

Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь

Учреждение образования «Гомельский колледж – филиал
УО «Белорусский государственный университет транспорта»

Цикловая комиссия «Организация перевозок»

ОБСУЖДЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании цикловой комиссии

«Организация перевозок»

Протокол № 1 от «31» августа 2016 г

Председатель ЦК _____ Д.Ф. Жлоба

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

_____ Е.В. Удодова

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ СТАНЦИИ И УЗЛЫ

Методические рекомендации
по изучению учебной дисциплины,
задания для выполнения домашней контрольной работы №1
и рекомендации по её выполнению
для учащихся заочной формы обучения 1 курса,
групп Д-1, Р-1

Специальность **2-44 01 03**

«Организация перевозок и управление
на железнодорожном транспорте»

Специализация **2-44 01 03 31**

«Организация грузовой и коммерческой
работы на железнодорожном транспорте»

2-44 01 03 32

«Управление движением
на железнодорожном транспорте»

Пояснительная записка

Дисциплина «Железнодорожные станции и узлы» тесно связана с дисциплиной «Технические средства железнодорожного транспорта» и является базовой для изучения дисциплин «Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте», «Управление движением на железнодорожном транспорте» и «Техническая эксплуатация железных дорог с разделом «Безопасность движения».

Изучение дисциплины рассчитано на два учебных года: 1 и 2 курс. В соответствии с учебным планом и программой дисциплины в процессе обучения учащиеся должны изучить теоретический материал и выполнить домашние контрольные работы (1 курс – № 1; 2 курс – № 2). Закрепление теоретического материала проводится в рамках практических работ и курсового проекта. Курсовой проект выполняется на 2 курсе.

Экзамены по дисциплине проводятся на 1 и 2 курсе.

В результате изучения дисциплины учащиеся

- **должны знать:**

на уровне представления:

отраслевую и территориальную структуру управления железнодорожным транспортом;

роль технологического процесса, технико-распорядительного акта железнодорожной станции и инструкционно-технологических карт;

общие требования к проектированию железнодорожных станций различного назначения;

передовые методы работы на железнодорожных станциях и узлах;

на уровне понимания:

классификацию, назначение, устройство железнодорожных станций; технологию работы всех типов станций;

принципы взаимного расположения основных элементов железнодорожных станций;

типы и условия применения разных схем железнодорожных узлов;

основные требования к путевому развитию железнодорожных станций, грузовых дворов, локомотивного и вагонного депо и других хозяйств;

устройство и геометрические элементы стрелочного перевода, конструкцию съездов, стрелочных улиц;

мероприятия по подготовке к работе и организацию работы железнодорожных станций в зимних условиях;

элементы маневровых передвижений, способы выполнения, методику руководства маневрами;

систему нумерации вагонов, методы диспетчерского руководства формированием-расформированием составов;

операции с транзитными поездами на станциях смены локомотивов и локомотивных бригад; изменение массы поезда;

оперативное планирование и руководство работой железнодорожных станций с учетом исходных данных суточных, сменных и текущих планов;
методы повышения пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций;
учет наличия и расположения вагонов на железнодорожной станции;
порядок обработки перевозочных документов;
систему учета, отчетности и анализа эксплуатационной работы железнодорожных станций;
требования безопасности при работе на железнодорожных станциях различного назначения;

• **должны уметь:**

анализировать схемы всех типов станций;
проектировать устройства станций; увязывать технологию работы станций в Единый технологический процесс;
рассчитывать расстояния между центрами стрелочных переводов при различном их расположении;
рассчитывать нормы времени на выполнение маневровых операций с поездами и вагонами, организовывать маневровые работы;
на основании технологии работы сортировочной горки строить график ее работы, определять горочный цикл и горочный технологический интервал;
определять пропускную и перерабатывающую способность отдельных элементов железнодорожных станций;
определять места установки предельных столбиков и сигналов;
обеспечивать выполнение работы на железнодорожных станциях в соответствии с требованиями охраны труда.

