

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 15.04.2021 08:24:34  
Уникальный программный ключ:  
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

**Приложение № 9.4.30**  
к ППССЗ по специальности  
23.02.01 Организация перевозок и  
управление на транспорте (по видам)

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.08 СТАНЦИИ И УЗЛЫ**

## **Содержание**

- 1 Пояснительная записка
- 2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке
- 3 Теоретические задания (ТЗ)
- 4 Практические задания (ПЗ)
5. Пакет преподавателя (экзаменатора)

## 1. Пояснительная записка

Контрольно-измерительные материалы (далее КИМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП. 08 Станции и узлы.

ОП.08 Станции и узлы является профессиональной дисциплиной (П.00).

**На освоение программы учебной дисциплины ОП.08 Станции и узлы отведено** максимальной учебной нагрузки на студента 330 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 220 часов, в том числе практических занятий 50 часов;
- самостоятельной работы студента 110 часов.

---

КИМ включают в себя контрольные материалы для проведения оперативного (поурочного), рубежного (по разделам и укрупнённым темам) и итогового контроля по завершению изучения дисциплины.

***КИМ предусматривает следующие виды контроля:*** •

- устный опрос;
- письменные работы;
- контроль с помощью технических средств и информационных систем.

***КИМ предполагают следующие формы контроля:***

- собеседование,
- тестирование,
- контрольные работы,
- практические работы,
- рефераты,
- дифференцированные зачеты,
- экзамен.

Форма промежуточной аттестации в 3 семестре по ОП.08 Станции и узлы, согласно учебного плана – другие формы контроля.

Форма итоговой аттестации в 4 семестре по ОП.08 Станции и узлы –  
**ЭКЗАМЕН**

КИМ разработаны на основании:

- ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного транспорта) (приказ Министерства образования и науки РФ от 23.06.2010г №682);

- учебного плана 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

- рабочей программы по дисциплине ОП.08 Станции и узлы;

- Положения о текущей и промежуточной аттестации студентов филиала СамГУПС в г. Саратове, обучающихся по ОПОП СПО на основе ФГОС СПО.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- использовать нормативно – справочную литературу;

- применять освоенные навыки и способы проектирования;

- проектировать продольный поперечный профили железнодорожного пути;

- рассчитывать элементы круговой кривой;

- визуально определять элементы верхнего строения пути;

- определять расстояния между центрами стрелочных переводов и вычерчивать схемы укладки их в горловинах станции;

- определять длину путей на схемах станции;

- определять место установки предельных столбиков и поездных светофоров на станции;

- координировать элементы станции;

- разрабатывать технологию выполнения обгона и скрещения поездов;

- определять размеры путевого развития промежуточной станции;

- устанавливать маршруты следования поездов и локомотивов;

- определять тип станции;

- определять число путей в парках и вытяжках;

- разрабатывать схемы участковых, грузовых, сортировочных, пассажирских и специальных станций (немасштабные);

- рассчитывать технические параметры станционных устройств;

- определять пропускную и перерабатывающую способность станции и

отдельных станционных устройств;

- использовать методы расчета и проектирования станционных устройств, включая применения ЭВМ.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- понятие о трассе, категории линий;
- план и профиль железнодорожной линии;
- типы верхнего строения пути;
- назначения, устройство, геометрические элементы и разновидности стрелочных переводов, область их применения;
- виды соединения путей;
- виды и назначение путей, расположение их в плане и профиле;
- технические нормы проектирования путевого развития на станциях;
- назначение, классификацию и технологию работы железнодорожных станций и узлов;
- назначение и характеристику основных станционных устройств;
- виды пересечений железнодорожных линий, их конструкционные особенности и условия применения;
- технологию переработки вагонопотоков в узлах;
- назначение и основные виды обходов железнодорожных узлов;
- технико-эксплуатационные характеристики средств комплексной механизации и автоматизации процесса расформирования составов;
- теоретические основы динамики скатывания отцепов с сортировочной горки и основные режимы регулирования их скорости движения;
- принципы и особенности развития железнодорожных станций и узлов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Станции и узлы, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1.	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
ПК 1.2.	Организовать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.
ПК 1.3.	Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности



## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) / Компетенции	Основные показатели оценки результатов	Номера разделов (тем) по рабочей программе	Объём времени, отведённых на изучение (максимальная нагрузка)		Вид и № задания для оперативного. рубежного и итогового контроля
			часы	%	
<p><i>Уметь:</i></p> <p><b>У1</b> Проектировать продольный профиль железнодорожного пути;</p> <p><b>У2</b> Визуально определять элементы верхнего строения пути.</p> <p><i>Знать:</i></p> <p><b>З1</b> Понятие о трассе, категории новых линий;</p> <p><b>З2</b> План и профиль ж.д. линии;</p> <p><b>З3</b> Понятие о геодезических инструментах;</p> <p><b>З4</b> Виды поперечных профилей и конструктивные элементы земляного полотна;</p> <p><b>З5</b> Деформации и разрушения земляного полотна;</p> <p><b>З6</b> Назначение элементов верхнего строения пути (рельсы, рельсовые стыки и скрепления, рельсовые опоры);</p> <p><i>Компетенции:</i></p> <p><b>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9.</b></p>	<p>Рассчитывать элементы круговой кривой;</p> <p>Строить поперечные профили земляного полотна;</p> <p>Определять размеры колеи по шаблону;</p> <p>Определять расстояния между центрами стрелочных переводов и вычерчивать схемы укладки их в горловинах станций;</p> <p>Назначения и разновидности стрелочных переводов, область их применения;</p> <p>Взаиморасположение стрелочных переводов в горловинах станций.</p>	<p>Т 1.1 – Т. 1.2</p> <p>Т 1.3 – Т.1.4</p> <p>Т 1.5 – Т 1.6</p> <p>Т 1.7 – Т 1.8</p>	61	18,47	<p>ТЗ 1.1</p> <p>ТЗ 1.2</p> <p>ТЗ 1.3</p> <p>ПЗ 1.1</p> <p>ПЗ 1.2</p> <p>ПЗ 1.3</p> <p>ПЗ 1.4</p>



<p><i>Уметь:</i>  <b>У3</b> Определять расстояния, используя габарит приближения строений;  <b>У4</b> Определять вид соединения путей визуально;  <b>У5</b> Определять длины путей на схемах станций;  <b>У6</b> Определять места установки предельных столбиков и поездных светофоров на станции.  <b>У7</b> Координировать элементы станций.</p> <p><i>Знать:</i>  <b>37</b> Понятие о предпроектных работах и порядке проектирования.  <b>38</b> Виды габаритов;  <b>39</b> Междупутья;  <b>310</b> Параллельное смещение пути.  <b>312</b> Глухие пересечения, совмещение и сплетение путей.  <b>313</b> Виды и назначения путей, расположение их в плане и профиле;  <b>314</b> Предельные столбики и светофоры, места их установки;</p> <p><i>Компетенции:</i>  <b>ПК1.2, ПК1.3, ОК3, ОК5, ОК9</b></p>	<p>Вычерчивать в масштабе параллельное смещение пути;  Выполнять расчеты по определению расстояний на схемах съездов и стрелочных улиц;  Расчеты конечного соединения путей, съездов и стрелочных улиц;  Виды соединений путей;  Конструирование горловин парков и станций;  Разрабатывать конструкции парков и элементарных горловин станций;  Длины путей;  Требования к проектам раздельных пунктов;  Методику проектирования раздельных пунктов.</p>	<p>Т 2.1 – 2.2  Т 2.3 – 2.4  Т 2.5</p>	<p>37</p>	<p>11,21</p>	<p>ТЗ 2.1  ПЗ 2.1  ПЗ 2.2.  ПЗ 2.3  ПЗ 2.4  ПЗ 2.5</p>
<p><i>Уметь:</i></p>	<p>Схемы основных типов</p>	<p>Т 3.1 – 3.2</p>	<p>50</p>	<p>15,15</p>	<p>ТЗ 3.1</p>

<p><b>У8</b> Разрабатывать технологию выполнения обгона и скрещения поездов.</p> <p><b>У9</b> Выбирать оптимальную схему промежуточной станции при конкретных условиях.</p> <p><i>Знать:</i></p> <p><b>314</b> Последовательность операций при скрещении и обгоне поездов.</p> <p><b>315</b> Классификацию и организацию работы промежуточных станций;</p> <p><b>316</b> Пассажирские и грузовые устройства;</p> <p><i>Компетенции:</i></p> <p><b>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ОК 4, ОК5,</b></p>	<p>разъездов и обгонных пунктов;</p> <p>Схемы промежуточных станций и их переустройства.</p>				<p>ПЗ 3.1 ПЗ 3.2</p>
<p><i>Уметь:</i></p> <p><b>У10</b> Выбирать места размещения устройств для конкретных условий;</p> <p><b>У11</b> Определять число путей в парках и вытяжных;</p> <p><i>Знать:</i></p> <p><b>317</b> Назначение и технологию работы станции;</p> <p><b>318</b> Комплекс устройств и их расположение на станции.</p> <p><b>319</b> Комплекс грузовых и пассажирских устройств;</p> <p><i>Компетенции:</i></p> <p><b>ПК1.2, ПК1.3, ОК1, ОК2, ОК6, ОК9</b></p>	<p>Устанавливать маршруты следования поездов и локомотивов, определять тип станции;</p> <p>Разрабатывать схемы станций (немасштабные).</p> <p>Схемы участковых станций на однопутных и двухпутных линиях</p> <p>Схемы грузовых дворов.</p> <p>Станции стыкования участков;</p>	<p>Т 4.1 – 4.2</p>	<p>43</p>	<p>13,03</p>	<p>ТЗ 4.1 ТЗ 4.2 ПЗ 4.1</p>

<p><i>Уметь:</i>  <b>У12</b> Определять тип станции, направление сортировки вагонов;  <b>У13</b> Рассчитывать высоту горки и мощность тормозных позиций;  <b>У14</b> Рассчитывать перерабатывающую способность горки.  <b>У15</b> Рассчитывать число путей в парках станции;</p> <p><i>Знать:</i>  <b>320</b> Требования к горловинам парков и параллельность маршрутов в них;  <b>321</b> Физические основы скатывания отцепов на сортировочных горках;  <b>322</b> Расчет высоты горки и мощности тормозных средств.  <b>323</b> Примыкание подъездных путей;</p> <p><i>Компетенции:</i>  <b>ПК1.1, ПК1.3, ОК1, ОК2, ОК6, ОК9</b></p>	<p>Вычерчивать схемы сортировочных станций в «рыбках».  Разрабатывать конструкции простейших горловин. Технологию работы в парках станции.  Техническое оснащение сортировочных горок;  Порядок проектирования; Конструкции горловин парков сортировочных станций;  Основные направления развития и переустройства сортировочных станций. Основные требования к компоновке схем сортировочных станций;</p>	<p>Т 5.1 – Т 5.2  Т 5.3</p>	<p>47</p>	<p>14,24</p>	<p>ТЗ 5.1  ПЗ 5.1  ПЗ 5.2</p>
<p><i>Уметь:</i>  <b>У16</b> Рассчитывать число путей пассажирских станций;</p> <p><i>Знать:</i>  <b>324</b> Назначение и схемы пассажирских станций;  <b>325</b> Вокзалы, привокзальные площади, багажные и почтовые</p>	<p>Вычерчивать схемы пассажирских станций;  Вычерчивать схемы технических устройств пассажирских станций.  Расчет числа путей пассажирских станций.</p>	<p>Т 6.1 – Т 6.2</p>	<p>24</p>	<p>7,28</p>	<p>ТЗ 6.1  ТЗ 6.2  ПЗ 6.1</p>

<p>устройства;  <b>326</b> Назначение, схемы и расположение основных технических устройств пассажирских станций.  <i>Компетенции:</i>  <b>ПК1.2, ПК1.3, ОК5, ОК6, ОК9</b></p>					
<p><i>Уметь:</i>  <b>У17</b> Рассчитывать число путей;  <b>У18</b> Вычерчивать схемы грузовых станций общего пользования.  <i>Знать:</i>  <b>327</b> Назначение, расположение основных устройств на схемах грузовых станций;  <b>328</b> Особенности схем грузовых станций не общего пользования.  <i>Компетенции:</i>  <b>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9</b></p>	<p>Разрабатывать схемы путевого развития грузовых станций.  Расчет числа путей;</p>	<p>Т 7.1 – Т 7.2</p>	<p>28</p>	<p>8,48</p>	<p>ТЗ 7.1  ПЗ 7.1</p>
<p><i>Уметь:</i>  <b>У19</b> Рассчитывать пропускную и перерабатывающую способность отдельных элементов станции  <i>Знать:</i>  <b>329</b> Определения, основные формулы, методы повышения пропускной и перерабатывающей способности станции.  <i>Компетенции:</i></p>	<p>Рассчитывать пропускную способность  Рассчитывать перерабатывающую способность станции  Планировать методы пропускной способности  Графический способ проверки пропускной способности</p>	<p>Т 8.1</p>	<p>10</p>	<p>3,03</p>	<p>ТЗ 8.1  ПЗ 8.1</p>

<p><b><i>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9</i></b></p>					
<p><i>Уметь:</i>  <b>У20</b> Выбирать оптимальную схему узла по конкретным условиям и доказывать их преимущества;  <i>Знать:</i>  <b>330</b> Классификацию железнодорожных узлов;  <b>331</b> Основные устройства в узла;  <b>332</b> Узлы крупных городов и промышленных районов;  <b>333</b> Развязки маршрутов в одном уровне;  <i>Компетенции:</i>  <b><i>ПК1.3, ОК4, ОК5, ОК8, ОК9</i></b></p>	<p>Вычерчивать путепроводные развязки.  Типовые схемы железнодорожных узлов;  Соединительные пути и обходы в узлах.  Развитие узлов;  Путепроводные развязки;</p>	<p>Т 9.1 – Т 9.3</p>	<p>28</p>	<p>8,48</p>	<p>ТЗ 9.1  ПЗ 9.1</p>

### 3. Теоретические задания (ТЗ)

#### 3.1 Текст заданий:

##### Раздел 1.

##### Темы 1.1 – 1.4 (Блок 1) Т.3. 1.1

№	Вопрос	Варианты ответов
1.1.1	В каком году была построена первая железная дорога в России	а) 1837г. б) 1937г. в) 1851г. г) 1951г.
1.1.2	Какое количество грузов было перевезено в 1951 году по железной дороге	а) 160100 тонн б) 161200 тонн в) 163800 тонн г) 165000 тонн
1.1.3	План местности – это	а) масштабная съёмка местности с указанием условных обозначений б) контур воображаемых пересечений земной поверхности в) положение оси пути в пространстве г) расстояние, от какого – либо уровня
1.1.4	Отметки земли – это	а) черные отметки б) красные отметки в) рабочие отметки г) белые отметки
1.1.5	Формула расчета отметок земли	а) $H_{нрт} = H_{ннг} * n/m$ б) $H_{нрт} = H_{ннг} - n/m$ в) $H_{нрт} = H_{ннг} * n * m$ г) $H_{нрт} = H_{ннг} + n/m$
1.1.6	Трасса – это	а) продольный профиль б) вертикальный разрез трассы, развернутый на плоскости в) положение оси пути в пространстве г) смежная кривая
1.1.7	Физические факторы положения трассы - это	а) природные условия района проектирования б) значение проектной линии в) размеры перевозок г) положение экономических центров
1.1.8	Уклон – это	а) значение проектной линии б) отношение высоты подъёма к длине участка в) положение оси пути в пространстве г) смежная кривая
1.1.9	ДСП – это	а) поездной диспетчер б) маневровый диспетчер в) дежурный по горке г) дежурный по станции
1.1.10	ДСПГ – это	а) поездной диспетчер б) маневровый диспетчер

