

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kurovaya-rabota/263803>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Технология и организация железнодорожных перевозок

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ 2

ВВЕДЕНИЕ 7

1. ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА УПРАВЛЕНИЯ 9

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ВАГОНПОТОКОВ. 10

2.1. Определение груженых вагонопотоков. 10

2.2. Определение порожних вагонопотоков. 12

2.3. Расчет состава поезда. 14

3. ОРГАНИЗАЦИЯ МЕСТНОЙ РАБОТЫ НА УЧАСТКЕ 16

3.1. Определение погрузки и выгрузки на опорных станциях 16

3.2. Организация работы сборных поездов 16

3.3. Расчет показателей местной работы 17

4. РАЗРАБОТКА ГРАФИКА ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ И РАСЧЕТ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ 19

4.1. Определение количества и категории поездов. 19

4.2. Расчет станционных интервалов и интервалов между поездами в пакете 21

4.3. Определение пропускной способности перегонов. 35

4.4. Построение графика движения поездов (для двухпутного участка А-Н) 37

4.5. Расчет качественных показателей графика движения 45

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 48

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК 51

ПРИЛОЖЕНИЕ 52

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1. Регион управления дороги состоит из трех участков: двух двухпутных и однопутного. Взаимное расположение этих участков показано на рис. 1

У А Н С К Д Е

Рис. 1. Схема железнодорожного направления

2. А, Д – участковые станции с оборотным депо, на станции С – смена локомотивных бригад, станция Н – сортировочная с основным депо.

3. Средства сигнализации и связи при движении поездов на участке Н-Е (однопутный) - полуавтоблокировка и участка У-К (двухпутный) - автоблокировка; на всех отдельных пунктах электрическая централизация стрелок.

4. Род тяги для грузовых и пассажирских поездов на участках региона управления:

если последняя цифра логина нечетная – электрическая (ВЛ-85, ЧС-4),

если последняя цифра логина четная или 0 – тепловозная тяга (2ТЭ-10).

5. Граница региона управления – станции А, Д, С (включительно).

На промежуточных станциях двухпутных участков по одному обгонному пути для каждого направления.

Длина участков выбирается по последней цифре логина, а количество промежуточных станций с 4 путями на однопутном участке – по предпоследней цифре логина из таблицы 1.

Таблица 1 -Длина участков

ВВЕДЕНИЕ

Вступление России во Всемирную торговую организацию, формирование и развитие ЕАЭС поддерживают оживление отношений внешней экономики, а также способствуют развитию железнодорожных перевозок в целом.

Проблемы развития рынка транспортно-логистических услуг на железнодорожном транспорте рассматриваются в большом числе научных работ и прикладных исследований как российских, так и зарубежных ученых.

В условиях увеличивающегося международного товарооборота тщательное внимание отводится задачам организации логистического обслуживания, призванного обеспечивать снижение общих затрат на доставку грузов и пассажиров [2].

Функционирование в области грузовых железнодорожных перевозок имеет собственной целью управление протекающими процессами с минимальными затратами и в фиксированные сроки [1].

Для достижения такой цели в управлении транспортными процессами необходимо применять логистические подходы. При этом транспортную логистику можно определить как совокупность мероприятий, главная задача которых - решить разного рода вопросы, которые имеют отношение к организации и документальному обеспечению доставок грузов и пассажиров.

В общем случае все методы и средства логистики нацелены на оптимизацию транспортной деятельности. Железные дороги – это составная часть единой транспортной системы Российской Федерации. Основное производственное назначение железных дорог заключается в своевременном и качественном обеспечении потребности физических и юридических лиц, а также государственных предприятий, в перевозках грузов и пассажиров железнодорожным транспортом. Железнодорожный транспорт – это один из факторов, который создает условия для развития экономики нашей страны [6].

Железные дороги Российской Федерации занимают ведущее положение среди всех видов транспорта [5]. Необходимо отметить, что во многих субъектах РФ железнодорожные грузовые и пассажирские перевозки имеют стратегическое значение.

В современных условиях выполнение любых железнодорожных перевозок должно быть клиентоориентировано, доступно и обеспечивать соответствующее качество транспортно-логистических услуг.

Динамичное расширение железнодорожной сети – это, прежде всего, осуществление таких базовых мероприятий, как:

- развитие новых точек экономического роста. Данный пункт подразумевает создание новой инфраструктуры.
- технологическое и техническое развитие железнодорожного транспорта должно перейти на новый качественный уровень. Технический и технологический уровень железнодорожных грузовых перевозок должен отвечать всем современным требованиям и быть способным в кратчайшие сроки осваивать перспективные инновационные идеи;
- повышение глобальной конкурентоспособности российского железнодорожного транспорта на международном рынке транспортных перевозок.

График движения поездов служит основой организации движения поездов.

График предусматривает время проследования (прибытия, отправления) каждого поезда по каждому отдельному пункту и к этому моменту должны быть готовы работники всех служб, обслуживающих движение поездов.

1. ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА УПРАВЛЕНИЯ ДОРОГИ

У А Н С К Д Е

Рисунок 1.- Схема железнодорожного участка

Граница отделения – станции А,Д, С (включительно). На каждом участке – девять промежуточных станций. На однопутных участках на станциях по три, а на некоторых четыре станционных пути. В нашем случае количество промежуточных станций с 4-мя путями – 2.

А,Д – участковые станции с оборотным депо, на станции С – смена локомотивных бригад, станция N – сортировочная с основным депо.

