и стоянок. Данный анализ позволяет решить это.

Расчет суммарное задержки производится следующим образом (в качестве примера рассмотрим расписание грузового поезда на рис. 1):

1. Выясняем номер по последней операции. На примере - №2569.
2. Находим операцию поступления поезда на дорогу данным номером. Номер может появиться в расписании поезда и не по станции формирования, а на какой-нибудь внутренней станции дороги, на которой была смена номера, или поезд поступил на дорогу через междорожный стык. На примере, это станция Ярославль-Главный и операция поступления - отправления с этой станции.
3. Далее, основываясь на нормативных временах хода по перегонам, которые описаны в файле `run_list.dd` (`dd` - код дороги), а также на нормативах стоянки на РП, которые описаны в файле `techn_rp.dd` (`dd` - код дороги), подсчитываем суммарное нормативное время хода, заложенное по маршруту движения поезда. Необходимо помнить о добавках времени на разгон (3 минуты) и замедление (1 минута) для операций прибытия и

отправления. На рисунке подсчет выглядит так: От Яр-Гл до Которосль норматив времени движения по перегону 5 минут + 3 минуты на разгон = 8 минут, от Которосль до Полянки норматив - 3 минуты, разгона и замедления нет, т.к. поезд прошел сходу, итого 11 минут и.т.д до Сильницы. Суммарный норматив составит 110 минут = 1 ч 50 мин.

4. Фактическое время хода составляет $21:32 - 19:35 = 1:57$. Таким образом суммарное отклонение составляет 7 минут.

Необходимо отметить некоторые тонкости расчета. Так например, стоянка по станции бросания не будет учтена ни при расчете фактических времен, ни при расчете нормативных. Также даже если поезд прошел сходу по станции, но стоянка на станции была заложена, то эта стоянка будет добавлена при расчете суммарных нормативных данных.

Индекс: 3100 042 2300 (полное, несгруппированное). tLastOfakt= 26.06.2011									
Меню Вывод Помощь									
Дуч	ЕСР	Станция	Приб	Отпр/Сх	Номер	Стоянка		Время ход	
						план	откл	план	отк
26 июн 11:									
102	31000	Яр.-Гл.	СФ 13:04	О	19:35 2569				
102	31001	Которосль		С^	19:41 2569			0:08	-0:0
102	31481	Полянки		С^	19:47 2569			0:03	+0:0
102	31470	Козьмодемь		С^	20:06 2569			0:24	-0:0
102	31442	Коромыслов		С^	20:19 2569			0:14	-0:0
102	31440	Семибратов		С^	20:32 2569			0:11	+0:0
102	31430	Ростов		С	20:48 2569			0:16	
101	31421	Деболовска		С^	21:06 2569			0:14	+0:0
101	31410	Петровск		С^	21:18 2569			0:11	+0:0
101	31400	Сильницы		С^	21:32 2569			0:09	+0:0
Отклонения от норм хода/стоянок на НОД/Дороге:									
			план	факт	откл	плСт	+/-	плХд	+/-
НОД 1			1:50	1:57	+0:07			1:50	+0:0
Дорога			1:50	1:57	+0:07			1:50	+0:0
Показатели работы поезда. Без ограничения периода.									
			П-час	П-Км	Вм, км/сут	ТонноКм	Ср.вес		
НОД 1 (ОЯр.-Г -ССильни)			1:57	96.7	1190	411265	4253		
Дорога (ОЯр.-Г -ССильни)			1:57	96.7	1190	411265	4253		

рис 1.

Пользователю предоставляется широкий выбор наполнения этой таблицы используя панель настроек:

Настройка таблицы отклонений от норм х...

Отбор поездов:

- ☒ ускоренные (1131 - 1958)
- ☒ сквозные (2001 - 2998)
- ☒ участковые (3001 - 3398)
- ☒ местные (3401 - 3998)

Показать поезда с задержками:

- ☒ положительными с превышением не менее мин.
- ☐ отрицательными с опережением не более мин.

Срок давности последней операции: часов назад

Периодичность пересчета: каждые мин.

рис. 2.

На рисунке показаны настройки анализа "по умолчанию".

Суммарные отклонения от нормативов хода и с...

Частота расчета:

№	РП послед...	Нор...	Факт...	О...
2332	Лоста	05:41	33:10	27:29
21	✓ №			
30	Индекс			
28	РП поступления			
21	Операция			
29	Время поступления			
24	РП последней операции			
20	Операция			
33	Время последней операции			
15	✓ Нормативное время хода			
30	✓ Фактическое время хода			
26	Отклонение			
21	✓ №			
36	Индекс			
39	РП поступления			
22	Операция			
1643	Сухона	18:18	31:25	13:07
3279	Коноша-2	14:29	27:15	12:46
2906	Елецкая	09:25	22:06	12:41
2023	Шестиозе...	10:21	23:02	12:41
3251	Костринск...	03:57	16:13	12:16
2308	Лоста	05:33	17:20	11:47
2453	Яр.-Гл.	07:33	19:18	11:45
2204	Лепша	05:15	15:13	9:58
3045	Коноша-1	11:53	21:30	9:37

рис. 3. (набор колонок по умолчанию)

Также пользователь может изменять состав колонок в таблице с результатами анализа, кликнув правой кнопкой мыши на заголовки таблицы.

6.8 Отклонение от специализации путей

6.8.1 Описание и входные параметры

В системе ГИД предусмотрены несколько видов анализа для нахождения отклонений от специализации путей:

- пропуск пассажирских и пригородных поездов по неспециализированным путям; 
- пропуск поездов сходу по боковым путям; 
- отправление поездов на неправильный путь перегона; 
- пропуск поездов по некодированным путям; 

Для всех этих видов анализа входными параметрами является период анализа, подразделения анализа, которым будут соответствовать строки таблицы с основными результатами анализа и РП, по которым будет произведен анализ (все станции или станции определенной дороги).

Во вкладке "Дополнительно" можно указать типы и номера поездов, которые необходимо проанализировать, также в этой вкладке можно настроить некоторые элементы вида таблиц с результатами анализов.

Для данных видов анализа **поезда в с номерами из диапазона 801 - 898 считаются пригородными.**

6.8.2 Пропуск пасс и приг поездов по неспециализированным путям

В данный вид анализа попадают только пассажирские и(или) пригородные поезда.

рис 1.

В НСИ системы ГИД есть описания путей для станций (файл put_ds.xx, где xx - код дороги). На основе данных из этого файла делается вывод прошел ли поезд по специализированному пути. Путь может быть специализирован для пассажирского, грузового и пригородного движения. Также для каждого вида движения путь может быть специализирован для пропуска в нечетном, четном и любом направлениях.

Нарушением пропуска будет считаться если поезд прошел по пути, который неспециализирован для данного вида движения (пассажирский поезд прошел по пути, предназначенному для грузового движения) и/или поезд прошел по пути, который неспециализирован для пропуска поездов в данном направлении (нечетный поезд прошел по пути, который специализирован для пропуска в четном направлении). Последний тип нарушений можно отключить настройкой "Учитывать нарушения направления движения" (рис 1).

Таблица с основными результатами анализа представляет собой строки с выбранными подразделениями анализа¹⁶², напротив которых проставлено суммарное количество

нарушений пропуска поездов и количество случаев, когда проанализировать как прошел поезд невозможно (рис 2).

Пропуск пасс/приг поездов по НСП. Все НОД			
Меню Вывод Помощь			
25ноя ИстСут(24ноя18:01-25ноя18:00)			
Объект	Нарушений	Непроанализированных	
НОД-3 Кузбасское	13	85	
НОД-2 Новосибирское	9	10	
НОД-4 Алтайское	4	14	
НОД-1 Омское	3	1	
Всего	29	110	

рис 2.

Следует особо отметить, что колонка "Непроанализированных" будет доступна только в случае, если рабочее место ГИД запущено в режиме администратора. В противном случае данной колонки не будет.

В списке с нарушениями пропуска поездов указывается номер поезда, время и место операции, где произошло нарушение, а также типы обнаруженных нарушений (рис 3). Типы нарушений, которые являются приоритетными для данного вида анализа будут выделены цветом, как показано на рис 3 (белый - для заголовка, желтый - для знака "+"). Показ типов найденных нарушений можно отключить настройкой "Показать обнаруженные нарушения" (рис 1).

Список нарушений (пропуск по неспециализированным путям)....									
Меню Вывод Помощь									
Список поездов с нарушениями специализации путей и направления следования, с доп.указанием нарушений этими поездами пропуска сходу по боковым путям									
N	Время операции			Станция		Парк/путь	Нарушения		
							Бок	Спец	Напр
616	8 дек 08	00:16		ВоронМопод	83692	1/4	+	+	
958	8 дек 08	05:28		Зубково	83590	1/1			+
6774	8 дек 08	07:58		ВоронМопод	83692	1/4		+	
962	8 дек 08	11:12		Зубково	83590	1/1			+

рис 3.

Следует отметить, что в колонке "Нарушения" (если включен показ по настройке) указываются ВСЕ типы

найденных нарушений пропуска поезда (если настройка **"Учитывать нарушения направления движения"** выключена, то колонка **"Напр"** показана не будет).

Расшифровка типов найденных нарушений:

- **"Бок"** - пропуск поезда сходу по боковым путям;
- **"Спец"** - пропуск поезда по неспециализированному пути;
- **"Напр"** - пропуск поезда по неспециализированному в данном направлении пути.

Например, выделенный на рис.3 поезд имеет не только нарушение специализации, но и нарушение пропуска сходу по боковому (приемо-отправочному) пути.

Таким образом, в колонке **"Нарушения"** возможны любые сочетания найденных нарушений, кроме сочетания **"Спец"** и **"Напр"**, так как поле **"направление"** в `put_ds.xx` привязано к **"специализации"**. То есть, если путь специализирован только для грузового движения, то проверять на нарушение пассажирским поездом направления не имеет смысла, так как понятия **"направление"** для пассажирского движения для данного пути не существует.

Непроанализированными поезда могут быть по причинам:

1. неизвестный номер пути;
2. номер пути нулевой;

Особо отметим случай, когда путь нулевой, но поезд не попадает в **"непроанализированный"**. Такое произойдет если выполнены условия:

1. парк и путь равны нулю;
2. анализируемый РП - это последняя фактическая станция в расписании поезда;
3. последняя фактическая операция - это прибытие на анализируемый РП;
4. от времени прибытия до текущего времени прошло менее 15 минут;

Списки непроанализированных нужны для отладки НСИ, поэтому доступ к ним осуществляется только в режиме администратора ГИД.

Из всех списков можно получить информацию по всем путям станции нажав **"F3"** или выбрав соответствующий пункт меню. Также нажав **"F2"** или выбрав пункт меню **"Сведения"** можно получить информацию о пути, по которому прошел поезд или сообщение о причине попадания в список непроанализированных поездов.

6.8.3 Пропуск поездов сходу по боковым путям

В данный вид анализа попадают пассажирские и(или) пригородные и(или) грузовые поезда из диапазона 1001 - 3899 (диапазон можно изменять).

Настройки таблицы результатов анализа

проследования поездов по боковым путям

Основные | Дополнительные

Отбор поездов:

- ☒ Пассажирские
- ☒ Грузовые 1001 - 3899
- ☒ Пригородные
- ☐ Прочие
- ☐ Неопознанные (9800...9998)

☒ Без АСОУП-индекса

☒ Показать обнаруженные нарушения

☒ Учитывать нарушения направления движения в обнаруженных нарушениях

Показать таблицу | Отмена

рис 1.

В НСИ системы ГИД есть описания путей для станций (файл put_ds.xx, где xx - код дороги). На основе данных из этого файла делается вывод прошел ли поезд на проход (сходу) по боковому (не главному) пути. Тип пути может быть главный, приемо-отправочный, приема, отправления и прочий.

Нарушением будет считаться пропуск поезда сходу по пути, который не помечен как главный.

Пропуск сходу по боковому пути не будет считаться нарушением если поезд проследует сходу с однопутного перегона или на однопутный перегон. Также нарушением не будет считаться, если одновременно выполнены условия:

1. поезд пассажирский или пригородный;
2. в графике исполненного движения поезд прошел сходу;

3. по прибытию или отправлению нет нормативного графика или при существовании нормативного графика в нем заложена стоянка на РП;
4. по операции нет информации АСОУП или заложена стоянка на РП в нормативном графике не более 5 минут;

Вышеуказанные условия необходимы, чтобы определить, что на РП была короткая стоянка поезда, хотя в исполненном расписании, из-за особенностей формирования этого расписания по данным СЦБ, стоянка зафиксирована не была. То есть, чтобы не получилось, что поезд по факту имел стоянку (проследовал не "сходу"), а в таблице этот поезд появился бы в нарушениях.

Таблица с основными результатами анализа представляет собой строки с выбранными подразделениями анализа¹⁶², напротив которых проставлено суммарное количество нарушений пропуска поездов и количество случаев, когда проанализировать как прошел поезд невозможно (рис 2).

Пропуск поездов по боковым путям. Все НОД		
Меню Вывод Помощь		
25ноя ИстСут(24ноя18:01-25ноя18:00)		
Объект	По бок.пцтям	Непроанализированных
НОд-3 Кузбасское	14	18
НОд-4 Алтайское	10	4
НОд-2 Новосибирское	5	-
НОд-1 Омское	2	-
Всего	31	22

рис 2.

Следует особо отметить, что колонка "Непроанализированных" будет доступна только в случае, если рабочее место ГИД запущено в режиме администратора. В противном случае данной колонки не будет.

В списке с нарушениями пропуска поездов указывается номер поезда, время и место операции, где произошло нарушение, а также типы обнаруженных нарушений (рис 3). Типы нарушений, которые являются приоритетными для данного вида анализа будут выделены цветом, как показано на рис 3 (белый - для заголовка, желтый - для знака "+"). Показ типов найденных нарушений можно отключить настройкой "Показать обнаруженные нарушения" (рис 1). Следует особо отметить, что в отличии от настроек анализа "Пропуск по

неспециализированным путям¹⁶³", настройки показа в этом анализе **зависимы**, то есть, если выключена настройка "Показать обнаруженные нарушения", то настройка "Учитывать нарушения направления движения в обнаруженных нарушениях" будет **проигнорирована**.

Список поездов (пропуск по боковым путям).Все ДУ									
Меню Вывод Помощь									
Список поездов, пропущенных по боковым путям, с доп.указанием наруш. этими поездами специализации путей и направления следования									
N	Время прослед			Станция		Парк/путь	Нарушения		
							Бок	Спец	Напр
616	8	дек	08 00:16	ВоронМолод	83692	1/4	+	+	
128	8	дек	08 05:34	Антибесски	87653	1/6	+		+
6664	8	дек	08 05:36	Московка	83000	2/3	+		
6673	8	дек	08 06:16	Московка	83000	2/3	+		
610	8	дек	08 06:46	Спиченково	86370	1/4	+		
13	8	дек	08 08:00	Карбыш1	83030	2/2	+		
60	8	дек	08 10:07	Спиченково	86370	1/4	+		
848	8	дек	08 11:22	Восточная	85363	1/4	+		
917	8	дек	08 11:27	Яшкино	87320	1/9	+		
350	8	дек	08 13:35	Сыропятско	83004	1/5	+		
350	8	дек	08 14:40	Каратканск	83293	1/4	+		
908	8	дек	08 16:14	Планя	83010	1/4	+		
848	8	дек	08 16:22	Спиченково	86370	1/4	+		

рис 3.

Следует отметить, что в колонке "Нарушения" (если включен показ по настройке) указываются **ВСЕ** типы найденных нарушений пропуска поезда (если настройка "Учитывать нарушения направления движения в обнаруженных нарушениях" выключена, то колонка "Напр" показана не будет).

Расшифровка типов найденных нарушений:

- "Бок" - пропуск поезда сходу по боковым путям;
- "Спец" - пропуск поезда по несспециализированному пути;
- "Напр" - пропуск поезда по несспециализированному в данном направлении пути.

Например, выделенный на рис.3 поезд имеет не только нарушение пропуска по боковому пути, но и нарушение специализации.

Таким образом, в колонке **"Нарушения"** возможны любые сочетания найденных нарушений, кроме сочетания **"Спец"** и **"Напр"**, так как поле **"направление"** в `put_ds.xx` привязано к **"специализации"**. То есть, если путь специализирован только для грузового движения, то проверять на нарушение пассажирским поездом направления не имеет смысла, так как понятия **"направление"** для пассажирского движения для данного пути не существует.

Непроанализированными поезда могут быть по причинам:

1. неизвестный номер пути;
2. номер пути нулевой;
3. в НСИ не указан главный путь на РП;

Списки непроанализированных нужны для отладки НСИ, поэтому доступ к ним осуществляется только в режиме администратора ГИД.

Из всех списков можно получить информацию по всем путям станции нажав **"F3"** или выбрав соответствующий пункт меню. Также нажав **"F2"** или выбрав пункт меню **"Сведения"** можно получить информацию о пути, по которому прошел поезд или сообщение о причине попадания в список непроанализированных поездов.

6.8.4 Отправление поездов на неправильный путь перегона

В данный вид анализа попадают все поезда, удовлетворяющие фильтру **"Отбор поездов"** вкладки **"Дополнительные"**.

Настройки таблицы результатов анализа

отправления поездов на неправильный путь

Основные | Дополнительные

Отбор поездов:

- ☒ Пассажирские
- ☒ Грузовые 1001 - 3899
- ☒ Пригородные
- ☒ Прочие ☒ Без АСОУП-индекса
- ☒ Неопознанные (9800...9998)

Показать таблицу Отмена

Нарушением будет считаться отправление поезда на путь перегона, который неспециализирован для пропуска поездов данного направления согласно файлу `run_list.xx`, где `xx` - код дороги, за исключением случая, когда поезд отправляется на однопутный перегон. У таких поездов в списке с расписанием поезда⁶⁸ стоит в качестве операции отправления **"ОН"**.

Таблица с основными результатами анализа представляет собой строки с выбранными подразделениями анализа¹⁶², напротив которых проставлено суммарное количество фактов отправления на неправильный путь и количество случаев, когда проанализировать как прошел поезд невозможно (рис 1).

Отправление поездов по неправильному пути. Все НОД			
Меню Вывод Помощь			
25ноя ИстСут(24ноя18:01-25ноя18:00)			
Объект	По непр.пцти	Непроанализированных	
НОД-4 Алтайское	12	-	
НОД-3 Кузбасское	5	2	
НОД-1 Омское	5	-	
НОД-2 Новосибирское	1	1	
Всего	23	3	

рис 1.

Следует особо отметить, что колонка "Непроанализированных" будет заполнена только в случае, если рабочее место ГИД запущено в режиме администратора. В противном случае в данной колонке будут стоять знаки "-".

В списке поездов, отправленных на неправильный путь, указывается номер поезда, время и место операции, где произошло нарушение, путь, на который был отправлен поезд, и путь(и), на который(е) нужно было отправить, а также РП, в сторону которого был отправлен поезд (рис 2).

Список поездов (отправление по неправильному пути).НОД-3							
Меню Вывод Помощь							
N	Время отправл		Станция	Путь перег. непр/прав		Направл.движ.	
6882	25 ноя	08 01:06	НовкузСорт 86000	1 /2		НовкузПасс 8601	
6256	25 ноя	08 02:43	НовкузСорт 86000	1 /2		НовкузПасс 8601	
68	25 ноя	08 05:26	Тутапская 87290	1 /2		Питвиново 8730	
918	25 ноя	08 06:01	Тутапская 87290	1 /2		Питвиново 8730	
6162	25 ноя	08 07:41	Тутапская 87290	1 /2		Питвиново 8730	

рис 2.

В список "Непроанализированных" поезд попадает только в случае, когда у него нет отправления. Также в списке с расписанием поезда^[68] это ситуация отображается как дефект расписания^[37].

Списки непроанализированных поездов данного вида анализа доступны только в режиме администратора ГИД.

Из всех списков можно получить информацию по всем путям перегона нажав "F3" или выбрав соответствующий пункт меню.

6.8.5 Пропуск поездов по некодированным путям

В данный вид анализа попадают все поезда, удовлетворяющие фильтру "Отбор поездов" вкладки "Дополнительные". Также здесь можно задать допустимый интервал попутного прибытия. Этот параметр будет нужен для определения свободных путей с Автоматической Локомотивной Сигнализацией Непрерывного типа, далее по тексту **АЛСН**.

В НСИ системы ГИД есть описания путей для станций (файл put_ds.xx, где xx - код дороги). На основе данных из этого файла делается вывод прошел ли поезд по пути не оборудованным устройствами АЛСН. Признаки оборудования пути АЛСН следующие: не оборудован, оборудован во всех направлениях, оборудован в четном направлении, оборудован в нечетном направлении, об оборудовании АЛСН ничего неизвестно.

Настройки таблицы результатов анализа

пропуска поездов по некодированным путям

Основные | Дополнительные

Отбор поездов:

- ☒ Пассажирские
- ☒ Грузовые 1001 - 3899
- ☒ Пригородные
- ☒ Прочие ☒ Без АСОУП-индекса
- ☒ Неопознанные (9800...9998)

Допустимый интервал попутного прибытия 6 мин

Показать таблицу Отмена

Пропуском поездов по некодированным путям будет считаться пропуск поезда по пути необорудованным устройствами АЛСН или пропуск нечетного поезда по пути, оборудованном АЛСН в четном направлении или пропуск четного поезда по пути, оборудованном АЛСН в нечетном направлении.

Таблица с основными результатами анализа представляет собой строки с выбранными подразделениями анализа¹⁶², напротив которых проставлено суммарное количество пропуска по некодированному пути и количество случаев, когда проанализировать как прошел поезд невозможно. Также в этой таблице указано сколько случаев пропуска по некодированному пути произошло при наличии свободных путей, оборудованных устройствами АЛСН (рис 1).

Пропуск поездов по некодированным путям. Все НОД			
Меню Вывод Помощь			
25ноя ИстСут(24ноя18:01-25ноя18:00)			
Объект	По некодир.пути	Непроанализированных	
	(в т.ч. при свобод.		
	оборудованных АЛСН)		
НОД-2 Новосибирское	29 (27)	6697	
НОД-3 Кузбасское	26 (26)	6343	
НОД-1 Омское	5 (5)	5252	
НОД-4 Алтайское	-	3592	
Всего	60 (58)	21884	

рис 1.

В списке поездов, пропущенных по некодированному пути, указывается номер поезда, время и место операции, где произошел пропуск, путь, по которому поезд был пропущен, и свободные путь(и), оборудованный(е) устройствами АЛСН (рис 2).

Список поездов (пропуск по некодированным путям).НОД-2										
Меню Вывод Помощь										
№	Индекс	АСОУП	Время операции	Станция	Парк/пцть	Своб.пцти				
3445	8500	275	8530 24 ноя 08 20:26	Искитим	85300	1/4				
3466	8302	846	8336 24 ноя 08 23:05	Татарская	83300	1/10	1/3	1/1	1/1	1/1
2904	8302	087	8500 25 ноя 08 03:12	Татарская	83300	1/10	1/3	1/1	2/1	2/1
2707	8500	281	8400 25 ноя 08 07:22	Искитим	85300	1/4				
3464	8302	847	8336 25 ноя 08 09:03	Татарская	83300	1/9	1/2	2/2		
3451	8336	332	8300 25 ноя 08 14:19	Татарская	83300	1/5	1/3	1/1	1/1	1/1
3421	8356	657	8330 25 ноя 08 16:12	Татарская	83300	1/5	1/3	1/1	1/1	1/1

рис 2.

Следует отметить, что путь, оборудованный устройствами АЛСН, считается свободным, если он подходит по специализации для пропуска данного вида поездов и он свободен в течении не менее допустимого интервала попутного прибытия.

Непроанализированными поезда могут быть по причинам:

1. неизвестный номер пути;
2. номер пути нулевой;
3. неизвестно о наличии устройств АЛСН для данного пути;

Из всех списков можно получить информацию по всем путям станции нажав **"F3"** или выбрав соответствующий пункт меню. Также нажав **"F2"** или выбрав пункт меню **"Сведения"** можно получить информацию о пути, по которому прошел поезд или сообщение о причине попадания в список непроанализированных поездов.

6.9 Развоз

6.9.1 Развоз местных вагонов

Таблицы РАЗВОЗА местных вагонов формируются нижеследующим образом. Просматриваем расписания поездов и по всем РП, принадлежащим заданному объекту, ищем попадание ПРИБЫТИЯ (не сходу!) в заданный период анализа.

Далее, смотрим разложение по РПС вагонов, имеющих назначение на данный РП, для операций ПРИБЫТИЯ и ОТПРАВЛЕНИЯ. Если находим какое-либо различие, то считаем, что был факт ОТЦЕПКИ и информацию обо всех вагонах назначением на данный РП добавляем в таблицу.