		<p>в) дежурный по горке</p> <p>г) дежурный по станции</p>
1.1.11	ЭП – это	<p>а) экипировочные пути</p> <p>б) экипировочные позиции</p> <p>в) экипировочные устройства</p> <p>г) экипировочный комплекс</p>
1.1.12	Требования к земляному полотну – это	<p>а) прочность</p> <p>б) надежность</p> <p>в) водопроницаемость</p> <p>г) все варианты верны</p>
1.2.13	Основание – это	<p>а) линия сопряжения основной площадки с откосом</p> <p>б) полоса земли, на которую опирается насыпь</p> <p>в) линия сопряжения откоса с основанием</p> <p>г) заложение откоса</p>
1.2.14	Основная площадка – это	<p>а) линия сопряжения основной площадки с откосом</p> <p>б) полоса земли, на которую опирается насыпь</p> <p>в) спланированная поверхность земляного полотна, на которую укладывают верхнее строение пути</p> <p>г) заложение откоса</p>
1.2.15	Ширина основной площадки дренирующих грунтов однопутной линии	<p>а) 5100мм</p> <p>б) 5500мм</p> <p>в) 5800мм</p> <p>г) 5950мм</p>
1.3.16	Путепровод – это	<p>а) искусственное сооружение, предназначенное для пересечения железной дорогой мелких водотоков</p> <p>б) искусственное сооружение, предназначенное для укладки железнодорожной линии под землёй</p> <p>в) искусственное сооружение, предназначенное для пересечения железных и автомобильных дорог или 2х железнодорожных линий на разных уровнях</p> <p>г) искусственное сооружение, обеспечивает устойчивость откосов земляного полотна на крутых косогорах.</p>
1.3.17	Тоннель – это	<p>а) искусственное сооружение, предназначенное для пересечения железной дорогой мелких водотоков</p> <p>б) искусственное сооружение, предназначенное для укладки железнодорожной линии под землёй</p> <p>в) искусственное сооружение,</p>

		предназначенное для пересечения железных и автомобильных дорог или 2х ж.д. линий на разных уровнях г) искусственное сооружение, обеспечивает устойчивость откосов земляного полотна на крутых косогорах.
1.3.18	Эстакада – это	а) искусственное сооружение, которое сооружается в местах обвалов б) искусственное сооружение, которое сооружается для укладки ж.д. пути через какие-либо водные препятствия. в) искусственное сооружение, которое сооружается в местах возможного схода грязекаменного потока г) искусственное сооружение, с равномерной и нечастой расстановкой опор для возможного меньшего стеснения улиц и более удобного прохода под ними.
1.3.19	Акведук – это	а) искусственное сооружение, по пролетному строению которого протекает вода б) искусственное сооружение, которое сооружается для укладки ж.д. пути через какие-либо водные препятствия в) искусственное сооружение, которое сооружается в местах возможного схода грязекаменного потока г) искусственное сооружение, которое сооружается через глубокие ущелья
1.3.20	Длина внеклассного моста	а) до 25м б) от 25м до 100м в) 500м и выше г) от 25 до 50м
1.4.21	Основные элементы верхнего строения пути – это	а) рельсы и рельсовые опоры б) рельсовые скрепления в) стрелочные переводы г) все варианты верны
1.4.22	Постоянная маркировка рельсов - это	а) клеймо на заводе изготовления буквами высотой 5 см с внутренней поверхности рельсов б) клеймо на заводе изготовления буквами высотой 4 см с внутренней поверхности рельсов в) клеймо на заводе изготовления буквами высотой 8 см с внутренней поверхности рельсов г) клеймо на заводе изготовления буквами высотой 10 см с внутренней поверхности



		рельсов
1.4.23	Место расположения рельсов Р75	а) главные пути б) приемоотправочные пути в) тупиковые пути г) пути локомотивного хозяйства
1.4.24	Вес железобетонной шпалы	а) 115 - 125кг б) 145 - 150кг в) 260 - 265кг г) 280 – 290кг
1.4.25	Средний срок службы деревянных шпал	а) 8 – 10 лет б) 12 – 15 лет в) 20 – 30 лет г) 30 и более лет

### Тема 1.1 – 1.4 (Блок 2) Т.3.1.2

№	Вопрос	Варианты ответов
1.1.1	В каком году была открыта железная дорога между Петербургом и Москвой	а) 1837г б) 1937г в) 1851г г) 1951г
1.1.2	Какое количество пассажиров было перевезено в 1951 году по железной дороге	а) 650 000 б) 700 000 в) 730 000 г) 780 000
1.1.3	Горизонталь – это	а) масштабная съёмка местности с указанием условных обозначений б) контур воображаемых пересечений земной поверхности параллельными плоскостями через равные по высоте расстояния в) положение оси пути в пространстве г) расстояние, от какого – либо уровня
1.1.4	Проектные отметки – это	а) черные отметки б) красные отметки в) рабочие отметки г) белые отметки
1.1.5	Формула расчета красных отметок	а) $H_{кр} = H_{кр}^{изв} \pm i * l$ б) $H_{кр} = H_{кр}^{изв} * i * l$ в) $H_{кр} = H_{кр}^{изв} / i * l$ г) $H_{кр} = H_{кр}^{изв} + i + l$
1.1.6	Процесс укладки трассы – это	а) тангенс кривой б) проекция трассы в) трассирование г) план линии
1.1.7	Виды трассирования	а) вольный и напряженный б) вольный и направленный в) плавный и напряженный

		г) вольный и смешанный
1.1.8	Единица измерения уклона – это	а) километры б) миллиметры в) метры г) промили
1.1.9	ДСЦ – это	а) дежурный по станции б) дежурный по горке в) маневровый диспетчер г) поездной диспетчер
1.1.10	ПТЭ – это	а) правила технической эксплуатации железных дорог РФ б) правила проектирования станций и узлов в) строительные нормы и правила г) правила тяговых расчетов
1.1.11	ЛХ – это	а) локомотивное хозяйство б) локомотивный комплекс в) локомотивные пути г) локомотивная станция
1.1.12	Не дренирующие грунты – это	а) скальный грунт б) глинистый грунт в) песчаный грунт г) гравийные грунты
1.2.13	Подошва насыпи – это	а) линия сопряжения основной площадки с откосом б) полоса земли, на которую опирается насыпь в) линия сопряжения откоса с основанием г) заложение откоса
1.2.14	Берма – это	а) полосы между подошвой насыпи и ближайшим водоотводом б) полоса земли, на которую опирается насыпь в) линия сопряжения откоса с основанием г) заложение откоса
1.2.15	Ширина основной площадки дренирующих грунтов 2-х путной линии	а) 5500мм б) 7500мм в) 8000мм г) 9100мм
1.3.16	Мост – это	а) искусственное сооружение, которое сооружается в местах обвалов б) искусственное сооружение, которое сооружается для укладки железнодорожного пути через какие-либо водные препятствия в) искусственное сооружение, которое сооружается в местах возможного схода грязекаменного потока г) искусственное сооружение, которое сооружается через глубокие ущелья

1.3.17	Селеспуск – это	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) искусственное сооружение, которое сооружается в местах обвалов</li> <li>б) искусственное сооружение, которое сооружается для укладки железнодорожного пути через какие-либо водные препятствия</li> <li>в) искусственное сооружение, которое сооружается в местах возможного схода грязекаменного потока</li> <li>г) искусственное сооружение, которое сооружается через глубокие ущелья</li> </ul>
1.3.18	Труба – это	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) искусственное сооружение, которое сооружается в местах пересечения ж.д. озер</li> <li>б) искусственное сооружение, которое сооружается для укладки железнодорожного пути через какие-либо водные препятствия</li> <li>в) искусственное сооружение, которое сооружается в местах возможного схода грязекаменного потока</li> <li>г) искусственное сооружение, которое сооружается при пересечении железной дорогой небольших водотоков</li> </ul>
1.3.19	К искусственным сооружениям относятся	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) подпорные стенки</li> <li>б) тоннели</li> <li>в) акведук</li> <li>г) все варианты верны</li> </ul>
1.3.20	Длина большого моста	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) до 25м</li> <li>б) от 100м до 500м</li> <li>в) 500м и выше</li> <li>г) 50м</li> </ul>
1.4.21	Типы рельсов	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Р75</li> <li>б) Р65</li> <li>в) Р50</li> <li>г) все варианты верны</li> </ul>
1.4.22	Временная маркировка рельсов содержит	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) надпись маркером</li> <li>б) клеймо на заводе изготовления</li> <li>в) краска определенного цвета</li> <li>г) табличка с пометкой</li> </ul>
1.4.23	Место расположения рельсов Р65	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) главные пути</li> <li>б) приемоотправочные пути</li> <li>в) тупиковые пути</li> <li>г) а + б</li> </ul>
1.4.24	Длина деревянной шпалы всех типов	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) 2750мм</li> <li>б) 2900мм</li> <li>в) 2500мм</li> <li>г) 2610мм</li> </ul>
1.4.25	Стык – это	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) место соединения 3х рельсов между собой</li> </ul>

		б) место соединения 2х рельсов между собой в) место соединения рельсов и шпал г) место соединения 4х рельсов
--	--	--

### Тема 1.1 – 1.4 (Блок 3) Т.3.1.3

№	Вопрос	Варианты ответов
1.1.1	В каком году П.П. Мельников издал книгу «О железных дорогах»	а) 1835г б) 1837г в) 1851г г) 1935г
1.1.2	Ширина колеи первой железной дороги	а) 1520 мм б) 1528 мм в) 1829 мм г) 1920 мм
1.1.3	Отметка – это	а) масштабная съёмка местности с указанием условных обозначений б) контур воображаемых пересечений земной поверхности параллельными плоскостями через равные по высоте расстояния в) положение оси в пространстве г) расстояние по высоте, от какого – либо уровня до точки местности.
1.1.4	Абсолютная отметка – это	а) отметка измеряется от уровня Балтийского моря б) расстояние по высоте, измеряемое от уровня до точки местности в) разница между отметками земли и проектными отметками г) объём выполненных работ
1.1.5	Формула уклона	а) $i = h - l$ б) $i = h * l$ в) $i = h + l$ г) $i = h / l$
1.1.6	План линии – это	а) положение оси пути в пространстве б) проекция трассы на горизонтальную плоскость в) трассирование г) вертикальный разрез по трассе
1.1.7	Продольный профиль – это	а) вертикальный разрез по трассе, развернутый на плоскости б) положение оси пути в пространстве в) масштабная съёмка местности с указанием условных обозначений г) контур воображаемых пересечений земной поверхности
1.1.8	Чему будет равен уклон на участке	а) $7 \text{ ‰}$

	длиной 425 метров при спуске железнодорожной линии и красной известной отметки 70,10 м и 53,40 м	б) 6 ‰ в) 5 ‰ г) 4 ‰
1.1.9	ПЧ – это	а) вагонное хозяйство б) хозяйство энергоснабжения в) хозяйство пути г) локомотивное хозяйство
1.1.10	СТЦ – это	а) станционный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов. б) телеуправление горочными локомотивами в) система автоматического проектирования г) связь, телеуправление, централизация
1.1.11	ВРД – это	а) вагонное хозяйство б) вагоноремонтное депо в) выставочный парк г) вагонные пути
1.2.12	Дренирующие грунты – это	а) песчаные грунты б) скальные грунты в) щебеночные грунты г) все варианты верны
1.2.13	Бровка земляного полотна – это	а) линия сопряжения основной площадки с откосом б) полоса земли, на которую опирается насыпь в) линия сопряжения откоса с основанием г) заложение откоса
1.2.14	Формула крутизны откоса – это	а) $i = h * a$ б) $i = h - a$ в) $i = h / a$ г) $i = h + a$
1.2.15	Ширина основной площадки не дренирующих грунтов однопутной линии	а) 5100мм б) 5500мм в) 5800мм г) 5950мм
1.3.16	Галереи – это	а) искусственное сооружение, которое сооружается в местах обвалов б) искусственное сооружение, которое сооружается для укладки железнодорожного пути через какие-либо водные препятствия в) искусственное сооружение, которое сооружается в местах возможного схода грязекаменного потока г) искусственное сооружение, которое сооружается через глубокие ущелья
1.3.17	Виадук – это	а) искусственное сооружение, которое сооружается в местах обвалов

		<p>б) искусственное сооружение, которое сооружается для укладки железнодорожного пути через какие-либо водные препятствия</p> <p>в) искусственное сооружение, которое сооружается в местах возможного схода грязекаменного потока</p> <p>г) искусственное сооружение, которое сооружается через глубокие ущелья</p>
1.3.18	Подпорные стены – это	<p>а) искусственное сооружение, которое сооружается в местах обвалов</p> <p>б) искусственное сооружение, которое сооружается для укладки железнодорожного пути через какие-либо водные препятствия</p> <p>в) искусственное сооружение, которое обеспечивает устойчивость откосов земляного полотна на крутых косогорах, берегах рек</p> <p>г) искусственное сооружение, которое сооружается через глубокие ущелья</p>
1.3.19	К искусственным сооружениям не относятся	<p>а) дерновой покров</p> <p>б) мост</p> <p>в) акведук</p> <p>г) труба</p>
1.3.20	Длина среднего моста	<p>а) до 25м</p> <p>б) от 25м до 100м</p> <p>в) от 100м до 500м</p> <p>г) свыше 500м</p>
1.4.21	Длина рельсов	<p>а) 25м</p> <p>б) 12,5м</p> <p>в) 6,25м</p> <p>г) все варианты верны</p>
1.4.22	Постоянная маркировка содержит	<p>а) завод и год изготовления, тип рельсов</p> <p>б) месяц и год изготовления</p> <p>в) завод, месяц, год изготовления, тип рельсов</p> <p>г) тип рельсов и завод изготовления</p>
1.4.23	Место расположения рельсов Р50	<p>а) главные пути</p> <p>б) приемоотправочные пути</p> <p>в) главные и приемоотправочные пути</p> <p>г) остальные пути станции</p>
1.4.24	Дефекты рельсов – это	<p>а) смятия</p> <p>б) сколы</p> <p>в) трещины</p> <p>г) все варианты верны</p>
1.4.25	Вес деревянной шпалы	<p>а) 70кг</p> <p>б) 80кг</p> <p>в) 90кг</p> <p>г) 95кг</p>

## Тема 1.5 – 1.8 (Блок 1)

### Т.3.1.4

№	Вопрос	Варианты ответов
1.1.1	Если численный масштаб 1:100000, то это означает, что:	1) в 1см – 100000км 2) в 1см – 1000км 3) в 1см – 1км
1.1.2	Если именованный масштаб в 1см - 20м, то это численный масштаб:	1) 1 : 20 2) 1 : 2000 3) 1 : 20000
1.1.3	Элементы плана железнодорожной линии:	1) площадки, переходные кривые, мосты 2) пикеты и километры 3) прямолинейные и криволинейные участки
1.1.4	Элементы продольного профиля:	1) точки перелома, крутизна уклонов 2) черные, красные и рабочие отметки 3) уклоны и площадки
1.1.5	Какой продольный профиль железнодорожной линии называют нормальным?	1) с небольшой крутизной уклонов 2) подробный 3) имеющий длинные площадки и короткие подъемы и спуски
1.2.6	Какие конструктивные элементы земляного полотна из перечисленных принадлежат только выемке?	1) основная площадка, кювет, бровка 2) берма, кавальер, откос 3) основная площадка, водоотводная канава, резерв
1.4.7	Какой элемент верхнего строения пути своим основным назначением имеет направление движения колёс подвижного состава?	1) Рельсы 2) стыковые скрепления 3) стрелочные переводы
1.4.8	Чем отличаются поперечные профили земляного полотна на перегонах и станциях?	1) величиной поперечного уклона 2) числом водоотводных канав 3) шириной основной площадки земляного полотна
1.4.9	Где устраивают изолирующие стыки?	1) на границах рельсовых цепей перегона и станции, пути и стрелочной секции 2) в середине рельсовой электрической цепи 3) за границами станции.
1.4.10	Каково назначение токопроводящих стыков?	1) проводить электрический ток для освещения 2) пропускать сигнальный и обратный тяговый токи 3) уменьшать напряжение при прохождении электрического тока
1.6.11	Из каких конструктивных элементов состоит крестовинная часть стрелочного перевода?	1) из переводной кривой и контррельсов 2) из сердечника, усювиков и контррельсов 3) из отбойного бруса, корня остряка и контррельсов
1.6.12	Для чего нужен переводной механизм в стрелке?	1) чтобы перевести стрелку на нужный путь 2) чтобы выехать с бокового пути