Средства сигнализации и связи при движении поездов на участке N-E (однопутный) - полуавтоблокировка и участка У-К (двухпутный) - автоблокировка; на всех отдельных пунктах электрическая централизация стрелок.

Род тяги для грузовых и пассажирских поездов на участках региона управления: тепловозная тяга (2ТЭ-10).

На промежуточных станциях двухпутных участков по одному обгонному пути для каждого направления.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ВАГОНОПОТОКОВ

2.1. Определение груженых вагонопотоков

Данные о груженых вагонопотоках отделения дороги представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Таблица среднесуточных плановых вагонопотоков

на

из У К Е А А – N C C – N Д Д – N N Всего

У 1689 307 61 22 132 19 27 19 76 2352

К 1076 112 31 17 26 12 22 18 68 1382

Е 172 238 33 14 109 9 122 16 24 737

А 27 132 22 8 81 15 77 16 70 448

А – N 23 11 14 16 20 6 12 - 17 119

С 6 18 17 86 - 16 46 14 53 256

С – N 20 - 6 9 12 13 9 8 9 86

Д 31 81 66 39 13 91 16 23 33 393

Д – N 12 7 - 19 5 12 - 12 8 75

N 33 96 64 86 18 89 8 56 22 472

Всего 1400 2272 608 380 109 573 101 383 136 358 6320

По данным косой таблицы определяем мощности вагонопотоков по категориям:

- транзитных, Утр;

- ввоз, Увв;

- вывоз, Увыв;

- местное сообщение, Умс.

Транзит – вагонопотоки, которые принимаются и сдаются по стыковым пунктам [4].

Ввоз – вагонопотоки, которые принимаются по стыковым пунктам с соседних отделений дороги.

Вывоз – вагонопотоки зарождаются на данном отделении дороги и сдаются по стыковым пунктам на соседние [6].

Местное сообщение – вагонопотоки зарождаются и гасятся на данном отделении дороги.

В соответствии с данными косой таблицы среднесуточных вагонопотоков разрабатываем диаграмму груженных вагонопотоков (рисунок 2).

Рисунок 2. - Диаграмма груженных вагонопотоков

Далее определяем порожние вагонопотоки.

2.2. Определение порожних вагонопотоков

Баланс порожних вагонов на станциях и участках определяется как разность между погрузкой и выгрузкой на каждом подразделении. По стыковым пунктам отделения дороги баланс порожних вагонов устанавливается из условия равночисленного обмена вагонами. Расчет избытка или недостатка порожних вагонов приводится в таблице 8.

На основе данных таблицы баланса порожних вагонопотоков строится диаграмма порожних вагонопотоков, по которой определяется число порожних грузовых поездов по участкам. Диаграмма порожних вагонопотоков представлена на рисунке 3.

Таблица 8 – Баланс порожних вагонопотоков

Наименование пункта Погрузка (прием) Выгрузка (сдача) Баланс порожних вагонов

Избыток Недостаток

У 2272 1400 - 872

А 448 343 - 105

А-Н 81 104 23 -

К 1585 2305 720 -

С 210 523 313 -

С-Н 117 121 7 -

Е 737 601 - 136

Д 294 322 28 -

Д-Н 85 91 6 -

Н 416 321 - 95

Всего 6320 6320 1167 1167

По данным таблицы баланса порожних вагонов строится диаграмма порожних вагонопотоков, по которой будет определяться число порожних грузовых поездов по участкам(рисунок 3). Диаграмма порожних вагонопотоков разрабатывается после диаграммы гружёных вагонопотоков.

Рисунок 3.- Диаграмма порожних вагонопотоков

Далее проведем расчет состава поезда.

2.3. Расчет состава поезда

Расчет состава поезда производится для составов из порожних вагонов по заданной длине станционных путей.

, м (1)

где $l_{ст}=850$ м – длина станционных путей;

$l_{в}=14$ м

$l_{лок}=33$ м – длина локомотива;

$l_{уст}=10$ м – установленная длина.

Из формулы (1) найдем количество вагонов в составе порожних поездов:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. М.: Министерство транспорта РФ, 2012. – 255 с.
2. Ефименко Ю.И., Ковалев В.И. Логинов С.И. Железные дороги. Общий курс. Учебник. М.: УМЦ ЖДТ — 6-е изд., перераб. и доп. 2013. — 503 с.
3. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. В 2 т. Т.2. Управление движением : учебник для студ. вузов ж.-д. трансп. / доп. ФАЖТ: под ред.: В.И. Ковалева, А.Т. Осьминина. – М.: УМЦ по образов. на ж.-д. трансп., 2011.
4. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте: учеб. для вузов / П.С. Грунтов, Ю.В. Дьяков, А.М. Макаровичкин и др.; под ред. П.С. Грунтова. - М.: Транспорт, 1994. - 543 с.
5. Инструкция по составлению графика движения поездов по сети железных дорог РФ: утверждена Распоряжением ОАО "РЖД" от 27.12.2006 года №2568 р.
6. Инструкция по определению станционных и межпоездных интервалов: утверждена Распоряжением ОАО "РЖД" от 30 декабря 2011 года № 2864р.
7. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. В 2 т. Т. 1. Технология работы станций [Текст] : учебник для специалистов / В. И. Ковалев [и др.]. ; под ред. В. И. Ковалева ; рек. МГУПС (МИИТ). - Москва : УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. - 264 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kurovaya-rabota/263803>