Перед показом таблицы РАЗВОЗА для каждого диспетчерского участка рассчитывается на начало периода наличие в поездах вагонов к развозу в пределах отделения, которому принадлежит данный диспетчерский участок (без учета вагонов, которые уже находятся на станциях назначения). Эти данные проставляются в графе "Наличие в Поездах".

Графа "Наличие На станциях" заполняется пользователем вручную. Для этого администратор ГИД должен установить на нужном рабочем месте ПРАВА такого редактирования. Если прав нет, то возможен лишь просмотр этих данных. Поставив засветку на некоторый диспетчерский участок и нажав "пробел", можно увидеть дату и время последнего редактирования данных по этому конкретному участку.

Графа "План" заполняется системой автоматически на основе данных графы "Наличие Всего" и коэффициентов развоза, заданных в файле `GID/WORK_BAS/RAZVOZ_K.xxx`.

В таблице развоза для диспетчерских участков строки тех участков, в которых есть р.п. "не родного" отделения, выделены фиолетовым цветом.

6.9.2 Наличие местного груза к развозу

Доступ к таблице - меню "анализ/Наличие вагонов к развозу".

Для каждого региона дороги (обозначенного для краткости - "НОД") подсчитывается к-во груженных вагонов, назначением на свою дорогу. При этом, если известно к какому региону относится станция назначения вагона, то вагон учитывается в строке таблицы "для НОД". Иначе, (т.е. если регион дороги для станции назначения вагона не определен) вагон учитывается только в строке "Для дороги". Определение региона дороги выполняется по совокупности ведомостей "TECHN_RP", "RUN_LIST" и "JOINT".

Строка таблицы состоит из полей "Всего" и отдельно по РПС. Если сумма основных РПС меньше, чем "Всего" - значит не удалось определить РПС по номеру вагона. Определение РПС по номеру вагона выполняется по ведомости "RPS_VNUM.GID".

6.10 Список поездов, проходивших по участку

В список попадают те поезда, в расписании которых есть хотя бы одна операция, попадающая в заданный период, и связанная со станцией, принадлежащей данному ДУ (прибытие на свою станцию или отправление со своей станции), или с перегонем, принадлежащим данному ДУ (отправление на свой перегон или прибытие со своего перегона).

Кроме того, включаются поезда, прибывшие на РП, принадлежащий данному ДУ, до начала периода, но до текущего времени не отправленные и не расформированные. А также поезда, отправленные на перегон, принадлежащий данному ДУ, но не прибывшие с него.

По одному и тому же поезду в список может попасть более одной строки. Первая строка - это поступление в течение заданного периода или появление на участке. Последующие строки, относящиеся к этому поезду, возникают при изменении состава поезда, смене локомотива или бригады.

При установке настройки "Учитывать одно событие с поездом на участке" из указанных выше событий с поездом на участке в список выдается последнее по времени событие.

Цвет строки устанавливается по номеру поезда.

6.11 Контроль технического и суточного плана

В ГИД представлена возможность контроля выполнения технического и суточного планов приема и сдачи поездов и вагонов по внешним и внутренним стыкам дороги. При этом данные планов (технического

месячного, предварительного суточного, суточного, в том числе на 1-ю смену, утренней корректировки суточного плана заносятся в формы в текстовом редакторе. По каждому стыковому пункту устанавливаются размеры приема и сдачи поездов / локомотивов, вагонов, в том числе порожних. Для порожних вагонов предусмотрено планирование по родам подвижного состава.

Система ГИД автоматически выдает фактическое выполнение по всем указанным позициям и отклонение от плана.

6.12 Простой поездов (вагоно-часы)

6.12.1 Простой поездов на станциях (до РФ, после СФ, транзитные)

Предусмотрен анализ простоя транзитных грузовых поездов, простоя поездов до расформирования и простоя сформированных поездов до отправления.

Простой транзитных поездов вычисляется для технических станций, включенных в текущую конфигурацию сетки графика, станций, у которых в файле **Techn_gp** величина нормы простоя транзитных поездов не равна нулю.

Простой поездов до расформирования и сформированных поездов до отправления рассчитывается для технических станций, указанных соответственно в файлах **Until_rf.xxx** и **After_sf.xxx**. При отсутствии указанных файлов выдается список всех станций, включенных в текущую конфигурацию сетки графика.

Выполняется сравнение фактического простоя на технической станции с нормативом, выводится отклонение и указывается вина службы, из-за которой был превышен норматив.

6.12.2 Простой поездов на промежуточных станциях

Основной целью данного вида анализа является выявление промежуточных станций, за счет которых происходит потеря участковой скорости поездов.

Промежуточная станция для данного анализа - это станция, которая **не является технической для расчета участковой скорости**¹²⁸.

То есть на станции не выполняется ни одно из следующих условий:

- на станции производилась смена бригады данного поезда;
- на станции поезд сформирован или расформирован;
- на станции поезд брошен или бросался;

- на станции была смена номера поезда (кроме смены четности).
- на станции было изменение направления движения (голова <->хвост).

Основными входными параметрами являются **период, подразделения дороги и поезда**, которые необходимо анализировать (пассажирские и пригородные поезда в анализе не участвуют):

Настройки таблицы результатов анализа

простая поездов на промежуточных станциях

Период: 14 дек 18:01 - 15 дек 18:00

☒ ист. сутки ☐ 1 смена ист. суток ☐ 2 смена ист. суток
☐ тек. сутки ☐ 1 смена тек. суток ☐ 2 смена тек. суток
☐ иной период ☐ без ограничения

Подразделения:

☒ районы управления (НОД) дороги
☐ все диспетчерские участки
☐ диспетчерские участки НОД- 00

Отбор поездов:

☐ Пассажирские
☒ Грузовые 1001 - 3899
☐ Пригородные
☐ Прочие ☒ Без АСОУП-индекса
☐ Неопознанные (9800...9998)

☐ Показать простои по нормативному графику

Показать таблицу Отмена

рис 1.

При включении настройки "Показать простои по нормативному графику" (рис 1), кроме показа фактических простоев, будут также указаны простои на промежуточных станциях, которые заложены в нормативном графике для этих станций и поездов (рис 2).

Простой на промежуточных станциях. Все НОД						
Меню Вывод Помощь						
16дек/2см(16дек06:01-16дек13:37)						
Объект	Фактические			Нормативные		
	Поездов	Стоянок	Время прост	Поездов	Стоянок	Вре
НОД-1	61	79	17:12	125	148	
НОД-2	80	105	45:43	70	94	
НОД-3	96	175	55:41	249	465	
НОД-4	66	94	20:33	95	130	
Всего:	282	453	139:09	507	837	

рис 2.

В списке поездов при выборе ключей сортировки **номер поезда, станция простоя, станция и номер** будут выведены строки со статистическими данными простоев для поезда и станции соответственно (рис 3). Это может быть удобно для сравнения фактических и нормативных простоев по станциям.

Простой на промежуточных станциях. Все НОД						
Меню Вывод Помощь						
16дек/2см(16дек06:01-16дек13:40)						
Номер	Индекс	Станция	Прибытие	Отправление	Прост.	Отцепка/Прицепка
Простой на станции Арбузовк			(норм. П:2 0:23)	П: 1	0:11	
2808	8500 513 8700	Арпюк	16 дек 11:02	16 дек 11:08	0:06	
1628	норм. гр.	Арпюк	16 дек 06:25	16 дек 06:29	0:04	
2684	норм. гр.	Арпюк	16 дек 08:05	16 дек 08:40	0:35	
3472	норм. гр.	Арпюк	16 дек 09:47	16 дек 10:03	0:16	
2686	норм. гр.	Арпюк	16 дек 09:59	16 дек 10:03	0:04	
2688	норм. гр.	Арпюк	16 дек 11:57	16 дек 12:10	0:13	
2518	норм. гр.	Арпюк	16 дек 11:57	16 дек 12:10	0:13	
Простой на станции Арпюк			(норм. П:6 1:25)	П: 1	0:06	
2623	8649 196 8012	Артышта1	16 дек 07:55	16 дек 08:01	0:06	
2664	8500 415 8602	Артышта1	16 дек 10:19	16 дек 10:42	0:23	
3819	8630 691 8400	Артышта1	16 дек 10:31	16 дек 10:57	0:26	
2666	8500 416 8602	Артышта1	16 дек 10:32	16 дек 10:55	0:23	
2604	8500 417 8602	Артышта1	16 дек 11:26	16 дек 12:04	0:38	
2662	7730 602 8642	Артышта1	16 дек 11:51	16 дек 12:16	0:25	
3402	8623 791 8639	Артышта1	16 дек 12:52	16 дек 13:06	0:14	
3416	норм. гр.	Артышта1	16 дек 06:10	16 дек 06:18	0:08	
2676	норм. гр.	Артышта1	16 дек 06:27	16 дек 06:50	0:23	
3009	норм. гр.	Артышта1	16 дек 12:05	16 дек 12:22	0:17	
Простой на станции Артышта1			(норм. П:3 0:48)	П: 7	2:35	
3001	норм. гр.	Бабан	16 дек 08:21	16 дек 08:28	0:07	

рис 3.

Также в списке поездов дополнительно может выводиться информация о прицепке\отцепке и виновной службы, если таковая указана.

6.13 Журнал ДУ-2

В журнал попадают все поезда, в расписании которых есть хотя бы одна фактическая операция по данному РП, попадающая в заданный период.

В графе "Прибытие" стоят знаки "???", если в расписании есть отправление, но нет прибытия.

Поезда своего формирования и расформированные помечаются знаками СФ и РФ.

Номер поезда выделяется ярким цветом, если у поезда по данной станции есть пометка типа "Прибытие/отправление"⁸⁷.

В этом случае справа от времени операции стоят взятые из этой пометки признаки РС, ПС или ПР (по радиосвязи, по пригласительному сигналу, по письменному разрешению) и 6 буквенно-цифровых символов, набранных пользователем при вводе пометки (литер светофора и прочее).

6.14 Возможные ошибки регулировки движения

В данном анализе рассматриваются случаи, когда из-за отправления грузового поезда произошла задержка на перегоне пассажирского или пригородного.

То есть в данном списке присутствуют возможные нарушения, которые удовлетворяют условиям:

1. Первый поезд (идуший впереди по пути перегона) не пассажирский и не пригородный, а второй поезд (идуший позади) пассажирский или пригородный.
2. У второго поезда есть нормативный график по отправлению на перегон и прибытию с перегона.
3. Второй поезд опоздал (отклонение от норм графика более чем на 2 минуты) или увеличил существующее опоздание или нет объективной информации о прибытии поезда по данным СЦБ и величина возможной ошибки более 2-х минут.

Настройки таблицы результатов анализа

возможных ошибок регулировки движения

Период: 09 дек 18:01 - 10 дек 18:00

☒ ист. сутки ☐ 1 смена ист. суток ☐ 2 смена ист. суток
☐ тек. сутки ☐ 1 смена тек. суток ☐ 2 смена тек. суток
☐ иной период ☐ без ограничения

Подразделения:

☒ районы управления (НОД) дороги
☐ все диспетчерские участки
☐ диспетчерские участки НОД- 00
☐ зоны 2 Для анализа

Допустимый интервал попутного прибытия 6 мин

Показать таблицу Отмена

рис 1.

Расчет возможной ошибки регулировки движения (в минутах) вычисляется как сумма интервала прибытия с перегона между 1-ым и 2-ым поездом и разницей между плановым прибытием с перегона 1-го и 2-го поезда. Если разница между плановыми прибытиями с перегона более допустимого интервала попутного прибытия (допустимый интервал указывается пользователем при взятии анализа, **рис 1**), то величина возможной ошибки рассчитывается как сумма интервала прибытия с перегона и допустимого интервала попутного прибытия. Если величина возможной ошибки менее 3-х минут, то данный случай не попадет в таблицу.

Расчет планового прибытия с перегона вычисляется как сумма между временем отправления на перегон и минимумом между нормативным и фактическим временами хода. Если из-за дефектов в расписании поезда нет отправления на перегон или нет прибытия с перегона, то считаем, что поезд прошел СХОДУ по станции, а недостающее время берем из второй операции на РП. В этом случае при выводе таблицы со списком поездов возле времени, которого реально в расписании не было будет стоять знак "?" (рис 2). В данном случае у поездов №№ 5101, 109 нет операции прибытия на станцию Салтыковка.

Возможные ошибки регулировки движения. Все ДУ. Без ограничения периода												
Меню Вывод Помощь												
Допустимый интервал попутного прибытия не менее 6 мин.												
Перегон	Путь	№	Индекс	АСОУП	отпр.на пер.	План. приб.	приб. с пер	Ист	нор	Вре		
Екатвк-Салтвк	1	5101	0001	060	6077	29 мар	12:16	12:37	12:46?	?	0:2	
		109	0000	028	0109		13:09	13:25	13:25?	?	0:1	
Казако-СКаараб	2	4708	0001	208	6255	29 мар	05:20	05:32	05:32	Р	0:1	
		362	0000	029	0361		05:23	05:34	05:39	Р	0:1	
Садова-Вогрд2	1	5952	0001	220	6100	29 мар	17:19	17:30	17:32	С	0:1	
		6604	0000	029	6604		17:25	17:33	17:38	С	0:0	

рис 2.

Нормативное время хода для данного вида анализа берется:

- Если есть нормативный график и поезд не опаздывает, то разница между временами прибытия с перегона и отправления на перегон, взятых из нормативного графика, плюс время опережения норм графика по отправлению на перегон (если было опережение). Если была добавка времени опережения, то в колонке "Время хода норм" после времени "норм" будет стоять значок "*".
- Если нет нормативного графика или поезд опаздывает, то из нормативного времени хода по перегону для соответствующей категории поездов.

6.15 Нарушения межпоездных интервалов (Э)

6.15.1 Редактор файла iEnrgXML

1. Запуск редактора

Редактор можно запустить из меню администратора с помощью пункта меню «Редактор файла «iEnrgXML»» (см. Рис. 1)

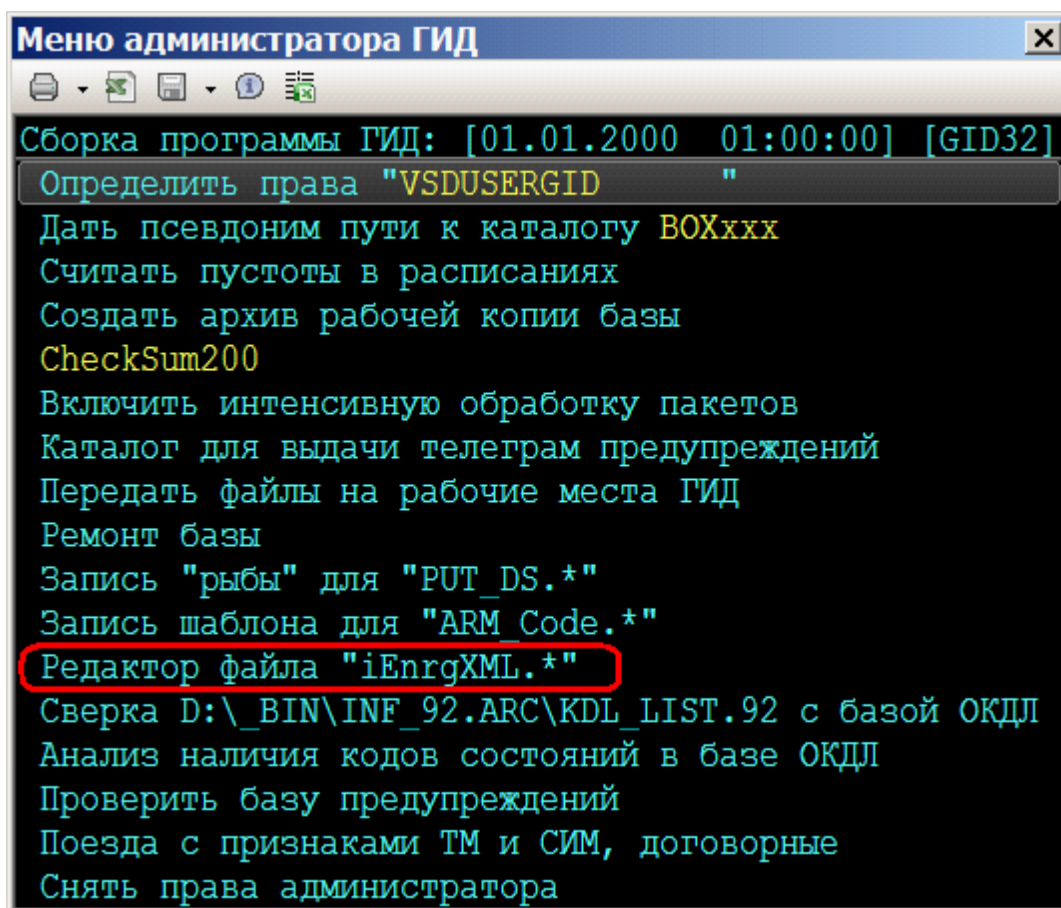


Рис. 1 Пункт меню «Редактор файла «iEnrgXML»»

Также редактор можно запустить в режиме администратора из окна настроек анализа нарушений межпоездных интервалов с помощью кнопки «Редактор НСИ» (см. Рис. 2)

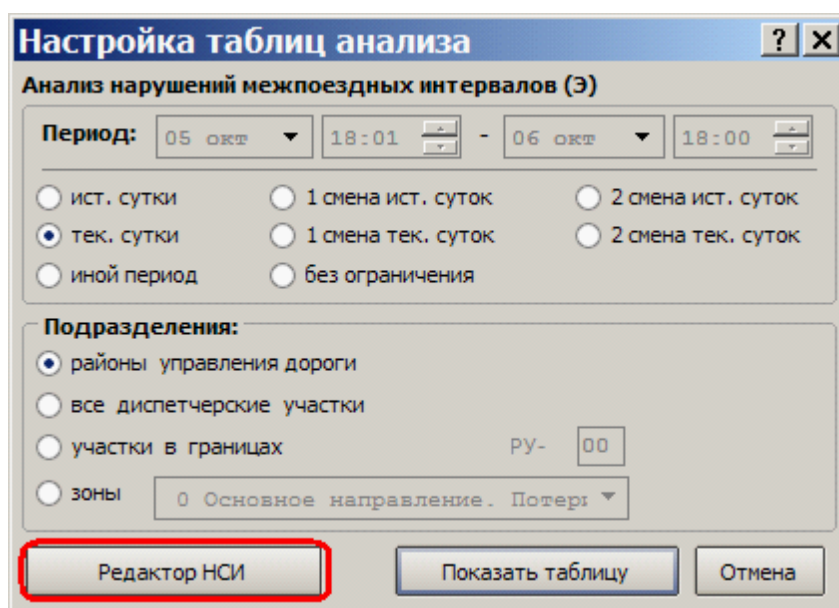


Рис. 2 Кнопка "Редактор НСИ"

При первом запуске редактора, в случае, если отсутствует файл iEnrgXML, но существует файл int_Enrg, будет предложено загрузить данные из файла int_Enrg (см. Рис. 3)

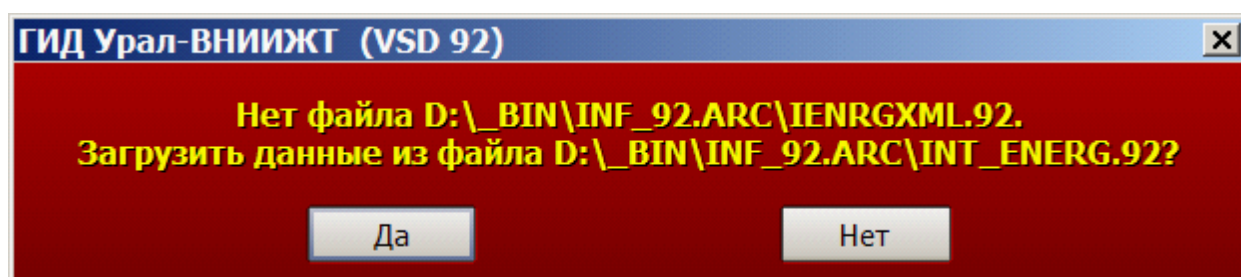


Рис. 3 Предложение о загрузке данных из int_Enrg

После запуска редактора на экране будет отображено окно редактора (см. Рис. 4)

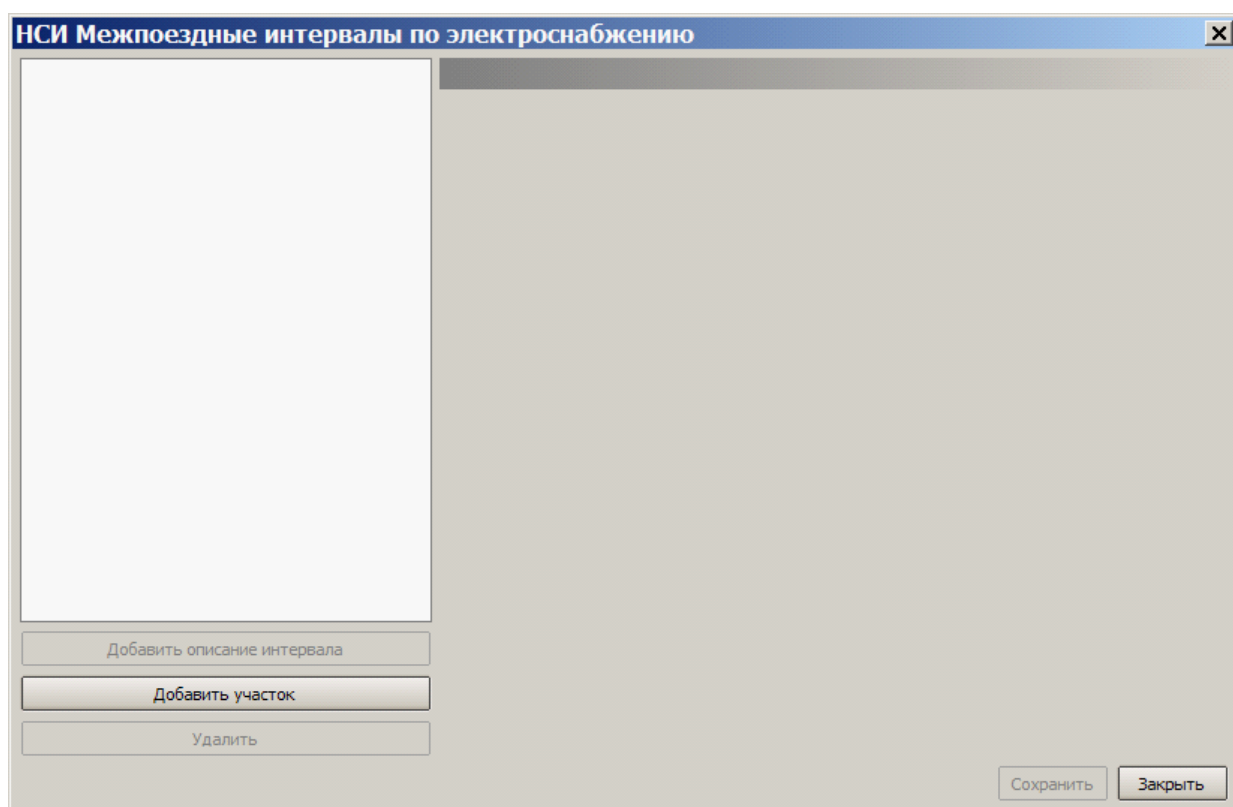


Рис. 4 Вид окна редактора

2. Редактирование участка электроснабжения

Для того, чтобы добавить участок электроснабжения, необходимо нажать кнопку «Добавить участок» (см Рис. 5), при этом в список в левой части окна редактора будет добавлен участок, а в правой части окна редактора будут отображены параметры участка (см. Рис. 6)

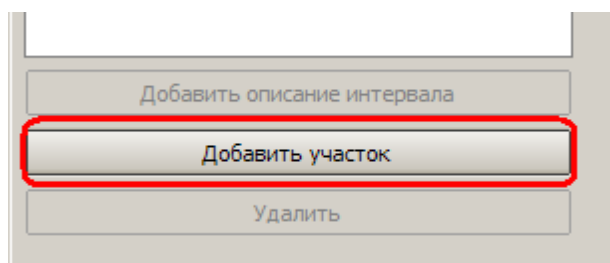


Рис. 5 Кнопка "Добавить участок"

The screenshot shows a software window titled "НСИ Межпоездные интервалы по электроснабжению". On the left, there is a list box containing the text "00000-00000(00000-00000)". Below this list are three buttons: "Добавить описание интервала", "Добавить участок", and "Удалить". The main area of the window is titled "Участок 00000-00000(00000-00000)". It contains several input fields and checkboxes. At the top, there are two dropdown menus for "Первая станция участка:" and "Последняя станция участка:". Below them is a checkbox "Проверять дополнительные условия для поездов массой, т. (и более)" with a value of "00000" next to it. A section titled "Дополнительные условия" is expanded, showing two sub-sections: "На перегоне" and "На зоне". Under "На перегоне", there are four checkboxes with corresponding input fields: "Отсутствие по соседним путям поездов в диапазоне номеров" (0000 - 0000), "Отсутствие встречных поездов в диапазоне массы, т." (00000 - 00000), "Общее количество встречных поездов не более, шт." (0), and "Общий вес встречных поездов не более, т." (00000). Under "На зоне", there are two checkboxes: "Общее количество поездов на зоне не более, шт." (0) and "Общий вес поездов на зоне не более, т." (00000). Below these are two dropdown menus for "Вариант" and "Зона". At the bottom of the "Дополнительные условия" section, there is a label "Учесть поезд" followed by three radio buttons: "Все" (selected), "Четные", and "Нечетные". At the bottom right of the window are two buttons: "Сохранить" and "Закрыть".