ТАБЛИЦА ВАРИАНТОВ ЗАДАНИЙ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

на домашнюю контрольную работу №1

по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы»для групп Д-1, Р-1

№ варианта	Схема станции (номер рисунка)	Категория линии	Полезная длина самых коротких приемо-отправочных путей, м	Промежуточная платформа		Род тяги (Э-электровозная, Т-тепловозная)
				ширина, м	вид (Н-низкая, В-высокая)	
1	1	1	850	4	Н	Э
2	2	2	1050	5	Н	Т
3	3	1	1250	6	В	Э
4	4	2	850	6	В	Т
5	5	1	1050	6	Н	Э
6	6	1	1250	5	Н	Э
7	7	1	850	5	В	Э
8	8	2	1050	4	В	Т
9	9	1	1250	4	Н	Э
10	10	1	850	5	Н	Э
11	1	2	1050	6	В	Э
12	1	1	1250	6	В	Т
13	1	1	850	5	Н	Т
14	2	2	1050	4	Н	Т
15	2	1	850	6	В	Э
16	2	1	1050	6	В	Э
17	3	2	850	4	Н	Т
18	3	2	1050	4	Н	Т
19	3	1	1250	5	В	Э
20	4	2	850	5	В	Т
21	4	1	1050	6	Н	Э
22	4	1	1250	6	В	Э
23	5	2	850	4	Н	Т
24	5	1	1050	4	В	Э
25	5	2	1250	6	Н	Т
26	6	1	850	6	Н	Э
27	6	1	1050	5	В	Э
28	6	1	1250	5	В	Э
29	7	2	850	4	Н	Т
30	7	2	1050	4	Н	Т
31	7	1	1250	5	В	Э
32	8	1	850	5	В	Э
33	8	1	1050	6	Н	Т
34	8	1	1250	6	Н	Э

№ варианта	Схема станции (номер рисунка)	Категория линии	Полезная длина самых коротких приемо-отправочных путей, м	Промежуточная платформа		Род тяги (Э-электровозная, Т-тепловозная)
				ширина, м	вид (Н-низкая, В-высокая)	
35	9	2	850	6	В	Э
36	9	2	1050	7	В	Э
37	9	2	1250	7	В	Э
38	10	1	850	6	В	Э
39	10	1	1050	6	В	Э
40	10	1	1250	7	В	Э
41	1	1	850	4	Н	Э
42	2	2	1050	5	Н	Т
43	3	1	1250	6	В	Э
44	4	2	850	6	В	Т
45	5	1	1050	6	Н	Э
46	6	1	1250	5	Н	Э
47	7	1	850	5	В	Э
48	8	2	1050	4	В	Т
49	9	1	1250	4	Н	Э
50	10	1	850	5	Н	Э
51	1	2	1050	6	В	Э
52	1	1	1250	6	В	Т
53	1	1	850	5	Н	Т
54	2	2	1050	4	Н	Т
55	2	1	850	6	В	Э
56	2	1	1050	6	В	Э
57	3	2	850	4	Н	Т
58	3	2	1050	4	Н	Т
59	3	1	1250	5	В	Э
60	4	2	850	5	В	Т
61	4	1	1050	6	Н	Э
62	4	1	1250	6	В	Э
63	5	2	850	4	Н	Т
64	5	1	1050	4	В	Э
65	5	2	1250	6	Н	Т
66	6	1	850	6	Н	Э
67	6	1	1050	5	В	Э
68	6	1	1250	5	В	Э
69	7	2	850	4	Н	Т
70	7	2	1050	4	Н	Т
71	7	1	1250	5	В	Э
72	8	1	850	5	В	Э
73	8	1	1050	6	Н	Т
74	8	1	1250	6	Н	Э
75	9	2	850	6	В	Э

№ варианта	Схема станции (номер рисунка)	Категория линии	Полезная длина самых коротких приемо- отправочных путей, м	Промежуточная платформа		Род тяги (Э-электровозная, Т-тепловозная)
				ширина, м	вид (Н-низкая, В-высокая)	
76	9	2	1050	7	В	Э
77	9	2	1250	7	В	Э
78	10	1	850	6	В	Э
79	9	2	1250	7	В	Э
80	10	1	850	6	В	Э
81	10	1	1050	6	В	Э
82	10	1	1250	7	В	Э
83	1	1	850	4	Н	Э
84	4	2	850	6	В	Т
85	5	1	1050	6	Н	Э
86	6	1	1250	5	Н	Э
87	7	1	850	5	В	Э
88	8	2	1050	4	В	Т
89	9	1	1250	4	Н	Э
90	10	1	850	5	Н	Э
91	1	2	1050	6	В	Э
92	1	1	1250	6	В	Т
93	1	1	850	5	Н	Т
94	2	2	1050	4	Н	Т
95	2	1	850	6	В	Э
96	2	1	1050	6	В	Э
97	3	2	850	4	Н	Т
98	3	2	1050	4	Н	Т
99	3	1	1250	5	В	Э
100	4	2	850	5	В	Т

ЗАДАНИЕ

Домашняя контрольная работа №1 состоит из пояснительной записки и графической части.

1) описать теоретическую часть функционирования промежуточных станций (назначение, классификация, устройства, координирование элементов).

2) Вычертить схему промежуточной станции.

3) Определить размеры и привязку станционных элементов станции.