		3) для перемещения острияков из одного положения в другое
1.6.13	Назначение крестовины:	1) соединить два пути в один 2) выдержать давление колес при повороте на боковой путь 3) обеспечить прохождение колёс подвижного состава в месте пересечения рельсовых нитей двух сходящихся путей
1.6.14	Назначение соединительных путей стрелочных переводов:	1) для соединения стрелки с крестовиной частью 2) для соединения прямолинейного (основного) и бокового путей 3) для соединения соседних стрелочных переводов
1.6.15	Применение стрелочных переводов марки крестовины 1/9:	1) при соединении путей на подходах к железнодорожному узлу 2) на приёмо - отправочных путях грузового движения, а также перекрестные стрелочные переводы и одиночные, являющиеся продолжением перекрестных 3) на кривых участках главных путей.
1.6.16	С какими марками крестовин могут быть использованы стрелочные переводы на прочих путях?	1) 1 / 11, 1 / 18, 1 / 22 2) только 1 / 9 3) не круче 1 / 8 , а симметричные – не круче 1 / 4,5
1.4.17	Промежуточные рельсовые скрепления:	1) соединение рельсов между собой 2) рельсы, соединяющие плети бесстыкового пути 3) соединение рельсов с рельсовыми опорами
1.2.18	Что такое пучины?	1) вспучивание грунта при размыве насыпи 2) неравномерность грунта при оползнях 3) неровности на пути, появившиеся в результате замерзания воды в грунте земляного полотна или в загрязненном балласте
1.2.19	Что называют заложением откоса насыпи ( выемки )?	1) проекция откоса на основание 2) количество грунта в кубических метрах, уложенных в откосы насыпи 3) принятая проектом крутизна откоса
1.2.20	Что такое руководящий спуск?	1) самый крутой спуск, протяжением не менее тормозного пути 2) спуск, по которому устанавливают скорость движения поезда 3) самый длинный спуск.
1.8.21	Что такое перегон?	1) процедура перегона локомотива из одного депо в другое



		2) часть железнодорожной линии, ограниченная смежными станциями, разъездами, обгонными пунктами или путевыми постами 3) движение поезда от одной станции до другой
1.7.22	Какова ширина междупутий на прямых участках двухпутных линий?	1) 5000мм 2) 4100мм 3) 4000мм
1.7.23	На каком расстоянии от головки крайнего рельса можно размещать подготовленный к погрузке (выгруженный) груз (кроме балласта), если высота груза более 1200мм?	1) не ближе 2м 2) не ближе 2,5м 3) не ближе 4м.
1.5.24	Рельсовой колеёй – называется	1) расстояние между внутренними рабочими гранями головок рельсов 2) расстояние между внешними рабочими гранями головок рельсов 3) расстояние между осями двух путей 4) расстояние между рабочими гранями и шпалой
1.5.25	Ширина колеи измеряется на уровне контакта колеса с головкой рельса на расстоянии	1) 20 мм ниже поверхности катания 2) 20 мм выше поверхности катания 3) 15 мм выше поверхности катания 4) 15 мм ниже поверхности катания

### Тема 1.5 – 1.8 (Блок 2) Т.З. 1.5

№	Вопрос	Варианты ответов
1.1.1	Если численный масштаб 1: 10000, то это означает, что:	1) в 1см - 10км 2) в 1см – 1км 3) в 1см – 0,1км
1.1.2	Если именованный масштаб в 1см – 50км, то это численный масштаб:	1) 1 : 50 2) 1 : 500000 3) 1 : 5000000
1.1.3	Виды отметок земли:	1) проектные и рабочие 2) абсолютные и условные 3)горизонтالي и реперы
1.1.4	Для чего используют планы местности с горизонталями?	1) чтобы подсчитать проектные отметки 2) чтобы наметить варианты трассы ж. д. линии 3) чтобы построить поперечный профиль земной поверхности
1.1.5	Какие характерные показатели учитывают при отнесении	1) количество поездов в сутки, пропускаемых по линии

	железнодорожных линий к той или иной категории?	2) скорости движения грузовых поездов и длину поездов 3) скорости движения пассажирских поездов, грузонапряженность, значение линии
1.2.6	Какие конструктивные элементы из перечисленных, относятся только к насыпи?	1) откос, кювет, забанкетная канава 2) откос, подошва, берма 3) заложение откоса, бровка, банкет
1.2.7	Для чего проектируют поперечные профили земляного полотна?	1) чтобы запроектировать водосборные и водоотводные сооружения 2) так принято по нормативным материалам 3) для проверки получившихся очертаний
1.2.8	По какому основному признаку различают виды поперечных профилей земляного полотна?	1) по ширине основной площадки 2) по крутизне откосов 3) по положению основной площадки относительно поверхности земли
1.6.9	Основные части стрелочного перевода:	1) рамные рельсы, усовики, переводной механизм 2) стрелка, крестовинная часть, соединительные пути, переводные брусья 3) сердечник, острия, контррельсы
1.6.10	Основные элементы стрелки как части стрелочного перевода:	1) стрелочные башмаки, контррельсы, переводная кривая 2) переводная тяга, усовики, сердечник 3) рамные рельсы, острия, стрелочные тяги, переводной механизм
1.6.11	Что такое марка крестовины стрелочного перевода?	1) марка рельсовой стали 2) угол, под которым пересекаются рабочие грани сердечника крестовины 3) отношение ширины сердечника в его конце к его длине, измеряемой от математического центра
1.6.12	Что называют центром стрелочного перевода?	1) точку пересечения осей сходящихся путей 2) точку прижатия острия к рамному рельсу 3) точку пересечения рабочих граней сердечника крестовины
1.6.13	Назначение контррельсов.	1) контролировать скорость движения по стрелке 2) направлять гребни колес подвижного состава в нужный желоб крестовины 3) уменьшать удары колес в сердечник или в усовик
1.6.14	Применение стрелочных переводов с маркой крестовины 1 / 11:	1) в диспетчерских съездах и на приёмо – отправочных пассажирских путях

		<ul style="list-style-type: none"> <li>2) на второстепенных (прочих) путях</li> <li>3) в горловинах сортировочных парков.</li> </ul>
1.8.15	Что понимают под выражением «тип рельсов»:?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) размеры рельсов по высоте</li> <li>2) масса на 1м длины (на 1 погонный метр)</li> <li>3) марка рельсовой стали.</li> </ul>
1.8.16	Назначение дренажных устройств:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) для защиты насыпей от подтопления</li> <li>2) для сбора и отвода поверхностных вод</li> <li>3) для понижения уровня и отвода грунтовых вод</li> </ul>
1.3.17	Что такое виадук?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) высокий мост для пересечения горных ущелий или глубоких оврагов</li> <li>2) устройство в виде моста для пропуска воды над железной дорогой</li> <li>3) устройство для пропуска воды сквозь насыпь</li> </ul>
1.2.18	Что такое руководящий подъем?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) подъем, которым руководствуются, проектируя план железнодорожной линии</li> <li>2) наибольший затяжной подъем (на прямом участке пути) по значению крутизны которого устанавливается масса грузового поезда при одиночной тяге и заданной скорости движения поездов</li> <li>3) самый маленький по крутизне уклон продольного профиля</li> </ul>
1.8.19	Что называют раздельным пунктом?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) пункт, который отделяет одну станцию от другой</li> <li>2) пункт, отделяющий станцию от подъездного пути предприятия</li> <li>3) пункт, разделяющий железнодорожную линию на перегоны или блок – участки</li> </ul>
1.6.20	Что называют эпюрой стрелочного перевода?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) графическое изображение сил, воздействующих на отдельные части стрелочного перевода</li> <li>2) изображение стрелочного перевода в осях путей</li> <li>3) план стрелочного перевода в масштабе 1:50 или 1:100, на котором указаны взаимное расположение его частей, длина всех рельсов, размеры и размещение переводных брусьев</li> </ul>
1.5.21	Можно ли на прямых участках пути содержать одну рельсовую нить выше другой? Если да, то на какую высоту?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) разрешается на 10мм</li> <li>2) не разрешается</li> <li>3) разрешается на 6 мм</li> </ul>
1.5.22	На каком расстоянии от головки крайнего рельса можно размещать	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) не ближе 3м</li> <li>2) не ближе 2м</li> </ul>

	выгруженные грузы (кроме балласта), если высота груза до 1200мм?	3) не ближе 2,5м
1.8.23	Как называется предельное поперечное очертание, внутрь которого не должны заходить никакие части сооружений и устройств?	1) габарит погрузки 2) габарит приближения строений 3) габарит подвижного состава
1.5.24	Основное условие устройства рельсовой колеи – это	1) безопасное движение поездов с минимальными скоростями 2) безопасное движение пассажирских поездов 3) безопасное движение поездов с установленными скоростями 4) безопасное движение грузовых поездов
1.5.25	Расстояние между внутренними гранями колес всех осей составляет	1) 1430 мм ±3 мм 2) 1440 мм ±3 мм 3) 1450 мм ±3 мм 4) 1460 мм ±3 мм

## Раздел 2

### Тема 2.1 – 2.5 Т.3.2.1

№	Вопрос	Варианты ответов
2.1.1	Горловиной называется	а) структурный элемент станции, обеспечивающий связь станции с перегонами б) структурный элемент станции, обеспечивающий связь отдельных ее элементов, а также станции с перегонами в) структурный элемент станции, обеспечивающий связь отдельных ее частей
2.2.2	Важнейшими частями горловин являются:	а) подход к горловине, парковый элемент, соединительные пути, маршрут б) подход к горловине, вытяжные пути, парковый элемент, маршрут в) подход к горловине, парковый элемент, маршрут
2.4.3	Предельные столбики устанавливаются посередине междупутья (со стороны крестовины стрелочного перевода), где расстояние между расходящимися путями равно	а) 4,5 м б) 4,1 м в) 5,0 м
2.4.4	Выходной сигнал, находящийся в разных междупутьях с предельным столбиком для данного пути, устанавливают	а) в створе с изолирующим стыком б) на расстоянии 4,1 м за предельным столбиком в) на расстоянии 5 м за предельным столбиком
2.4.5	Выходной сигнал, за которым	а) в створе со стыком рамного рельса

	уложен противощерстный стрелочный перевод, может быть установлен	б) на расстоянии $a_0$ от центра перевода в) на расстоянии 3,5 м от центра перевода
2.4.6	Входные сигналы устанавливаются на расстоянии не менее 50м (при тепловозной тяге) и 300 (при электровозной тяге)	а) от остряка первой по ходу встречной стрелки и от предельного столбика, если первый стрелочный перевод пошерстный б) от стыка рамного рельса первой по ходу встречной стрелки и от предельного столбика, если первый стрелочный перевод пошерстный в) от центра первой по ходу встречной стрелки и от предельного столбика, если первый стрелочный перевод пошерстный
2.4.7	Полная длина сквозного пути определяется	а) расстоянием между центрами стрелочных переводов, ограничивающих путь, тупикового - от центра стрелки до упора б) расстоянием между остряками стрелочных переводов, ограничивающих путь, тупикового - от остряка стрелки до упора; в) расстоянием между остряками стрелочных переводов, ограничивающих путь, тупикового - от центра стрелки до упора
2.4.8	Полезная длина пути ограничивается	а) предельными столбиками или предельным столбиком с одной стороны и выходным сигналом с другой стороны пути или центром стрелочного перевода и упором б) предельным столбиком с одной стороны и выходным сигналом с другой стороны пути или центром стрелочного перевода и упором в) предельными столбиками или предельным столбиком с одной стороны и выходным сигналом с другой стороны пути
2.5.9	Парком станции называется	а) группа путей одинакового назначения и одинаковой длины, объединенная общими горловинами б) группа путей одинакового назначения, объединенная общими горловинами в) группа путей одинаковой длины, объединенная общими горловинами
2.5.10	Парки в форме трапеции применяют	а) только при небольшом числе путей (до трех-четырех) б) при числе путей до 6 в) при числе путей свыше 6.
2.5.11	Парк-трапециод - это парк станции в котором	а) в одном конце имеется стрелочная улица на основном пути, а в другом - улица под углом крестовины б) на обоих концах парка имеется стрелочная улица на основном пути в) на обоих концах парка имеется стрелочная улица под углом крестовины

2.5.12	Парк-рыбка представляет собой	а) сочетание двух трапеций, расположенных по обе стороны от основного пути б) сочетание двух трапециев, расположенных по обе стороны от основного пути в) сочетание двух трапеций или двух трапециев, расположенных по обе стороны от основного пути
2.5.13	Железнодорожные линии и подъездные пути в зависимости от их значения, характера и размеров перевозок в части норм проектирования подразделяются	а) на 3 категории б) на 4 категории в) на 5 категорий
2.4.14	Раздельные пункты в профиле следует располагать	а) на горизонтальных площадках б) на уклонах 1,5 ‰ в) на уклонах 2,5 ‰
2.4.15	Выделяют следующие случаи расположения станционной площадки в профиле	а) на горбе и в яме б) на уступе в) на горбе, в яме и на уступе
2.4.16	Длина станционной площадки определяется	а) от точек перелома профиля на расстоянии тангенса вертикальной кривой б) от входных сигналов светофоров, установленных с противоположных сторон станции в) от знаков «граница станции», установленных с противоположных сторон станции
2.4.17	В тех случаях, когда раздельный пункт расположен на переломном продольном профиле, длина его элементов должна быть	а) не менее половины полезной длины приемо-отправочных путей б) не менее полезной длины приемо-отправочных путей в) не менее 500 м
2.1.18	В плане раздельные пункты в трудных условиях разрешается размещать на кривых	а) радиусом не менее 1000 м б) радиусом не менее 1200 м в) радиусом не менее 1500 м
2.1.19	Вытяжные пути на обратных кривых проектировать	а) не допускается б) допускается при их радиусах не менее 1200 м в) допускается
2.1.20	Поперечные профили земляного полотна и верха балластного слоя в зависимости от числа путей на станции (или в отдельном парке), рода грунта земляного полотна и количества осадков устраиваются	а) односкатными и двускатными; б) двускатными и пилообразными; в) односкатными, двускатными и пилообразными.
2.1.21	Оптимальный вариант технических решений, когда рассматриваются более двух вариантов, определяется	а) по приведенным затратам б) по сроку окупаемости в) обоими методами
2.2.22	Междупутья - это	а) расстояние между осями двух смежных путей б) расстояние между промежуточными платформами

		в) расстояние между путями
2.2.23	Габарит сооружения низких пассажирских платформ от оси пути и от уровня головки рельса.	А) 1920мм, 1100мм б) 1745мм, 200мм в) 50мм
2.2.24	Ширина междупутья если в нем располагается какое – либо сооружение (устройства)	а) $e = 2 * g + e$ б) $e = 2 * g * e$ в) $e = 2 + g + e$
2.2.25	Габарит сооружения пешеходных настилов от уровня головки рельса	а) 150мм б) 100мм в) 50мм

## Раздел 3

### Темы 3.1 – 3.2

#### Т.3.3.1

№	Вопрос	Варианты ответов
3.1.1	Разъезды сооружаются	а) на однопутных линиях б) на двухпутных линиях в) на однопутных и двухпутных линиях
3.1.2	Разъезды продольного типа с разносторонним расположением приемо-отправочных путей по сравнению односторонним	а) имеет более низкие эксплуатационные показатели б) имеет более высокие эксплуатационные показатели в) имеет одинаковые эксплуатационные показатели
3.1.3	Разъезды поперечного типа проектируются на железных дорогах	а) всех категорий б) I категории в) II категории г) III категории
3.1.4	Длина участка для безостановочного скрещения на разъезде определяется	а) расстоянием от оси скрещения поездов до выходного сигнала б) расстоянием от оси скрещения поездов до знака «граница станции» в) расстоянием от оси скрещения поездов до центра последнего стрелочного перевода разъезда
3.1.5	Основной схемой обгонных пунктов является	а) схема с поперечным расположением обгонных путей б) схема со смещенным расположением обгонных путей в) схема с последовательным расположением обгонных путей
3.1.6	Кроме операций, выполняемых обычно на разъездах и обгонных пунктах, на промежуточных станциях также производится	а) пропуск поездов, посадка и высадка пассажиров б) пропуск и обгон поездов, посадка и высадка пассажиров в) обслуживание пассажиров, погрузка, выгрузка и хранение грузов, багажа и почты
3.2.7	Для однопутных линий наиболее целесообразны промежуточные станции	а) продольного типа б) полупродольного типа в) поперечного типа
3.2.8	На промежуточных станциях не	а) выставочные пути