Рис. 6 Редактирование участка

Основные параметры участка – первая и последняя станции участка, их нужно выбрать из соответствующих выпадающих списков (см. Рис. 7). Следует иметь в виду, что участок А-Б это не то же самое, что и участок Б-А. При последующем выполнении анализов, программа будет считать, что поезд, следующий в направлении от А к Б проходит участок А-Б, а поезд, следующий от Б к А – участок Б-А.

а по электроснабжению

Участок 00000-00000(00000-00000)

Первая станция участка:

Последняя станция участка:

☐ Проверять дополнительные условия

Дополнительные условия

☐ Отсутствие по соседним путям поездов

☐ Отсутствие встречных поездов в

☐ Общее количество встречных поездов

☐ Общий вес встречных поездов не

☐ Общее количество поездов на зон

5 км	990
5647км	93551
Абакан	88800
Абакумовка	88940
Агул	88944
Азей	92220
Аку	90653
Акульшт	92004
Алгашет	92080
Алзамай	92070
Анамакит	90353
Ангаракан	90392
Ангарск	93202
Ангасолка	93320
Ангоя	90350
Андреиновская	93314
Анзеби	92490

Рис. 7 Выбор первой/последней станции участка

Для каждого участка могут быть настроены дополнительные условия отбора поездов для анализа (см. Рис. 8). В случае, если для поезда данные условия не выполняются, то в анализе такой поезд не участвует.

Рис. 8 Редактирование дополнительных условий

Для того, чтобы при анализе производился отбор поездов по дополнительным условиям необходимо включить галочку «Проверять дополнительные условия для поездов массой, т. (и более)» и при необходимости ввести минимальный вес поезда, для которого требуется отбор по дополнительным условиям, в соответствующее поле ввода.

Возможные дополнительные условия на перегонах:

- Отсутствие по соседним путям поездов в диапазоне номеров $n1-n2$.

Поезд не будет учитываться при анализе, если во время отправления его на перегон на этом же перегоне находится хотя бы один поезд с номером из диапазона $n1-n2$.

- Отсутствие встречных поездов в диапазоне массы $m1-m2$ т.

Поезд не будет учитываться при анализе, если во время отправления его на перегон на этом же перегоне находится хотя бы один поезд с массой из диапазона $m_1 - m_2$, движущийся во встречном направлении.

- Общее количество встречных поездов не более k шт.

Поезд не будет учитываться при анализе, если во время отправления его на перегон на этом же перегоне находятся более k поездов, движущихся во встречном направлении.

- Общий вес встречных поездов не более m т.

Поезд не будет учитываться при анализе, если во время отправления его на перегон на этом же перегоне находятся поезда, общим весом более m т., движущиеся во встречном направлении.

Возможные дополнительные условия на зонах:

- Общее количество поездов массой более m т. не более k шт.

Поезд не будет учитываться при анализе, если во время отправления его на перегон на зоне находятся более k поездов, весом более m т. каждый.

- Общий вес поездов на зоне не более m т.

Поезд не будет учитываться при анализе, если во время отправления его на перегон на зоне находятся поезда, общим весом более m т.

Зону для проверки дополнительных условий по зоне необходимо выбрать из выпадающего списка «Зона» после выбора варианта из выпадающего списка «Вариант».

При необходимости проверять наличие поездов на зоне, движущихся только в четном или только в не четном направлении, нужно установить переключатель «Учесть поезда» в нужное направление. ВНИМАНИЕ, при анализе на четность будет проверен не номер поезда, а направление следования поезда.

В случае, если участку установлены дополнительные условия, в списке в левой части окна редактора рядом с названием участка отображается символ «*» (см. Рис. 9).

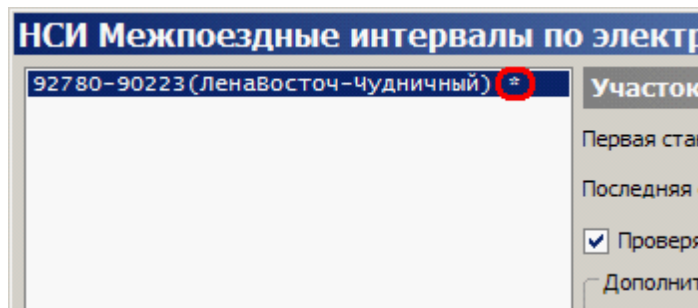


Рис. 9 Признак дополнительных условий

3. Редактирование условий применения межпоездного интервала

Для того, чтобы добавить описание условий применения межпоездного интервала в участок электроснабжения, необходимо нажать кнопку «Добавить описание интервала» (см Рис. 10). Если во время добавления описания в списке в левой части редактора выделено описание интервала, то будет предложено скопировать данные из выделенного описания во вновь добавляемое (см. Рис 11). Если в списке не выделено описание интервала, или пользователь отказался от копирования данных, то вновь добавляемое описание будет заполнено данными по умолчанию. После добавления описания условий применения межпоездного интервала в список в левой части окна редактора будет добавлена строка с кратким описанием условий применения, а в правой части окна редактора будут отображены условия применения интервала, доступные для редактирования (см. Рис. 12).

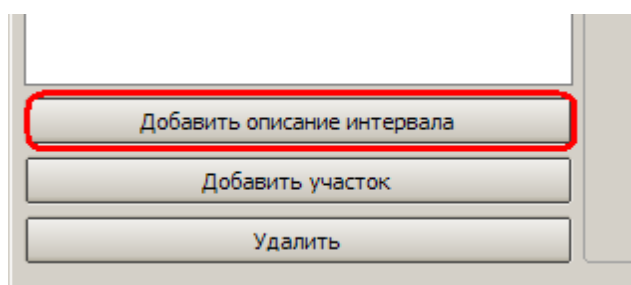


Рис. 10 Кнопка "Добавить описание интервала"

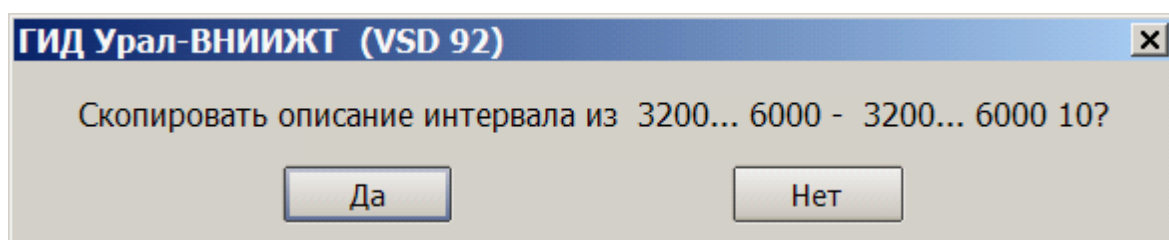


Рис. 11 Предложение о копировании данных из выделенного описания условий применения межпоездного интервала

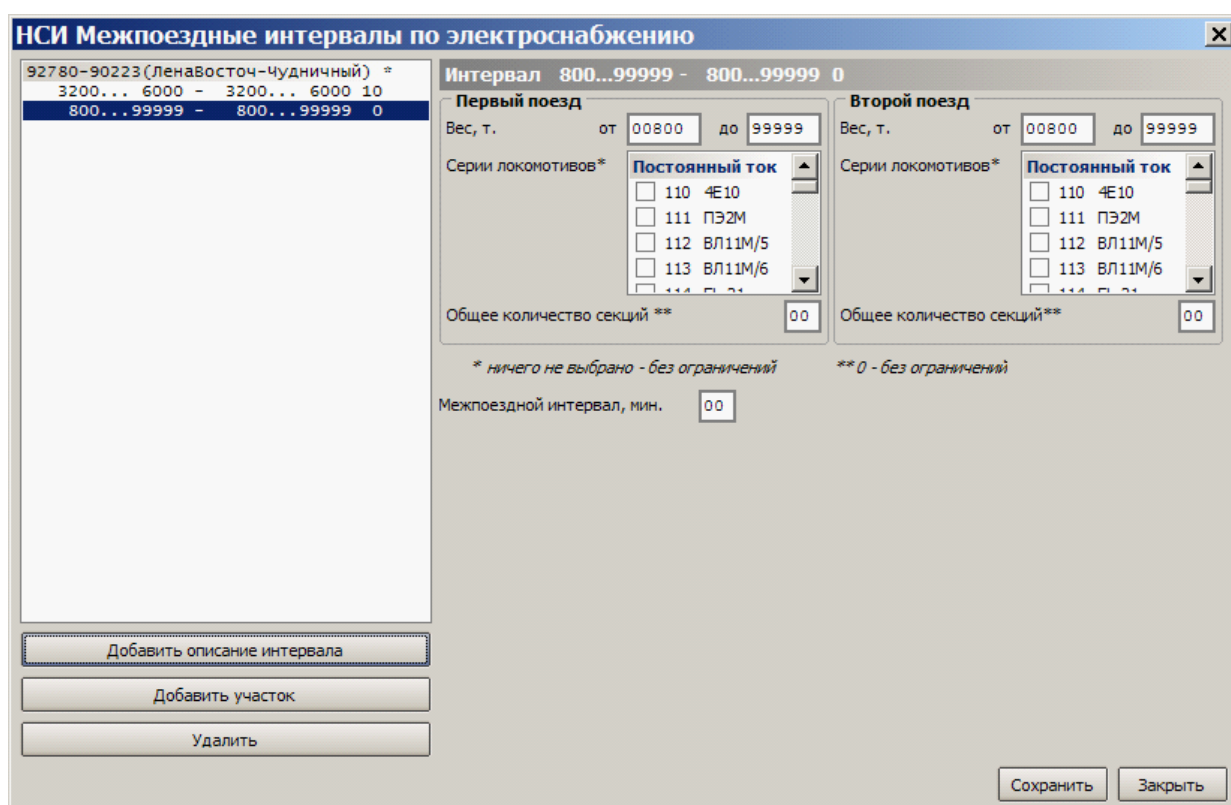


Рис. 12 Редактирование описания условий применения межпоездного интервала

Для редактирования доступны следующие данные:

- диапазон весов первого и второго поезда, между которыми требуется соблюдать специальный межпоездной интервал (значения по умолчанию от 800 до 99999 т.).

- серии локомотивов первого и второго поезда (во время анализа соблюдение межпоездных интервалов будет проверено только для поездов, серия первого локомотива которых выбрана в соответствующем списке; если ничего не выбрано – значит, ограничений на серию локомотива нет (соответствует тому, что выбраны все серии); по умолчанию ничего не выбрано).

- количество секций первого и второго поезда (во время анализа соблюдение межпоездных интервалов будет проверено только для поездов, количество секций в которых равно указанному значению; если указано 0 – значит, ограничений на количество секций нет; по умолчанию 0).

- межпоездной интервал, соблюдение которого требуется между первым и вторым поездом (по умолчанию 0 мин.).

4. Удаление описания интервала или участка

Для удаления, выделенного в списке в левой части окна описания (интервала или участка), необходимо нажать кнопку «Удалить» (см. Рис. 13). После нажатия кнопки «Удалить», на экран будет выведено окно-подтверждение удаления описания (см. Рис.14, Рис. 15). Если пользователь подтвердит удаление описание, то выделенное в списке в левой части окна описание будет удалено, при этом описание участка будет удалено без принадлежащих ему описаний интервалов, таким образом описания интервалов, ранее принадлежащие удаленному участку будут принадлежать предыдущему участку.

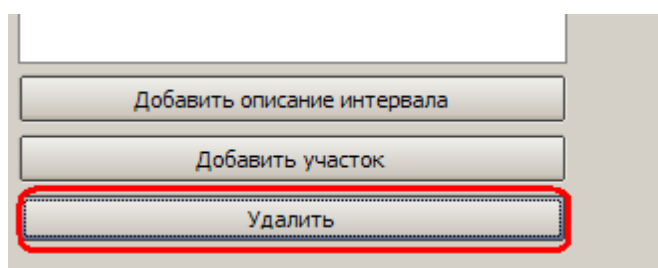


Рис. 13 Кнопка "Удалить"

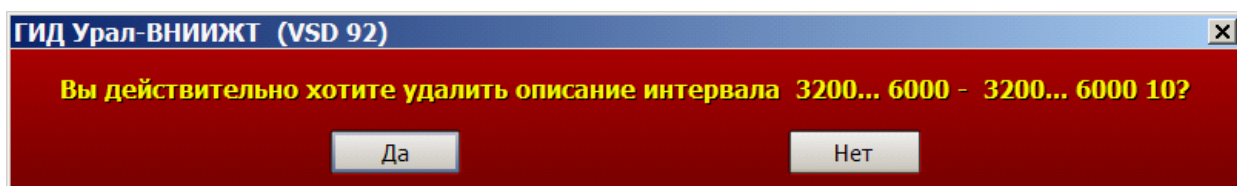


Рис. 14 Окно-подтверждение удаления описания условий применения межпоездного интервала

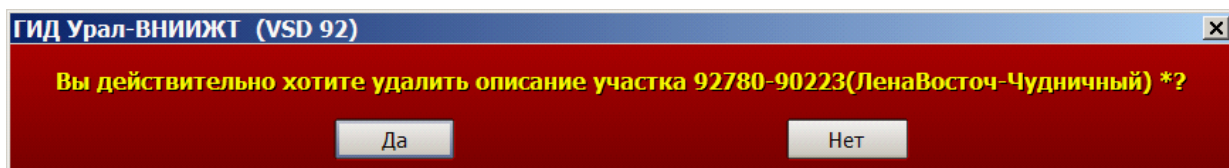


Рис. 15 Окно-подтверждение удаления описания участка электроснабжения

5. Перемещение описаний в списке

Для перемещения описания (интервала или участка) в списке в левой части редактора необходимо поместить указатель мыши на интересующее описание, нажать левую клавишу мыши, дождаться появления особого значка курсора, означающего готовность к перемещению (см. Рис. 16) и, не отпуская левой клавиши мыши, переместить описание в нужное место. При этом описание участка будет перемещено без принадлежащих ему описаний интервалов, таким образом, описания интервалов, ранее принадлежащие перемещаемому участку, могут стать принадлежащими другому участку, а описания интервалов, ранее принадлежащие другому участку, могут стать принадлежащими перемещаемому участку (в зависимости от места перемещения описания участка).



Рис. 16 Курсор "Перемещение"

6. Сохранение файла

Для сохранения файла iEnrgXML необходимо нажать кнопку «Сохранить» (см. Рис. 17). Файл будет сохранен в каталог, содержащий дорожную НСИ (INF_DD, где DD – код дороги).

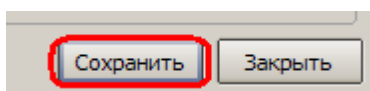


Рис. 17 Кнопка "Сохранить"

7. Заккрытие редактора

Для закрытия редактора необходимо нажать кнопку «Заккрыть» (см. Рис. 18), при этом, если были сделаны и не сохранены какие-либо изменения, на экран будет выведен запрос на сохранение файла (см. Рис. 19).

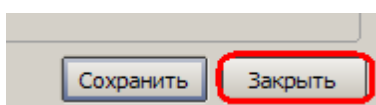


Рис. 18 Кнопка "Заккрыть"

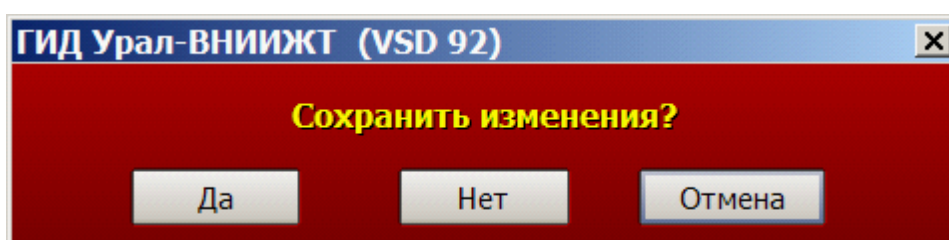


Рис. 19 Запрос на сохранение изменений при закрытии редактора

6.16 Контроль дислокации локомотивов

Задача контроля дислокации локомотивов (КДЛ) реализуется на основе сообщений АСОУП 4110 (сообщения об изменении состояния локомотивов) и 1042 (фраза ЮЗ - сведения о локомотиве и бригаде). Для каждого локомотива, упоминающегося в указанных входных сообщениях, формируется список событий, происходивших с локомотивом. Последовательность событий определяется временем события, указанного во входном сообщении.

Для работы задачи КДЛ в системе ГИД используются несколько файлов настроечной информации.

В задаче КДЛ реализованы три основные выходные формы:

1. наличие локомотивов с разнесением сведений по станциям, НОДам и дорогам и видам состояний локомотивов (на станции, в движении, в депо, резерв управления дороги и т.д., всего 12 видов состояний);
2. наличие чужих локомотивов на дороге;

3. наличие своих локомотивов за пределами дороги.

Каждая из указанных форм имеет меню настройки, позволяющее:

- выбрать локомотивы, учитываемые в форме, по их виду и приписке;
- указать время, на которое рассчитывается форма;
- указать способ сортировки дополнительных списков, детализирующих показатели основных форм.

Для каждого значения, выводимого в основных формах, выдается список локомотивов, учитывавшихся при расчете данного значения. Для каждого локомотива из указанного списка выдается перечень последних событий, происходивших с локомотивом.

Из списка перечня событий могут быть получены данные о расписании поездов, с которыми перемещался локомотив. Однако, ввиду вытеснения из базы ГИД поездов по истечении 2-х суток с момента последнего события с поездом, для событий с локомотивом в составе поезда, происходивших более 2-х суток назад сведения о поезде не выдаются.

6.17 Список вагонов со скоропортящимся грузом

В список включаются вагоны, находящиеся в текущий момент в базе ГИД, у которых в натурном листе поезда указан срок доставки.

По правилам составления натурального листа если при перевозке в вагонах скоропортящегося груза в перевозочных документах указан срок доставки, то в графе "Количество контейнеров" указывается срок доставки груза: в первом и втором знаках - число, а в 3 и 4 - месяц. При этом код груза должен отличаться от кода контейнеров.

Если поезд с таким вагоном прибыл на станцию назначения вагона или расформирован на ней, то вагон в список не попадает.

Если на текущий момент дата доставки вагона меньше текущей даты, либо поезд не успеет доставить вагон на станцию назначения, находящуюся на контролируемом полигоне, исходя из норматива 420 км/сут, то строка будет подсвечена красным цветом.

Помимо номера вагона в список выводятся время и место последней операции с поездом в ГИДе, в котором находился вагон, название станции назначения вагона или код ЕСП (если станция не включена в контролируемый ГИДом полигон), номер поезда и дата доставки груза.

Пункты меню:

- a) расписание поезда⁶⁸, в котором по последним данным находится вагон;
- b) подробные сведения о вагоне;
- c) сортировка списка по номеру вагона, по номеру поезда, по времени последней операции с поездом, по сроку доставки.

6.18 Потери поездочасов

6.18.1 Описание и входные параметры

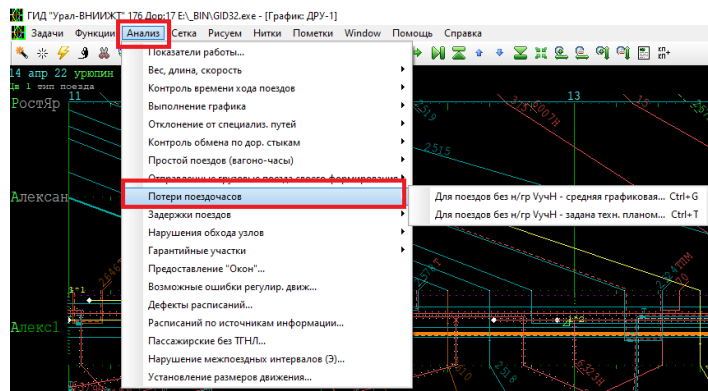
Анализ «Потери поездочасов» был впервые представлен пользователям системы ГИД-Урал в 2008 году и его целью являлось оперативное получение сведений об эксплуатационных потерях в поездной работе.

Изначально требовалось получать эти сведения по основным направлениям (главным ходам) железных дорог Российской Федерации, то есть по, фактически, произвольным объектам, но при дальнейшей эксплуатации потребовался анализ в том числе и по «классическим» подразделениям – Районам управления (РУ) и Диспетчерским участкам (ДУ).

Ранее этот анализ неофициально называли «Потери участковой скорости», так как понятие «Фактические поездочасы в движении» — это ничто иное, как поездочасы, используемые для расчета участковой скорости. Это станет понятно из глав [«Основные понятия»](#)^[201] (п.2.1) и [«Алгоритм расчета для одного поезда»](#).^[213] В современное время данный анализ используется для понимания качества оформления графика, то есть в полном ли объеме были «покрыты» пометками эксплуатационные потери (потери поездочасов), так как наряду с основными показателями (фактические и нормативные поездочасы, фактическая и нормативная участковая скорости) по анализируемому объекту, анализ выдает и «процент учета потерь», который пользователями трактуется именно как показатель оформления графика пометками.

Для доступа к анализу «Потери поездочасов» пользователю необходимо последовательно переходить по меню «Анализ» - «Потери поездочасов». Меню развернется до двух типов

анализов «Для поездов без н/гр VучН – средняя графиковая» и «Для поездов без н/гр VучН – задана техническим планом». «Без н/гр» означает «без нормативного графика», «VучН» – нормативная участковая скорость. Пример вызова анализа «Потери поездочасов» показан на рисунке ниже.



Алгоритмически эти два вида анализа абсолютно идентичны. Их различие только в том, исходя из какого значения нормативной участковой скорости, будут рассчитаны усредненные нормативы простоев на промежуточных станциях для поездов, которые следуют по объекту анализа без нормативного графика или для поездов, для которых по каким-либо причинам не удалось рассчитать норматив участковой скорости из нормативного графика. Алгоритм и пример расчета усредненных нормативов можно посмотреть в [этой главе](#)^[212].

После вызова анализа пользователю будет предоставлена возможность различных настроек для расчета показателей. Панель настроек состоит из двух больших вкладок «Основные настройки» и «Отбор поездов», как это показано на рисунках ниже.

Панель основных настроек анализа.

- **Период анализа;**
- **Подразделения.** Стандартный интерфейс выбора подразделений. Особо отметим случай, когда выбрано "Зоны". Основной вариант для анализа называется "Анализ поездочасов. Основные направления" и его описание находится в файле \GID\INF_XXX\z_var_0.xxx, где xxx - расширение имен файлов с технологической информацией об объекте. Обычно это набор зон, которые совпадают с главными (основными) ходами на дороге. В одном варианте может быть до 60 зон анализа. В анализе можно использовать произвольный вариант разбивки на зоны, который хранится на рабочем месте ГИД. Это могут быть варианты разбивки на диспетчерские участки, РУ, дорога в целом и т.п. Посмотреть что входит в вариант разбивки можно в "Карте дороги"²⁷⁸.

- **«При сортировке списка поездов разделять поезда на нечетные и четные»** позволяет разбить список поездов на две части. Сначала в списке будут показаны нечетные поезда, затем четные. Внутри каждой части поезда будут отсортированы по тому ключу, который выбрал пользователь (номер поезда, отклонение от норматива и т.п.).
- **«В списке поездов показывать задержки по всем виновным службам»** позволяет в правую часть пономерного списка поездов выводить полную раскладку потерь по службам из пометок, которые «участвовали» в потерях поезdochасов. При отключении этой настройки останутся данные только по службе «Д».
- **«Учитывать пометки по источнику»** - настройка позволяет «отсекать», например, авто-пометки для их учета в потерях. Рекомендуется для «стандартного» использования этого анализа выбирать источник «Все».