4) Описать порядок выполнения технической работы станции.

Для станций **однопутных** линий описать:

4.1) скрещение пассажирских поездов, имеющих на станции остановку для высадки и посадки пассажиров;

4.2) обгон менее срочных поездов более срочными.

Для станций **двухпутных** линий

4.3 Обгон менее срочных поездов более срочными.

Ниже приводятся схемы станций.



Рисунок 1 – Схема промежуточной станции



Рисунок 2 – Схема промежуточной станции

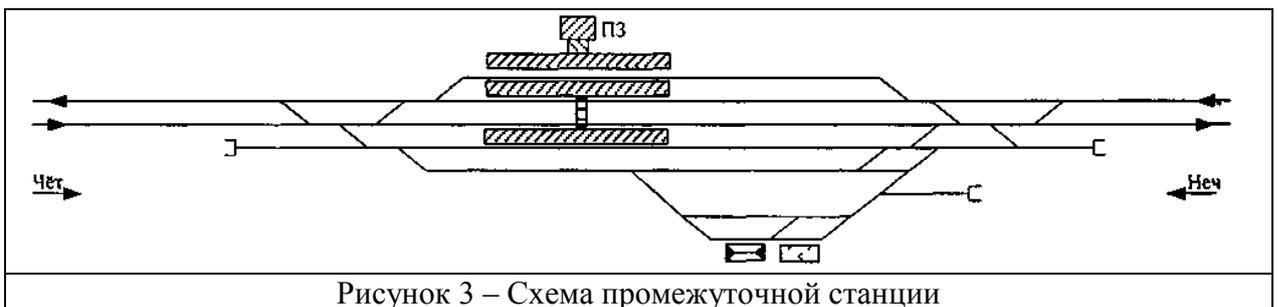
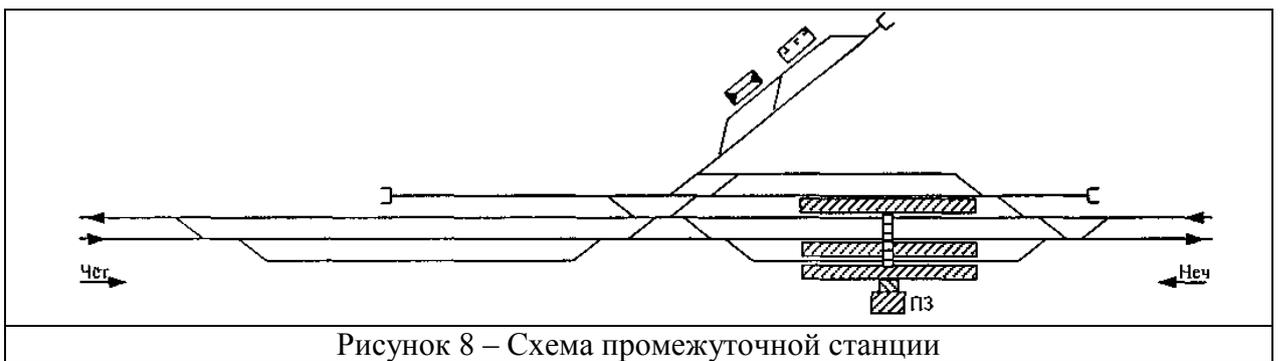
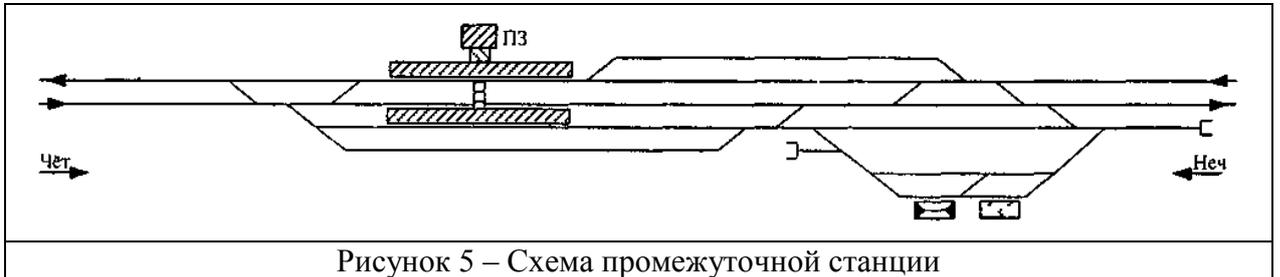
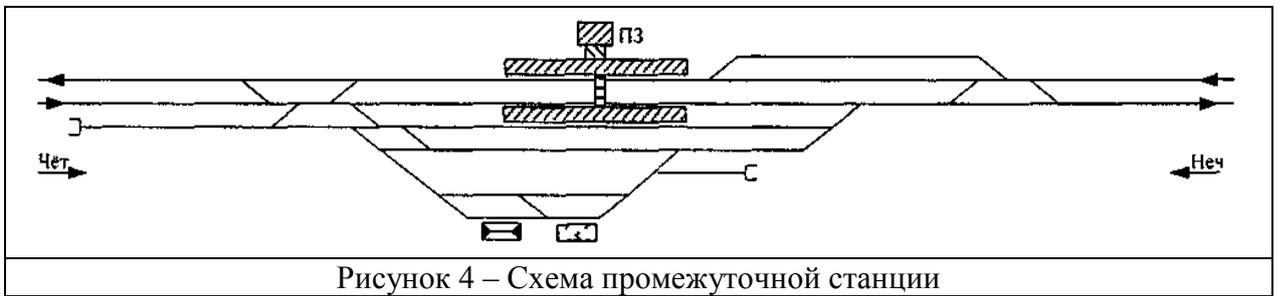
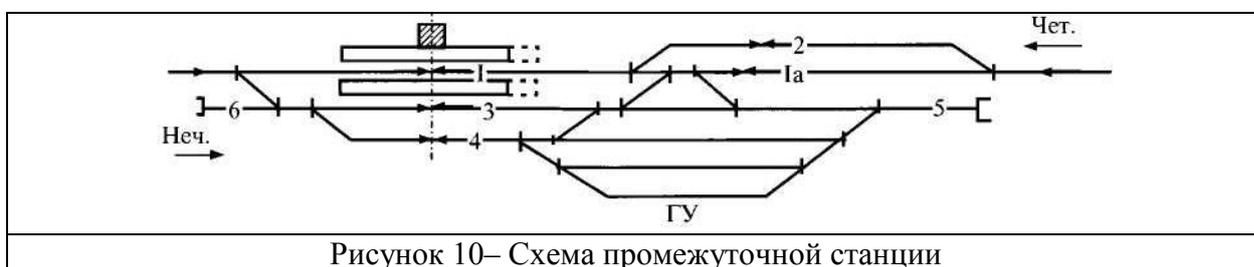
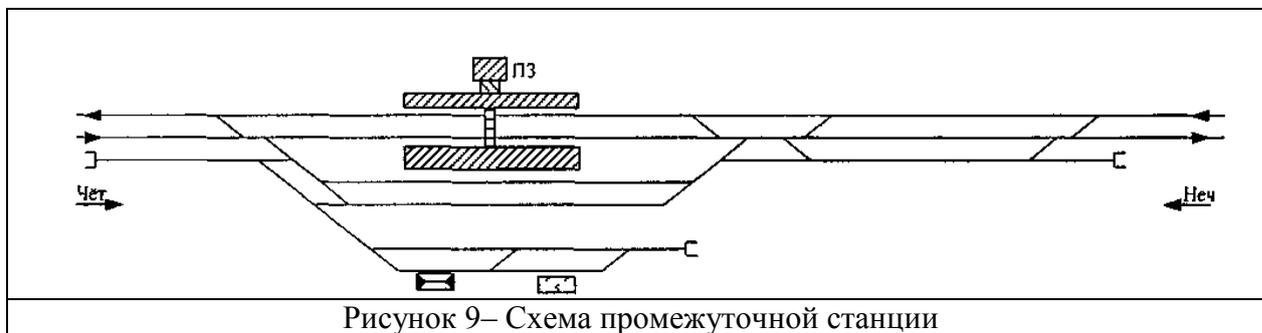


