



«План формирования поездов»

Презентация для проведения занятия по предмету
«Организация движения поездов»

Кропачева Валентина Александровна
Преподаватель Челябинского подразделения
Южно-Уральского учебного центра профессиональных квалификаций
2020 год



План формирования поездов; получение исходных данных и последовательность его разработки

Планом формирования

поездов называется

система организации

вагонопотоков, обеспе-

чивающая оптимальное

распределение сортиро-

вочной работы между

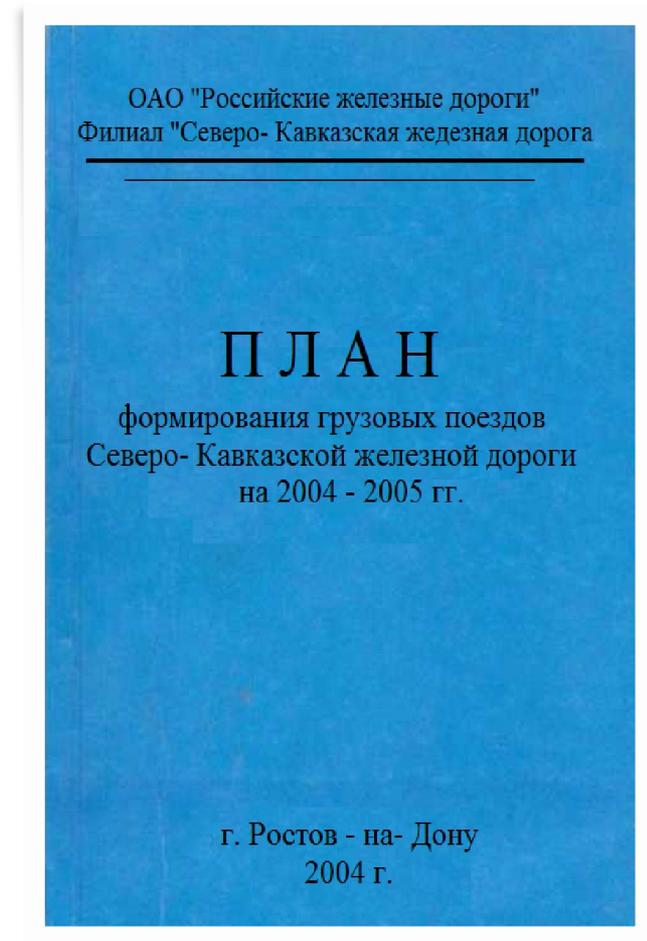
техническими станциями,

минимальные простои

вагонов, уменьшение

числа переработок в пути

следования и затрат



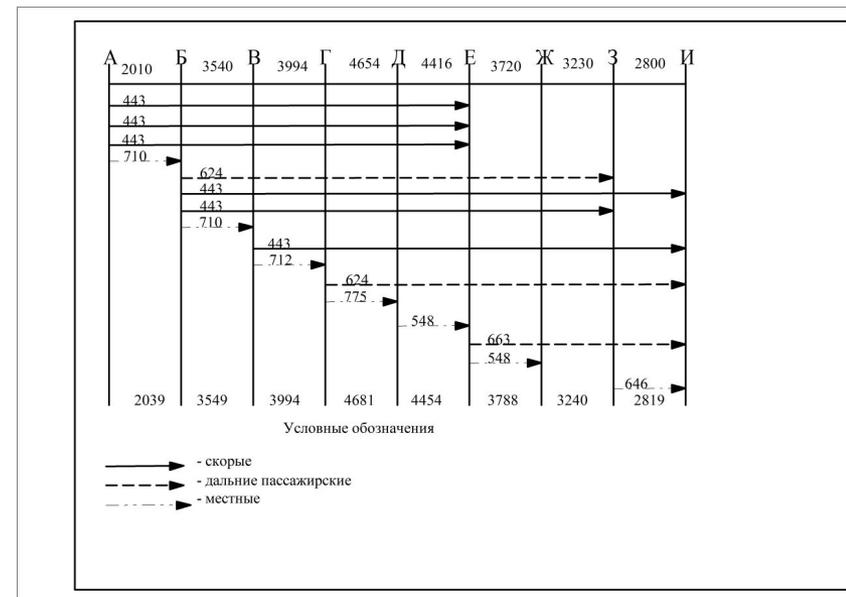
План формирования поездов; получение исходных данных и последовательность его разработки