Отбор поездов по номерам следования.

Очень гибкая панель отбора поездов по номеру. Следует учесть, что даже если пользователь попытается выбрать в «Маске» или «Диапазонах» номера НЕ из грузового движения, то они будут проигнорированы. **Анализ работает только с грузовыми поездами.**

После нажатия "Показать таблицу" пользователю будут выведены общие результаты анализа по выбранным им типам подразделений^[202]. Перед ознакомлением наполнения таблицы общих результатов анализа **обязательно ознакомьтесь** с главой "Основные понятия"^[201].

6.18.2 Основные понятия

1. **«Фактические поездочасы».** Вычисляются от момента поступления поезда в объект анализа или отправления со станции формирования внутри объекта до момента сдачи с объекта или прибытия на станцию назначения внутри объекта в установленный период по маршруту движения поезда без учета технических стоянок. Это означает, что для каждого поезда из общего времени нахождения на полигоне анализа вычитается время технических стоянок:

- ✓ смена локомотивов;
- ✓ смена локомотивных бригад;
- ✓ изменение направления движения поезда с перецепкой локомотива;
- ✓ смена номера поезда, кроме смены четности номера;
- ✓ пограничный и таможенный осмотр.

Кроме того, не учитываются стоянки:

- ✓ сформированного поезда до отправления;
- ✓ прибывшего поезда до расформирования;
- ✓ брошенного поезда от момента бросания до его отправления или расформирования.

2. **«Нормативные поездочасы для поездов, следующих по нормативной нитке».** В момент расчета «Фактических поездочасов» параллельно в нормативной нитке находятся станции и операции начала и конца анализа, а также помечаются в этой нитке станции, на которых в исполненном расписании были обнаружены технические стоянки. Из всего

нормативного времени нахождения на полигоне анализа (от поступления до сдачи с учетом периода аналогично исполненному расписанию) вычитаются стоянки, заложенные в нормативном графике, на «помеченных» выше станциях. Это значение и будет составлять нормативные поездочасы.

2.1. «Нормативные поездочасы для поездов, следующих без нормативного графика».

В этом случае значение будет рассчитано, как сумма нормативного времени в «чистом» движении (сумма нормативных времен хода по перегонам) и условного нормативного времени простоя на промежуточных станциях, которые проследовал поезд. Как они рассчитываются описано в этой главе^[212].

3. **«Потери поездочасов».** Это разность между фактическими и нормативными поездочасами.
4. **«Процент учета покрытия потерь поездочасов пометками».** Это значение определяет, насколько полно были отражены задержки поезда введением пометки с указанием виновной службы и причины. По сути, в современное время это основной показатель анализа «Потери поездочасов».

6.18.3 Таблица с общими результатами анализа

Таблица представляет собой колонку с типом и наименованием подразделений анализа и 9 однотипных колонок с результатами для каждой из девяти категорий, которые используются в том числе и для анализа "Вес, длина, скорость":

- Все без местных
- Полный с местными
- Нечетные

- Четные
- Специализированные грузовые
- Сквозные контейнерные
- Сквозные
- Участковые
- Местные

Анализ поездочасов. Все диспетчерские участки. 13апр ИстСут(12апр18:01-13апр18:00)



Отбор поездов: Специализир. Сквозн.Конт. Сквозные Участковые Сбор		ВСЕ БЕЗ МЕСТНЫХ					
VучН (из файла v norm.17)		П	Норм	Факт	Откл	Д	%учета С
1	М-Каланч - Подольск	51,4	9	5	10	5	- 5,94%
2	М-Пас-Кур - Петушки	44,0	18	15	17	2	<1 29,79%
3	Узел Орехово-Зуево	31,7	154	85	96	11	- 11,05%
4	Москва-П-Яр-Серг.Пос	46,9	7	7	7	-	- 100%
5	С.Посад-Александров	46,9	79	99	111	12	- 82,61%
6	М-Пас-Пав - Михнево	45,8	8	7	9	2	1 92,62%
7	Михнево-Мордвес	44,1	46	29	51	22	- 48,24%
8	Сандарово-Непецино	51,0	100	123	204	81	- 6,62%
9	Ожерелье-Пав.Тульск.	35,3	27	52	96	44	<1 65,73%
10	Угрешская-Лихоборы	(35,9	1	-	-	-	-
11	Непецино - Дулёво	55,0	171	129	208	79	1 72,30%
12	М-Пас.Каз-Раменское	43,6	1	-	-	-	-
13	Моск.-Любер.- Узел	43,6	7	2	3	1	- 51,61%

В каждой из этих девяти колонок присутствуют следующие подколонки с результатами для одной категории поездов:

- **"П"** - количество принятых к учету поездов;
- **"Норм"** - значение нормативных поездочасов (в часах);
- **"Факт"** - количество фактических поездочасов (в часах);
- **"Откл"** - значение потерь поездочасов (в часах);
- **"Д"** - количество потерь поездочасов, отнесенных на службу Д (в часах). Если указано "<1", то это означает, что потери

на Д есть, но при округлении в часы, они становятся равными 0;

- **"%учета"** - полнота покрытия пометками потерь поездочасов;
- **"СмБр"** - потери на станциях Смены бригад или локомотива (в часах). Простой на станциях смены бригад в фактические поездочасы не идет, данная колонка сделана с информационной целью для оценки соблюдения нормы простоя на этих станциях. Если указано "<1", то это означает, что потери по смене бригад есть, но при округлении в часы, они становятся равными 0;
- **"ПгС"** - потери на станциях пограничного и таможенного досмотра (в часах). Простой на пограничных станциях в фактические поездочасы не идет, данная колонка сделана с информационной целью для оценки соблюдения нормы простоя на этих станциях. Если указано "<1", то это означает, что потери на погран.станциях есть, но при округлении в часы, они становятся равными 0;
- **"ПрСт"** - потери на промежуточных (нетехнических) станциях (в часах). Этот простой идет в фактические поездочасы, по его значению можно оценить, где произошли потери поездочасов. Если, например, потери на промежуточных станциях более 50% от общих потерь, то можно сделать вывод, что потери произошли из-за неграфиковых и сверхграфиковых стоянок. И наоборот. Если указано "<1", то это означает, что потери на погран.станциях есть, но при округлении в часы, они становятся равными 0;
- **"VучФ"** и **"VучН"** - фактическая и нормативная участковая скорость на объекте для данной категории поездов, соответственно.

Из этой таблицы можно получить "Подробную по объекту анализа (для печати)". Это тоже самая таблица с девятью категориями по конкретному объекту, адаптированная для печати. Цифры также повторяют общую таблицу. Пример ниже на рисунке:

Анализ поездочасов. 1-М-Каланч - Подольск (I и II). 13апр ИстСут(12апр18:01-13апр18:00)								
Источник пометок: все								
	Б/мест	Все	Нечетн	Четные	Спциал	СквКнт	Сквозн	Уч
Всего поездов:	9	38	17	21	0	0	5	
Поездо-км:	103	480	238	242	0	0	74	
П-часы: факт	10	23	9	15	0	0	6	
норм	5	18	7	11	0	0	3	
откл	5	5	2	4	0	0	3	
учет потерь (%)	5,94	11,17	26,19	6,47			4,23	
Вуч.: факт	10,8	20,6	27,2	16,6	–	–	12,4	
норм	20,5	26,8	33,1	22,5	0,0	0,0	25,2	
откл	-9,7	-6,1	-5,9	-5,9	–	–	-12,8	
Потери на СмБр	–	–	–	–	–	–	–	
ПгСт	–	–	–	–	–	–	–	
ПрСт	0:28	1	0:13	1	–	–	0:18	
Потери по хозяйствам и службам (часы)								
Всего	0:18	1	1	0:26	–	–	0:08	
в т.ч. Д	–	–	–	–	–	–	–	

Также можно получить подробные результаты анализа, но уже по конкретной группе поездов по всем объектам с разложением потерь по виновным службам. Основные цифры также повторяют общую таблицу. Пример ниже на рисунке:

Анализ поездочасов. Все диспетчерские участки. 13апр ИстСут(12апр18:01-13апр18:00)



Отбор поездов: Специализир. Сквозн.Конт. Сквозные Участковые Сборные Вывозные Передат

		VучН	ВсеБезМестн									
(из файла v norm.17)			П	Норм	Факт	Откл	%учета	СмБр	ПгС	ПрСт	VучФ	VучН
1	М-Каланч - Подольск	51,4	9	5	10	5	5,94%	-	-	<1	10,8	20,5
2	М-Пас-Кур - Петушки	44,0	18	15	17	2	29,79%	-	-	2	37,7	45,2
3	Узел Орехово-Зуево	31,7	154	85	96	11	11,05%	8	-	6	15,5	17,5
4	Москва-П-Яр-Серг.Пос	46,9	7	7	7	-	100%	-	-	-	51,0	47,6
5	С.Посад-Александров	46,9	79	99	111	12	82,61%	1	-	-1	48,3	54,3
6	М-Пас-Пав - Михнево	45,8	8	7	9	2	92,62%	-	-	1	43,8	56,4
7	Михнево-Мордвес	44,1	46	29	51	22	48,24%	2	-	7	28,0	49,3
8	Сандарово-Непечице	51,0	100	123	204	81	6,62%	-	-	7	35,0	57,8
9	Ожерелье-Пав.Тульск.	35,3	27	52	96	44	65,73%	-	-	3	23,3	42,9
10	Угрешская-Лихоборы	35,9	1	-	-	-	-	-	-	-	28,0	33,6
11	Непечице - Дулёво	55,0	171	129	208	79	72,30%	-	-	23	31,4	50,7
12	М-Пас.Каз-Раменское	43,6	1	-	-	-	-	-	-	-	24,0	24,0
13	Моск.-Любер.- Узел	43,6	7	2	3	1	51,61%	-	-	-	35,5	42,0

Из каждой приведенной выше таблицы можно получить "Пономерной список поездов" ²⁰⁶

6.18.4 Пономерной список поездов

Анализ поездочасов. ВсеБезМестн. 1-М-Каланч - Подольск (I и II). 13апр ИстСут(12апр18:01-13апр18:00)



Отбор поездов: Специализир. Сквозн.Конт. Сквозные Участковые Сборные Вывозные Передаточные Дисп

"★" означает, что для анализа поезда используются нормативы времен хода из run_list.17. Источни

№ Индекс АСОУП			Поступление			Сдача			Расст. ВучФ ВучН			Потери на Р	
												СмБр	ПгСт
2475	1900	542 2549	ЛюблСор	О	13апр11:06	Бирюлтв	С	13апр11:29	7,4	19,3	20,2	-	-
3213	1938	945 2200	ЛюблСор	О	13апр04:22	Бирюлтв	П	13апр04:43	7,4	21,1	16,4	-	-
3217	1900	226 2200	ЛюблСор	О	13апр07:05	Бирюлтв	С	13апр07:29	7,4	18,5	13,1	-	-
2584	1800	173 1900	Щербинк	С	13апр00:12	ЛюблСор	П	13апр02:30	18,8	8,2	75,2*	-	-
3060	2200	645 1900	Бирюлтв	С	13апр02:13	ЛюблСор	П	13апр04:15	7,4	3,6	55,5*	-	-
2538	1800	174 1900	Щербинк	С	13апр04:45	ЛюблСор	П	13апр06:54	18,8	8,7	17,4	-	-
2548	1800	175 1900	Щербинк	С	13апр17:42	КрСтрой	С	13апр17:52	10,0	60,0	66,7	-	-
3210	2200	646 1900	Бирюлтв	О	13апр14:31	ЛюблСор	П	13апр15:21	7,4	8,9	7,8	-	-
2010	8713	827 2119	Щербинк	С	13апр12:30	ЛюблСор	П	13апр13:27	18,8	19,8	17,4	-	-

Итого потерь бе

Фактические потери в движении

Итого по х

Отклонение продолжительности отметок от фактических потерь поездочасов

Всего поездок километров: 103,4 км. Всего поездочасов в движении: 9:34 Потери

Выполненная участковая скорость: 103,4/ 9:34 = 10,8 км/ч

Возможный уровень выполнения участковой скорости: 103,4/(9:34 - 0:18) = 11,2 км/ч

<

Пример пономерного списка поездов по подразделению. В данном случае - по диспетчерскому участку.

Основными показателями являются данные до двойной вертикальной границы после колонки "По пометкам" до подробной раскладки потерь по виновным службам. Таблица очень широкая, поэтому, при необходимости, раскладку по службам можно отключить в панели настроек анализа¹⁹⁶, оставив только данные по вине службы Д. Текущая раскладка сделана по последней заявке ЦД и может не совпадать с современными распоряжениями. Но, так как, это не основные данные, то на них обычно никто и не смотрит.

Расшифровка остальных данных следующая:

- **"№"** - номер поезда.
- **"Индекс АСОУП"**.
- **"Поступление"**. Колонка содержит данные о начальной точке анализа поезда: станция, тип операции и время этой операции. Поступлением будет считаться одно из событий: отправление поезда после СФ, поступление через стык с соседнего объекта или отправление после смены номера, исключая смену четности. Поезд при анализе разбивается по номерам следования, так как подсчет нормативных поезdochасов производится на основе нормативного графика, а он номерной. Таким образом, отправление после смены номера, исключая смену четности, фактически приравнивается к отправлению после СФ и считается отдельной ниткой для анализа.
- **"Сдача"**. Аналогично "Поступлению" содержит данные о конечной точке анализа: станция, тип операции и время этой операции.

Сдачей будет считаться одно из событий: прибытие в РФ, сдача через стык на соседний объект или прибытие на станцию, где произошла смена номера, исключая смену четности.

- **"Расст."**. Расстояние пройденное от станции поступления до станции сдачи. Сумма длин перегонов, включая межпарковые, которые проследовал поезд.
- **"VучФ", "VучН"**. Фактическая и нормативная участкова скорости соответственно. Частное от деления расстояния на фактические или нормативные поездочасы. Если фактическая участковая скорость меньше нормативной, то у поезда будут положительные потери поездочасов. если наоборот - то отрицательные, т.е. будет наблюдаться экономия поездочасов. Если рядом с колонкой **"VучН"** стоит символ **"*"**, это означает, что нормативные поездочасы для данного поезда были вычислены НЕ из нормативной нитки, а по нормативным временам хода и условного нормативного времени простоя на промежуточных станциях, которые проследовал поезд. Как рассчитываются условный простой описано в этой главе²¹².
- **"Потери на РП"**. Потери поездочасов по простоям на станциях Смены бригад (СмБр), пограничных станций и станций таможенного досмотра (ПгСт) и промежуточных (нетехнических) станций (ПрСт). Данные в колонках **"СмБр"** и **"ПгСт"** даются в информационном режиме, так как простой на этих станциях

считается техническим и в фактических поездочасах не участвует (см. Основные понятия^[201]). Нормативы простоя на этих станциях описаны в файле \GID\INF_XX\time_br.xx, где xx - код дороги. Если норматив по станции не указан, то "по-умолчанию" принимается равным 40 минутам. Потери, указанные в колонке "ПрСт", несут более интересное значение. Все простои на таких станциях идут в фактические поездочасы, тем самым уменьшая фактическую участковую скорость и увеличивая потери поездочасов. Косвенно, имея данные по общим потерям и потерям из колонки "ПрСт", можно сделать вывод, где поезд "потерял" участковую скорость: если потери на промежуточных станциях более 50% от общих потерь, то потери произошли из-за неграфиковых и сверхграфиковых стоянок, в противном случае - потери из-за того, что поезд медленно двигался.

- **"Поездочасы в движении".** Изначально эти показатели и были целью анализа. Здесь три колонки: нормативные и фактические поездочасы, и отклонение (разность) факта от нормы, которые и называются "Потерями поездочасов" (колонка "Потери").
- **"По пометкам".** В современных реалиях эти показатели стали самыми важными. Здесь показана суммарная продолжительность пометок типа "Сбой" и "Задержка" на участке от "Поступления" до "Сдачи", которые были учтены (колонка "Итого") и разница между

общими потерями ("Потери") и этой продолжительностью из пометок ("Итого"). Разница выводится в колонку "Откл.". Если разница положительная, то она будет понижать процент учета покрытия потерь пометками (колонка "%учета" в таблице с общими результатами анализа²⁰²³), если пометок хватает - то повышать. Поиск пометок, которыми необходимо покрыть потери поездочасов, производится **только для поездов с положительными потерями**. Для поездов, у которых нет потерь поездочасов, понятие "процент покрытия пометками" отсутствует.

- Далее идет раскладка по виновным службам значения подколоники "Итого" колонки "По пометкам". Обычно эта раскладка никого не интересует.

Внизу списка приводится обобщенная статистика, часть данных пойдет в общие результаты:

- **"Итого потерь без учета экономии"**. Сумма положительных значений из колонки "Потери".
- **"Фактические потери в движении без учета экономии (мин)"**. То же самое, что и "Итого потерь без учета экономии" только в минутах.
- **"Итого по хозяйствам и службам (мин)"**. Сумма подколоники "Итого" колонки "По пометкам" в минутах. Далее рассчитывается процент учета, он и пойдет в таблицу с общими результатами анализа по группе поездов по выбранному подразделению.
- **"Отклонение продолжительности отметок от фактических потерь"**

поездочасов без учета экономии (мин)". Разница между суммарными потерями и суммарной продолжительностью найденных пометок. Это значение показывает сколько нехватило продолжительности пометок для полного покрытия потерь поездочасов.

Затем идет блок статистики, где рассчитывается фактическая участковая скорость группы поездов по выбранному подразделению:

- **"Всего поездок километров".** Сумма колонки "Расст."
- **"Всего поездочасов в движении".** Сумма подколонки "Факт" колонки "Поездочасы в движ."
- **"Потери по хозяйствам и службам".** Сумма подколонки "Итого" колонки "По пометкам".
- **"Выполненная участковая скорость".** Частное от деления "Всего поездок километров" на "Всего поездочасов в движении". Фактические поездочасы - это и есть время необходимое для расчета участковой скорости (см. Основные понятия^[201]). Она и пойдет в таблицу с общими результатами анализа по группе поездов по выбранному подразделению.
- **"Возможный уровень выполнения участковой скорости".** Смысл этого показателя - какой была бы участковая скорость, если бы потеря, на которые были обнаружены пометки, не было. То есть, если из суммарных поездочасов будет вычтена общая продолжительность по обнаруженным потерям по хозяйствам и службам, то мы

получим как раз возможный уровень участковой скорости.

В этом блоке подробно приведены расчеты с конкретными цифрами, разобраться откуда и какое число разобраться несложно.

Далее рассмотрим два примера расчетов всех показателей для одного поезда, которые следуют по нормативной нитке^[213] и без таковой^[219].

6.18.5 Расчет условного нормативного времени простоя на промежуточных станциях

Из любого списка анализа с помощью пункта меню "Нормв простоя на пром. РП для ДУ" можно получить все данные необходимые для расчета усредненной стоянки на промежуточной станции для каждого направления и Диспетчерского участка. Затем это значение можно будет применять для расчета нормативных поездоочасов для поездов, следующих без нормативного графика.

Покажем на примере, как происходит расчет.

Нормы простоя на промежуточных РП для ДУ		
	Нечетное напр	Четное напр
002 М-Пас-Кур – Петушки (Дор: 17)		
Длина ДУ	181,6	181,6
VучН	44,0	44,0
ТходН всего	206	210
Тст.Н всего	42	38
Мрп на ДУ	20	20
Тст.Н (мин)	2,10	1,90

Алгоритм следующий:

1. Считаем сумму длин перегонов, которые входят в диспетчерский участок. Назовем это "Длина ДУ" (первая строка).

2. Суммируем нормативное время хода по этим перегонам для каждого направления. Назовем "ТходН всего". Это так называемый норматив "чистого движения" без учета стоянок.
3. Находим общий норматив нахождения на ДУ с учетом стоянок. Это частное от деления Длины ДУ и норматива участковой скорости. Норматив участковой скорости берется в зависимости от анализа, выбранного пользователем. Это либо средняя графиковая, либо заданная техническим планом. Значения обеих этих скоростей хранятся в файле \GID\WORK_BAS\v_norm.xx, где xx – код дороги. **Именно этим обуславливается разница между двумя анализами в меню "Потери поезdochасов"**.
4. Из общего норматива вычитаем норматив "чистого движения" и получаем суммарный норматив стоянок на станциях, которые принадлежат диспетчерским участкам. Назовем "Тст.Н всего".
5. Подсчитываем количество станций, входящих в диспетчерский участок. Назовем "Мрп на ДУ".
6. Последним действием вычисляем искомое значение. Оно равно частному от деления "Тст.Н всего" на "Мрп на ДУ".

6.18.6 Пример расчета показателей для поезда с норм графиком

Рассмотрим пример поезда, который следует по нормативной нитке. Так как анализ изначально имел смысл поиска потерь участковой скорости на главных ходах, то и группировать исполненное расписание для целей анализа будем с учетом распоряжений 947р от

22.04.2013 г и 1828р от 27.08.2013 г. В настройках показа списка с расписанием поезда в блоке "Группировка условных РП (парков)" этим распоряжениям соответствует настройка "приб/отпр/просл "по станции" (согласно 947р БЕЗ УЧЕТА САИ)". Расписание поезда в необходимой части анализа выглядит так:

Индекс: 4384 010 0185{438406 010 018502} (полное, сгрупп. по станции (согл. 947р БЕЗ УЧЕТА САИ)), tLastOFakt= 14.04.2013

ДУч	ЕСР	Станция	Приб ГИС +/-	Отпр/Сх ГИС +/-	Номер	Норм. граф+от Прибытие
13 апр 22						
0	60000	Кочетовка1		С 09:00	9609	
0	60380	Богоявленс		С 09:38	9609	
18	22381	Пост 315км		С 10:23	9609	
18	22380	Ряжск 1	П 10:32	О 10:43	9609	12:25-01:53
18	22370	Кораблино		С 11:11	9609	
18	22350	Чемодановк		С 11:31	9609	
18	22340	Хрущево		С 11:41	9609	
18	22330	Старожилов		С 11:53	9609	
18	22320	Денежников		С 12:20	9609	
18	22283	Стенькино1		С 12:32	9609	
18	22281	БП 204 км		С^ 12:47	9609	
16	22000	Рыбное	П 14:34	О 17:30	9609	14:36-00:02
14	23462	Дивово		С 17:44	9609	
14	23450	Алпатыево		С 17:54	9609	
14	23440	Фруктовая		С 18:01	9609	
14	23422	Подлипки		С 18:09	9609	
14	23420	Помытки		С 18:20	9609	

Исполненное расписание поезда.

ДУ	ЕСР	Станция	Дата	№ О Приб	О Отпр	№	Ст.	Ист	Прим.
-	60400	АлексНевс	13апр22		С 11:58	9609	-	Элб	
018	22381	Пост 315	13апр22		С 12:22	9609	-	Элб	
-	22384	П.315км С	13апр22		С 12:24	9609	-	Элб	
018	22380	Ряжск 1	13апр22		С 12:25	9609	-	Элб	
018	22370	Кораблино	13апр22		С 12:51	9609	-	Элб	
018	22350	Чемоданов	13апр22		С 13:07	9609	-	Элб	
018	22340	Хрущево	13апр22		С 13:15	9609	-	Элб	
018	22330	Старожилв	13апр22		С 13:27	9609	-	Элб	
018	22320	Денежникв	13апр22		С 13:50	9609	-	Элб	
018	22283	Стенькин1	13апр22		С 13:58	9609	-	Элб	
018	22279	Пост209км	13апр22		С 14:00	9609	-	Элб	
018	22281	БП 204 км	13апр22		С 14:06	9609	-	Элб	
-	22013	Рыбное-М-	13апр22		С 14:26	9609	-	Элб	
016	22007	РыбноеПАД	13апр22	9609 П 14:36			-	Элб	

ДУ	ЕСР	Станция	Дата	№ О Приб	О Отпр	№	Ст.	Ист	Прим.
016	22007	РыбноеПАД	13апр22		О 18:45	9609	-	Элб	
016	22000	Рыбное	13апр22		С 18:54	9609	-	Элб	
-	22016	Рыбное-Ч-	13апр22		С 19:01	9609	-	Элб	
014	23462	Дивово	13апр22		С 19:10	9609	-	Элб	
014	23450	Алпатьево	13апр22		С 19:19	9609	-	Элб	
014	23440	Фруктовая	13апр22		С 19:26	9609	-	Элб	
014	23422	Подлипки	13апр22		С 19:33	9609	-	Элб	
014	23420	Луховицы	13апр22		С 19:42	9609	-	Элб	
014	23410	Щурово	13апр22		С 20:00	9609	-	Элб	
014	23380	Голутвин	13апр22		С 20:05	9609	-	Элб	
014	23370	Пески	13апр22		С 20:26	9609	-	Элб	
014	23361	Шиферная	13апр22		С 20:36	9609	-	Элб	
014	23360	Воскресен	13апр22		С 20:44	9610	-	Элб	
011	23335	Лопатино	13апр22		С 20:59	9610	-	Элб	
011	23334	Берендино	13апр22		С 21:11	9610	-	Элб	
011	23336	ИльинПог	13апр22		С 21:25	9610	-	Элб	
011	23182	Нерская	13апр22		С 21:35	9610	-	Элб	
011	23170	Давыдово	13апр22		С 21:41	9610	-	Элб	
003	23160	Дулево	13апр22		С 21:53	9610	-	Элб	
003	23003	ОреховоПА	13апр22		С 23:24	9610	-	Элб	
003	23006	Орех-парТ	13апр22		С 23:28	9610	-	Элб	
003	23005	Орехпрк-В	13апр22	9610 П 23:33			-	Элб	

Соответствующие ему нормативные нитки.