Рисунок 3 – Схема промежуточной станции





МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

В состав первой контрольной работы входит 4 задания.

Номер варианта и соответствующие ему задания учащийся выбирает из таблицы вариантов согласно последних двух цифр учебного шифра. Список рекомендуемой учебной литературы приведён после перечня заданий к контрольной работе.

1. Пояснительная записка выполняется на листах формата А4 в следующем порядке:

- № контрольной работы;
- исходные данные (из таблицы вариантов по последним двум цифрам шифра)
- далее всё в соответствии с заданием (теоретическая часть, привязка станционных элементов, порядок технической работы станции);
- список литературы (автор, название пособия, учебника, место и год издания, количество страниц);
- дата выполнения задания и подпись учащегося

2. Графическая часть – немасштабная схема промежуточной станции с расстановкой и привязкой элементов.

Заданная схема вычерчивается на листе формата А3.

3. На главных и всех приёмо-отправочных путях необходимо показать направление движения.

3.1. Проставить размеры междупутий.

Ширину междупутий приёмо-отправочных и главных путей принимается 5,3 м; между погрузочно-выгрузочным и выставочным путями 4,8 м, между выставочным и соседним с ним приёмо-отправочным путём 11,8 м.

3.2. Ширина междупутья при расположении в нём платформы рассчитывается в соответствии с установленным габаритом приближения строений для низких или высоких (см. исходные данные) пассажирских платформ.

3.3. Пронумеровать стрелочные переводы. Нумерацию начинают с первых входных стрелок, и по мере приближения к оси пассажирского здания нумерация должна возрастать. Границей между чётными и нечётными номерами является ось пассажирского здания. Стрелки одного съезда или стрелочной улицы должны иметь непрерывную нумерацию (3, 5, 7 и т.д.).

3.4. Проставить марки крестовин стрелочных переводов.

3.5. Нанести на схеме входные, выходные, маршрутные и маневровые сигналы.

3.6. Определить и нанести на схему промежуточной станции:

➤ расстояние между центрами соседних стрелочных переводов, расположенных на одном пути.

➤ проекции расстояний от центров стрелочных переводов до вершин углов конечных соединений путей, проекции расстояний между центрами переводов съездов (по образцу выполнения практической работы №1).

➤ расстояние от центров переводов до предельных столбиков, выходных и маршрутных сигналов.

➤ расстояние от первой входной стрелки до входных сигналов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по изучению тем программы дисциплины
«Железнодорожные станции и узлы»

РАЗДЕЛ 1
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ
К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ

1.1 Основы проектирования железнодорожных станций и узлов

Следует изучить содержание проектов, стадии проектирования, исходные данные для проектирования, масштабы чертежей, условные обозначения. Выяснить понятие о технико-экономическом сравнении вариантов. Рекомендованная литература: [8, с. 44...51].

1.2 Раздельные пункты

Следует изучить классификацию раздельных пунктов, виды и назначение железнодорожных путей, требования к расстоянию между осями железнодорожных путей на станции, расположение их в плане и профиле. Следует выяснить меры по предупреждению самопроизвольного ухода вагонов. Рекомендованная литература: [8, с. 14...15].

1.3 Соединения и пересечения железнодорожных путей

Следует изучить стрелочные переводы, основные геометрические элементы стрелочного перевода, понятие об эпюрах, изображение на схемах. Следует изучить взаимное расположение стрелочных переводов в горловинах и определение расстояний между их центрами. Следует сформировать понятие о конечном соединении железнодорожных путей и научиться его рассчитывать. Следует сформировать понятие о съездах и научиться их рассчитывать. Следует сформировать понятие о глухих пересечениях, совмещении и сплетении железнодорожных путей. Следует сформировать понятие о стрелочных улицах, научиться их рассчитывать, знать их область применения. Рекомендованная литература: [2, с. 94...97], [2, с. 141...142], [2, с. 142...144], [8, с. 23], [4, с. 76...77], [2, с. 144...148].

1.4 Парки путей и горловины железнодорожных станций

Следует сформировать понятие о парках и горловинах железнодорожных станций, нумерации железнодорожных путей, парков, стрелочных переводов, сформировать понимание правил установки сигналов и предельных столбиков. Дать понятие о полной, полезной и строительной длине железнодорожных путей, порядке координирования элементов железнодорожной станции.

Рекомендованная литература: [2, с. 152...163, 350...352]

1.5 Основы автоматизированного проектирования железнодорожных станций

Следует сформировать понятие о порядке применения программной среды САПР для получения масштабных изображений путевого развития железнодорожных станций. Рекомендованная литература: [5, с. 261...262, 275...278]

РАЗДЕЛ 2 ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РАЗДЕЛЬНЫЕ ПУНКТЫ

2.1 Посты, разъезды и обгонные пункты

Следует сформировать понятие о постах, разъездах и обгонных пунктах. Дать понятие о технических операциях пропуска, скрещения и обгона поездов. Рекомендованная литература:

[2, с. 165...166]; [8, с. 66...77]

2.2 Общие сведения о работе железнодорожных станций

Следует сформировать понятие о классификации и техническом оснащении станций, об основных документах, регламентирующих работу станции, о технологическом процессе работы станции и инструкционно-технологических картах работников основных профессий, техническо-распорядительном акте станции. Сформировать понятие об элементах маневровой работы, видах маневров. Следует получить понятие о плане формирования, графике движения поездов, поездопотоках и вагонопотоках, нумерации, индексации и классификации поездов и вагонов.