План формирования поездов; получение исходных данных и последовательность его разработки

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

- план перевозок грузов;
- нормы масс и длин составов поездов;
- схемы участков обращения локомотивов и локомотивных бригад, гарантийных участков обслуживания вагонного парка ПТО;
- данные о затратах на продвижение груженых и порожних вагонов по участкам (картосхема);
- данные о техническом оснащении и перерабатывающей способности опорных станций, показателях их работы, о производительности подъездных путей



План формирования поездов; получение исходных данных и последовательность его разработки

Исходные данные для составления плана формирования поездов



План формирования поездов; получение исходных данных и последовательность его разработки

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ

- утверждение для всех станций расчетных нормативов (с, m Тэк);
- разработка плановых груженых и порожних вагонопотоков (диаграмма и ступенчатые графики);
- нахождение оптимального варианта плана формирования отправительских маршрутов;
- расчет оптимального варианта формирования сквозных и участковых одногруппных поездов;
- составление плана формирования скорых и ускоренных грузовых поездов;
- установление станций формирования порожних поездов по роду подвижного состава;



План формирования поездов; получение исходных данных и последовательность его разработки

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ

- разработка плана формирования сборных поездов;
- анализ показателей нового плана формирования в сопоставлении со старым;
- издание книг «План формирования грузовых поездов», «Указание о порядке направления вагонопотоков»

План формирования поездов



Организация местных вагонопотоков

Вагонопотоки, оставшиеся не охваченными маршрутами и сквозными поездами, в пределах опорного линейного района и прилегающих участков организуются в участковые, сборные, вывозные и передаточные поезда.



Такие вагонопотоки

Организация местных вагонопотоков

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕСТНЫХ ВАГОНПОТОКОВ

- ускорение развоза и сборки местного груза;
- производительное использование вагонов и локомотивов;
- соблюдение установленных норм непрерывной продолжительности работы локомотивных и поездных бригад;
- обеспечение полной согласованности в работе станций, прилегающих участков и подъездных путей

Нарушение плана формирования; его последствия и ответственность железнодорожных станций

- для сквозных поездов — включение хотя бы одного вагона, не соответствующего назначению поезда, установленному планом формирования поездов;
- для поездов, поступающих в разборку, — постановка вагонов обратного направления, если это не предусмотрено планом формирования с целью сокращения

переработок на попутных станциях;

Нарушение плана формирования; его последствия и ответственность железнодорожных станций

- неправильное формирование маршрутов с мест погрузки по назначениям;
- включение в груженные маршруты порожних вагонов, если это не предусмотрено планом формирования;
- пропуск станцией поездов, подлежащих расформированию;
- постановка в поезд вагонов без перевозочных документов

Нарушение плана формирования; его последствия и ответственность железнодорожных станций

Ответственность за правильность формирования поезда несут **работники станции.**

Работники станции перед отправлением поезда должны в точном соответствии с технологическим процессом работы станции, технико-распорядительным актом, графиком движения и планом формирования поездов проверить:

- правильность формирования поезда,
- правильность и прочность крепления грузов на открытом подвижном составе,
- убедиться, что сохранность грузов полностью обеспечена,
- поезд имеет установленные сигналы и снабжен необходимым поездным инвентарем.

Нарушение плана формирования; его последствия и ответственность железнодорожных станций

Техническое обслуживание поездных сигнальных приборов, обозначающих хвост грузовых и грузо-пассажирских поездов, навешивание сигнальных приборов на эти поезда и снятие их возлагаются на работников пунктов технического обслуживания вагонов.

Порядок проверки поезда и ответственность соответствующих работников станции в зависимости от местных условий устанавливаются начальником железной дороги.