Анализ проводим по объекту Московской ж.д. "Вся Дорога" за отчетные сутки 13 апреля. Таким образом, кусок расписания, который попадает в нужный период и по нужному объекту - Пост 315км - > Алпатьево. Богоявленская - это не стык и не принадлежит Московской ж.д, т.е. операции по ней не должны анализироваться, Фруктовая - находится за пределами периода анализа.

Нужно сделать обязательное замечание для случаев, когда начало или конец периода попадают на время, когда поезд находится на перегоне или стоит на станции. В случае, когда поезд находится на перегоне (как в примере, на перегоне Алпатьево - Фруктовая), то длина и время следования по перегону будут отнесены в те сутки, в которых было прибытие с перегона, т.е. в нашем примере - это сутки 14 апреля. Если же начало или конец периода попадают во время стоянки поезда на станции, то, если стоянка НЕтехническая, время стоянки целиком будет отнесено на те сутки, в которые поезд был отправлен (по аналогии с перегонном). Если же стоянка техническая - то она будет разделена согласно периоду - часть в одни сутки, часть в другие.

Итак, с начальной и конечной точкой (поступлением и сдачей) определились:

- Поступление - проследование **Сходу Поста 315км в 13.04 в 10:23;**
- Сдача с учетом периода - **Проследование Алпатьево 13.04 в 17:54.**

Бежим по расписанию от Поста 315км до Алпатьево, находя и суммируя расстояния рядом стоящих станций (Пост - Ряжскб Ряжск - Кораблино, ...Рыбное - Дивово, Дивово - Алпатьево). Так как это "прямой" участок получим длину такую же, как если бы брали сразу маршрут от Поста 315 до Алпатьево, как показано на рисунке ниже. Длина маршрута - **152 км. В общем случае длину необходимо считать именно суммируя длины между парами станций из расписания.**

Маршрут Пост 315 км - Алпатьево (для груз)									
Маршрут Пост 315 км - Алпатьево (для груз)									
РП: ЕСР, дисп, назв. ПЕРЕГОН: ДУ Длина ХодПс ХодГр									
1	22381	018	Пост 315 км						
2	22380	018	Ряжск 1	неч	018	2.0	2	2	
3	22370	018	Кораблино	неч	018	25.8	15	26	
4	22350	018	Чемодановка	неч	018	18.8	13	16	
5	22340	018	Хрущево	неч	018	9.8	8	8	
6	22330	018	Старожилово	неч	018	13.1	9	11	
7	22320	018	Денежниково	неч	018	25.6	14	22	
8	22283	018	Стенькино 1	неч	018	8.5	5	8	
9	22279	018	Пост 209 км	неч	018	2.4	3	3	
10	22281	018	БП 204 км	неч	018	4.6	6	6	
11	22007	016	РыбноеПассАД	неч	018	19.9	22	22	
12	22000	016	Рыбное	неч	016	0.7	1	1	
13	23462	014	Дивово	неч	014	10.6	9	13	
14	23450	014	Алпатьево	неч	014	10.2	8	10	
Всего:							152.0	1:55	2:28
Норматив, км/сут: 550									
Срок доставки : 0сут7час (0сут+6:38)									

Маршрут от Поста 315 км до Алпатьево.

Обнаруживаем технические и стоянки на промежуточных станциях. Первая стоянка по станции Ряжск 1, технических операций на станции нет, значит это стоянка на промежуточной станции. Считаем потери на ней: в нормативном графике стоянка не предусмотрена, значит вся стоянка пойдет в потери на промежуточной станции (ПрСт). **Стоянка на Ряжск 1 - 11 мин.**

Следующая обнаруженная стоянка поезда - на станции Рыбное, на этой станции была техническая операция СмЛок, т.е. стоянка техническая и должна быть исключена из фактических потерь поезdochасов. **Техническая стоянка составила 2:56.** Аналогично рассчитаем стоянку, заложенную в нормативном графике. Она составляет **4:18.** Таким образом, **потери на станции смены бригады (СмБр) составили 2:56 - 4:18 = -1:22 (экономия).**

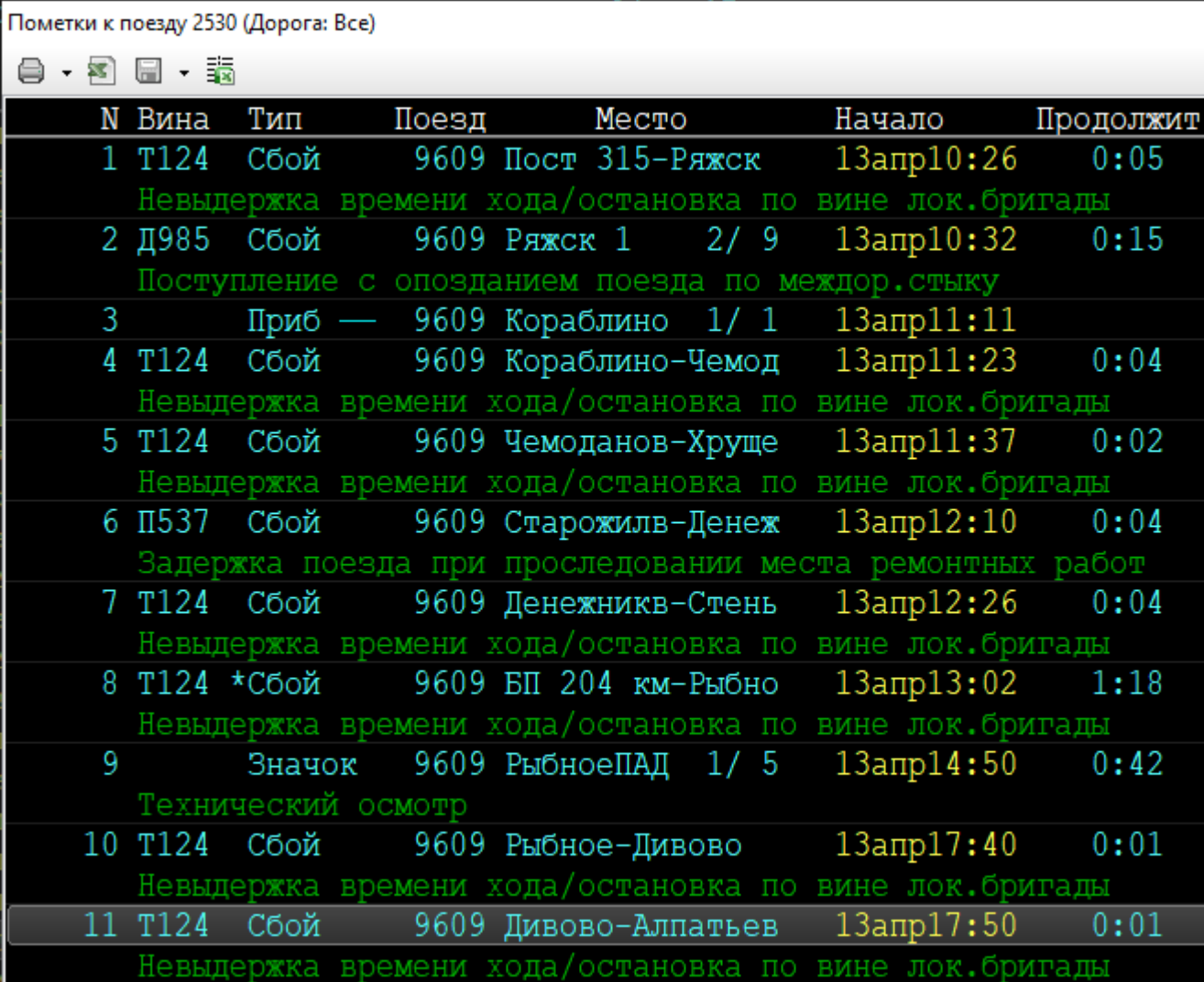
Больше стоянок не обнаружено. Считаем нормативные и фактические поезdochасы.

Фактические поездочасы: Время сдачи - Время поступления - Стоянки на технических станциях = 17:54 - 10:23 - 2:56 = **4:35**. Аналогично **нормативные поездочасы** (времена берем из нормативной нитки): 19:19 - 12:22 - 4:18 = **2:39**.

Потери поездочасов: Фактические - нормативные поездочасы = 4:35 - 2:39 = **1:56**.

Так как потери получились положительные, необходимо посчитать процент покрытия их пометками. Для этого будет искать пометки типа "Сбой" и "Задержка", в которых указана какая-либо служба и которые привязаны к поезду на анализируемом отрезке. Они все показаны на рисунке ниже:

Пометки к поезду 2530 (Дорога: Все)



N	Вина	Тип	Поезд	Место	Начало	Продолжит
1	T124	Сбой	9609	Пост 315-Ряжск	13апр10:26	0:05
		Невыдержка времени хода/остановка по вине лок.бригады				
2	Д985	Сбой	9609	Ряжск 1 2/ 9	13апр10:32	0:15
		Поступление с опозданием поезда по междор.стыку				
3		Приб —	9609	Кораблино 1/ 1	13апр11:11	
4	T124	Сбой	9609	Кораблино-Чемод	13апр11:23	0:04
		Невыдержка времени хода/остановка по вине лок.бригады				
5	T124	Сбой	9609	Чемоданов-Хруще	13апр11:37	0:02
		Невыдержка времени хода/остановка по вине лок.бригады				
6	П537	Сбой	9609	Старожилв-Денеж	13апр12:10	0:04
		Задержка поезда при проследовании места ремонтных работ				
7	T124	Сбой	9609	Денежников-Стень	13апр12:26	0:04
		Невыдержка времени хода/остановка по вине лок.бригады				
8	T124	*Сбой	9609	БП 204 км-Рыбно	13апр13:02	1:18
		Невыдержка времени хода/остановка по вине лок.бригады				
9		Значок	9609	РыбноеПАД 1/ 5	13апр14:50	0:42
		Технический осмотр				
10	T124	Сбой	9609	Рыбное-Дивово	13апр17:40	0:01
		Невыдержка времени хода/остановка по вине лок.бригады				
11	T124	Сбой	9609	Дивово-Алпатыев	13апр17:50	0:01
		Невыдержка времени хода/остановка по вине лок.бригады				

Суммируя столбец "Продолжительность", исключая пометки типа "Приб" и "Значок", получаем

значение для колонки "По пометкам. Итого" = 1:54. Зная общие потери поездочасов получаем значение для колонки "По пометкам. Откл." - 1:56 - 1:54 = 0:02. Затем для правой части пономерной таблицы производим раскладку по виновным службам значения "По пометкам. Итого". 15 мин на Д (Д985), 95 мин на Т (все пометки Т124) и 4 мин на П (П537).

Все показатели рассчитаны. Смотрим как в пономерной таблице выглядят результаты анализа для этого поезда:

Анализ поездочасов. ВсеБезМестн. 999-Итого. 13апр ИстСут(12апр18:01-13апр18:00)

Отбор поездов: Специализир. Сквозн.Конт. Сквозные Участковые Сборн. "*" означает, что для анализа поезда используются нормативы времени

N	Индекс	АСОУП	Поступление	Сдача	Рас
2637	7800	061	1800	Черусти С	13апр13:22
9609	4384	010	0185	Пост315 С	13апр10:23
2841	6573	069	1700	Бекасвс О	13апр05:58

в том числе по вине												
Д	ТЦФТО	Т			ТР	Л	ДМВ	ФПК	ДОСС	ДПО	ДЖВ	ППК
		Все	ТМХ	СТМ								
15	-	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6.18.7 Пример расчета показателей для поезда без норм графика

Рассмотрим пример поезда, который следует без нормативного графика. Так как анализ изначально имел смысл поиска потерь участковой скорости на главных ходах, то и группировать исполненное расписание для целей анализа будем с учетом распоряжений 947р от 22.04.2013 г и 1828р от 27.08.2013 г. В настройках показа списка с расписанием поезда в блоке "Группировка условных РП (парков)" этим распоряжениям соответствует настройка "приб/отпр/просл "по станции" (согласно 947р БЕЗ УЧЕТА САИ)". Расписание поезда в необходимой части анализа выглядит так:

Индекс: 9859 434 2306{985906 434 230600} (полное, сгрупп. по станции (согл. 947р БЕЗ УЧЕТА САИ)) tLastOFakt= 13.04.20

ДУч	ЕСР	Станция	Приб ГИС +/-	Отпр/Сх ГИС +/-	Номер	Норм. граф+о Прибытие
13 апр 22						
11	23170	Давыдово		О 01:15	1292	
3	23160	Дулево П	01:39	О 01:55	1292	
3	23000	ОреховоЗ	П 02:15	О 03:58	1291	
2	23123	Дрезна П	04:18	О 05:11	1291	
2	23080	Фрязево		С 05:38	1291	
2	23070	Храпуново		С 05:45	1291	
2	23060	Электроугли П	05:56	РФ 06:03	1291	
Показатели работы поезда. Без ограничения периода. Без учета движ. по многопарк. РП. Без учета расп. №2622.						
			П-час	П-Км	Вм, км/сут	ТонноКм Ср.вес
ДУ 11	(ОДавыдв-ПДулево)		0:24	12.6	756	29572 2347
ДУ 3	(ПДулево-ПДрезна)		2:39	19.8	179	46471 2347
ДУ 2	(ПДрезна-ПЭлугли)		1:38	42.6	626	99982 2347
Дорога	(ОДавыдв-ПЭлугли)		4:41	75.0	384	176025 2347

Исполненное расписание поезда.

Анализ проводим по объекту Московской ж.д. "ДУ-2" за отчетные сутки 13 апреля. Таким образом, кусок расписания, который попадает в нужный период и по нужному объекту Дрезна - Электроугли. Расписание по ДУ-2 полностью лежит в анализируемом периоде, поэтому определение начальной и конечных точек анализа не составляет труда:

- Поступление - **Прибытие** на стык ДУ Дрезна 13.04 в 04:18;
- Сдача - **Прибытие** в РФ на Электроугли 13.04 в 05:56.

Аналогично, как и для поезда с нормативным графиком^[213] считаем пройденное расстояние и стоянки на технических и промежуточных станциях. В данном случае пройденное **расстояние равно 42,6 км** (см рис. ниже, выделено красным), технических стоянок нет, т.к. нет ни одной технической операции на ДУ-2 для этого поезда, а **стоянка на промежуточной** станции обнаружена на Дрезне и она

равна **0:53** мин. Таким образом, **фактические поездчасы равны** всему времени хода от поступления до сдачи, т.е. $05:56 - 04:18 = 1:38$.

Маршрут Дрезна - Электроугли (для груз)									
Маршрут Дрезна - Электроугли (для груз)									
РП:	ЕСР	дисп	назв.	ПЕРЕГОН:	ДУ	Длина	ХодПс	ХодГр	
1	23123	002	Дрезна						
2	23110	002	ПавловсПосад	неч	002	11.7	6	15	
3	23080	002	Фрязево	неч	002	14.0	8	13	
4	23070	002	Храпуново	неч	002	7.6	4	9	
5	23060	002	Электроугли	неч	002	9.3	5	7	
Всего:						42.6	0:23	0:44	
Норматив, км/сут: 550									
Срок доставки : 0сут2час (0сут+1:52)									

Пройденное расстояние выделено красным, норматив хода - желтым.

Посчитаем нормативные поездчасы. Как ранее указывалось, для таких поездов нормативные поездчасы будут рассчитаны, как сумма нормативного времени в «чистом» движении (сумма нормативных времен хода по перегонам) и условного нормативного времени простоя на промежуточных станциях, которые проследовал поезд. Сумма нормативных времен хода по перегонам указана на рисунке выше в желтом квадрате и она равна 0:44 мин, а значения усредненных стоянок на промежуточных станциях можно увидеть из меню списка, нажав F3 (см рис ниже):

Нормы простоя на промежуточных РП для ДУ		
	Нечетное напр	Четное напр
002 М-Пас-Кур - Петушки (Дор: 17)		
Длина ДУ	181,6	181,6
ВучН	44,0	44,0
ТходН всего	206	210
Тст.Н всего	42	38
Мрп на ДУ	20	20
Тст.Н (мин)	2,10	1,90

Для нечетного направления норматив стоянки равен 2,1 мин. Всего промежуточных станций, т.е. станции, где с поездом не проводилось технических операций - 3 шт: Дрезна, Фрязево и Храпуново. Это значит, что к нормативу времен хода необходимо добавить $3 \times 2,1 \text{ мин} = 6,3 \text{ мин}$. Таким образом, **нормативные поездочасы составят $44 + 6,3 = 50,3 \sim 50$ мин.** При этом, **потери на промежуточных станциях составят $53 - 6,3 = 46,7 \sim 47$ мин.**

Потери поездочасов: Фактические - нормативные поездочасы = $1:38 - 0:50 = 0:48$.

Так как потери получились положительные, необходимо посчитать процент покрытия их пометками. Для этого будет искать пометки типа "Сбой" и "Задержка", в которых указана какая-либо служба и которые привязаны к поезду на анализируемом отрезке. Они все показаны на рисунке ниже в красном прямоугольнике. Остальные не нужно учитывать, т.к. они установлены на другом ДУ:

Пометки к поезду 1291 (Дорога: Все)

N	Вина	Тип	Поезд	Место	Начало	Продолжит
1	T124	Сбой	1292	Давыдово-Дулево	13апр01:25	0:10
		Невыдержка времени хода/остановка по вине лок.бригады				
2		Приб	—	1292 Дулево	1/ 4	13апр01:39
3	T124	Сбой	1291	БП 2-Дрезна	13апр04:13	0:02
		Невыдержка времени хода/остановка по вине лок.бригады				
4	Ф270	Задержк	1291	Дрезна	1/ 3	13апр05:07
		Задержка отпр.из-за несвоеврем/неправ.оформления документов				
5	T124	Сбой	1291	Храпуново-Элект	13апр05:51	0:03
		Невыдержка времени хода/остановка по вине лок.бригады				
6	T124	Сбой	1291	Храпуново-Элект	13апр05:52	0:03
		Невыдержка времени хода/остановка по вине лок.бригады				

Суммируя столбец "Продолжительность", исключая пометки на другом ДУ, получаем значение для колонки **"По пометкам. Итого" = 0:07**. Зная общие потери поездочасов получаем значение для колонки **"По пометкам. Откл." - $0:48 - 0:07 = 0:41$.**

Затем для правой части пономерной таблицы производим раскладку по виновным службам занчения "По пометкам. Итого". 1 мин на ТЦФТО (Ф270) и 6 мин на Т (все пометки Т124).

Все показатели рассчитаны. Смотрим как в пономерной таблице выглядят результаты анализа для этого поезда (выделен серым):

Анализ поездочасов. ВсеБезМестн. 2-М-Пас-Кур - Петушки. 13апр ИстСут(12апр18:01-13апр18:00)



Отбор поездов: Специализир. Сквозн.Конт. Сквозные Участковые Сборные Вывозные Передаточн													
"*" означает, что для анализа поезда используются нормативы времен хода из run_list.17.													
N	Индекс	АСОУП	Поступление			Сдача			Расст. ВучФ ВучН			Поте	
												СмБр	
1267	7084	098	2306	Дрезна	П	13апр07:00	Элкугли	П	13апр09:19	42,6	18,4	60,9	-
1291	9859	434	2306	Дрезна	П	13апр04:18	Элкугли	П	13апр05:56	42,6	26,1	51,1*	-
9809	9369	282	2306	Дрезна	С	13апр01:04	Элкугли	П	13апр02:04	42,6	42,6	51,1*	-

Особенностью отображения в пономерном списке поездов, нормативные поездочасы для которых были рассчитаны НЕ из нормативного графика, является наличие символа "*" в колонке ВучН.

Далее, зная необходимые показатели по всем поездам в категории по какому-либо объекту, производится расчет общих результатов для этой категории поездов^[223].

6.18.8 Алгоритм расчета для всех поездов заданной категории

Происходит самое обычное суммирование необходимых показателей для всех поездов анализируемой категории по какому-либо объекту анализа. Часть данных для таблицы с общими результатами анализа выводится в пономерном списке поездов^[206] в нижней его части, где подготовлена определенная статистика.

Для колонки "Откл" в общей таблице суммируются все "Потери" из пономерной таблицы, включая отрицательные.

Для колонки "Д" в общей таблице суммируется вся колонка "Д" из пономерной и переводится в часы.

"%учета" рассчитывается только для поездов, у которых потери поездочасов больше нуля, т.е. пометки, установленные на поезда без потерь, в проценте учета не участвуют.

Подсчет общих потерь на станциях смены бригад, пограничного и таможенного досмотра описаны в этой главе²²⁸.

Общие потери на промежуточных станциях в общей таблице - это сумма потерь на промежуточных станциях каждого поезда, включая отрицательные. Такие могут возникать, когда поезд следует с нормативным графиком и в нем была заложена стоянка на промежуточной станции, при этом поезд, например, проследовал эту станцию сходу или стоял меньше заложенного времени.

Фактическая и нормативная участковая скорости - это частное от деления общего расстояния на суммарные фактические и нормативные поездочасы соответственно.

6.18.9 Особенности отображения и расчета поездочасов для одного поезда.

В этой главе рассмотрим некоторые особенности проведения анализа потерь поездочасов для одного поезда.

В некоторых случаях в расписании поезда могут быть критичные дефекты³⁷, которые приводят к тому, что фактические поездочасы получаются отрицательными.

Рассмотрим пример 1:

Индекс: 0285 182 6372{028504 182 637208} (полное, сгрупп. по станции (согл. 947р БЕЗ УЧЕТА САИ)). tLastOFakt= 13.04.20

ДУч	ЕСР	Станция	Приб ГИС +/-	Отпр/Сх ГИС +/-	Номер	Норм. граф+от Прибытие
13 апр 22						
9	22910	МакеевоМос П	21:51	0 01:53	2333	
16	22000	Рыбное П	01:44	0 03:42	2230	04:54-03:10
16	22007	Рыбное П	01:44	0 03:42	2230	

Дефекты в расписании:
Рыбное : П <= 0_пред

Как видно из расписания есть критичный дефект по станции **Рыбное**, причем дефект "**Прибытие на Рыбное <= Отправление с МакеевоМос**" настолько критичный, что общее время нахождения на полигоне анализа меньше нуля.

Такие поезда не принимаются к учету в таблицу с общими результатами анализа, но отображаются в

пономерном списке поездов для того, что бы их все таки было видно (так как они проходили по полигону анализа).

Отражаются такие поезда следующим образом:

Анализ поездочасов. ВсеБезМестн. 999-Итого. 13апр ИстСут(12апр18:01-13апр18:00)

Отбор поездов: Специализир. Сквозн.Конт. Сквозные Участковые Сборные Вывозные Передаточ

"*" означает, что для анализа поезда используются нормативы времен хода из run_list.17

N	Индекс	АСОУП	Поступление	Сдача	Расст.	ВучФ	ВучН	Пот				
2333	0285	182	6372	МакеевМ О	13апр01:53	Рыбное	П	13апр01:44	26,4	?	48,0	??:??

То есть, невозможно вычислить фактические поездочасы, как следствие, невозможно вычислить отклонение от нормы и фактическую участковую скорость. Также в таблице с общими результатами анализа будет указано "количество принятых к учету поездов", не будет учитывать этот поезд.

Также при некоторых дефектах^[37] фактическая или нормативная участковая скорость получается более 100 км/ч. Такие поезда будут приняты к учету, но в колонке "VучФ" или "VучН" у них будет стоять "Деф" (дефекты). При этом **значения фактических поездочасов и отклонения от норматива будут указаны.** В этом отличие от вышеописанного примера.