	проектируются	б) погрузочно-выгрузочные пути в) сортировочные пути
3.2.9	На линиях I и II категорий для обслуживания пассажирского движения на промежуточных станциях сооружаются пассажирские платформы обычно	а) высокие шириной 6 м б) высокие шириной 8 м в) низкие шириной 3 м г) низкие шириной 4 м
3.2.10	Допускаемое расстояние между выходом из тоннеля или спуском с моста и краем платформы равно	а) 1745 мм б) 2000 мм в) 2500 мм.
3.2.11	Грузовой двор на промежуточной станции надо размещать	а) напротив пассажирского здания б) со стороны пассажирского здания в) с любой стороны.
3.2.12	Примыкание новых линий местного или магистрального значения в зависимости от заданных условий промежуточной станции осуществляется	а) со стороны грузового двора б) со стороны пассажирского здания в) с любой стороны
3.2.13	На главных путях промежуточных станций укладываются обыкновенные стрелочные переводы марок	а) не круче 1/9 б) не круче 1/11 в) не круче 1/18
3.2.14	Поперечные профили на промежуточных станциях всех типов следует проектировать, как правило	а) односкатными б) двухскатными в) пилообразными
3.2.15	Принцип нумерации одиночных стрелочных переводов	а) чем ближе к входному сигналу, тем больше номер б) чем ближе к оси пассажирского здания, тем больше номер в) от оси пассажирского здания, до сигнала
3.1.16	Путевой пост – это?	а) отдельный пункт на линии, не оборудованный автоматической блокировкой, не имеет путевого развития б) отдельный пункт на однопутной линии в) отдельный пункт на двухпутной линии
3.1.17	На промежуточной станции выполняется маневровая работа с грузовыми поездами, укажите с какими	а) сквозными б) участковыми в) сборными
3.2.18	Устройства для обслуживания пассажиров на промежуточной станции	а) пассажирские здания, путепроводы, платформы б) пассажирское здание, платформа, переходы в) платформы, переходы, переезды
3.2.19	Вместимость вокзала на промежуточной станции	а) 50 человек б) 100 человек в) 200 человек
3.2.20	Пассажирское здание располагается от оси главного пути на расстояние	а) 100 м б) 50 м в) 20 м
3.2.21	Длина пассажирской платформы	а) 400 – 500 м б) 600 – 700 м



	промежуточной станции, обслуживающие пригородное движение	в) 650 – 850м
3.2.22	Ширина основной боковой пассажирской платформы принимается равной	а) 4м б) 6м в) 8м
3.2.23	Ширина промежуточной платформы на промежуточной станции равна	а) 4м б) 6м в) 8м
3.2.24	Ширина крытого склада на промежуточной станции равна	а) 12,16 и 26м б) 10, 14 и 26м в) 12, 18 и 24м
3.2.25	Что называется рампой?	а) внутренний пол крытого склада б) наружное продолжение пола крытого склада в) пол склада с торца

## Раздел 4

### Тема 4.1 – 4.2 (Блок 1) Т.3.4.1

№	Вопрос	Варианты ответов
4.1.1	На участковых станциях с пунктами оборота локомотивов производится	а) смена локомотивов и бригад, экипировка локомотивов, технический осмотр и плановые ремонты локомотивов и вагонов б) смена локомотивов, экипировка локомотивов, технический осмотр и плановые ремонты локомотивов и вагонов в) смена локомотивов и бригад, экипировка локомотивов, технический осмотр локомотивов и вагонов
4.1.2	Участковые станции поперечного типа применяются	а) на однопутных линиях всех категории б) на двухпутных линиях всех категории в) на однопутных и двухпутных линиях всех категории
4.1.3	Станции полупродольного типа проектируются	а) на однопутных и двухпутных линиях при примыкании со стороны пассажирского здания подъездных путей с крупным грузооборотом б) на однопутных и двухпутных линиях при примыкании со стороны грузового двора подъездных путей с крупным грузооборотом в) на двухпутных линиях при примыкании со стороны пассажирского здания подъездных путей с крупным

		грузооборотом
4.1.4	На станциях поперечного типа грузовой двор располагается обычно	а) в районе размещения локомотивного хозяйства б) в противоположной стороне от локомотивного хозяйства в) в обоих случаях
4.2.5	Локомотивное хозяйство (ремонтная база и экипировочные устройства) на участковых станциях с основным депо рекомендуется размещать	а) с противоположной стороны от пассажирского здания и на встречу максимальному потоку прибывающих поездов б) на встречу максимальному потоку прибывающих поездов в) с противоположной стороны от пассажирского здания
4.2.6	На участковых станциях поперечного типа требуется укладывать главный путь в обход локомотивного хозяйства для отправления грузовых поездов	а) при грузовом движении свыше 60 пар поездов в сутки б) при грузовом движении свыше 50 пар поездов в сутки в) при грузовом движении свыше 40 пар поездов в сутки
4.2.7	В схемах участковых станций полупродольного типа локомотивное хозяйство сооружается	а) с противоположной стороны от пассажирского здания б) на встречу максимальному потоку прибывающих поездов в) вблизи центральной горловины
4.1.8	Схемы участковых станций с последовательным расположением устройств для пассажирского и грузового движения применяются	а) при большом объеме грузовой работы б) при большом объеме сортировочной работы в) при большом объеме пассажирских операций
4.1.9	Узловыми являются участковые станции	а) расположенные в транспортных узлах б) расположенные в ж.д. узлах в) к которым примыкает три и более магистральных линии
4.1.10	Узловые станции отличаются от не узловых	а) наличием развязок подходов в разных уровнях б) сложностью конструкций горловин в) строгой специализацией парков г) всеми перечисленными выше особенностями
4.1.11	Количество одновременных поездных маршрутов в горловине узловой участковой станции должно быть равно	а) числу главных путей на подходе б) числу главных путей на подходе плюс один в) числу главных путей на подходе минус один
4.2.12	Ширина основной пассажирской платформы участковой станции	а) принимается не менее 4 м б) принимается не менее 5 м

		в) принимается не менее 6 м
4.2.13	Пути у пассажирской платформы участковой станции укладываются на прямых участках. Допускается располагать их у высоких платформ на кривых радиусом	а) не менее 500 м б) не менее 600 м в) не менее 1200 м
4.2.14	Приемо-отправочные и сортировочные парки участковой станции должны иметь связь	а) со всеми главными путями б) со всеми вытяжными путями в) со всеми главными и вытяжными путями
4.2.15	Приемо-отправочные парки участковой станции проектируются в виде	а) трапеции б) трапецоида в) трапеции или трапецоида
4.2.16	В одну стрелочную улицу приемо-отправочных парков участковой станции включается	а) не более трех-четырех путей б) не более пяти путей в) не менее десяти путей
4.2.17	Поперечный профиль сортировочных парков участковой станции проектируется	а) двускатным б) односкатным в) пилообразным
4.2.18	Поперечный профиль путей приемо-отправочных парков проектируется	а) двускатным б) односкатным в) двускатным или односкатным; г) пилообразным
4.2.19	Для соединения путей на участковых станциях применяются стрелочные переводы	а) обыкновенные марок 1/9 б) обыкновенные марок 1/9 и 1/11 в) обыкновенные марок 1/9 и 1/11, симметричные марок 1/6 и 1/4,5
4.2.20	В плане погрузочно-выгрузочные и выставочные пути располагаются на прямом или кривом участке пути радиусом	а) не менее 600 м б) не менее 500 м в) не менее 300 м
4.2.21	Длина крытых складов не должна превышать	а) 100 м б) 200 м в) 300 м
4.2.22	Локомотивные депо на участковых станциях подразделяются	а) на основные и оборотные б) на оборотные с приписным парком и оборотные без приписного парка локомотивов; в) на основные и оборотные с приписным парком и оборотные без приписного парка локомотивов
4.2.23	Расстояние между путями ремонтных стоек локомотивных депо принимается для новых и реконструируемых зданий	а) 5,3 м б) 6,5 м в) 7,0 м
4.2.24	На территории тепловозного депо сооружаются стойла для	а) 100 м б) 200 м

	реостатных испытаний, которые размещаются на открытых путях и располагаются от жилых массивов на расстоянии	в) 300 м
4.2.25	Устройства вагонного хозяйства на участковых станциях сооружаются	а) для подготовки вагонов в рейс и содержания их в исправном состоянии б) капитального и текущего отцепочного ремонта вагонов в) ремонта, текущего обслуживания и подготовки контейнеров под загрузку

## Тема 4. 1 – 4. 2 (Блок 2)

### Т.3.4.2

№	Вопрос	Варианты ответов
4.1.1	Укажите, какие операции не выполняются на участковой станции.	а) прием, обработка и передача информации б) прием, отправление, пропуск, обгон поездов в) пропуск поездов на примыкающие подъездные пути г) ремонт локомотивов и вагонов д) смена локомотивов и локомотивных бригад
4.1.2	Укажите, на каком расстоянии размещаются участковые станции.	а) 400-500км б) 500-600км в) 700-1000км г) 1000-1200км д) 1300-1500км
4.1.3	Укажите, основные устройства на участковой станции.	а) сортировочные устройства б) грузовые устройства в) пассажирские устройства г) локомотивное хозяйство д) б+в+г
4.1.4	Укажите, с какой стороны располагается пассажирское здание на участковой станции.	а) со стороны населенного пункта (севера) б) со стороны грузовых устройств (с юга) в) со стороны локомотивного хозяйства (с запада) г) со стороны промышленного района (с востока) д) с полевой стороны (с юго-востока)
4.2.5	Укажите, комплекс устройств локомотивного хозяйства.	а) путевое развитие, сортировочная горка, вокзал б) путевое развитие, служебные здания, производственные помещения в) путевое развитие, контейнерная площадка, производственные здания г) полугорка, сортировочная горка, вытяжные пути д) путевое развитие, склады, пешеходные мосты.

4.1.6	Укажите, какие поезда прибывают на участковую станцию.	а) вывозные, транзитные поезда без переработки б) маршрутные, транзитные поезда с переработкой в) передаточные, поезда своего формирования г) транзитные поезда без переработки, транзитные поезда с переработкой, поезда своего формирования д) маршрутные, передаточные
4.1.7	Укажите, какие операции выполняются с транзитными поездами без переработки.	а) прием, обработка, ожидание, отправление б) прием, обработка, ожидание, уборка в) прием, обработка, отправление г) подача, обработка, ожидание, отправление д) подача, обработка, ожидание, уборка
4.1.8	Укажите, объем работы на участковых станциях с транзитными поездами без переработки.	а) 90 - 100 % б) 80 - 60 % в) 60 - 40 % г) 40 - 20 % д) 20 - 0 %
4.2.9	Укажите, марку стрелочного перевода применяемых на главных путях участковой станции.	а) $\frac{1}{9}$ б) $\frac{1}{8}$ в) $\frac{1}{10}$ г) $\frac{1}{11}$ д) $\frac{1}{6}$
4.2.10	Укажите, как классифицируются участковые станции.	а) по количеству главных путей б) по расположению путей в плане в) по количеству примыкающих направлений г) по расположению основных устройств д) все варианты верны
4.1.11	Укажите, какие операции выполняются на участковых станциях.	а) прием, отправление, пропуск, обгон, поездов б) смена локомотивов и локомотивных бригад в) экипировка локомотивов г) обслуживание пассажиров д) все варианты верны
4.2.12	Укажите, в какой четверти располагается локомотивное хозяйство.	а) I б) II в) III г) IV д) V
4.1.13	Укажите, объем работы на участковой станции транзитных поездов с переработкой.	а) 0 - 20 % б) 20 - 40 % в) 40 - 60 % г) 60 - 80 % д) 80 - 100 %
4.2.14	Укажите, какие пассажирские устройства, имеются на участковой станции.	а) вокзал, переходы, мосты б) склады, вокзалы, почтово-багажные устройства

		<p>в) вокзал, переходы, механизмы</p> <p>г) переходы, эстакады, платформы</p> <p>д) переходы, вокзал, ангарный склад</p>
4.1.15	Междупутье - .....	<p>а) расстояние между складами</p> <p>б) расстояние между двумя платформами</p> <p>в) расстояние между осями двух смежных путей</p> <p>г) расстояние между платформами и пассажирским зданием</p> <p>д) нет правильного варианта</p>
4.1.16	Укажите, какой соблюдается габарит при сооружении высокой платформы на участковой станции.	<p>а) габарит контактных линий</p> <p>б) габарит погрузки</p> <p>в) габарит подмостовой</p> <p>г) габарит приближение строений</p> <p>д) габарит подвижного состава</p>
4.2.17	Укажите, устройства на территории грузового двора.	<p>а) платформы, склады, пассажирское здание</p> <p>б) склады, грузовые механизмы, путевое развитие</p> <p>в) а+б</p> <p>г) пассажирские переходы, мосты, тоннели</p> <p>д) все варианты верны</p>
4.2.18	Укажите, путевое развитие участковой станции.	<p>а) главные, вытяжные</p> <p>б) приемо – отправочные</p> <p>в) сортировочные, пути ШЧ</p> <p>г) ранжирные пути, пути ПЧ</p> <p>д) все варианты верны</p>
4.2.19	Укажите, по какой формуле определяется длина сортировочных путей.	<p>а) <math>L = l_{п/о} / 10 0/0</math></p> <p>б) <math>L = l_{п/о} * 10 0/0</math></p> <p>в) <math>L = l_{п/о} + 10 0/0</math></p> <p>г) <math>L = L_r + l_{п/о}</math></p> <p>д) <math>L = l_{п/о} - 10 0/0</math></p>
4.2.20	Укажите, по какой формуле определяется количество путей в приемо – отправочном парке.	<p>а)</p> $m = \frac{t_{зан}}{I_p} + 1$ <p>б)</p> $m = \frac{t_{зан}}{I_p} - 1$ <p>в)</p> $m = \frac{t_{зан}}{I_p} / 1$ <p>г)</p> $m = \frac{t_{зан}}{I_p} * 1$ <p>д)</p> $m = \frac{t_{зан}}{I_p - 1}$

## Тема 5.1 – 5.3 Т.3.5.1

№	Вопрос	Варианты ответов
5.1.1	Основные сортировочные станции проектируются односторонними, если размеры переработки составляют:	а) до 5 тыс. вагонов в сутки б) до 6.5 тыс. вагонов в сутки в) до 7 тыс. вагонов в сутки г) до 7.5 тыс. вагонов в сутки д) до 10 тыс. вагонов в сутки
5.1.2	Направление сортировки выбирается в зависимости от:	а) углового вагонопотока б) рельефа местности в) типа сортировочных устройств г) направления наибольшего перерабатываемого вагонопотока д) направления наименьшего перерабатываемого вагонопотока
5.1.3	Назначение сортировочных станций:	а) пропуск пассажирских поездов б) формирование маршрутов дальнего следования в) обработка транзитных поездов г) массовая погрузка - выгрузка д) пропуск грузовых поездов
5.1.4	Группа, состоящая из парка приема, сортировочного и парка отправления:	а) сортировочная станция б) участковая станция в) приемо-отправочный комплект г) сортировочная система д) железнодорожный узел
5.1.5	Сортировочные станции в зависимости от типа сортировочных устройств бывают:	а) одно- и двухкомплектные б) горочные и безгорочные в) опорные и вспомогательные г) с последовательным и комбинированным расположением парков д) узловые и неузловые
5.1.6	Сортировочные станции в зависимости от типа числа сортировочных комплектов бывают:	а) одно- и двухкомплектные б) горочные и безгорочные в) опорные и вспомогательные г) с последовательным и комбинированным расположением парков д) узловые и неузловые
5.1.7	Сортировочные станции в зависимости от взаимного расположения парков бывают:	а) одно- и двухкомплектные б) последовательного и поперечного типов в) продольного, полупродольного и поперечного типов г) с последовательным, параллельным и комбинированным расположением парков д) с последовательным и комбинированным расположением парков
5.1.8	Число путей в сортировочном парке устанавливается в зависимости от:	а) технологии работы станции б) числа назначений по плану формирования поездов в) суточного вагонопотока г) мощности сортировочной горки д) типа сортировочной станции