Рекомендованная литература: [6, с. 26...29], [6, с. 29...33], [6, с. 33...55], [6, с. 16...18; 138...139],

[6, с. 218...219]; [8, с. 152...155]

2.3 Промежуточные железнодорожные станции

Следует сформировать понятие об организации работы, устройствах, операциях, выполняемых на промежуточных станциях, условиях применения схем. Следует сформировать понятие об особенностях работы опорных промежуточных станций. Следует изучить варианты примыкания подъездных путей.

Рекомендованная литература: [6, с. 56...59], [2, с. 168...170], [5, с. 38...40], [2, с. 173...179]

РАЗДЕЛ 3 УЧАСТКОВЫЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ СТАНЦИИ

3.1 Общие положения об участковых железнодорожных станциях

Следует сформировать понятие об основном назначении, классификации, принципах размещения участковых железнодорожных станций и структуре оперативного управления.

Рекомендованная литература: [2, с. 180...186]

3.2 Принципиальные схемы участковых железнодорожных станций

Следует сформировать понимание о принципиальных схемах участковых станций и местах примыкания подъездных путей. Следует изучить особенности проектирования узловых участковых станций. Рекомендованная литература: [2, с. 186...217]

3.3 Проектирование и расчет устройств на участковой железнодорожной станции

Следует сформировать понимание о проектировании устройств на участковой станции и методике их расчета. Рекомендованная литература: [2, с. 196...210; 213...217]; [8, с. 165...168]

3.4 Оперативное планирование и руководство работой железнодорожной станции

Следует сформировать понятие о сущности оперативного планирования и методике руководства работой железнодорожной станции. Рекомендованная литература: [3, с. 36...37; 148...149]

3.5 Технология обработки транзитных поездов

Следует сформировать понимание технологии обработки транзитных поездов. Рекомендованная литература: [3, с. 122...138]; [6, с. 67]

3.6 Организация и технология работы станционного технологического центра по обработке поездной информации и перевозочных документов

Следует сформировать понимание организации и технологии работы станционного технологического центра по обработке поездной информации и перевозочных документов. Рекомендованная литература: [6, с. 94...105];

Тема 3.7 Технология переработки поездов

Следует сформировать понятие о технологии обработки транзитных поездов с переработкой в приемоотправочных парках. Следует сформировать понятия о технологии роспуска составов на сортировочных горках. Следует сформировать понятие о методике расчета элементов горочной технологии. Следует сформировать понятие о процессе формирования поездов при условии обеспечения безопасной работы с грузами, требующими особой осторожности при маневрах.

Рекомендованная литература: [6, с. 69...89]

РАЗДЕЛ 4 СОРТИРОВОЧНЫЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ СТАНЦИИ

Тема 4.1 Назначение, путевое развитие и проектирование

Следует изучить назначение, классификацию и размещение сортировочных станций, схемы сортировочных станций, порядок проектирования, выбор типа и схемы станции. Следует изучить расчёт числа путей в парках станций.

Рекомендованная литература: [2, с. 220...230]

Тема 4.2 Сортировочные устройства

Необходимо изучить сортировочные устройства, их назначение и порядок проектирования, сущность динамики скатывания вагонов с горки. Необходимо изучить принципы расчета высоты сортировочной горки и мощности тормозных средств.

Рекомендованная литература: [2, с. 220...230]

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Общие положения

Домашняя контрольная работа выполняется как техническая документация согласно ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам» **на формате А4** и оформляется согласно ГОСТ 2.301-68 «Форматы» и ГОСТ 2.104-68 «Основные надписи» с рамкой и основной надписью на первом (заглавном) листе **по форме 2**, на последующих листах – **по форме 2а**.

Домашняя контрольная работа может выполняться:

- ❖ рукописным (чертежным) шрифтом по ГОСТ 2.304-81 «Шрифты чертежные» (близким к стандартному) с высотой букв и цифр **не менее 2,5 мм** черными чернилами, пастой или тушью;

- ❖ машинописным способом лентой черного цвета;

- ❖ с применением печатающих и графических устройств ЭВМ (ГОСТ 2.004-88 «Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах ЭВМ») в редакторе MS Word, шрифтом Times New Roman. Размер шрифта - **14 pt**.

В текстовые документы, выполненные машинописным способом или с помощью ЭВМ, можно вписывать рукописным шрифтом отдельные слова, формулы, условные знаки, а также выполнять иллюстрации, таблицы черными чернилами, пастой или тушью.

Расстояние от рамки формата до границ текста в начале строк – не менее 5 мм и в конце строк – не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм.

Абзацы в тексте начинают отступом, равным 15-17 мм (два интервала).

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения домашней контрольной работы, допускается исправлять корректором с внесением нового текста черными чернилами, пастой или тушью рукописным способом. Помарки и следы не полностью удаленного текста не допускаются.