В пономерном списке такой поезд выглядит следующим образом:

Анализ поездочасов. ВсеБезМестн. 999-Итого. 13апр ИстСут(12апр18:01-13апр18:00)

Отбор поездов: Специализир. Сквозн.Конт. Сквозные Участковые Сборные Вывозные Пере

"*" означает, что для анализа поезда используются нормативы времен хода из run_li

N	Индекс	АСОУП	Поступление	Сдача	Расст.	VучФ	VучН	Пол			
1151	9859	421	2306	Шатура О	13апр11:32	Элкупги П	13апр12:40	116,2	Деф	52,0	

или таким:

Анализ поездочасов. ВсеБезМестн. 999-Итого. 13апр ИстСут(12апр18:01-13апр18:00)

Отбор поездов: Специализир. Сквозн.Конт. Сквозные Участковые Сборные Вывозные Пере
"*" означает, что для анализа поезда используются нормативы времен хода из run_lis

N	Индекс АСОУП	Поступление	Сдача	Расст.	Vучф	VучН				
1275	7076	546	1306	Кустарь С	13апр06:38	Непечин С	13апр15:05	318,8	46,4	Деф
2212	1020	045	2200	Дуб С	13апр04:22	Дубин П	13апр12:25	215,0	22,0	20,0

Самым сложным является расчет для поездов, у которых из-за неполноты расписания невозможно точно рассчитать фактические поездочасы. Например, поезд поступил по станции **РП1**, сдался по станции **РП2**, а между ними есть станции, которые не принадлежат полигону анализа и **расписания по этим промежуточным станциям нет**.

В этом случае действуем следующим образом:

1. Строим подробный маршрут поезда от **РП1** до **РП2**.
2. Находим расстояние от **РП1** до **РП2** по маршруту поезда. Допустим, оно равно **L_{рп1-2}**.
3. Находим время, затраченное поездом на движение от **РП1** до **РП2**. Допустим оно равно **T_{рп1-2}**.
4. Находим расстояние пройденное поездом по перегонам, которые **лежат в полигоне анализа**. Допустим, это расстояние равно **L_{взоне}**.
5. **Через математическую пропорцию** находим расчетное время, которое поезд затратил на движение от **РП1** до **РП2** только по перегонам, входящим в зону анализа. $T_{\text{взоне}} = T_{\text{рп1-2}} \cdot \frac{L_{\text{взоне}}}{L_{\text{рп1-2}}}$. (Время движения "в зоне" относится ко времени движения от **РП1** до **РП2**, также как относится расстояние "в зоне" к расстоянию от **РП1** до **РП2**)

В этом случае сразу после значения фактических и нормативных поездочасов у поезда будет стоять знак "?" (вопрос), выделенный желтым цветом.

Рассмотрим такой пример. Московская ж.д. сутки 13 апреля 2022 года, объект ("зона") ДУ-2.

Индекс: 2600 548 2300{260003 548 230008} (полное, сгрупп. по станции (согл. 947р БЕЗ УЧЕТА САИ)). tLastOFakt= 13.04.2022

ДУч	ЕСР	Станция	Приб ГИС +/-	Отпр/Сх ГИС +/-	Номер	Норм. граф+от Прибытие
13 апр 22						
0	26210	Петушки	СФ 01:25	О 01:25	2325	
2	23150	Покров		С 01:41	2325	
3	23000	ОреховоЗ	П 03:19	РФ 04:49	2325	01:36+01:43

Показатели работы поезда. Без ограничения периода.
Без учета движ. по многопарк. РП. Без учета расп. №2622.

ДУ	П-час	П-Км	Вм, км/сут	ТонноКм	Ср.вес
ДУ 2 (ОПетушк-СПокров)	1:54	35.1	443	244928	6978
Дорога (ОПетушк-ПОрехвЗ)	1:54	35.1	443	244928	6978

Подробных данных нет на отрезке от **Покрова** до **Орехово-Зуево**. Рассмотрим подробный маршрут этого отрезка:

Маршрут Покров - Орехово-Зуево (для груз)

РП: ЕСР, дисп, назв.	ПЕРЕГОН: ДУ	Длина	ХодПс	ХодГр
1 23150 002 Покров				
2 23140 002 Усад	неч 002	7.7	4	6
3 23004 002 97 км	неч 002	3.4	2	3
4 23001 003 Крутое	неч 003	5.6	3	4
5 23000 003 Орехово-Зуев	неч 003	2.5	2	2
Всего:		19.2	0:11	0:15

Норматив, км/сут: 550
Срок доставки : 0сут1час (0сут+0:50)

Длина этого отрезка **19,2 км**. Расписаний по некоторым промежуточным станциям нет, в т.ч. по стыку 97 км. Известно, что участок 97 км - Орехово-Зуево **не входит в зону анализа**, и его длина равна **8,1 км**. Следовательно, поезд прошел по полигону анализа всего **15,9** (Петушки - Покров, целиком принадлежит ДУ-2) + **19,2** (смешанный отрезок) - **8,1** (отрезок

принадлежит ДУ-3) = 27 км. На прохождение смешанного отрезка длиной 19,2 км потребовалось 1 ч 38 мин (сходу с Покрова до прибытия на Орехово-Зуево). Через пропорцию рассчитываем время, которое поезд затратил на прохождение нужных $19,2 - 8,1 = 11,1$ км - **Искомое время = $1:38 * 11,1/19,2 = 57$ мин.** К ним добавим время по отрезку Петушки - Покров равное 16 мин и в сумме получим $16 + 57 = 73$ мин = **1:13 мин.**

Аналогичные расчеты проведем и для нормативного графика для расчета нормативных поездочасов: 18 мин (движение по ДУ-2 от Петушков до Покрова) + $1:18 * 11,1/19,2$ (пропорция для движения по смешанному участку) = 63 мин = **1:03 мин.**

Так этот поезд выглядит в пономерном списке поездов:

Анализ поездочасов. ВсеБезМестн. 2-М-Пас-Кур - Петушки. 13апр ИстСут(12апр18:01-13апр18:00)



Отбор поездов: Специализир. Сквозн.Конт. Сквозные Участковые Сборные Вывоз

"*" означает, что для анализа поезда используются нормативы времен хода из

N Индекс АСОУП Поступление Сдача Расст. Вучф

1267	7084	098	2306	Дрезна	П	13апр07:00	Элкупгли	П	13апр09:19	42,6	18,4
1291	9859	434	2306	Дрезна	П	13апр04:18	Элкупгли	П	13апр05:56	42,6	26,1
9809	9369	282	2306	Дрезна	С	13апр01:04	Элкупгли	П	13апр02:04	42,6	42,6
2325	2600	548	2300	Петушки	О	13апр01:25	ОреховЗ	П	13апр03:19	27,0	22,2
1129	9822	144	2306	Дрезна	П	13апр02:47	Элкупгли	П	13апр03:45	42,6	44,1

Самый простой случай - "*" (звездочка) после значения норматива участковой скорости, как на картинке выше у трех поездов. Это означает, что нормативные поездочасы и все показатели, которые зависят от них, были рассчитаны НЕ из нормативного графика. Алгоритм расчета описан в этом примере²¹⁹.

6.18.10 Потери на станциях смены бригад и станциях пограничного осмотра

Потери на станциях смены бригад и пограничного осмотра рассчитываются как разность между фактической стоянкой на таких станциях и нормативом стоянки. Норматив стоянки задается в файле time_br.dd, где dd - код дороги. В нем указаны станции и нормативы простоя без переработки для

этих станций. Если смена бригады произошла на станции, которая не описана в этом файле, то считаем, что это норматив времени для смены бригады 40 минут.

Потери на станциях смены бригад и пограничного осмотра в списке поездов указаны с точностью до минут в колонке "Потери на РП" в подколонках "СмБр" и "ПгСт" соответственно.

Анализ поездочасов. ВсеБезМестн. 999-Итого. 13апр ИстрСут(12апр18:01-13апр18:00)



Отбор поездов: Специализир. Сквозн.Конт. Сквозные Участковые Сборные Вывозные Передаточные

"*" означает, что для анализа поезда используются нормативы времен хода из run_list.17. Ис

Сводный отчет по данным за период с 01.01.2013 по 31.12.2013											Потери		
N	Индекс	АСОУП	Поступление			Сдача			Расст.	ВучФ	ВучН	СмБр	П
1099	9468	288	1448	Черусти С	13апр02:11	Вязьма О	13апр15:47	466,5	45,0	60,7*	1:54		
2247	8876	546	1594	Вязьма О	13апр09:57	СмоленС П	13апр15:28	169,4	30,7	59,4	-		
9751	2140	058	1322	БекасвС О	13апр10:59	Вязьма П	13апр17:07	210,6	34,3	58,5	-		
1267	7084	003	2306	Кустарв С	13апр09:04	Щурово О	13апр17:59	275,9	42,1	66,5*	1:42		
1107	2696	002	1482	Петушки О	13апр05:35	Непецин С	13апр17:57	113,3	24,4	50,0*	7:03		
1453	9800	010	2257	Черусти С	13апр04:31	Маклец П	13апр15:28	298,6	37,6	52,8*	2:21		
3307	5930	096	2000	Елец О	13апр03:00	ЛужкиОр П	13апр09:00	192,4	32,1	50,4*	-		
1143	9369	190	2386	Черусти П	13апр12:54	Непецин О	13апр17:14	128,5	29,7	58,9*	-		
2637	7800	061	1800	Черусти С	13апр13:22	Непецин С	13апр17:25	121,8	30,1	59,9*	-		
9609	4384	010	0185	Пост315 С	13апр10:23	Алпатье С	13апр17:54	152,0	33,2	57,4	-1:22		
2841	6573	069	1700	БекасвС О	13апр05:58	Вязьма П	13апр11:59	210,6	35,0	51,2	-		
2125	2300	856	2054	ОреховЗ О	13апр05:28	Тула1Кр П	13апр12:30	295,2	42,0	57,3*	-		
2243	2300	606	1800	ОреховЗ О	13апр14:01	Непецин С	13апр17:35	78,2	21,9	46,5*	-		
2025	6000	475	2200	Пост315 С	13апр07:50	Рыбное П	13апр11:56	131,2	32,0	58,7	-		
1085	9369	276	1413	Черусти С	13апр08:38	Можайск С	13апр17:31	332,7	43,9	58,0*	0:38		
2815	2300	857	2054	ОреховЗ О	13апр14:15	Непецин С	13апр17:47	78,2	22,1	46,5*	-		
2705	3100	285	1800	Алекс1 О	13апр02:02	БекасвС П	13апр08:33	237,9	36,5	50,8*	-		
2243	1800	930	1400	Вязьма О	13апр07:45	СмоленС П	13апр12:56	169,4	32,7	50,6	-		
2435	1800	265	3100	БекасвС О	13апр12:01	БекасвС П	13апр14:01	7,0	3,5	38,2*	-		

Потери поездочасов на станциях смены бригад и пограничного осмотра в списке с общими результатами анализа **указаны в колонках "СмБр" и "ПгС" в часах:**

Анализ поездочасов. Все диспетчерские участки. 13апр ИстСут(12апр18:01-13апр18:00)



Отбор поездов: Специализир. Сквозн.Конт. Сквозные Участковые Сбор		ВСЕ БЕЗ МЕСТНЫХ						См	
VучН (из файла v norm.17)		П	Норм	Факт	Откл	Д	%учета		
3	Узел Орехово-Зуево	31,7	154	85	96	11	-	11,05%	
4	Москва-П-Яр-Серг.Пос	46,9	7	7	7	-	-	100%	
5	С.Посад-Александров,	46,9	79	99	111	12	-	82,61%	
6	М-Пас-Пав - Михнево	45,8	8	7	9	2	1	92,62%	
7	Михнево-Мордвес	44,1	46	29	51	22	-	48,24%	
8	Сандарово-Непецино	51,0	100	123	204	81	-	6,62%	
9	Ожерелье-Пав.Тульск.	35,3	27	52	96	44	<1	65,73%	
10	Угрешская-Лихоборы	(35,9	1	-	-	-	-		
11	Непецино - Дулёво	55,0	171	129	208	79	1	72,30%	
12	М-Пас.Каз-Раменское	43,6	1	-	-	-	-		
13	Моск.-Любер.- Узел	43,6	7	2	3	1	-	51,61%	
14	Раменское-Рыбное	61,6	132	96	122	26	2	55,76%	
15	Люберцы2-Черусти	66,7	82	88	97	9	1	90,62%	
16	Узел Рыбное	41,7	37	17	25	8	-	70,55%	
17	Лесок-Кустарёвка	65,5	52	133	154	21	1	64,38%	
18	Рыбное-Ряжск1	63,2	44	84	104	20	1	85,61%	

Для расчета общих потерь на станциях смены бригад и пограничного осмотра учитываются как потери, так и экономия поездочасов. Общее значение потерь получается суммированием всех значений потерь на РП, указанных в списке поездов с округлением по законам арифметики до целых часов.

Особенности отображения времени потерь в списке с общими результатами анализа:

- Несмотря на то, что общие потери могут быть отрицательными, время потерь на станциях смены бригад и пограничного осмотра будет показано всегда, т.к. колонка "Откл" имеет смысл "Отклонение поездочасов в движении (без учета стоянок на технических станциях)".
- Если после округления величина задержки равна нулю (например, общая задержка меньше 30 минут), то в

колонках "СмБр" и "ПгС" будет указано "<1". Это означает, что потери поезdochасов на соответствующих станциях есть, но их сумма меньше одного часа.

6.18.11 Норматив участковой скорости по полигону

Нормативы участковой скорости, необходимые для расчета условного нормативного времени простоя на промежуточных станциях^[212], хранятся в файле \GID\WORK_BAS\v_norm.xx, где xx – код дороги.

В колонке "Vu" этого файла хранится норматив для анализа «Для поездов без н/гр VучН – средняя графиковая», в колонке "Vз" - для анализа «Для поездов без н/гр VучН – задана техническим планом».

В большинстве случаев, ведение файла \GID\WORK_BAS\v_norm.xx, где xx – код дороги, осуществляется специалистами дорог.

6.19 Задержки поездов без проставления на них пометок

История вопроса.

В 2017 году в связи с вводом в промышленную эксплуатацию отчета ДО-25 анализа выполнения графика грузовых поездов стал выполняться не только по стыкам подразделений ОАО «РЖД» и станциям формирования и назначения поездов, но и по станциям, где с поездом выполняли технические операции. В этой связи у специалистов дирекций управления движением возникла необходимость получения оперативной информации о том, все ли зафиксированные задержки поездов отражены в пометках, проставляемых на графике ГИД

поездными диспетчерами и дежурными по станциям.

Проектное решение.

Для решения поставленной задачи и выполнения требуемой модификации ПО был выполнен этап технологической подготовки и последующая формализация постановки задачи.

Настройка программного обеспечения системы ГИД «Урал-ВНИИЖТ» в части подготовки такой выходной формы с данными о поездах, следующих с превышением допустимого опоздания без «покрытия» пометками выявленных задержек поездов, может быть реализована в следующем виде:

- в список будут включены грузовые поезда, которые на момент формирования такого списка имели задержку, но без соответствующей пометки-причины этой задержки, либо с пометками, продолжительности которых не хватает на «покрытие» всей обнаруженной задержки;
- если у грузового поезда обнаружена задержка, но есть пометка, которая определяет причину и службу виновник и продолжительности пометки(ок) достаточно для «покрытия» обнаруженной

задержки, то в список такой поезд не включается.

- если он был в списке и пользователь ГИД определил для него причину задержки, то поезд при следующем обновлении (перерасчете) из списка исключается;
- если грузовой поезд имеет задержку с указанием ее причин и, при этом, длительность задержки совпадает с указанной в пометках, то такой поезд в список не включается. Но если величина отклонения от расписания поезда увеличится, а пометки с указанием причины увеличения не будет введено, то такой поезд будет включен в список при следующем обновлении (перерасчете).

Инструкция для пользователей.

Как это предусмотрено проектным решением в результате на экране появляется новая экранная форма. Пример приведен ниже на рисунке 1.

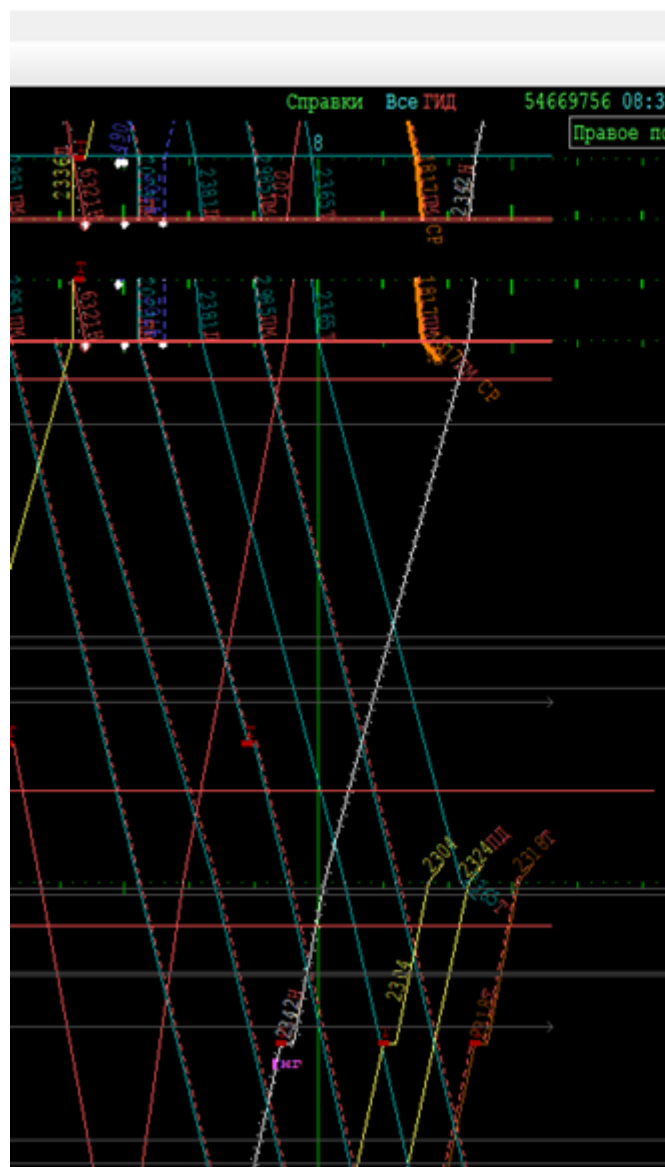


Рисунок 1. Пример экранной формы

Список содержит 5 колонок:

1. **«Номер»** - номер поезда;
2. **«Индекс»** - индекс АСОУП;
3. **«Кол-во непроставленных»** - количество обнаруженных задержек грузовых поездов, на которые не обнаружено достаточного

- для полного «покрытия» задержки пометок;
4. **«Продолжит. без проставленных»** - суммарное отклонение продолжительности обнаруженных задержек от продолжительности, указанной в пометках, установленных на местах, где обнаружены задержки;
5. **«* на перегоне»** - наличие среди обнаруженных пометок на поезд авто-пометок^[92], помеченные *, по которым диспетчеру необходимо подтвердить данную авто-пометку^[92] или изменить причину. (Наличие таких пометок обозначается «красной галочкой», в том числе и для поездов, у которых в данном списке суммарное отклонение продолжительности обнаруженных задержек от продолжительности, указанной в пометках равняется нулю (символ «-» в 4-ом столбце) - т.е. отсутствует).

По умолчанию, в данный список будут выведены поезда с нулевой «продолжительностью без проставленных» (колонка 4), которая обозначается символом «-» в основном списке поездов, но имеющие авто-пометки со *, т.е. установленные на перегоне, где обнаружено значительное превышение нормативного времени хода (красная галочка в колонке 5).

Это поезда с авто-пометками, по которым диспетчеру будет необходимо подтвердить или изменить причину задержки. Вывод таких поездов в список можно отключить с помощью настройки «Всегда показывать поезда со значительным...» (смотри ниже описание настроек на рисунке 3).

Список можно сортировать по любой колонке, за исключением колонки «Индекс», как по возрастанию, так и по убыванию значений.

Цвет и номер поезда, выводимые в список, определяются по последнему месту, где была обнаружена задержка поезда без проставленных на эту задержку пометок.

Анализируемые местоположения поезда (расписание поезда группируется согласно распоряжения №947 от 22 апреля 2013 года «по станции» с учетом САИ):

- все РП за исключением станций, где обнаружена смена номера и/или поезд был брошен/бросался и/или это станция формирования или расформирования. Во всех остальных случаях РП подлежит анализу, если известны все фактические и нормативные операции с поездом;
- перегон или участок, состоящий из нескольких перегонов. Перегон подлежит анализу, если

известны фактические операции отправления на перегон и прибытия с перегона. В случае, если по этим операциям имеется нормативный график, то норматив времени хода по перегону будет рассчитан из него, в противном случае норматив будет взят из перегонных нормативных времен хода, описанных в файле run_list.dd, где dd – двухзначный код дороги.

При двойном клике мышью на строку списка или нажатия клавиши «Enter» при нахождении фокуса в списке, пользователю будет предоставлена информация в виде списка обнаруженных задержек, где необходимо проставить пометки и/или изменить продолжительность существующих пометок и/или подтвердить или изменить службу для авто-пометок^[92]. Пример приведен ниже на рис.2

Рисунок 2. Список задержек, для которых нет пометок с причиной

В списке указан номер поезда, зафиксированный на местоположении с задержкой, само место, где обнаружена задержка с «непокрытием» ее

Индекс: 2600 920 7600. Дисп.уч: 101 Верещагинский.		
13ноя/2см(13ноя06:01-13ноя09:22)		
№	Место задержки	Факт
2416	76230 Верещагино	0:10
2416	Бородулино-Верещагино	0:29
2416	Чайковская-Шабуничи	0:17
2416	Оверята -Курья	0:21

пометками, фактическое и нормативное время хода или стоянки, величина обнаруженной задержки, продолжительность, установленная в проставленных на месте с задержкой пометок, отклонение от продолжительности задержки и признак наличия автопометки^[92], по которой диспетчеру требуется подтвердить или изменить виновную службу.

Из этого списка можно перейти к списку с исполненным расписанием поезда^[68], к списку пометок^[98], установленных на месте, где обнаружена задержка с недостаточным «покрытием» пометками и к нитке поезда на графике исполненного движения.

Настройки анализа, доступные пользователю приведены ниже на рисунках 3 и 4.

Рисунок 3 Окно для настроек параметров анализа задержек без проставленных на них пометок.

- **«Период»** – анализируемый период. Если стоянка на РП или движение по перегону пересекается с выбранным периодом, то такое местоположение поезда принимается к учету. По умолчанию период – текущая смена. Так как анализ является оперативным, то период в случае, когда установлены «тек.сутки» или «1 смена тек. суток» или «2 смена тек. суток», будет постоянно

Настройки анализа непроставленных пометок

Основные | Отбор поездов

При необходимости установки периода "1-я смена" или "2-я смена" текущих суток, воспользуйтесь кнопкой "Период".

Период: 13 ноя 06:01

☐ ист. сутки ☐ 1 смена ист. суток
☐ тек. сутки ☐ 1 смена тек. суток
☐ иной период

Объект: Дисп. уч 101 Вер

Дополнительно:

☒ всегда показывать поезда со значительным превышением перегонного времени хода (с пометками "превышение" и "задержка" требуются дополнительные пометки на диаграмме)

☐ оставить в списке только поезда с обн. превышением перегонного времени хода

Суммарный порог непроставления пометок задержек для отображения в списке:

Периодичность пересчета:

По умолчанию Показать

обновляться. Для случая «тек. сутки» - период приводится к текущим ж.д. суткам, для «1/2 смены тек.суток» – период приводится к текущей смене. Во всех остальных случаях период, установленный пользователем, переустанавливаться не будет. Таким образом, если пользователь установит «1 смену тек. суток» в момент времени, когда идет уже 2-я смена текущих суток, период будет сброшен именно на текущую, т.е. 2-ю смену. То есть, в случае необходимости установки периода «1 смена тек. суток» в момент, когда уже идет 2-я смена текущих суток, нужно воспользоваться переключателем «Иной период» и установить временные границы 1-ой смены текущих суток.