5.1.9	В сортировочном парке выделяется два пути, если на назначение приходится:	а) 100 и более вагонов в сутки б) 200 и более вагонов в сутки в) 250 и более вагонов в сутки г) 300 и более вагонов в сутки д) 350 и более вагонов в сутки
5.1.10	Перерабатывают вагонопотоки всех примыкающих направлений сортировочные станции:	а) опорные б) вспомогательные в) однокомплектные г) двухкомплектные д) главные
5.1.11	Основные сортировочные станции проектируются двусторонними, если размеры переработки составляют:	а) более 10 тыс. вагонов в сутки б) более 8.5 тыс. вагонов в сутки в) более 7 тыс. вагонов в сутки г) более 6.5 тыс. вагонов в сутки д) более 5 тыс. вагонов в сутки
5.1.12	Для скатывания вагонов с горки на горках повышенной, большой, средней и малой мощности используется:	а) сила тяги локомотива б) сила трения в) сила тяжести вагонов г) сила тяги локомотива и сила тяжести вагонов д) сила притяжения
5.1.13	Вагон, принимаемый за плохой бегун:	а) 4-хосный крытый весом 25 т б) 4-хосный крытый весом 22 т в) 4-хосный полувагон весом 80 т г) 4-хосный полувагон весом 25 т д) 4-хосная цистерна весом 22 т
5.1.14	Условия, которые считаются неблагоприятными при скатывании вагонов с горки:	а) зима, встречный ветер б) зима, попутный ветер в) зима, безветрие г) лето, встречный ветер д) лето, попутный ветер
5.2.15	Горки повышенной мощности проектируются при размерах переработки в сутки более:	а) 7 тыс. вагонов б) 6.5 тыс. вагонов в) 5.5 тыс. вагонов г) 5 тыс. вагонов д) 3.5 тыс. вагонов
5.2.16	Какая часть сортировочной горки располагается между вершиной горки и расчетной точкой:	а) надвижная б) стрелочная в) горб горки г) спускная д) подъемная
5.2.17	При наличии путей в сортировочном парке от 30 до 40 проектируются горки мощностью:	а) повышенной б) большой в) повышенной и большой г) средней д) малой
5.2.18	Мощность второй тормозной позиции должна обеспечивать полную остановку:	а) очень плохого бегуна б) плохого бегуна в) хорошего бегуна г) очень хорошего бегуна д) хорошего и очень хорошего бегунов
5.2.19	При скатывании вагонов с горки одинаковая работа сил	а) укладки симметричных стрелочных переводов



	сопротивления достигается путем:	б) применения кривых радиусом 200м в) распределения путей по пучкам г) уменьшения числа путей в сортировочном парке д) сокращения числа стрелок и кривых
5.2.20	Легким путем сортировочного парка считается путь, имеющий:	а) наименьшую длину б) наименьшее количество стрелок и кривых в) наименьшее сопротивление от среды и ветра г) наибольшую длину д) наименьшую работу сил сопротивления
5.2.21	Парковая тормозная позиция располагается:	а) на путях сортировочного парка б) перед кривыми сортировочного парка в) перед пучками сортировочного парка г) за расчетной точкой сортировочных путей д) на кривых путей сортировочного парка
5.2.22	Пучковая тормозная позиция служит для:	а) интервального торможения б) прицельного торможения в) интервального и прицельного торможения г) увеличения силы тяжести д) уменьшения сил сопротивления
5.3.23	Средняя скорость движения очень плохого бегуна на спускной части горки зависит от:	а) скорости роспуска б) скорости ветра в) сопротивления вагонов от среды и ветра г) климатических условий д) скорости надвига
5.2.24	Расчетная длина горки располагается:	а) от вершины горки до третьей тормозной позиции б) от вершины горки до расчетной точки в) от первой тормозной позиции до расчетной точки г) от первой до третьей тормозной позиции д) от первой стрелки до расчетной точки
5.2.25	Удельное сопротивление от снега и инея зависит от:	а) скорости и направления ветра б) температуры и веса вагона в) угла между вектором скорости и направлением движения отцепа г) веса вагона д) площади поперечного сечения вагона

## Раздел 6

### Тема 6.1 – 6.2 (Блок 1) Т.3.6.1

№	Вопрос	Варианты ответов
6.1.1	Основное назначение пассажирской станции	а) смена локомотивов и локомотивных бригад б) обработка составов пассажирских и пригородных поездов

		<p>в) обгон и скрещение поездов</p> <p>г) массовая сортировка вагонов</p>
6.1.2	Комплекс пассажирских устройств пассажирской станции	<p>а) мосты, тоннели, пешеходные настилы</p> <p>б) вокзал, пешеходные настилы, переезды, парки отстоя резервных составов</p> <p>в) вокзал, платформы, склады, технические парки, переезды</p> <p>г) вокзал, платформы, переходы, почтово-багажные устройства, привокзальная площадь, парки стоянки пассажирских составов</p>
6.1.3	Мощность и размеры основных устройств пассажирского комплекса должны соответствовать:	<p>а) количеству прибывающих и отправляющихся поездов различных категорий в периоды интенсивного движения</p> <p>б) количеству прибывающих и отправляющихся грузовых поездов, по категориям</p> <p>в) количеству перерабатываемых пассажирских вагонов</p> <p>г) размерам движения поездопотоков и пассажирообороту</p>
6.1.4	В крупных городах с населением более 1,5 млн. человек или с большим пассажиропотоком пассажирских комплексов может быть:	<p>а) один</p> <p>б) две и более</p> <p>в) не одного</p> <p>г) только пассажирские платформы</p>
6.1.5	Какие операции выполняются на пассажирской станции	<p>а) обслуживание пассажиров и оформление перевозочных документов</p> <p>б) обслуживание пассажиров, продажа билетов, прием и выдача багажа</p> <p>в) обслуживание пассажирских поездов, прием и выдача грузов</p> <p>г) посадка и высадка пассажиров, прием, обработка и передача информации.</p>
6.1.6	В зависимости от основного назначения и характера работы пассажирские станции различают	<p>а) зонные станции, участковые станции, пассажирские станции</p> <p>б) пассажирские технические станции, обгонные пункты, пассажирские станции</p> <p>в) зонные станции, промежуточные станции, технические станции</p> <p>г) пассажирские технические станции, зонные станции, пассажирские станции</p>
6.1.7	В зависимости дальности поездки по железной дороге пассажиры подразделяются:	<p>а) местные, пригородные, межгосударственные</p> <p>б) дальние, пригородные, междугородние</p> <p>в) дальние, местные, пригородные</p>

		г) дальние, местные, межобластные
6.1.8	В зависимости от характера приема – отправочных путей пассажирские станции делятся:	а) со сквозными, соединительными и тупиковыми путями б) со сквозными, тупиковыми путями и комбинированного типа в) комбинированного типа и тупикового г) сквозного, ходового и тупикового типа
6.1.9	На пассажирских станциях со сквозными путями производится работа с поездами:	а) пассажирскими, местными, сборными б) местными, пригородными, грузовыми в) пассажирскими, конечными дальними, местными и пригородными г) грузовыми и пассажирскими
6.1.10	В зависимости от расположения приема – отправочных путей вокзалы различают:	а) с боковым расположением б) островным расположением в) конкорсы г) все варианты верны
6.1.11	В горловина пассажирской станции для приема поездов на любой приеме – отправочный пути используются:	а) двойные стрелочные улицы, перекрестные стрелочные переводы, перекрестные съезды б) стрелочные улицы под углом $2\alpha$ , обыкновенные стрелочные переводы, английские стрелки в) стрелочные улицы на основном пути, обыкновенные съезды г) стрелочные улицы на основном пути, перекрестные съезды
6.1.12	Какие поезда обрабатываются на пассажирских станциях	а) транзитные грузовые поезда б) дальние, местные и пригородные поезда в) поезда своего формирования г) сборные и участковые
6.1.13	Схема пассажирской станции тупикового типа зависит от:	а) расположения технического парка б) числа главных путей в) от числа подходов г) все варианты верны
6.1.14	Расположение здания вокзала на пассажирской станции тупикового типа	а) островной б) боковой в) торцевой г) нет правильного ответа
6.2.15	Зонные станции предназначены	а) для обслуживания пригородных пассажиров б) для обслуживания местных пассажиров в) для обслуживания транзитных пассажиров г) для обслуживания пассажирских поездов
6.2.16	Остановочные пункты предназначены	а) погрузка и выгрузка багажа и почты

		<ul style="list-style-type: none"> <li>б) высадка и посадка пассажиров</li> <li>в) смена локомотивных бригад</li> <li>г) погрузка и выгрузка грузов</li> </ul>
6.2.17	Расчетная вместимость среднего вокзала	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) свыше 1500 пассажиров</li> <li>б) 700 – 1500 пассажиров</li> <li>в) 200 - 700 пассажиров</li> <li>г) 50 - 200 пассажиров</li> </ul>
6.2.18	Пассажирские устройства для обслуживания пассажиров	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) вокзал, платформы, мосты и тоннели, малые архитектуры города</li> <li>б) вокзал, платформы, переходы, привокзальная площадь</li> <li>в) платформы, конкорсы, вокзал, ранжирные пути</li> <li>г) пешеходные настилы, перронные пути, вокзал</li> </ul>
6.2.19	В плане расположение пассажирского здания применяется:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) островное</li> <li>б) торцевое</li> <li>в) боковое</li> <li>г) все варианты верны</li> </ul>
6.2.20	Вместимость большого вокзала	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) свыше 1500 пассажиров</li> <li>б) 700 – 1500 пассажиров</li> <li>в) 200 - 700 пассажиров</li> <li>г) 50 - 200 пассажиров</li> </ul>
6.2.21	Ширина пешеходных тоннелей на пассажирской станции принимается	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) не менее 1,5 метра</li> <li>б) не менее 2,5 метра</li> <li>в) не менее 3 метров</li> <li>г) не менее 5 метров</li> </ul>
6.2.22	Платформы в зависимости от типа вокзала и расположения его относительно перронных путей различают:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) основные</li> <li>б) островные</li> <li>в) тупиковые и распределительные</li> <li>г) все варианты верны</li> </ul>
6.2.23	На каком расстоянии располагается здание вокзала от оси ближайшего пути	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) не менее 20 метров</li> <li>б) не менее 25 метров</li> <li>в) не менее 30 метров</li> <li>г) не менее 35 метров</li> </ul>
6.2.24	Ширина островной платформы при скорости движения поездов до 140 км/ч	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) 4 – 6 метров</li> <li>б) 5 – 7 метров</li> <li>в) 6 – 8 метров</li> <li>г) не менее 8 метров</li> </ul>
6.2.25	Комплексная подготовка пассажирских составов в рейс включает:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) смена локомотива и локомотивной бригады, переформирования состава</li> <li>б) посадка и высадка пассажиров, внутренняя уборка вагонов, экипировка</li> <li>в) технический осмотр, ремонт внутреннего оборудования, санитарная обработка вагонов</li> <li>г) экипировка водой и топливом,</li> </ul>

		сортировка вагонов, отцепочный ремонт вагонов
--	--	---

## Раздел 6

### Тема 6.1 – 6.2 (Блок 2) Т.3.6.2

№	Вопрос	Варианты ответов
6.1.1	Какие из факторов относятся к недостаткам пассажирских станций сквозного типа:	а) взаимное расположение парков б) необходимость строительства тоннелей и мостов в) удаленность технической станции г) расположение устройств вагонного хозяйства д) расположение багажных устройств
6.2.2	По объему работы технические пассажирские станции подразделяются на:	а) большие и малые б) большие, средние и малые в) крупные, малые и технические парки г) крупные, средние и малые д) крупные, средние и технические парки
6.1.3	На каких типах пассажирских станций предусматривается расположение вокзала над путями:	а) всех типов б) сквозных в) комбинированных г) тупиковых д) тупиковых и комбинированных
6.2.4	От каких факторов не зависит эффективность выноса технической пассажирской станции за пределы города	а) расстояния от перронного парка до новой станции б) количества маневровых полурейсов по перестановке в) типа маневрового локомотива г) количества составов, подлежащих мойке д) количества пассажирских составов
6.1.5	Перронные пути предназначены:	а) для приема и отправления пассажирских поездов б) для приема и отправления грузовых поездов в) для экипировки пассажирских составов в рейс г) для дезинфекции и дезодорации пассажирских вагонов д) для погрузки и выгрузки багажа и почты
6.1.6	Комплекс почтово-багажных устройств состоит:	а) склады для хранения багажа, пути стоянки почтовых и грузовых поездов б) пути отстоя пассажирских составов, склад для хранения почты в) тупиковые пути, экипировочные позиции, стоянки автотранспорта г) здания для хранения багажа и почты, почтово-багажные платформы, площадки для стоянки автотранспорта д) нет правильного ответа
6.1.7	Габарит сооружения низкой пассажирской платформы от уровня	а) 150мм б) 200мм

	головки рельса	в) 250мм г) 300мм д) 350мм
6.1.8	Габарит сооружения высокой пассажирской платформы от уровня головки рельса	а) 850мм б) 920мм в) 1000мм г) 1100мм д) 1300мм
6.2.9	Пассажирские технические станции обрабатывающие в сутки более 15 – 20 составов это:	а) крупные б) средние в) малые г) технические парки д) особо крупные
6.1.10	Для обслуживания пассажиров в вокзалах размещаются следующие устройства:	а) вестибюль, билетные кассы, комната матери и ребенка, грузовые механизмы б) билетные кассы, справочные бюро, зал ожидания, киоски, багажные помещения в) камеры хранения, билетные кассы, комната отдыха, путевое развитие г) билетные кассы, почта, терминалы продажи билетов, средства механизации д) платежные терминалы, пентаграммы, билетные кассы, склады для хранения багажа
6.1.11	Габарит сооружения высокой островной пассажирской платформы от оси железнодорожного пути	а) 1300мм б) 1500мм в) 1745мм г) 1920мм д) 2100мм
6.1.12	Габарит сооружения низкой островной пассажирской платформы от оси железнодорожного пути	а) 1300мм б) 1500мм в) 1745мм г) 1920мм д) 2100мм
6.1.13	Планировка привокзальной площади должна обеспечивать:	а) обслуживание городских пассажиров б) обслуживание транзитных пассажиров в) обслуживания пригородных пассажиров г) обслуживание дальних пассажиров д) кратчайшие пути следования пассажиров
6.1.14	Путевое развитие пассажирской станции включает в себя:	а) перронные пути б) погрузочно-выгрузочные пути в) выставочные пути г) технические пути д) сортировочные пути
6.1.15	Длина пассажирской платформы, если количество вагонов в составе пассажирского поезда 24 – 30 вагонов	а) менее 400м б) 400 – 600м в) 600 – 800м г) 800 – 1000м д) более 1500м
6.1.16	Путевое развитие остановочных пунктов	а) не имеет б) 1 – 2 приема – отправочных