Контроль выполнения плана формирования

Для контроля выполнения плана формирования поездов на сети железных дорог организован *учет* выполнения по формам:

fДО-21 — о направлении вагонопотоков кружностью;

ДО-16 и ДО-17 - о фактическом выполнении вагонопотоков;

ДО-24 — о допущенных нарушениях плана.

Такой учет ведется в ДЦС и управлениях железных дорог.

В целях повышения ответственности за выполнение плана формирования поездов на сети установлена материальная ответственность за каждый поезд, отправленный с нарушением, и за вагон, направленный кружностью.

Контроль выполнения плана формирования

Контроль осуществляют:

на станциях — начальник станции;

в ДЦС — начальник центра организации работы железнодорожных станций ;

на дорогах — начальник Дирекции управления движением.



ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ВАРИАНТОВ ПФП ЗАДАЮТСЯ УСТАНОВКИ

1. Диапазон (min, max) и шаг изменения (Δ) среднесуточного вагонопотока в одноназначенне, достаточного для образования одногруппного поезда ($P_{min}, P_{max}, \Delta P$) и группы в групповом поезде ($G_{min}, G_{max}, \Delta G$)

Число вариантов ПФП вычисляется:

$$N = [(P_{max} - P_{min}) / \Delta P + 1] * [(G_{max} - G_{min}) / \Delta G + 1]$$
 В примере:

$$N = [(80 - 60) / 10 + 1] * [(20 - 10) / 5 + 1] = 9$$

2. Станции для расчета:

- Все станции формирования
- Сортировочные
- Участковые
- Выбранные

3. Для дорожного уровня:
 учет междорожных назначений

Таблица для задания параметров (ПФП) формирования ПФП

Количество вагонов для формирования одногруппного поезда

Нижнее значение для поезда: Верхнее значение для поезда:

Шаг изменения для поезда: Верхнее значение для поезда:

Нижнее значение для группы: Шаг изменения для поезда:

Период расчета: **Март (31 дн.)**

Дополнительно:

Учитывать стандартный шаг

Опустить варианты с пустой платформой

Сформировать варианты формирования ПФП

Таблица станций, участвующих в формировании ПФП

Станция, от которой формируются ПФП	Станция, на которую формируются ПФП
0100 ПЕТРАЖИЦКО	0100 МЕДИКОВ ГИР
0100 ПЕТРОВСКО-САП. АЭС	0100 АЗОВ
0100 ВАЙДЫ	0100 МАЙМАК
0100 ВОЛКОВСКОЕ I	0100 СЕВЕРНЫЙ ПОЕЗД
0100 ВОЛОГОДА ИХАРИНСКО	0100 АЛТАЙСКО
0100 ВОРНИЧ	0100 КИМ
0100 ГИЗЯКОВСКО	0100 КОСОВ
0100 ГИЗЯКОВСКО	0100 АЗОВ ИХТ АЭС
0100 ГИЗЯКОВСКО	0100 АНДРИЙЕВ
0100 ГИЗЯКОВСКО	0100 АНДРИЙЕВ АЭС
0100 ГИЗЯКОВСКО	0100 АЗОВ
0100 ГИЗЯКОВСКО	0100 АЗОВ АЭС
0100 ГИЗЯКОВСКО	0100 ИРБИНСКО
0100 ГИЗЯКОВСКО	0100 ИРБИНСКО АЭС
0100 ГИЗЯКОВСКО	0100 ВАРНА
0100 ГИЗЯКОВСКО	0100 ВАРНА АЭС

АС РПФП

Задания для самоподготовки

1. [Просмотреть ролик: https://youtu.be/R5mBu00pd34](https://youtu.be/R5mBu00pd34)

2. Конспект:

- понятие «план формирования поездов»
- Что является нарушением ПФП (все причины)
- Ответственность за нарушение ПФП
- Контроль выполнения ПФП (кто осуществляет)

3. Выполнить задание :
<https://learningapps.org/display?v=pwrdpcxfn20>