- **«Объект»** – объект анализа. Доступные объекты Диспетчерский участок, Район управления, Вся Дорога (при выборе объекта «Все РУ»). По умолчанию, если в файле object.def описан существующий ДУ, то он и будет являться объектом анализа. В противном случае – Дорога («Все РУ»).
- **«Всегда показывать поезда со значительным...»** - Поезда, имеющие авто-пометки со *, т.е. установленные на перегоне, где обнаружено значительное превышение

нормативного времени хода поезда, будут выведены в список безусловно, несмотря на то, «покрыты» ли обнаруженные задержки пометками или нет. По таким пометкам диспетчеру будет необходимо подтвердить или изменить причину задержки. Такие поезда имеют заполненную хотя бы в одной строке колонку «со *» в списке обнаруженных задержек, вызываемом при двойном клике мышью из основного списка поездов. По умолчанию – включена.

- **«Оставить в списке только поезда...»** - В основной список поездов вывести только те поезда, у которых имеются авто-пометки^[92] на перегоне со *. В списке должны будут остаться только поезда с непустой колонкой «* на перегоне». По умолчанию – выключена.
- **«Суммарный порог непроставления...»** - Дает возможность оставить в списке те поезда, у которых суммарная продолжительность «непокрытия» пометками не менее выбранной пользователем. При этом, если включена настройка «Всегда показывать поезда со значительным...», поезда, имеющие авто-пометки^[92] со * будут показаны независимо от порога «непокрытия» пометками, указанного

пользователем. По умолчанию – 1 минута, т.е. все обнаруженные задержки с нехваткой пометок для них.

- **«Периодичность расчета»** - периодичность пересчета таблицы. По умолчанию - 5 минут.

Рисунок 4 Окно для настроек отбора поездов

Стандартное окно отбора поездов для анализа. Так как рассматриваемый анализ пометок ГИД требуется «...для формирования достоверного отчёта ДО-25 – поскольку

*необходимо проставление 100% пометок по всем фактам опоздания грузовых поездов по прибытию и отправлению на отдельные пункты в пути следования...» (из письма Южно-Уральской дирекции управления движением), то по умолчанию в анализ принимаются к учету **грузовые поезда** в диапазоне номеров **1001 – 3798 и 9201 – 9798**. Пассажирские, пригородные, прочие поезда к учету не принимаются. Номера таких поездов, указанные в пунктах «Маска», «Диапазон» или «Набор» будут проигнорированы.*

Локомотивы и бригады

7 Локомотивы и бригады

7.1 Содержание

Справка "Локомотивы на станции";²⁴⁶
 Контроль дислокации локомотивов;²⁵⁶
 Прогноз рабочего времени локомотивных бригад;²⁵⁸
 Настройка файлов lcm_cfg.dd (dd - код дороги) для задачи
 "Контроль дислокации локомотивов";²⁶⁰
 Текущий простой локомотивов;²⁶⁵

7.2 Локомотивы на станции

Локомотивы на станции Смоленск-Сорт							
Серия Номер Дор/Депо СИМ АвВд Последнее состояние							
включен фильтр: приписка локомотивов							
На станционных путях							
ЧМЭЗ	(557)	12950	17/42	11	июн	19:35	113 С
ЧМЭЗТ	(562)	63050	17/42	11	июн	19:35	113 С
ВЛ80С	(240)	17361	17/41	11	июн	19:31	114 Пр
2ТЭ25КМ	(640)	61	17/46	11	июн	19:30 N:2614	102 Пр
ЧМЭЗТ	(562)	64760	17/42	11	июн	19:01	90 Ма
ЧМЭЗ	(557)	60840	17/42	11	июн	10:44	93 Ма
В ТЧ							
ВЛ80С	(240)	25211	17/41	11	июн	19:46	114 Пр
ЧМЭЗ	(557)	34380	17/42	11	июн	19:16	105 О
ЧМЭЗТ	(562)	63080	17/42	11	июн	19:07	105 О
ЧМЭЗ	(557)	11450	17/42	11	июн	17:01	105 О
2ТЭ25КМ	(640)	1051	17/46	11	июн	17:01	105 О
2М62	(539)	7251	17/42	11	июн	14:33	105 О
2М62	(539)	8601	17/42	11	июн	09:12	105 О
2М62У	(579)	622	17/42	11	июн	06:33	105 О
2М62У	(579)	1531	17/42	11	июн	05:01	105 О
2М62	(539)	9681	17/42	10	июн	19:13	105 О
ЧМЭЗ	(557)	48290	17/42	10	июн	17:53	105 О
РА-1	(852)	550	17/43	10	июн	16:41	105 О
2М62	(539)	8741	17/42	10	июн	02:10	113 С
АЧ-2	(705)	910	17/43	07	июн	10:59	105 О
АЧ-2	(705)	1040	17/43	07	июн	10:59	105 О
АЧ-2	(705)	920	17/43	07	июн	10:59	105 О
2М62	(539)	9431	17/42	06	июн	17:11	113 С
3М62У	(537)	741	17/42	05	июн	17:18	105 О
2М62	(539)	10441	17/42	03	июн	20:30	105 О
2М62	(539)	11221	17/39	31	мая	17:27	112 Пр
2М62	(539)	10431	17/42	31	мая	09:21	113 С
ЧМЭЗ	(557)	35550	17/42	23	мая	07:58	113 С
ТО-1,2							
ЧМЭЗ	(557)	21970	17/42	11	июн	19:18	121 О

рис 1.

В
системе
ГИД
«Урал-
ВНИИЖ
Т»
реализо
ваны
функция
отображ
ения
сведени
й о
локомот
ивах на
станции
из
меню,
выбира
емого
щелчко
м мыши
по
первой
букве
названи
я
станции
на
графике.
Форма,
содержа
щая
сведени
я о
локомот
ивах на
станции
разделе
на на
три
основн
ые
части
(рис 1):

- СПИСО
К
ЛОКОМ
ОТИВО
В на
станц
ионн
ых
путях;
- СПИСО
К
ЛОКОМ
ОТИВО
В В
депо;
- ТО -
1,2 и
их
ожида
ние

Если в
каком-
то из
вышеле
рчисле
нных
списков
нет ни
одного
локомот
ива, то
указыва
ется
"Нет
локомот
ивов".

Расчёт
наличия
локомот
ивов на
станции
для
справки
выполн
яется по

данным
о
последн
ем
событи
и с
локомот
ивом,
известн
ым на
момент
выбора
пункта
меню,
т.е. на
текущий
момент
времен
и.

При
расчёте
справки
анализи
руется
как
операти
вная
база
локомот
ивов,
так и
поездна
я
модель
систем
ы ГИД
«Урал-
ВНИИЖ
Т» (в
части
информ
ации
получен
ной из
АСОУП
) , где
указаны

сведени
я об
операци
ях с
локомот
ивами в
состава
х
поездов
.

Список
подходя
щих для
вывода
в
справку
кодов
состоян
ия
локомот
ивов
**эксплуа
тируем
ого
парка
предста
влен в
Прилож
ении 1
письма
ИСХ-
2573/П
КТБ-
ЦЦТ от
11.07.20
22 г.**

В
список
ТО - 1,2
попада
ют
локомот
ивы с
последн

им
кодом
состоян
ия **106 -**
108,
119,
121.

В
список
"На
станци
онных
путях"
попада
ют
локомот
ивы,
которые
прибыл
и в
составе
поезда
или
если в
качеств
е
пункта
зарожде
ния
информ
ации о
событи
и с
локомот
ивом
указан
код
ЕСР
станци
и.

Для
всех
остальн
ых
локомо
тивов,

которые
е
находя
тся на
станции
и ,
считае
м, что
они
находя
тся в
ТЧ.

Если
последн
ее
событие
с
локомот
ивом
произо
шло
более
месяца
назад,
то такой
локомот
ив **не
включа
ется в
таблиц
у.**

Из
меню
данного
списка
доступн
ы:
1. Исто
рия
локо
моти
ва;
2. Сорт
иров

- ка
 спис
 ка по
 ключ
 ам:
**"вре
 мя
 опер
 ации
 " (по
 умол
 чани
 ю),
 "груп
 пиро
 вка
 по
 опер
 ации
 ",
 "код
 сери
 и
 локо
 моти
 ва",
 "доро
 га,
 депо,
 врем
 я" и
 "доро
 га,
 сери
 я,
 врем
 я";**
3. Прин
 удит
 ельн
 ое
 обно
 влен
 ие
 спис
 ка;
4. Отбо
 р

ЛОКО
МОТИ
ВОВ
ДЛЯ
учета
в
спис
ке
(рис
2);

Учесть локомотивы

Основные

Дорога приписки... 83

Депо приписки... Все

Серии локомотивов: ☐ Все

Выбор группы: Груз.электровозы перем.тока

Выбор серии... ВЛ60К 2ЭС5К ВЛ80В ВЛ80К ВЛ80Т ВЛ80

☒ Автоматически обновлять список каждые 10 мин

Показать таблицу... Отмена

рис 2.

В этом
филльтре
отобрат
ь
локомот
ивы по
дороге
и депо
припис

ки, по
серии
локомот
ива
(или
восполь
зоваться
готовы
ми
группам
и
серий).
Также
можно
указать
через
какой
промеж
уток
времен
и (от 5
до 30
мин)
необход
имо
обновля
ть
данные
в
списке
"Локомо
тивы на
станции
".

Стоит
отметит
ь, что
таблица
"Локомо
тивы на
станции
"
доступн
а из
создани
я макета

200-х
сообще
ний
(для
подстан
овки
локомот
ива в
это
сообще
ние).

7.3 Контроль дислокации локомотивов

В базовой версии системы ГИД «Урал-ВНИИЖТ» реализована подзадача «Контроль дислокации локомотивов» (далее по тексту - КДЛ). Основные пользовательские экранные формы КДЛ задаются в конфигурационных файлах^[260] нормативно-справочной информации ГИД. Конфигурационные файлы^[260] позволяют оперативно формировать таблицы, содержащие необходимые колонки и строки. При этом не требуется замена программного обеспечения для создания новой таблицы или изменения параметров наполнения существующей таблицы.

Задача контроля дислокации локомотивов (КДЛ) реализуется на основе сообщений АСОУП 4110 (сообщения об изменении состояния локомотивов) и 1042 (фраза ЮЗ - сведения о локомотиве и бригаде). Для каждого локомотива, упоминающегося в указанных входных сообщениях, формируется список событий, происходивших с локомотивом. Последовательность событий определяется временем события, указанного во входном сообщении.

Для работы задачи КДЛ в системе ГИД используются несколько файлов настроечной информации. Основным файлом, который определяет внешний вид таблицы КДЛ является файл `lcmcfg.dd`, где `dd` - код дороги (см. Настройка файлов `lcm_cfg.dd` (`dd` - код дороги) для задачи "Контроль дислокации локомотивов")^[260].

В задаче КДЛ реализованы несколько выходных форм:

- наличие локомотивов с разнесением сведений по станциям, НОДам и дорогам и видам состояний локомотивов (на станции, в движении, в депо, резерв управления дороги и т.д., всего 12 видов состояний);
- наличие чужих локомотивов на дороге;
- наличие своих локомотивов за пределами дороги.

рис 1.

Каждая из указанных форм имеет меню настройки, позволяющее (рис 1.):

- выбрать локомотивы, учитываемые в форме, по их виду и приписке, по признаку оборудования локомотивов ИСАВП-РТ-М, по пробегу после обслуживания (ремонта);
- указать момент времени, на который рассчитывается форма;
- указать период автоматического обновления формы (в пределах от 5 до 30 мин). Следует отметить, что опция "Автоматически обновлять список..." доступна, только если выбрана галочка "**На текущий момент**". Также отметим, что пункт меню "F5-

Обновить список" (принудительно) в таблице с основными результатами будет доступна, если выбрана галочка **"На текущий момент"** и выбрана опция **"Автоматически обновлять список..."**.

Для каждого значения, выводимого в основных формах, выдается список локомотивов, учитывавшихся при расчете данного значения. Для каждого локомотива из указанного списка выдается перечень последних событий, происходивших с локомотивом. Из списка перечня событий могут быть получены данные о расписании поездов, с которыми перемещался локомотив. Однако, ввиду вытеснения из базы ГИД поездов по истечении 2-х суток с момента последнего события с поездом, для событий с локомотивом в составе поезда, происходивших более 2-х суток назад сведения о поезде не выдаются.

7.4 Прогноз рабочего времени локомотивных бригад

При включении этой функции на экране отобразится список бригад в составе поездов, находящихся на заданном диспетчерском участке с указанием их фактического времени работы и прогнозного времени прибытия на станции смены бригад. Эти станции берутся ГИДом из файлов \GID\INF_NN\brigch_g.NN (список станций смены грузовых бригад) и \GID\INF_NN\brigch_p.NN (список станций смены пассажирских бригад). При расчете прогноза программа ищет в прогнозной части расписания ближайшую станцию смены бригад. Эта станция и выводится в колонке «Прогнозная станция смены». Время следования до этой станции также определяется из прогнозного расписания. Расчет производится на текущий момент времени.

Для сортировки по каждой колонке нужно нажать мышкой на заголовок колонки, повторное нажатие мышкой на заголовок меняет направление сортировки. Нажатие правой клавиши мыши на любом из заголовков открывает меню, в котором можно отключить не нужные колонки из показа в списке.

Колонки в списке:

- “№” - Номер поезда;

- “Дислокация” – последняя фактическая операция с поездом и станция по которой эта операция произошла;
- “Машинист” – Фамилия машиниста по последним данным;
- “Прогноз раб. времени” – общее время работы бригады (продолжительность времени от момента явки до прогнозируемой станции смены).
- “Время явки [время на работе]” – Дата и время явки этой бригады [продолжительность времени от момента явки до текущего времени];
- «Прогн. ст. смены» - ближайшая станция смены бригады по прогнозу;
- «Время до ст. смены [в ходу]» - Дата и время прибытия на прогнозную станцию смены бригады [продолжительность времени от текущего момента до времени прибытия];

Настройки этой функции включают в себя:

- фильтр по номерам и категориям поездов;
- быстрый переключатель фильтра четности поездов (Все\Чет\Неч);
- фильтр по ДУ, позволяющий выбрать ВСЕ ДУ, что означает расчет поездов по всей дороге.
- частоту перерасчета данных, выводимых в список в минутах. (от 1 минуты до 16)

При показе списка не исключается возможность работы с другими задачами ГИД (т.е. список не является модальным). Его можно располагать в любой части экрана, или «прилеплять» к границам главного окна. "Прилепленное" окно можно сделать автоматически скрываемым.

После перезагрузки ГИД положение окна восстановится и все настройки восстанавливаются.

7.5 Настройка файлов `lcmcfgXX.dd` для задачи "Контроль дислокации локомотивов";

Описание формы включает в себя название формы, перечень серий, учитываемых в форме и описание таблицы.

Таблица представляет из себя матрицу, в которой по горизонтали указывается сочетание кода предпочтительного вида движения (КПВД), кода текущего вида движения (КТВД), кода состояния (КС) и направление движения локомотивов, по вертикали - дислокация (станция и/или объект). Описание колонки в матрице представляет собой набор: сокращенное и полное название колонки, ее ширина (в символах), КПВД, КТВД, КС, направление (чет/неч) для локомотивов в поездах. Для описания строк в матрице указываются станции, ограничивающие некоторый объект внутри графа станций дороги, либо дается перечень станций, которые образуют объект.

Под объектом подразумевается набор станций и перегонов, которые с точки зрения технологии, следует рассматривать как единое структурное подразделение.

- отделение;
- ход;
- дорога.

Для исключения необходимости указания полного перечня станций объекта, в `lcmcfg*` можно указывать только границы объекта (с признаком: включительно или исключительно) и одна (любая) станция внутри объекта.

Если данный объект является односвязным подграфом графа дороги, то по описанию его стыков перечень станций, входящих в объект, составляется автоматически на основе графа станций дороги. В описании объекта указывается набор строк матрицы, формируемых для объекта. В этот набор могут входить три составляющие:

- строки перечня станций объекта;
- строка "в движении" (для локомотивов, находящихся на перегонах внутри объекта);
- строка "итого" (общее количество локомотивов внутри объекта).

В случае, когда объект НЕ представляется односвязным подграфом внутри графа дороги, используется описание объекта с помощью полного перечня станций, включенных в объект.

Файлы с описанием таблиц просмотра ОКДЛ находятся в каталоге ДОРОГА и именуются kcmfgXX.*, где XX - '01'...'99'.

Описание таблицы состоит из трех групп полей:

- шапка таблицы;
- колонки таблицы;
- строки таблицы.

Группы полей должны располагаться в файле в том порядке, в котором они перечислены выше. Признаком начала поля является символ # в первой позиции строки и следующая за ним без пробела буква, определяющая тип поля. Поля внутри групп располагаются в заданном в примере порядке.

Часть настроек в данной форме задается перечнями кодов. Перечень состоит из отдельных чисел и диапазонов. Может размещаться на нескольких строках. Указание на продолжение перечня в следующей строке - знак "+" в конце информационной части строки.

Числа и диапазоны в перечне отделяются друг от друга пробелами. Знак ";" в строке воспринимается как начало комментария и часть строки, следующая за этим знаком, игнорируется. Диапазон задается парой чисел (нижней и верхней границей диапазона), заключенных в круглые скобки. Внутри скобок границы диапазона разделяются тремя точками. Группа символов, содержащая описание диапазона, не должна иметь пробелов. Т.е., такое задание диапазона будет недопустимо: (1...10) А такое - допустимо: (01...10)

Заголовок таблицы

; Формат заголовка (~Ш~апки) таблицы:

#Ш Наличие локомотивов

;

; Название таблицы (50 знаков)

; "Ш" - Признак поля

;

;; Серии ~Л~окомотивов, учитываемых в форме

; (задается перечнем):

#Л 102 104 + ; Приведен пример переноса

(200...299) + ; продолжения перечня в следующую строку

(110...150) +

533 537 (777...888)

Вертикальные колонки формы

Количество колонок в форме - не более 32. Суммарная ширина колонок - не более 240 символов. Описание одной колонки состоит из пяти полей:

- “Б” - заголовок колонки:
- ширина колонки в символах (от 1 до 9);
- название колонки в таблице (сокращенное - от 1 до 6 символов без пробелов);
- название колонки при детализации цифр (в списке непустых колонок) 20 символов (пробелы допускаются).
- “И” - перечень кодов видов движения локомотивов, для которых локомотивы предназначены (1...99).
- “Д” - перечень кодов видов движения локомотивов, в которых локомотивы задействованы на момент расчета показателей (1...99).
- “Я” - перечень кодов состояний локомотивов, которые следует учитывать в данной колонке (1...999):
- “П” - признак направления поезда, с которым перемещался локомотив:
 - 0 - четное направление;
 - 1 - нечетное;
 - 2 - любое направление.

Последовательность полей в описании колонки должна быть той, что указано выше. Наличие всех полей обязательно. Локомотив учитывается в колонке, если он удовлетворяет всем условиям перечисленным для колонки - т.е. имеет нужный предпочтительный и текущий вид движения, нужное состояние и направление (если локомотив в поезде).

Для задания колонки без учета какого-либо из параметров, следует указывать в качестве перечня максимальный диапазон этого параметра. Например, если в некоторой колонке следует подсчитывать локомотивы вне зависимости от их текущего вида движения, то в описании колонки указывается:

#Д (1...99)

; Описание первой колонки:

#Б 4 Чет В четных поездах ; Вертикал~Б~ная колонка

#И (1...99) ; Перечень Предпочт~И~тельных видов движения

#Д (1...99) ; Перечень текущих видов ~Д~вижения

#Я (1...9) ; Перечень кодов состо~Я~ний

#П 0 ; На~П~равление нечетное

```

;
;-----
; Описание второй колонки:
#Б 4 Неч В нечетных поездах
#И (1...99)
#Д (1...99)
#Я (1...9)
#П 1
;-----
; Описание третьей колонки
#Б 4 = В поездах
#И (1...99)
#Д (1...99)
#Я (1...9)
#П 2
;-----
; Описание четвертой колонки
#Б 4 ЭП Эксплуатируемый парк
#И (1...99)
#Д (1...99)
#Я (1...9) (100...999)
#П 2
;..... И т. д.
;(до 32 колонок суммарной шириной до 240 символов)

```

Строки формы (о~Б~ъекты)

Описание объекта представляет собой три поля:

- заголовок объекта, т. е. надпись, которая будет выводиться над строками, относящимися к объекту (до 50 символов);
- указание на то, какого типа строки, описывающие объект, следует показывать в таблице. Возможно разрешение или запрещение на показ строк трех типов:
 - строки с информацией по каждой отдельной станции объекта:
 - строка с указанием количества локомотивов в пути внутри объекта:
 - строка с указанием общего количества локомотивов на объекте. Локомотив включается в число находящихся в движении внутри объекта, если станция, с которой он отправился, находится внутри объекта или направление следования локомотива - станция внутри объекта;

- описание объекта представляет собой либо полный перечень станций, представляющих объект (указываются только те станции, которые описаны в ведомости "techn_gp.*"), либо указание объекта с помощью ВСЕХ (!) его стыков и одной из внутренних станций объекта. Второй тип описания возможно использовать, когда объект представляет собой односвязный подграф графа дороги (согласно ведомости перегонов "run_list.*"). В любом типе описания стыки объекта помечаются особо - указывается, является ли стык включительным или исключительным для объекта. В случае, когда объект описан его стыками, следует проконтролировать правильность и полноту указания стыков, а также полноту ведомости перегонов "run_list.*". Полный перечень станций, включенных в объект, доступен из просмотра таблицы.

Типы описания объекта отличаются по ключевому символу в начале описания. Для полного перечня станций объекта указывается ключ **#Ч**, а для описания с помощью стыков - **#Ы**.

```
;
;Описание первого объекта в таблице
;
#Б Лянгасовский участок ; Заголовок (50 знаков)
#Ф 1 1 1
; Строку "итого" показываем в таблице
; Строку "В пути" показываем в таблице
; Строки станций с локомотивами показываем в таблице
;
; Перечень ст~Ы~ков, ограничивающих объект,
; и одна из станций внутри:
;
#Ы ц27400 + ; ц - станция внутри объекта
в27000 в27430 ; стыки объекта
; в - включительно, и - исключительно
;-----
; Описание второго объекта
#Б Северный ход
#Ф 0 1 1
; Строку "итого" показываем в таблице
; Строку "В пути" показываем в таблице
; Строки станций с локомотивами НЕ показываем в таблице
#Ч ц27430 ц27560 ц27000 ц27020 + ; описание объекта
полным
```

в24000 и24420 в24413 + ; перечнем станций
в24560 ; входящих в объект

и

; описанных в
 ; ведомости "techn_gp.*"

;-----

..... и т.д. (до 100 объектов)

7.6 Текущий простой локомотивов

Справка предназначена для оперативного контроля использования локомотивного парка на выделенных станциях и отражает локомотивы грузового движения эксплуатируемого парка, находящиеся на станции (или в депо) в непроизводительном простое под следующими операциями:

- 86-маневры;
- 90-путевые работы;
- 93-манёвры при ВЧД;
- 96-маневры спец. выделенным лок-вом на путях необщего пользования
- 97-прочие работы на станции;
- 99-маневры на путях необщего пользования;
- 102-простой на станционных путях после прибытия с поездом;
- 103-простой на станционных путях по отправлению (после выхода из депо);
- 105-простой на станционных или деповских путях в ожидании работы;
- 106-простой на станционных или деповских путях в ожидании технического обслуживания ТО-2;
- 107-ТО-2,ТО-2 и экипировка совмещенные;
- 108-экипировка;
- 109-простой на деповских путях после приемки бригадой;
- 111-поездные маневры на станции
- 112-простой на деповских путях (после захода в депо);
- 113-сдача локомотивной бригадой;
- 114-приемка локомотивной бригадой;
- 115-совмещённая приемка-сдача бригадами;
- 116-перемещение экипировочными бригадами;
- 640-краткосрочный РУД;
- 902-проход КП при выходе из депо;

Локомотивы с вышеуказанными кодами учитываются только в случае, когда с момента получения данных о последней операции/состоянии с локомотивом прошло не более месяца

Вне зависимости от давности перехода в новое состояние учитываются локомотивы в "долгосрочном РУД", т.е., имеющие коды состояний 521,632.

Для сортировки по каждой колонке нужно нажать мышкой на заголовок колонки, повторное нажатие мышкой на заголовок меняет направление сортировки. Нажатие правой клавиши мыши на любом из заголовков открывает меню, в котором можно отключить не нужные колонки из показа в списке.