Заголовки в тексте следует печатать с **ПРОПИСНОЙ** буквы **без точки в конце**, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках текста, в наименовании таблиц, иллюстраций и приложений не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, предложения разделяют точкой, после последнего предложения точка не ставится. В документах, выполненных с применением ЭВМ заголовки разделов (заголовки подразделов), раздел «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ» записываются **симметрично тексту** с прописной буквы и выделяют **полужирным шрифтом (14 pt)**.

Иллюстрации (эскизы, схемы и т. п.), применяемые для пояснения излагаемого текста, располагают непосредственно после текста или на следующей странице, а при необходимости – в приложении документа. Отступ иллюстрации от текста должен составлять **16 мм (два интервала)**. Иллюстрации следует обозначать словом «Рисунок» и нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Слово «Рисунок» и его номер располагаются по середине под иллюстрацией и оформляют при выполнении документа на ЭВМ **жирным уменьшенным раз-**

мером шрифта (12 pt). Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и поясняющие данные. Слово «Рисунок» и наименование иллюстрации разделяются тире и помещаются после поясняющих данных. Поясняющие данные оформляются **уменьшенным размером шрифта (12 pt).** Поясняющие данные и наименование иллюстраций должны располагаться на одной странице с иллюстрацией. Если поясняющие данные нельзя расположить на одной странице с иллюстрацией, то их содержание следует приводить в тексте, а не под иллюстрацией.

Пример:

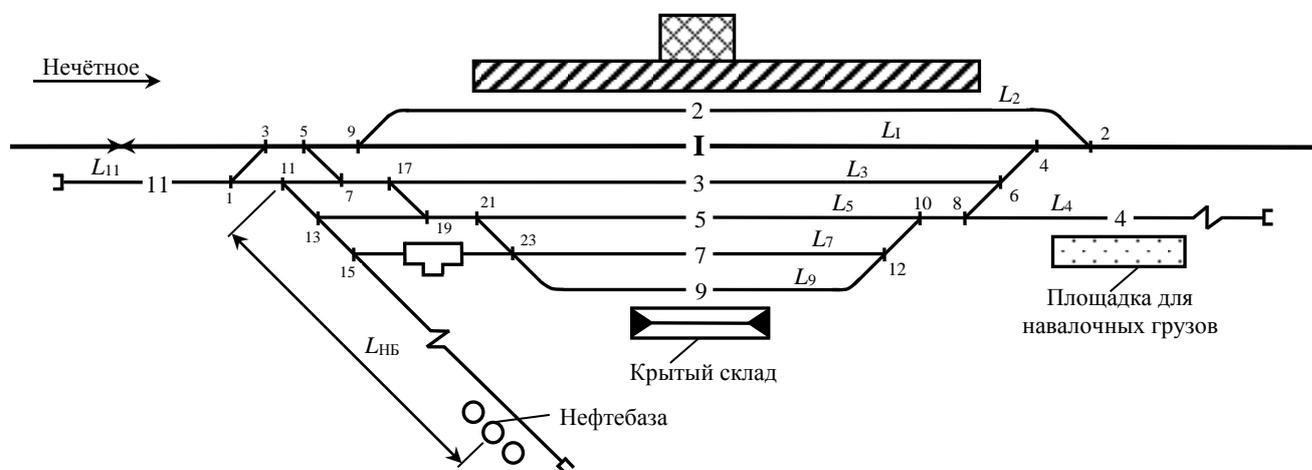


Рисунок 1 – Схема промежуточной станции «Б»

2 Построение и выполнение домашней контрольной работы

Домашняя контрольная работа имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- перечень вопросов и задач;
- тексты ответы;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Титульный лист домашней контрольной работы выполняется в соответствии с **приложением А**. На титульном листе указывается в виде шифра номер контрольной работы и вариант задания.

Пример: КР.01.21.2016,

где 01 – номер контрольной работы;

21 – номер варианта задания;

2016 – год выполнения работы.

Если графиком учебного процесса по дисциплине предполагается выполнение одной домашней контрольной работы, то номер контрольной работы записывается шифром 00.

На втором листе контрольной работы указываются вариант задания и перечень вопросов (**см. приложение Б**). Все листы контрольной работы долж-

ны быть оформлены основной надписью в соответствии с **разделом 1** методических рекомендаций и пронумерованы.

Ответ на каждый вопрос задания контрольной работы начинается с нового листа. При этом в виде заголовка переписывается тема вопроса

Пример: ВОПРОС №32 ВЫЧЕРТИТЬ СХЕМУ ТУПИКОВОЙ ГРУЗОВОЙ СТАНЦИИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ГРУЗОВОГО ДВОРА. ОПИСАТЬ ПОРЯДОК РАБОТЫ (шрифт заголовка – 14 pt, жирный, ПРОПИСНЫМ шрифтом).