		<p>в) 2 – 3 приемоотправочных, 1 тупиковый, 1 вытяжной</p> <p>г) 1 приемо – отправочный, 1 тупиковый</p> <p>д) 1 тупиковый, 1 вытяжной</p>
6.1.17	Для обслуживания пассажиров на пассажирских остановочных устраиваются:	<p>а) вокзал, платформы, переходы</p> <p>б) платформы, павильоны (навесы), переходы</p> <p>в) вокзал, привокзальные площади, павильоны</p> <p>г) платформы, переходы, склады</p> <p>д) вокзал, конкорсы, склады</p>
6.1.18	Ширина пассажирской основной платформы при скорости движения поездов свыше 140 км/ч	<p>а) 3м</p> <p>б) 4м</p> <p>в) 5м</p> <p>г) 6м</p> <p>д) 8м</p>
6.1.19	Расстояние от края перрона до здания вокзала должно быть:	<p>а) не более 20 м</p> <p>б) не более 30 м</p> <p>в) не более 40 м</p> <p>г) не более 50 м</p> <p>д) не более 100 м</p>
6.1.20	Какое расположение вокзала используется на тупиковой пассажирской станции	<p>а) комбинированное</p> <p>б) Г - образное</p> <p>в) островное</p> <p>г) боковое</p> <p>д) нет вокзала</p>
6.1.21	В зависимости от вместимости пассажиров вокзалы делятся на:	<p>а) на 2 класса</p> <p>б) на 3 класса</p> <p>в) на 4 класса</p> <p>г) на 5 классов</p> <p>д) на 3 класса и внеклассные</p>
6.1.22	В зависимости от расположения приемо – отправочных путей вокзалы различают:	<p>а) с боковым расположением</p> <p>б) островным расположением</p> <p>в) конкорсы</p> <p>г) все варианты верны</p>
6.1.23	В горловина пассажирской станции для приема поездов на любой приемо – отправочный пути используются:	<p>а) двойные стрелочные улицы, перекрестные стрелочные переводы, перекрестные съезды</p> <p>б) стрелочные улицы под углом <math>2\alpha</math>, обыкновенные стрелочные переводы, английские стрелки</p> <p>в) стрелочные улицы на основном пути, обыкновенные съезды</p> <p>г) стрелочные улицы на основном пути, перекрестные съезды</p>
6.1.24	Какие поезда обрабатываются на пассажирских станциях	<p>а) транзитные грузовые поезда</p> <p>б) дальние, местные и пригородные поезда</p> <p>в) поезда своего формирования</p> <p>г) сборные и участковые</p>
6.1.25	Пассажирских станций размещаются:	<p>а) на всей сети железных дорог в крупных населенных пунктах и курортных районах</p>

		б) на всей сети железных дорог в крупных населенных пунктах с хорошо развитой промышленностью в) на всей сети железных дорог в крупных населенных пунктах и речных портах г) на всей сети железных дорог в средних населенных пунктах д) на всей сети железных дорог вблизи промежуточных станций и населенных пунктах
--	--	---

## Раздел 7

### Тема 7.1 – 7.2 Т.З. 7.1

№	Вопрос	Варианты ответов
7.1.1	Назначение грузовых станций на сети железных дорог	а) массовая погрузка и выгрузка грузов б) сортировка вагонов в) смена локомотивов и локомотивных бригад г) обслуживание пассажиров
7.1.2	В зависимости от основного назначения и характера работы грузовые станции бывают:	а) технические и специализированные б) грузовые, неспециализированные в) неспециализированные и специализированные г) специализированные и участковые
7.1.3	В зависимости от места проведения грузовых операций грузовые станции делятся на:	а) технические и специализированные б) грузовые станции общего и не общего пользования в) грузовые, неспециализированные г) пассажирские и грузовые
7.1.4	По характеру работы грузовые станции делятся на:	а) перегрузочные, сортировочные, выгрузочные б) грузовые станции общего и не общего пользования в) грузовые, неспециализированные г) погрузочные, выгрузочные, погрузочно-выгрузочные
7.1.5	Грузовые станции общего пользования – это?	а) территория учреждений б) территория грузового двора (грузового района) в) территория организации г) территория подъездных путей
7.1.6	К техническим операциям грузовой станции относятся:	а) прием поезда, расформирование, подача и уборка, перестановка, формирование б) прием груза от грузоотправителей, хранение грузов в) выдача грузов грузополучателям,



		переработка контейнеров г) оформление перевозочных документов, взвешивание груза
7.1.7	К коммерческим операциям на грузовой станции относятся:	а) подача и уборка вагонов б) экипировка локомотива в) технический и коммерческий осмотр г) взвешивание груза
7.1.8	Путевое развитие грузовой станции:	а) технические и локомотивные тупики б) приемо – отправочные и сортировочные пути в) приемо – отправочные и перронные пути г) перронные и сортировочные пути
7.1.9	Опорная грузовая станция – это	а) отдельный пункт, который принимает грузооборот с ближайших промежуточных станций б) отдельный пункт, на котором происходит сортировка вагонов в) отдельный пункт, предназначенный для обслуживания пассажиров г) отдельный пункт, на котором происходит расформирование и формирование поездов
7.1.10	Укажите, что из перечисленного не относится к местам не общего пользования:	а) предприятия б) организации в) грузовой двор г) подъездные пути
7.1.11	Укажите, какие устройства не располагаются на территории грузового двора грузовой станции	а) крытый склад для тарно-штучных грузов, тяжеловесная площадка, грузосортировочная площадка б) крытый склад, крытые площадки, контейнерная площадка, приемо – отправочные пути в) крытый склад для хранения опасных грузов, платформа колесной техники г) грузосортировочная платформа, повышенный путь, крытый склад
7.1.12	Основное назначение специализированных грузовых станций:	а) посадка и высадка пассажиров б) смена локомотивов и локомотивных бригад в) массовая сортировка вагонов г) переработка одного из массовых грузов
7.1.13	Выезд с торцевой стороны платформы должны иметь уклон не круче:	а) 1:7 б) 1:9 в) 1:10 г) 1:12

7.2.14	Во всех схемах станций налива и промывочно-пропарочных станций должна быть предусмотрена защитная зона до жилых зданий размером:	а) 200м б) 100м в) 50м г) 10м
7.2.15	Высота повышенного пути	а) свыше 5м б) до 5м в) свыше 3 м г) до 3 м
7.2.16	Какое из перечисленных устройств не предусматривается на грузовом дворе:	а) площадка для тарно-штучных грузов б) эстакада для погрузки лесных грузов в) склад для опасных грузов г) экипировочные устройства для локомотивов
7.2.17	Повышенные пути предназначены для:	а) выгрузки контейнеров б) переработки тяжеловесных грузов в) выгрузки навалочных грузов г) выгрузки сыпучих грузов
7.2.18	Крытые склады предназначены для:	а) хранения тарно-штучных грузов б) переработки тяжеловесных грузов в) взвешивание навалочных грузов г) хранение контейнеров
7.2.19	В зависимости от характера и размеров работы перегрузочные станции устраивают:	а) параллельными б) последовательными в) комбинированными г) все варианты верны
7.2.20	Ширина междупутья, принимаемая на пограничной станции:	а) 3,6м б) 4,8м в) 5,3м г) 7,5м
7.2.21	Грузовые станции предназначены для:	а) выполнения технических операций б) переработки вагонопотоков и выполнения грузовых операций в) выполнения грузовых и пассажирских операций г) выполнения коммерческих операций
7.2.22	По конфигурации причальных линий порты делятся на:	а) пирсовыми причалами, причалы – набережные, комбинированные причалы б) устьевые причалы, пирсовые причалы, русловые причалы в) устьевые причалы, причалы – набережные, смешанные причалы г) устьевые и пирсовые причалы
7.2.23	Районные парки размещаются на портовой территории в непосредственной близости от обслуживаемых причалов на расстоянии:	а) свыше 1000м б) свыше 500 – 700м в) не далее 400 – 500м г) не далее 100м
7.2.24	Основное назначение перегрузочных станций	а) сортировка экспортно-импортных грузов б) перегрузка экспортно-импортного груза из вагона в склад в) перегрузка экспортно-импортного груза

		из вагона одной колеи в вагон другой колеи г) перевалка экспортно-импортного груза
7.2.25	Ширина рампы крытого склада грузовой станции	а) 3м б) 4м в) 5м г) 7м

## Раздел 8

### Тема 8.1 Т.З. 8.1

№	Вопрос	Варианты ответов
8.1.1.	Наибольшее число поездов, которое может быть пропущено по участку в единицу времени называют	а) провозной способностью б) пропускной способностью в) перерабатывающей способностью г) вагонооборотом
8.1.2	Пропускная способность, которая может быть реализована при существующей технической оснащённости:	а) наличная б) проектная в) потребная г) техническая
8.1.3	Пропускная способность, которая достигается при осуществлении реконструктивных мер:	а) потребная б) наличная в) проектная г) техническая
8.1.4	Пропускная способность, который должен располагать участок для пропуска заданных потоков:	а) наличная б) потребная в) проектная г) допустимая
8.1.5	Количество поездов, которое можно переработать за определенный период называют:	а) пропускной способностью б) перерабатывающей способностью в) провозной способностью г) вагонооборотом
8.1.6	К организационно-техническим мероприятиям по увеличению пропускной способности относятся:	а) сокращение станционных интервалов б) устройство временных постов в) одностороннее движение г) реконструкция тяги
8.1.7	Реконструктивным мероприятиям относятся:	а) устройство временных постов б) увеличение массы поездов в) усиление путевого развития г) применение типов графиков
8.1.8	Пропускная способность станции зависит от пропускной способности	а) стрелочного перевода б) горки в) горловины г) поста ЭЦ
8.1.9	Для расчета пропускной способности используются:	а) метод моделирования на ЭВМ б) графический метод в) аналитический метод г) все варианты верны
8.1.10	Наибольшее число грузовых поездов, которое может переработать станция за расчетный период времени	а) провозной способностью б) пропускной способностью в) перерабатывающей способностью г) вагонооборотом

## Раздел 9

### Тема 9.1 – 9.3 Т.3.9.1

№	Вопрос	Варианты ответов
9.1.1	Железнодорожные узлы образуются в месте пересечения или слияния нескольких:	а) железнодорожных станций б) железнодорожных линий в) железнодорожных линий и автомобильной дорогой г) автомобильных дорог
9.1.2	Границами железнодорожных узлов являются:	а) границы проходных сигналов б) границы вспомогательных постов в) границы станций г) границы входных раздельных пунктов
9.1.3	Транспортным узлом называется:	а) место соединения нескольких видов транспорта б) место соединения железнодорожной линии с участковыми станциями в) место соединения автомобильной линии с промежуточными станциями г) нет правильного ответа
9.1.4	Укажите, какие операции не выполняются в транспортном узле	а) пересадка пассажиров с одного вида транспорта на другой б) сортировка вагонов в) передача грузов с одного вида транспорта на другой г) пропуск сквозных грузовых и пассажирских поездов с одной линии на другую
9.1.5	По характеру эксплуатационной работы узлы делятся:	а) местные узлы, участковые станции, грузовые станции б) транзитные узлы, промежуточные станции, паромные узлы. в) транзитные узлы, местные узлы, конечные узлы, портовые, промышленные. г) промышленные узлы, грузовые узлы, пассажирские узлы.
9.1.6	По экономико-географическому расположению различают узлы:	а) в малых и средних городах, со слабо развитой промышленностью б) в крупных городах с хорошо развитой обрабатывающей промышленностью в) на берегах морей и крупных рек г) все варианты верны
9.1.7	В зависимости от схемы расположения основных устройств различают узлы:	а) с одной станцией, крестообразные, треугольные, тупиковые, кольцевые б) Г – образные, П – образные, тупиковые в) треугольные, радиальные, пассажирские г) с параллельным и последовательным расположением устройств, Г - образные
9.2.8	Место пересечение двух железнодорожных линий или при примыкании железнодорожной линии к основной линии называется:	а) узлом радиального типа б) узлом треугольного типа в) узлом с одной станцией г) узлом крестообразного типа
9.2.9	Место пересечение двух	а) узлом радиального типа

	железнодорожных линий однопутных или двухпутных называется:	б) узлом треугольного типа в) узлом с одной станцией г) узлом крестообразного типа
9.2.10	Место соединения трех железнодорожной линии, имеющих значительную взаимную корреспонденцию грузовых и пассажирских потоков называют:	а) узлом радиального типа б) узлом треугольного типа в) узлом с одной станцией г) узлом крестообразного типа
9.2.11	место соединения большого количества сходящихся линий называется:	а) узлом кольцевого типа б) узлом треугольного типа в) узлом с одной станцией г) узлом крестообразного типа
9.2.12	Наличие естественной преграды, мешающей сооружению полного кольца называются	а) узлом радиального типа б) узлом треугольного типа в) узлом полукольцевого типа г) узлом крестообразного типа
9.3.13	В крупных железнодорожных узлах располагается:	а) ни одной пассажирской станции б) одна пассажирская станция в) две пассажирских станции г) три пассажирские станции
9.3.14	Для лучшего обслуживания пассажиров внутри города устраивают:	а) остановочные пункты б) зонные станции в) ранжирные станции г) технические станции
9.3.15	В крупных железнодорожных узлах располагается:	а) ни одной сортировочной станции б) три сортировочные станции в) две сортировочные станции г) одна сортировочная станция
9.3.16	Укажите, виды пересечений маршрутов следования поездов между собой	а) в разных уровнях с устройством путепроводов б) в одном уровне с устройством постов - шлюзов в) в одном уровне без устройства шлюзов г) все варианты верны
9.3.17	Путепроводом называется:	а) место пересечение двух железнодорожных линий на одном уровне б) место пересечение двух железнодорожных линий на разных уровнях в) маршруты следования грузовых и пассажирских поездов г) место пересечение автомобильной дороги и железной дороги на одном уровне
9.3.18	Укажите, для чего устраивают обходы железнодорожных узлов	а) для пропуска пассажирских и грузовых поездов б) для пропуска сборных и участковых поездов в) для пропуска транзитных потоков без захода на станцию г) нет правильного ответа
9.3.19	Узлы с одной станцией образуются, где:	а) скрещивается два или несколько видов транспорта

		<ul style="list-style-type: none"> <li>б) перегружаются грузы с вагона на вагон</li> <li>в) расположены морские порты</li> <li>г) пересекаются две магистральные линии</li> </ul>
9.3.20	Узлы крестообразного типа строятся в местах пересечения:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) двух видов транспорта</li> <li>б) нескольких видов транспорта</li> <li>в) двух магистральных линий, имеющих большую взаимную корреспонденцию</li> <li>г) двух магистральных линий, имеющих незначительную корреспонденцию</li> </ul>
9.3.21	Какая из перечисленных операций не выполняется на перегрузочных станциях:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) пропарка и промывка вагонов</li> <li>б) перестановка тележек</li> <li>в) перегрузка грузов</li> <li>г) перестановка вагонов</li> </ul>
9.3.22	В состав узла тупикового типа входят:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) одна станция примыкания, одна пассажирская станция, одна грузовая станция</li> <li>б) одна станция примыкания, одна сортировочная станция, одна заводская станция</li> <li>в) одна заводская станция, зонная станция, остановочные пункты</li> <li>г) промежуточная станция, зонная станция, пассажирская станция</li> </ul>
9.3.23	В состав узла сквозного типа входит:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) сортировочная станция, пассажирская станция</li> <li>б) станция примыкания, сортировочная станция</li> <li>в) станция примыкания, грузовая станция</li> <li>г) участковая станция, станция примыкания</li> </ul>
9.3.24	Пассажирские устройства в узле располагаются:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) в отрыве от города</li> <li>б) на окраине города</li> <li>в) в центральной части</li> <li>г) все варианты верны</li> </ul>
9.3.25	Виды путепроводных развязок различают:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) по роду движения, по направлениям, по линиям</li> <li>б) по роду тяги, по сооружению, по строительному материалу</li> <li>в) по роду движения, по роду тяги, по линиям</li> <li>г) по виду поездов, по роду тяги, по роду тока</li> </ul>

### 3.2. Время на выполнение:

- закрытый тест на выбор ответа – 1 минута на 1 задание.