Колонки в списке:

- **№** - номер локомотива. Если в составе локомотива более 2-х секций, то номер выводится зеленым цветом;
- **Приписка** – дорога и депо приписки локомотива. Локомотивы чужой дороги выделены красным цветом;
- **Серия** – серия локомотива. Грузовые электровозы переменного тока выделены белым цветом;
- **Код** – код последнего состояния локомотива;
- **Прибытие на станцию** – начало простоя на станции. Если в истории локомотива не было события прибытия на станцию, то данная колонка не заполняется;
- **Начало в депо** – начало простоя в депо. Если в истории локомотива не было события захода в депо, то данная колонка не заполняется;
- **Общий простой** – общее время простоя на станции и в депо на момент расчета таблицы.
- **Простой на станции** – общее время простоя на станции (без простоя в депо). Если на текущий момент локомотив находится в депо, то поле выделяется серым цветом.

При показе списка не исключается возможность работы с другими задачами ГИД (т.е. список не является модальным). Его можно располагать в любой части экрана, или «прилеплять» к границам главного окна. "Прилепленное" окно можно сделать автоматически скрываемым.

После перезагрузки ГИД положение окна восстановится и все настройки восстанавливаются.

Работа с системой АСОУП

8 Работа с системой АСОУП

8.1 Содержание

1. работа с системой АСОУП через меню; 
2. набор с клавиатуры нужного макета; 
3. просмотр ранее запрошенных выходных форм; 
4. работа в текстовом редакторе; 
5. ввод и корректировка сообщений 200, 201,...; 
6. редактор макетов поездных сообщений 
7. автозаполнение полей макетов 

8.2 Работа с системой АСОУП через меню

Для работы с системой АСОУП через меню необходимо нажать клавишу **Ctrl+F**. На экране появится окно с перечислением задач АСОУП с курсором в виде полосы зеленого цвета.

Пользователь должен выбрать нужную задачу и нажать клавишу **Enter**. После этого на экране появится окно, в котором будет перечислен набор доступных пользователю выходных форм для данной задачи.

При движении курсора по перечню в середине нижней строки экрана будет выводиться содержимое той выходной формы, на которой находится курсор. Пользователь должен выбрать нужную форму и нажать клавишу **Enter**. После этого окно с экрана исчезнет, а в предпоследней строке экрана появится выбранная входная форма с символом # в тех местах, где требуется ввод каких либо значений. Пользователь должен ввести требуемое ему значение (при этом курсор перемещается только по позициям, требующим ввода).

После заполнения всех позиций пользователь должен нажать клавишу **Enter** для направления запроса в систему АСОУП, либо **Esc** для повторного редактирования. Пришедшая выходная форма автоматически развернется на весь экран, если пользователь к этому моменту находился в главном меню.

8.3 Работа с системой АСОУП путем набора с клавиатуры нужного макета

Для работы с системой АСОУП путем набора с клавиатуры нужного макета необходимо нажать клавишу **F6**.

В предпоследней строке экрана появится надпись "макет" со строкой, в которой пользователь может набрать с клавиатуры требуемую входную форму (до 70 знаков).

После этого можно нажать клавишу **Enter**.

8.4 Просмотр списка ранее запрошенных выходных форм

Для просмотра списка ранее запрошенных выходных форм необходимо нажать клавишу **F5**. При этом в нижней половине экрана появится окно, разделенное на две части. В правой части пользователь может передвигать курсор по условным названиям выходных форм. При этом в левой половине экрана будет отображаться начало той выходной формы, на которой находится курсор. Для просмотра выходной формы необходимо установить на нее курсор и нажать **Enter**. Нажатие клавиши "**пробел**" позволит пользователю напечатать выходную форму, на которой стоит курсор.

При нажатии клавиши **F4** пользователь попадает в режим редактирования данной выходной формы в текстовом редакторе.

При нажатии клавиши **F8** происходит постановка данной выходной формы в очередь для передачи в АСОУП.

Нажатие на клавишу **INS** позволит пользователю создать новую телеграмму и добавить ее в список телеграмм.

Для очистки списка ранее запрошенных выходных форм необходимо из главного меню нажать клавишу **F8**. После этого все ранее запрошенные выходные формы будут удалены с диска.

8.5 Работа в текстовом редакторе

Для работы в текстовом редакторе необходимо войти в режим "Список телеграмм²⁶⁹". В этом режиме пользователю становятся доступны клавиши меню **F4, Ins**.

При наличии непустого списка телеграмм пользователь может выбрать курсором нужную выходную форму и, нажав на клавишу **F4**, войти в режим редактирования данной выходной формы в текстовом редакторе.

При работе в текстовом редакторе пользователю доступен набор функций по редактированию - выделение блока, копирование блока, поиск подстроки и т.д. Получить справку о доступных функциях пользователь может нажав клавишу **F1** в режиме текстового редактора.

При отсутствии в списке телеграмм информации пользователь может создать новый файл-телеграмму, нажав клавишу **INS**. При этом он автоматически перейдет в режим текстового редактора. Система сама присвоит имя вновь созданной телеграмме и, при выходе из редактора с сохранением набранной информации, добавит ее в конец списка телеграмм.

Для дальнейшей передачи созданной телеграммы в АСОУП пользователь должен выбрать телеграмму из списка²⁶⁹ (поскольку она помещается в конец списка, можно просто нажать на клавиатуре клавишу **END**) и нажать **F8**.

8.6 Ввод и корректировка сообщений о работе с поездами (200, 201,...)

В системе предусмотрено автоматическое формирование заготовок двухсотых сообщений об операциях с поездами для передачи в систему АСОУП. При этом формируется заготовка на тот поезд, на нитке которого в ГИДе находился курсор мыши.

Функции по работе с сообщениями 200..209, 02, 09, 333 и 555 доступны пользователю как из графического режима, так и из режима АСОУП. Для перехода в данный режим из графика пользователь может выбрать курсором мыши требуемый поезд и нажать на клавиатуре клавишу с русской буквой "А". При этом он попадет в режим выбора типа сообщения.

После выбора из списка требуемого сообщения пользователь попадает в режим ввода сообщения, при этом те информационные поля, по которым имеется информация в базе ГИД на данный поезд, будут заполнены соответствующим образом. В процессе набора сообщения пользователь может просмотреть данное сообщение, нажав на клавишу **F3**. После окончания ввода или редактирования формы ее можно поставить в выходную очередь для передачи в АСОУП, нажав клавишу **F10**.

Для выполнения данных функций из режима АСОУП пользователь должен нажать клавишу **F1**.

При выборе типа сообщения для работы пользователю доступен режим просмотра и редактирования ранее набранных и переданных в АСОУП форм (клавиша **F5**). Список ошибок можно просмотреть нажав **F7**. При выборе данного пункта меню пользователь попадает в список ранее введенных сообщений. При этом, если на данное сообщение был получен ответ из АСОУП, то данный ответ показывается одновременно с входной формой.

Если пользователь выберет стрелочками или мышью нужное сообщение и нажмет **Enter**, то сообщение попадает в форму для редактирования. После прихода из АСОУП квитанции на переданное сообщение, она показывается на экране и присоединяется (логически) к сообщению.

8.7 Редактор макетов поездных сообщений

В системе предусмотрено автоматическое формирование заготовок двухсотых сообщений об операциях с поездами для передачи в систему АСОУП. При этом формируется заготовка на тот поезд, с которого последний раз бралась справка мышью.

Редактор состоит из строки для ввода полей служебной фразы сообщения и набора строк для ввода информационного блока сообщения (если такой блок предусмотрен в формате сообщения). Перемещаться по

полям можно при помощи клавиш со стрелками, клавиши **TAB** или **ENTER**. Если из пустого поля не удастся перейти на следующее поле и при этом звучит звуковой сигнал, то это означает что поле требует ввода значения, хотя все равно при помощи мышки можно перейти на любое поле.

У каждого поля есть заголовок с названием поля и строка подсказки с подробным описанием значения поля, которая появляется под строкой ввода, когда фокус ввода попадает в поле.

Если у поля справа присутствует кнопка со стрелкой вниз, то при нажатии на эту кнопку появится список, из которого можно выбрать значения для поля. Значения сопровождаются комментариями. Список с возможными значениями хранится в файле в каталоге

После отправки, сообщение сохраняется в каталоге в подкаталоге с именем, соответствующим коду сообщения. В этом каталоге существует подкаталог 97, в котором сохраняются ответы на сообщения, пришедшие из АСОУП.

Пункты меню:

- **"F3 просмотр"** - позволяет просмотреть содержание сообщения, как оно отправится в АСОУП в файле.
- **"F10 отправить"** - отправить сообщение в АСОУП.
- **"F9 сохранить"** - сохраняет сообщение в подкаталоге каталога не отправляя его в АСОУП. Это позволит отправить сообщение позже.
- **"F8 очистить"** - очистить поля в информационном блоке
- **"F4 копия"** - позволяет в информационном блоке скопировать значение поля из верхней строки.
- **"+"** - вставляет в информационном блоке пустую строку.
- **"-"** - удаляет в информационном блоке строку.

Дополнительные возможности. В информационном блоке есть возможность скопировать строку на место любой другой. Для этого нужно подвести в редакторе мышку к самой правой колонке на которой нарисован черный треугольник, показывающий текущую строку, и перетащить мышкой этот треугольник на новую строку. Все значения копируются на новую строку.

В информационном блоке есть возможность скопировать в память колонку значений поля, например номера вагонов и вставить эти значения в редактор другого сообщения. Для этого нужно ткнуть левой клавишей мышки в заголовок поля (он должен быть обведен дополнительной рамкой), после этого выбрать из появившегося меню нужное действие: скопировать значения или вставить значения.

8.8 Автозаполнение полей макетов

Поле Код Пункта Зарождения информации может заполняться при открытии окна редактора макета в случаях:

1. когда в файле \GID\MAKET\copy1000.txt вообще не указаны коды станций КПЗ, тогда в макет подставляется код станции со справки о поезде.
2. когда в copy1000 указано несколько кодов, тогда программа смотрит расписание и находит в расписании станцию, которая есть в этом списке и по которой не было еще данных АСОУП, тогда подставится код этой станции исходя из предположения, что оператор за нее и хочет передать.
3. когда в copy1000 указано несколько кодов, но есть приоритетный код, а за остальные станции сообщения передаются редко, тогда этот приоритетный код указывается первым в copy1000 и для программы указывается параметр командной строки KPZ1, в этом случае подставляться всегда будет приоритетный код, а на остальные коды можно переключаться пробелом.

Прочие операции

9 Прочие операции

9.1 Прием и сдача дежурства

Позиция "Прием/сдача дежурства" находится в пункте **Главного меню "Разное"**. Предусмотрено, что принимать/сдавать дежурство могут не только ДНЦ и ДСП, но и, например, энергодиспетчеры, электромеханики и другие пользователи системы ГИД. Для этого файл "postcode.xx" должен содержать общий список должностей лиц, вступающих на дежурство в регионе или по дороге в целом.

Для приема дежурства следует набрать или выбрать из списка свою фамилию или фамилию другого лица, за которого фиксируется прием дежурства, и время начала дежурства.

Файл "SETTINGS_xxx/postview.xxx" содержит определение должностей, для которых на данном рабочем месте следует показывать список исполнителей. Если в нем после некоторых кодов должностей будут проставлен признак "*", то с данного рабочего места можно будет вводить фамилию и время начала дежурства для этих должностей. Если данный файл не содержит информации, или отсутствует, то будет выдаваться перечень всех исполнителей, описанный в файле "postcode.xxx". Редактирование в этом случае будет разрешено только для должности, соответствующей данному рабочему месту.

9.2 Приказы ДНЦ/ДСП, уведомления о сбоях

9.2.1 Описание

В системе ГИД ДНЦ/ДСП реализованы автоматизированная выдача:

1. приказов ДНЦ в адрес ДСП и руководителей работ;
2. приказов ДСП машинистам локомотивов;
3. уведомлений о сбоях и неисправностях;

Все упомянутые документы, выдаваемые через систему ГИД, автоматически регистрируются в базах ДУ-58.

Доступ к выдаче документов, а также к просмотру базы и операциям с базой, осуществляется через пункт главного меню **"ДУ-58"**.

ВНИМАНИЕ! Для работы с ДУ-58 в файле "object.def" должны быть указаны код региона и диспетчерского участка, а также код должности ДНЦ или ДСП.

Ниже отдельно описаны:

- выдача приказов, уведомлений; 
- содержимое и размещение баз ДУ-58; 
- содержание граф списка документов базы; 

- операции с базой ДУ-58.

9.2.2 Выдача приказов, уведомлений

9.2.2.1 Описание

Выдача этих документов определяется следующими этапами:

1. выбор документа из меню;
2. редактирование текста документа;
3. передача документа в систему ГИД.

См. пункт Приказы ДНЦ/ДСП, уведомления о сбоях.

9.2.2.2 Выбор документа из меню

Всех документов в меню приказов и меню уведомлений очень много, но вы можете, выполнив там пункт **"Г4-полный список, отбор документов"** исключить из рабочего меню не нужные вам документы (или включить недостающие).

См. пункт Приказы ДНЦ/ДСП, уведомления о сбоях.

9.2.2.3 Редактирование текста документа

Порядковый номер (с начала месяца) и код документа система ГИД формирует автоматически.

Текст документа состоит из постоянного текста (светло-серый цвет) и переменного (голубой). Переменную часть текста Вам и следует редактировать с помощью мыши и клавиатуры.

См. пункт Приказы ДНЦ/ДСП, уведомления о сбоях.

9.2.2.4 Передача документа в систему ГИД

Если документ надо передать - нажмите **Enter**. Приказ ДНЦ будет отправлен в адрес ДСП. Уведомление будет отправлено в адрес ДНЦ и записано в **журнал ДУ-58**. Приказ ДСП машинисту будет записан в книгу приказов ДСП без передачи приказа в сеть.

После передачи документа в сеть у Вас на экране появится список адресатов для выполнения вами операции **"Подтверждение"**.

См. пункт Приказы ДНЦ/ДСП, уведомления о сбоях.

9.2.3 Содержимое и размещение баз ДУ-58

База ДНЦ ведется на сервере локальной сети. В нее записываются:

- уведомления о сбоях и неисправностях, поступившие с рабочих мест ДСП, оборудованных АРМах системы ГИД;
- приказы ДНЦ в адрес ДСП, руководителей работ и (при диспетчерской централизации) приказы ДНЦ машинистам;

- уведомления о сбоях и неисправностях, введенные в систему самим ДНЦ.

База ДСП ведется на собственном диске АРМа ДСП. В нее записываются:

- приказы ДНЦ, полученные данным ДСП;
- уведомления о сбоях и неисправностях, посланные данным ДСП в базу ДНЦ.

См. пункт Приказы ДНЦ/ДСП, уведомления о сбоях.^[274]

9.2.4 Содержание граф списка документов базы

При входе в просмотр базы Вы получаете список содержащихся в ней документов.

Графа "N" содержит порядковый номер документа (с начала месяца), формируемый АРМом автора этого документа.

После номера документа может стоять * (звездочка^[276]), означающая для приказа, что он требует отмены. С отмененных приказов * снимается автоматически.

Графа "Код" характеризует конкретный документ, выбранный из меню документов.

В графе "Передал" указывается фамилия автора документа.

Графы "Дата" и "Время" фиксируют момент записи документа в базу.

Графа "Принял" содержит либо идентификатор ЭВМ, которая произвела запись в базу, либо фамилии принявших этот документ. Фамилии появляются после исполнения операции Подтверждение^[276] и перечитывания базы (F5).

См. пункт Операции с базой ДУ-58^[276]

См. пункт Приказы ДНЦ/ДСП, уведомления о сбоях^[274]

9.2.5 Операции с базой ДУ-58

Меню списка документов базы содержит:

- просмотр документа;
- удаление * (звездочки^[276]);
- печать документа;
- печать списка всех документов;
- разное.

См. пункт Приказы ДНЦ/ДСП, уведомления о сбоях^[274]

9.2.6 Подтверждение получения приказа

Операцию с базой^[276] "Подтверждение" получения приказа выполняет тот, кто выдал и записал в базу данный приказ. При этом он должен

удостовериться (по телефону или радиосвязи), что его приказ воспринят адресатом.

Операция выполняется только для приказов ДНЦ в адрес ДСП и для приказов ДНЦ/ДСП машинистам.

Система подтверждения приказа ДНЦ в адрес ДСП является единой для всех ДСП (с АРМами и без АРМов), т.е. подтверждение будет всегда писать в базу сам ДНЦ. Для этого ему на экран выдается список должностей всех ДСП диспетчерского участка и фамилии дежурных на момент записи документа в базу.

Список должностей ДСП формируется из файла "postcode.xx". Если в коде должности содержится код ЕСР и число перед косой чертой равно от 0 до 4 включительно, то считается, что это есть должность ДСП.

Фамилии ДСП извлекаются (по коду должности и времени записи документа) из базы приема/сдачи дежурств.

См. пункт Приказы ДНЦ/ДСП, уведомления о сбоях^[274]

См. пункт Прием и сдача дежурства^[274]

9.3 Контроль закрепления подвижного состава

Для контроля за закреплением составов и групп вагонов система предоставляет расчет потребного количества башмаков в зависимости от количества осей и других условий при заданном уклоне пути.

Доступ к пункту "Башмаки" производится из режима справки о поезде^[61]. Поэтому количество осей для расчета потребного количества башмаков принимается для того поезда, о котором взята справка. Величину уклона в десятитысячных необходимо вводить набором.

Калькулятор можно применять и при расчете потребного количества башмаков для группы вагонов. Но при этом количество осей вагонов в группе следует вводить набором.

9.4 Просмотр схем станций

Иерархическое меню этого пункта позволяет вам выбрать нужное отделение, участок и станцию.

В программе ГИД реализован просмотр изображений схем, подготовленных в формате JPG, BMP, TIFF и т.п.

Имя файла со схемой должно начинаться с пятизначного кода ЕСР станции. Если схема большая, то можно сделать несколько графических файлов с именами <код ЕСР>_р.ххх, где р - номер части станции, ххх - расширение файла.

9.5 Редактор карты дороги

9.5.1 Описание

Условные обозначения

Размер значка станции:

- для технических станций - в 2 раза больше.

Цвет значка станции:

- ярко-голубой - для стыков диспетчерских участков;
- зеленый - для прочих станций своей дороги;
- серый - для станций чужих дорог.

Режимы работы редактора:

1. справка (мышь)  ²⁷⁸;
2. выделение (Alt + мышь);  ²⁷⁸;
3. перенос РП мышью (Ctrl + мышь)  ²⁷⁸;
4. перенос выделенных мышью (Shift + Alt + мышь)  ²⁷⁹;
5. бросок выделенных мышью (Ctrl + Alt + мышь).  ²⁷⁹

9.5.2 Режим "Справка"

Этот режим является основным.

При тычке в область меню - выполняется пункт меню.

При простом тычке мышью в области рабочего окна вызывается справка о ближайшем к мыши станции или перегоне.

При тычке мыши с удержанием клавиши мыши и сдвигом курсора происходит рисование прямоугольника, который затем распахивается на весь экран.

9.5.3 Режим "Выделение"

Режим включен, пока удерживается нажатой клавиша "Alt".

В этом режиме при тычке мышью выделяется ближайший к ней РП (или снимается с него выделение).

Со всех РП сразу выделение снимается клавишей "Esc".

При тычке мыши с удержанием клавиши мыши и сдвигом курсора происходит рисование прямоугольника и выделение всех попавших в него РП.

9.5.4 Режим "Перенос РП мышью"

Режим включен, пока удерживается нажатой клавиша "Ctrl".

В этом режиме перемещением курсора мыши при прижатой левой клавише можно перемещать "прижатый" РП.

9.5.5 Режим "Перенос выделенных мышью"

Режим включен, пока одновременно удерживаются клавиши **"Shift"** и **"Alt"**.

В этом режиме перемещением курсора мыши при ее прижатой левой клавише перемещаются сразу все выделенные РП.

9.5.6 Режим "Бросок выделенных мышью"

Режим включен, пока одновременно удерживаются клавиши **"Ctrl"** и **"Alt"**.

В этом режиме тычок мышью в некоторую точку приводит к переброске всех выделенных РП в указанное место.

Режим особенно полезен, когда мы выделили некоторый РП с помощью списка РП, но данный РП находится неизвестно где (не виден на экране).

9.6 Совместные диаграммы сигналов СЦБ

На диаграмме отображается состояние сигнала, нормализованное для использования в ГИД. Для получения информации о значении сигнала в сервере сигналов, выберите (подсветкой) сигнал и нажмите **Enter**.

Нормализованные для ГИД состояния сигналов отображаются следующим образом:

- активное (1) - прямоугольник со сплошной заливкой;
- пассивное (0) - одна сплошная линия;
- моргающий (3) - две параллельные сплошные линии;
- нет данных (2) - точечная линия.

Для того, чтобы добавить в диаграмму сигнал со станции, выделенной в схеме , используйте клавишу **Ins**. Для добавление сигнала с невыделенной станции - клавишу **"+"**.

9.7 Выдача данных в файлы пользователя

При просмотре любых списков пункт меню **"F9-выдача"** кроме печати данных позволяет пользователю записывать информацию с экрана в текстовые файлы DOS для последующего произвольного использования вне системы ГИД.

Внутри системы ГИД можно просматривать эти файлы, добавлять в них данные, создавать новые файлы, удалять ненужные.

Стандартным каталогом для записи пользовательских файлов является **"/GID/F_USER/"**, однако администратор системы ГИД для любого рабочего места может указать (через меню администратора) любой другой

каталог (в том числе и на сервере). Имена файлов указывает сам пользователь.

9.8 Настройка меню "Задачи --> Внешние модули"

Внешний модуль - любой исполняемый файл (*.exe, *.com), bat-файл, любой файл, с которым в вашей операционной системе ассоциирована какая-либо программа.

Настройка возможна, только если имеются права администратора ГИД.

Возможно добавлять пункты меню в меню станции (график движения поездов, щелчок мышкой на первой букве станции).

Возможно добавлять любое количество пунктов меню, также имеется возможность добавлять подпункты меню.

Для добавления пункта меню нужно нажать кнопку **"Добавить"** (клавиша **Ins**), для удаления - кнопку **"Удалить"** (клавиша **Del**). При нажатии на кнопку с треугольником, которая находится рядом с кнопкой **"Добавить"**, на экран будет выдано меню, в котором можно выбрать добавлять ли пункты меню того же уровня, что и выделенный пункт меню, или подпункты меню выделенного пункта меню.

Для перемещения пункта меню по иерархии пунктов меню нужно кликнуть левой кнопкой мыши на перемещаемый пункт меню и, удерживая ее нажатой, перетащить пункт меню в нужное место.

Поле **"Название"** - название пункта меню (если название пункта меню "-", то этот пункт меню будет виден при вызове меню, как горизонтальная разделяющая черта), **"Внешний модуль"** - путь к внешнему модулю (для выбора внешнего модуля нужно нажать кнопку **"..."** и на экране появится окно выбора файла), **"Параметры"** - параметры, которые нужно передать внешнему модулю (если не нужно ничего передавать - пустая строка).

При редактировании меню внешних модулей в меню станции существует возможность в качестве параметров передавать внешнему модулю код РП (к которому относится меню станции) и код дороги, к которой относится данный РП (галочки **"код РП"** и **"код дороги"** соответственно).

Для подтверждения изменений нужно нажать кнопку **"Ок"**. В случае, если при настройке были допущены ошибки, программа выдаст сообщение об ошибке, при этом пункт меню, при настройке которого была допущена ошибка, будет выделен. Если ошибок при настройке допущено не было, то изменения будут сохранены, а окно настройки закрыто. При нажатии кнопки **"Отмена"** или крестика в правом верхнем углу окна окно настройки будет закрыто, если не было сделано никаких

изменений. Если же изменения были сделаны, то на экране появится окошко с запросом о сохранении изменений. Возможно сохранить изменения ("Да"), не сохранять изменения ("Нет") и отменить закрытие окна настроек ("Отмена").

Все параметры внешних модулей хранятся в файле **exModXML.gid** в том же каталоге, что и исполняемый файл ГИД. Существует возможность переноса файла параметров между машинами без его корректировки. Для этого внешние модули на обеих машинах, между которыми происходит перенос файла, должны находиться в папках с одинаковыми путями к ним (начиная с папки, куда установлена ОС Windows; папки Program Files; диска, на котором находится исполняемый файл ГИД, или полностью одинаковые пути).

Возможные ошибки настройки:

- не задано название пункта меню;
- пункт меню с названием "-" имеет подменю;
- пункт меню с названием "-" имеет ссылку на внешний модуль;
- не корректное название пункта меню (нельзя использовать название "NoName");
- не задан путь к внешнему модулю;
- внешнего модуля не существует;
- пункт меню, имеющий подменю, имеет ссылку на внешний модуль;
- существуют пункты меню одного уровня, имеющие совпадающие названия.

- Z -

Ввод пометки типа «Сбойный» (быстрая постановка)
86