Текст ответа на вопрос оформляется в соответствии с **разделом 1** методических рекомендаций.

Ответы на вопросы задания домашней контрольной работы должны быть полными по существу и краткими по форме. Ответы излагаются своими словами, не допускается переписывания ответов с технической литературы. При изложении текста необходимо соблюдать единую терминологию и обозначения в соответствии с действующими ГОСТами, ЕСТК и ЕСКД. В тексте допускаются сокращения только принятые в технической терминологии (**Пример:** СЦБ, ЭЧ, ЕДЦУ и т.д.).

Ответы на вопросы задания следует сопровождать иллюстрациями, схемами, эскизами, оформленными в соответствии с **разделом 1** методических рекомендаций. Допускается вставлять в текст отсканированные иллюстрации.

При получении за выполнение домашней контрольной работы отметки **«не зачтено»**, работа выполняется заново с учетом всех замечаний.

Для выполнения заданий контрольной работы рекомендуется использовать техническую литературу, техническую документацию, источники сайтов Интернет.

На последнем листе контрольной работы следует представить перечень использованной литературы.

Приложение А
(обязательное)

Министерство транспорта и коммуникаций
Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский колледж – филиал УО «Белорусский
государственный университет транспорта»

Цикловая комиссия «Организация перевозок»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1
по дисциплине

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ СТАНЦИИ И УЗЛЫ
КР.01.21.2016

Выполнил
учащийся гр. Д-1
Иванов И.И.

Проверил
преподаватель
Терещенко Е.А.

2016

ИНСТРУКЦИЯ ПО СШИВАНИЮ ВЫПОЛНЕННОЙ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Листы выполненной домашней контрольной работы собираются в стопку, первый и последний листы стопки должны быть чистыми. Первый чистый лист работы будет использоваться преподавателем для рецензии.

2. С левой стороны стопки на расстоянии 1 см от края шилом делаются три сквозных прокола, которые следует разместить на одинаковом расстоянии друг от друга.

3. Стопка сшивается прочными нитками через сделанные проколы.

4. Место сшивки заклеивается белой полоской бумаги. Край полоски бумаги, закрывающей место сшивки, должен располагаться на расстоянии 2 см от левого края стопки. Полоска должна быть больше ширины 2 см, так как она загибается за край стопки и приклеивается к чистому последнему листу.

5. Обложка работы делается из листа чертёжной бумаги формата А3. На обложку приклеивается заглавный лист работы (приложение А).

6. На изнаночную сторону обложки приклеивается отчет со стороны правого её края.

7. Левая сторона обложки загибается в правую сторону.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основной

1) Архангельский, Е. В. Железнодорожные станции и узлы (устройство и организация работы): учебник для технических школ / Е. В. Архангельский, Ю. Е. Лукьянов. – М.: Интекст, 1996. – 351 с.

2) Бройтман, Э. З. Железнодорожные станции и узлы: учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / Э. З. Бройтман. – М.: Маршрут, 2004. – 372 с.

3) Бройтман, Э. З. Эксплуатационная работа станций и отделений / Э. З. Бройтман [и др.]; под общ. ред. Э. З. Бройтман. – М.: Желдориздат, 2002. – 424 с.

4) Общий курс железных дорог / В. Н. Соколов [и др.]; под общ. ред. В. Н. Соколова. – М.: Транспорт, 2002. – 387 с.

5) Железнодорожные станции и узлы: учебник для ВУЗов железнодорожного транспорта / В. Г. Шубко [и др.]; под общ. ред. В. Г. Шубко. – М.: УМК МПС России, 2002. – 368 с.

6) Боровикова, М. С. Организация движения на железнодорожном транспорте / М.С. Боровикова. – М.: Маршрут, 2003. – 368 с.

Дополнительный

7) Гапеев, В. И. Безопасность движения на железнодорожном транспорте / В.И.Гапеев, В. И. Егоренко, Ф. П. Пищик. – Мн.: Полымя, 1996. – 363 с.

8) Железнодорожные станции и узлы / В. М. Акулиничев [и др.]; под общ. ред. В. М. Акулиничева. – М.: Транспорт, 1992. – 479 с.

9) Положение о железнодорожной станции Белорусской железной дороги: утв. приказом Начальника Белорусской железной дороги от 19 мая 2005 г., № 252Н. – 12 с.

10) Типовые нормы времени, выполняемые на железнодорожном транспорте. – М.: Транспорт, 1992. – 84 с.