### 3.3. Критерии оценок к тестовым заданиям

Оценка	Критерии: правильно выполненные задания
5 «отлично»»	от 24 до 25
4 «хорошо»	от 22 до 24
3 «удовлетворительно»	от 20 до 22
2 «неудовлетворительно»	до 20

Оценка	Критерии: правильно выполненные задания
5 «отлично»»	от 19 до 20
4 «хорошо»	от 17 до 18
3 «удовлетворительно»	от 15 до 16
2 «неудовлетворительно»	до 15

Оценка	Критерии: правильно выполненные задания
5 «отлично»»	от 9 до 10
4 «хорошо»	от 8 до 9
3 «удовлетворительно»	от 7 до 8
2 «неудовлетворительно»	до 7

#### Ключи к тестам:

#### Раздел 1.

#### Темы 1.1 – 1.4 (Блок 1)

№ вопроса	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.2.13	1.2.14	1.2.15	1.3.16	1.3.17	1.3.18	1.3.19	1.3.20	1.4.21	1.4.22	1.4.23	1.4.24	1.4.25
Правильный ответ	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>а</b>	<b>г</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>б</b>	<b>г</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>г</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>г</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>г</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>а</b>

#### Темы 1.1 – 1.4 (Блок 2)

№ вопроса	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.2.13	1.2.14	1.2.15	1.3.16	1.3.17	1.3.18	1.3.19	1.3.20	1.4.21	1.4.22	1.4.23	1.4.24	1.4.25
Правильный ответ	<b>в</b>	<b>г</b>	<b>б</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>г</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>а</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>г</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>г</b>	<b>а</b>	<b>б</b>	<b>г</b>	<b>в</b>	<b>г</b>	<b>а</b>	<b>б</b>

#### Темы 1.1 – 1.4 (Блок 3)

№ вопроса	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.2.12	1.2.13	1.2.14	1.2.15	1.3.16	1.3.17	1.3.18	1.3.19	1.3.20	1.4.21	1.4.22	1.4.23	1.4.24	1.4.25
Правильный ответ	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>г</b>	<b>а</b>	<b>г</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>г</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>б</b>	<b>г</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>г</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>б</b>	<b>г</b>	<b>в</b>	<b>г</b>	<b>г</b>	<b>а</b>

#### Тема 1.5 – 1.8 (Блок 1)

№ вопроса	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.6	1.4.7	1.4.8	1.4.9	1.4.10	1.6.11	1.6.12	1.6.13	1.6.14	1.6.15	1.6.16	1.4.17	1.2.18	1.2.19	1.2.20	1.8.21	1.7.22	1.7.23	1.5.24	1.5.25
Правильный ответ	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

### Тема 1.5 – 1.8 (Блок )

№ вопроса	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.6	1.2.7	1.2.8	1.6.9	1.6.10	1.6.11	1.6.12	1.6.13	1.6.14	1.8.15	1.8.16	1.3.17	1.2.18	1.8.19	1.6.20	1.5.21	1.5.22	1.8.23	1.5.24	1.5.25
Правильный ответ	3	3	2	2	3	2	1	3	2	3	3	1	2	1	2	3	1	2	3	3	3	2	2	3	2

### Раздел 2

#### Тема 2.1 – 2.5

№ вопроса	2.1.1	2.2.2	2.4.3	2.4.4	2.4.5	2.4.6	2.4.7	2.4.8	2.5.9	2.5.10	2.5.11	2.5.12	2.5.13	2.4.14	2.4.15	2.4.16	2.4.17	2.1.18	2.1.19	2.1.20	2.1.21	2.2.22	2.2.23	2.2.24	2.2.25
Правильный ответ	б	а	б	а	б	в	а	б	б	а	а	в	в	а	в	а	а	б	а	в	а	а	б	а	в

### Раздел 3

#### Темы 3.1 – 3.2

№ вопроса	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.1.5	3.1.6	3.2.7	3.2.8	3.2.9	3.2.10	3.2.11	3.2.12	3.2.13	3.2.14	3.2.15	3.1.16	3.1.17	3.2.18	3.2.19	3.2.20	3.2.21	3.2.22	3.2.23	3.2.24	3.2.25
Правильный ответ	а	а	г	а	а	в	а	в	г	б	а	в	б	б	б	а	в	б	а	в	а	б	а	в	а

### Раздел 4

#### Тема 4.1 – 4.2 (Блок 1)

№ вопроса	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.2.5	4.2.6	4.2.7	4.1.8	4.1.9	4.1.10	4.1.11	4.2.12	4.2.13	4.2.14	4.2.15	4.2.16	4.2.17	4.2.18	4.2.19	4.2.20	4.2.21	4.2.22	4.2.23	4.2.24	4.2.25
Правильный ответ	в	а	а	а	а	а	в	в	в	г	а	в	б	в	в	а	в	в	в	а	в	в	в	в	а

#### Тема 4.1 – 4.2 (Блок 2)

№ вопроса	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.2.5	4.1.6	4.1.7	4.1.8	4.2.9	4.2.10	4.1.11	4.2.12	4.1.13	4.2.14	4.1.15	4.1.16	4.2.17	4.2.18	4.2.19	4.2.20
Правильный ответ	в	в	д	а	б	г	а	б	г	д	д	г	б	а	в	г	б	д	в	а

### Раздел 5

#### Тема 5.1 – 5.3

№ вопроса	5.1.1	5.1.2	5.1.3	5.1.4	5.1.5	5.1.6	5.1.7	5.1.8	5.1.9	5.1.10	5.1.11	5.1.12	5.1.13	5.1.14	5.2.15	5.2.16	5.2.17	5.2.18	5.2.19	5.2.20	5.2.21	5.2.22	5.3.23	5.2.24	5.2.25
Правильный ответ	а	г	б	г	б	а	г	б	а	а	д	в	а	а	в	г	б	г	а	а	а	в	в	б	а

### Раздел 6

#### Тема 6.1 – 6.2 (Блок 1)

№ вопроса	6.1.1	6.1.2	6.1.3	6.1.4	6.1.5	6.1.6	6.1.7	6.1.8	6.1.9	6.1.10	6.1.11	6.1.12	6.1.13	6.1.14	6.2.15	6.2.16	6.2.17	6.2.18	6.2.19	6.2.20	6.2.21	6.2.22	6.2.23	6.2.24	6.2.25
Правильный ответ	б	г	а	б	б	г	в	б	в	г	а	б	г	в	а	б	в	б	г	б	в	г	а	а	в



## Тема 6.1 – 6.2 (Блок 2)

№ вопроса	6.1.1	6.2.2	6.1.3	6.2.4	6.1.5	6.1.6	6.1.7	6.1.8	6.2.9	6.1.10	6.1.11	6.1.12	6.1.13	6.1.14	6.1.15	6.1.16	6.1.17	6.1.18	6.1.19	6.1.20	6.1.21	6.1.22	6.1.23	6.1.24	6.1.25
Правильный ответ	<b>б</b>	<b>д</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>г</b>	<b>б</b>	<b>г</b>	<b>а</b>	<b>б</b>	<b>г</b>	<b>в</b>	<b>д</b>	<b>а</b>	<b>г</b>	<b>а</b>	<b>б</b>	<b>г</b>	<b>г</b>	<b>б</b>	<b>д</b>	<b>г</b>	<b>а</b>	<b>б</b>	<b>а</b>

## Раздел 7

### Тема 7.1 – 7.2

№ вопроса	7.1.1	7.1.2	7.1.3	7.1.4	7.1.5	7.1.6	7.1.7	7.1.8	7.1.9	7.1.10	7.1.11	7.1.12	7.1.13	7.2.14	7.2.15	7.2.16	7.2.17	7.2.18	7.2.19	7.2.20	7.2.21	7.2.22	7.2.23	7.2.24	7.2.25
Правильный ответ	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>г</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>г</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>г</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>г</b>	<b>г</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>г</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>а</b>

## Раздел 8

### Тема 8.1

№ вопроса	8.1.1.	8.1.2	8.1.3	8.1.4	8.1.5	8.1.6	8.1.7	8.1.8	8.1.9	8.1.10
Правильный ответ	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>г</b>	<b>в</b>

## Раздел 9

### Тема 9.1 – 9.3

№ вопроса	9.1.1	9.1.2	9.1.3	9.1.4	9.1.5	9.1.6	9.1.7	9.2.8	9.2.9	9.2.10	9.2.11	9.2.12	9.3.13	9.3.14	9.3.15	9.3.16	9.3.17	9.3.18	9.3.19	9.3.20	9.3.21	9.3.22	9.3.23	9.3.24	9.3.25
Правильный ответ	<b>б</b>	<b>г</b>	<b>а</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>г</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>г</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>г</b>	<b>г</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>г</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>б</b>	<b>б</b>	<b>г</b>	<b>а</b>

## 4 Практические задания (ПЗ)

### 4.1 Текст задания

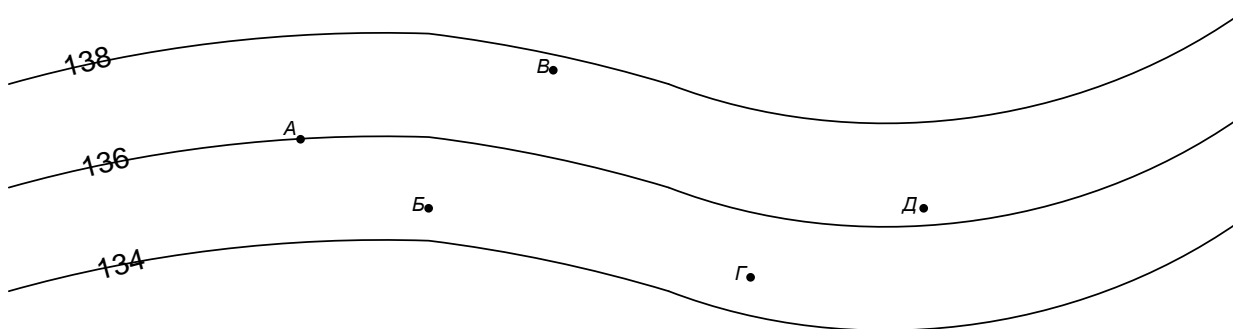
#### Раздел 1

##### Тема 1.1

ПЗ 1.1 – 10 вариантов

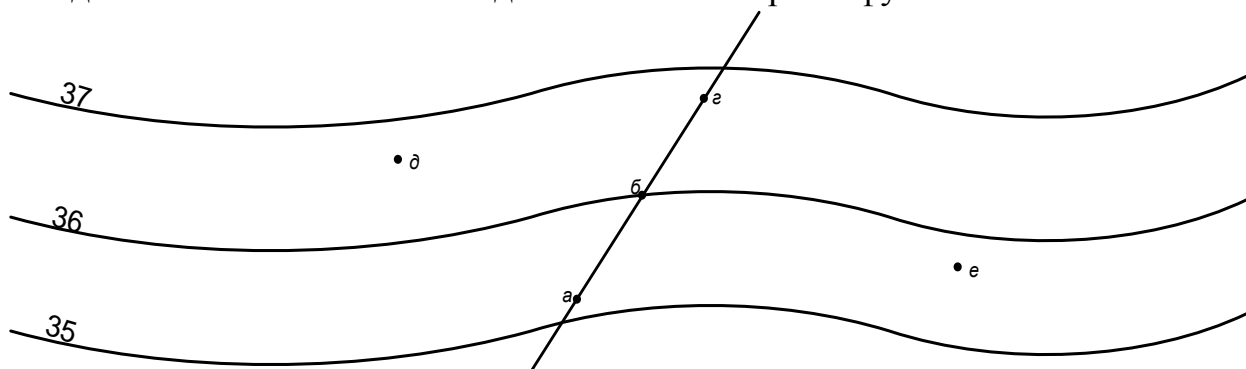
#### Вариант 1:

1. Рассчитать отметки указанных точек земной поверхности по заданному рельефу местности.



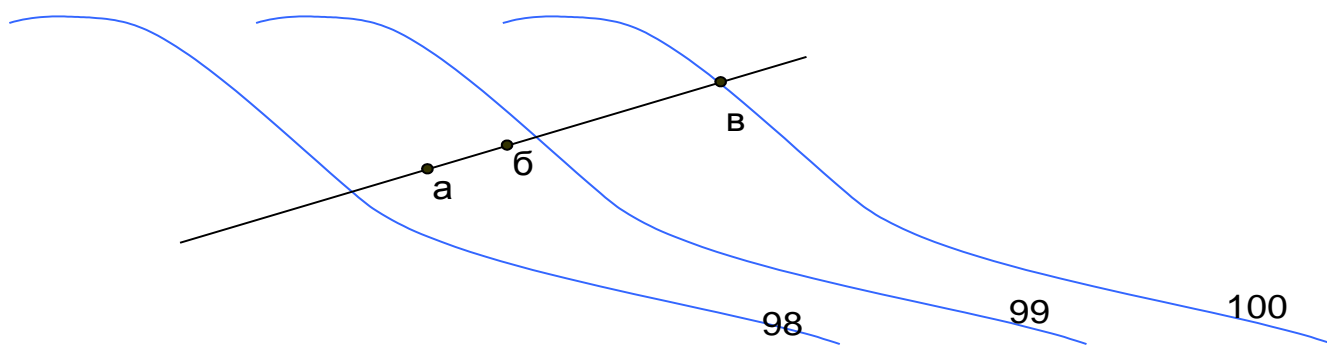
#### Вариант 2:

1. Подсчитать отметки земли заданных точек по рельефу местности.



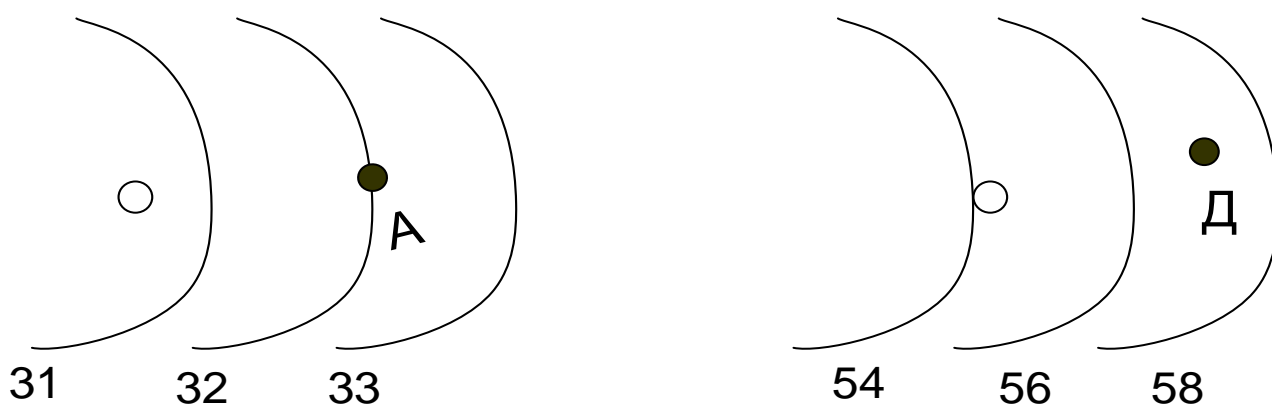
### Вариант 3

1. Подсчитать отметки земли заданных точек по рельефу местности.



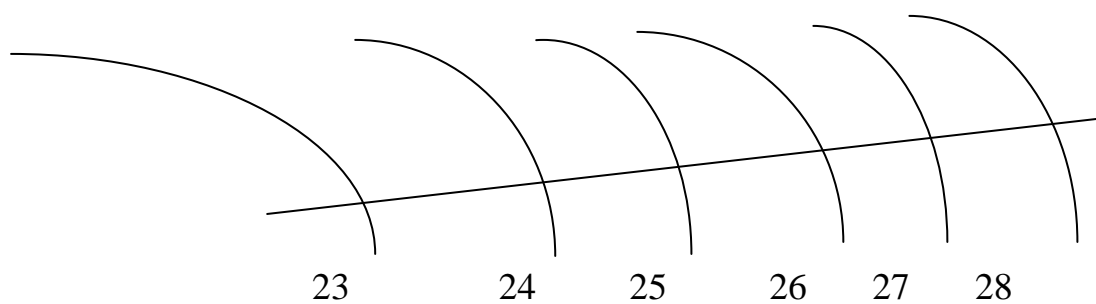
### Вариант 4

1. Подсчитать отметки земли заданных точек по рельефу местности.



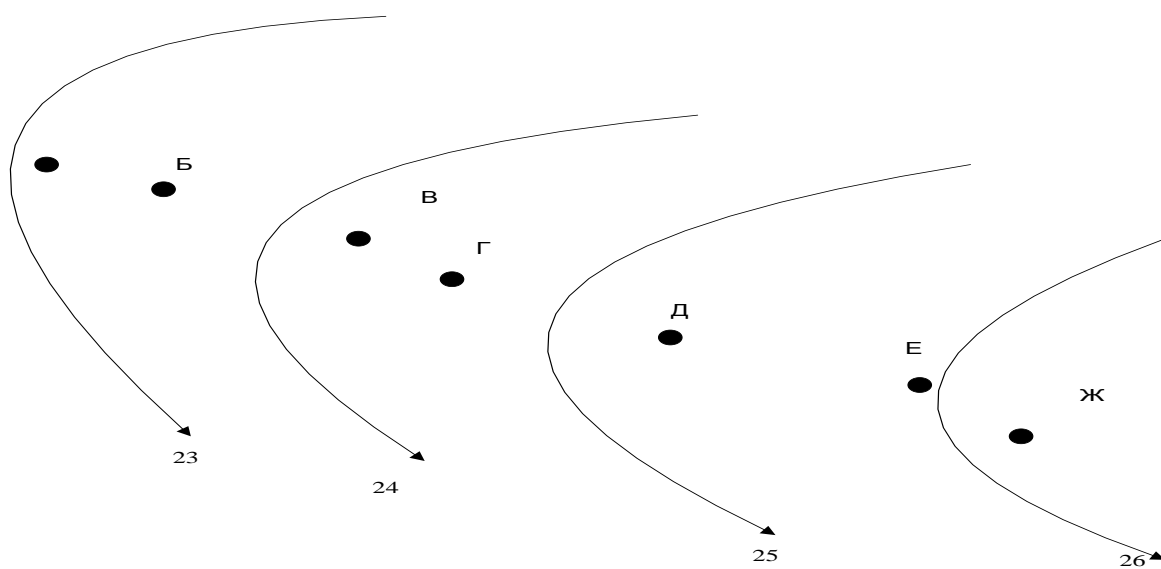
### Вариант 5

1. Подсчитать отметки земли заданных точек по рельефу местности.



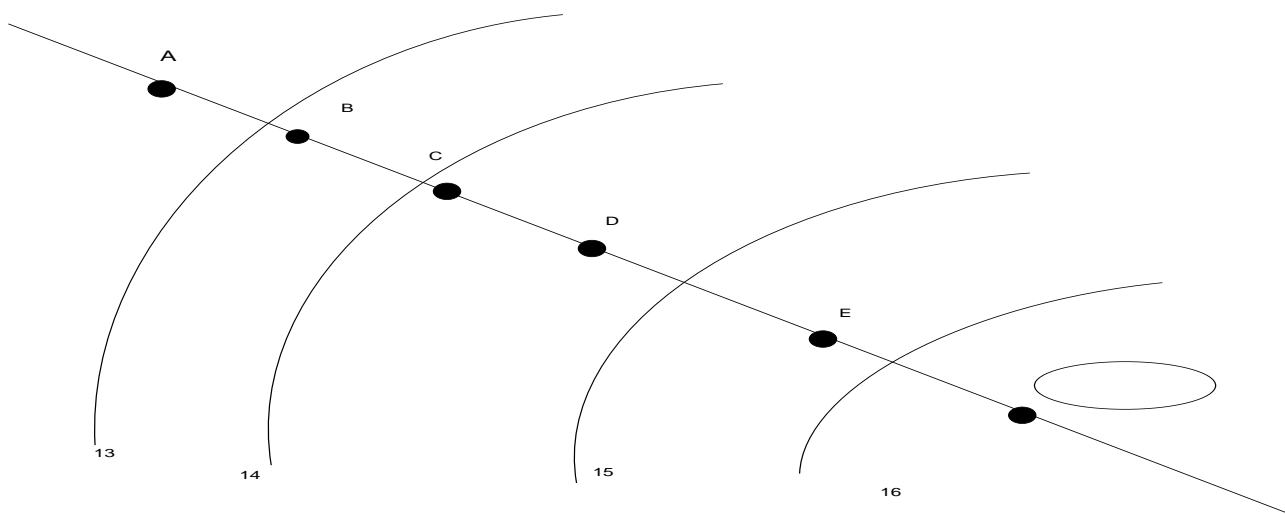
### Вариант 6

1. Подсчитать отметки земли заданных точек по рельефу местности.



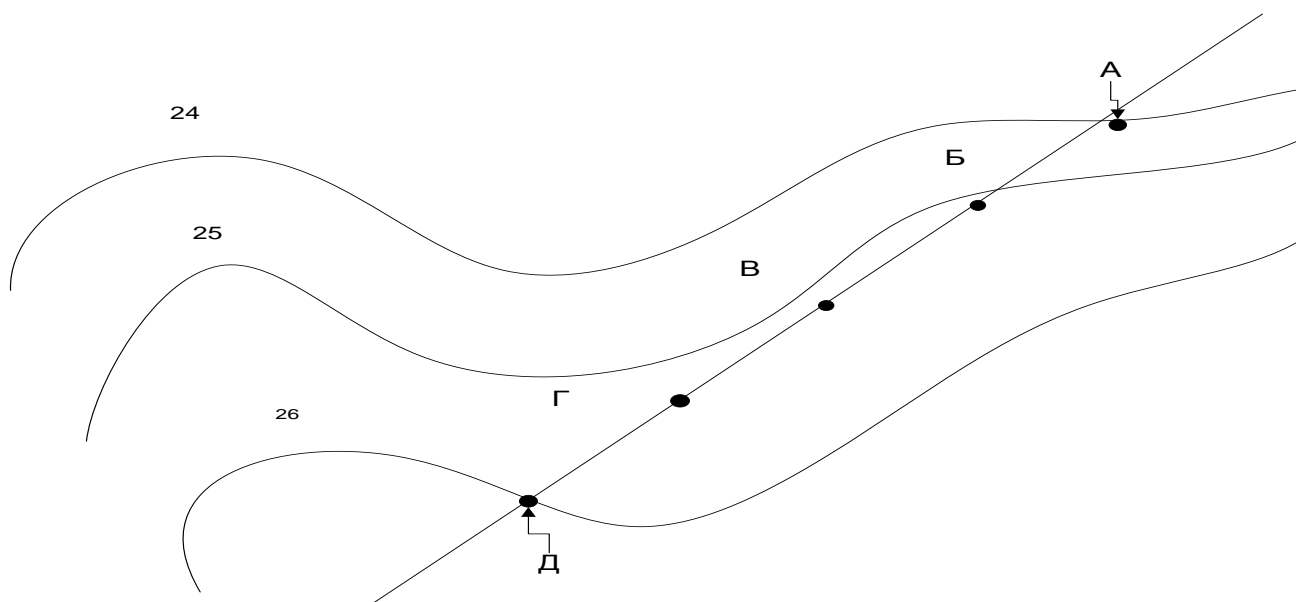
### Вариант 7

1. Подсчитать отметки земли заданных точек по рельефу местности.



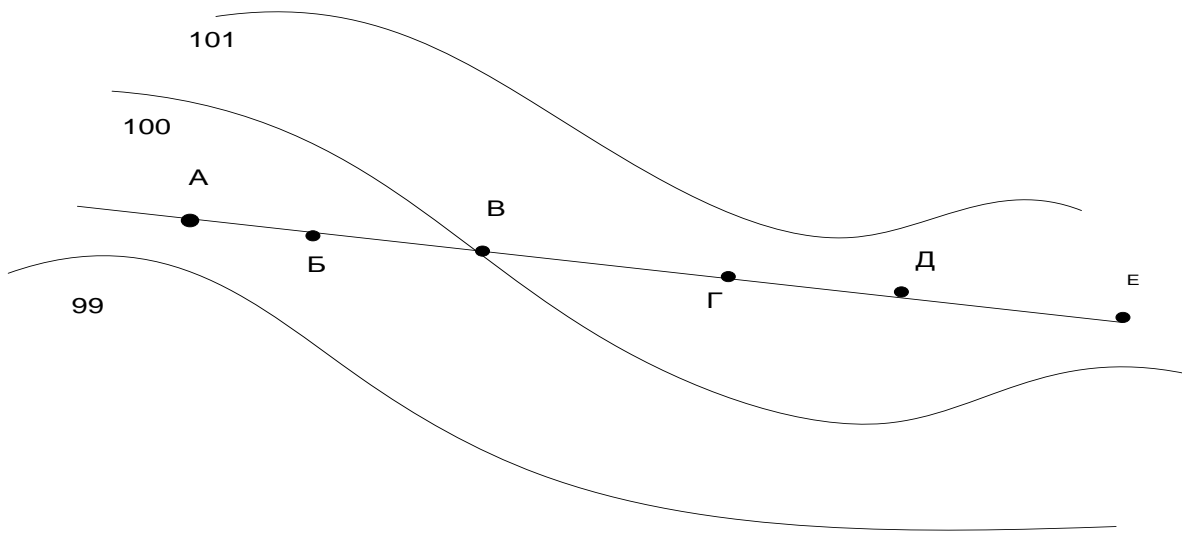
### Вариант 8

1. Подсчитать отметки земли заданных точек по рельефу местности.



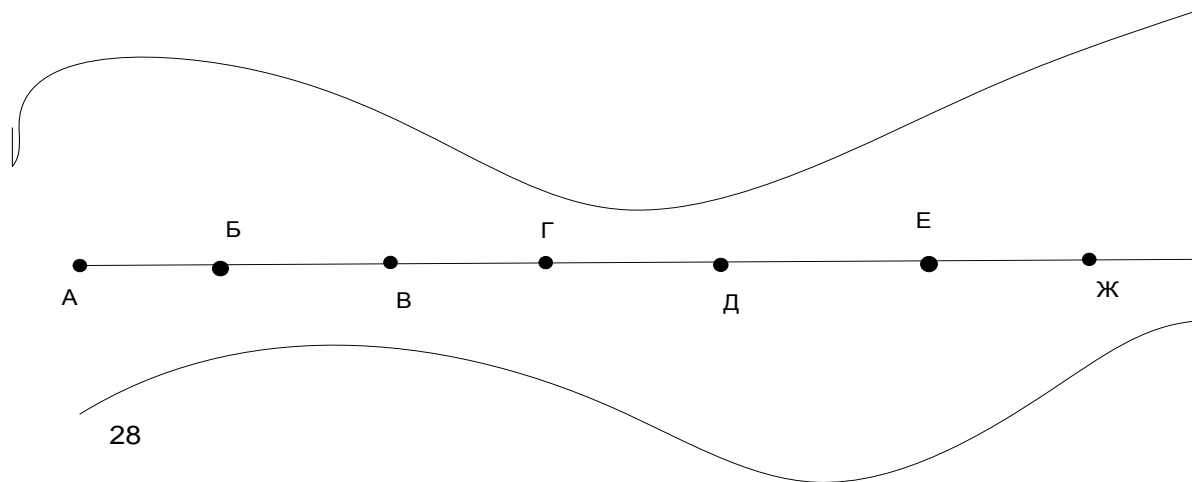
### Вариант 9

1. Подсчитать отметки земли заданных точек по рельефу местности.



### Вариант 10

1. Подсчитать отметки земли заданных точек по рельефу местности.

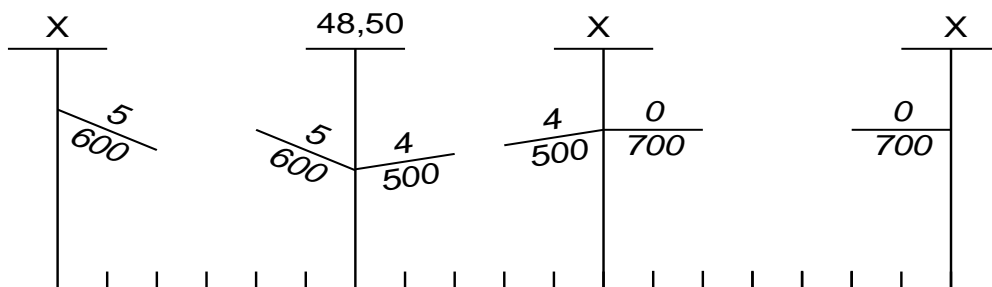


**Тема 1.1**

**ПЗ 1.2 – 10 вариантов**

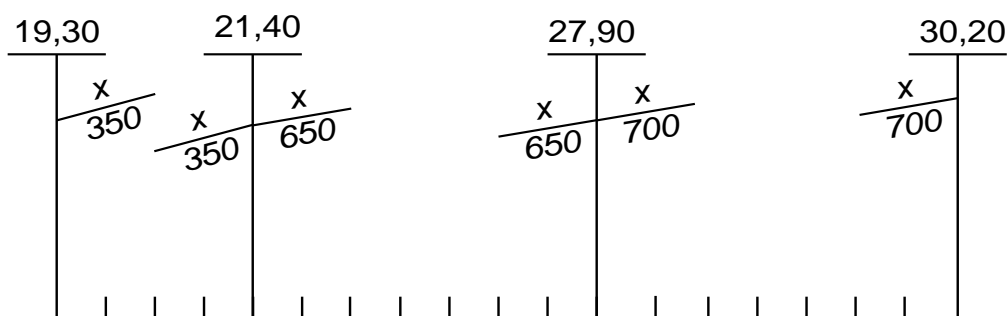
**Вариант 1**

1. Определить проектные уклоны по заданной длине элементов продольного профиля и красным отметкам их концов.



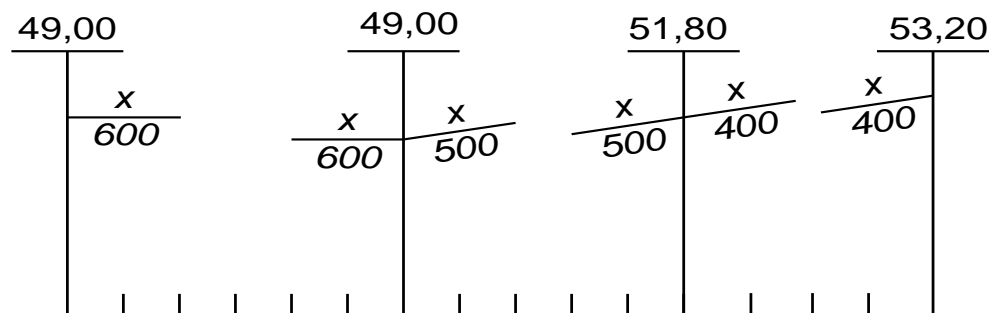
**Вариант 2**

1. Определить проектные уклоны по заданной длине элементов продольного профиля и красным отметкам их концов.



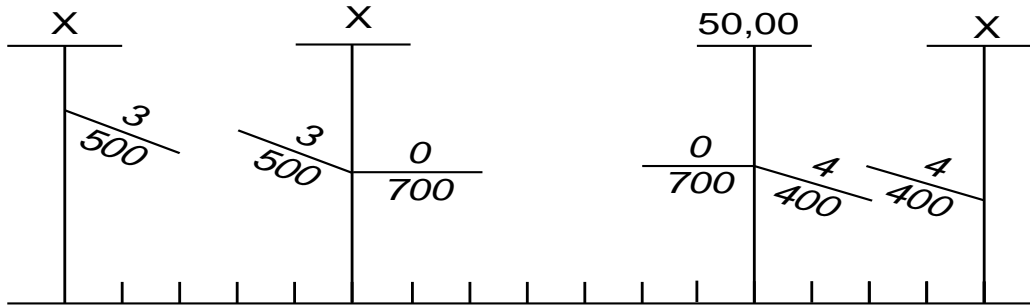
**Вариант 3**

1. Определить проектные уклоны по заданной длине элементов продольного профиля и красным отметкам их концов.



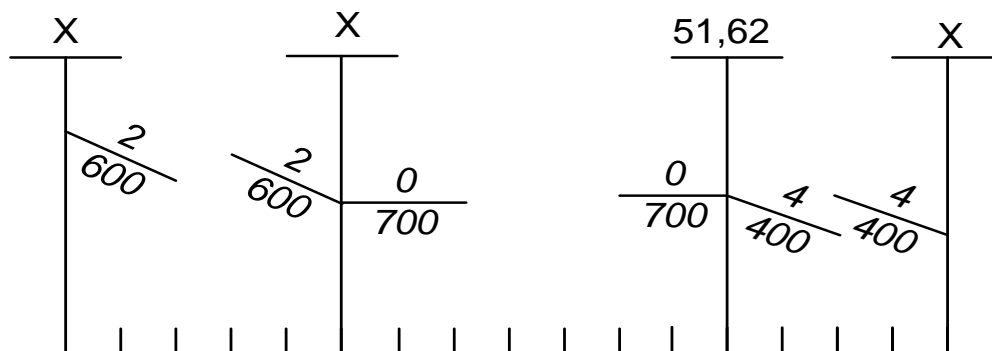
### Вариант 4

1. Определить проектные уклоны по заданной длине элементов продольного профиля и красным отметкам их концов.



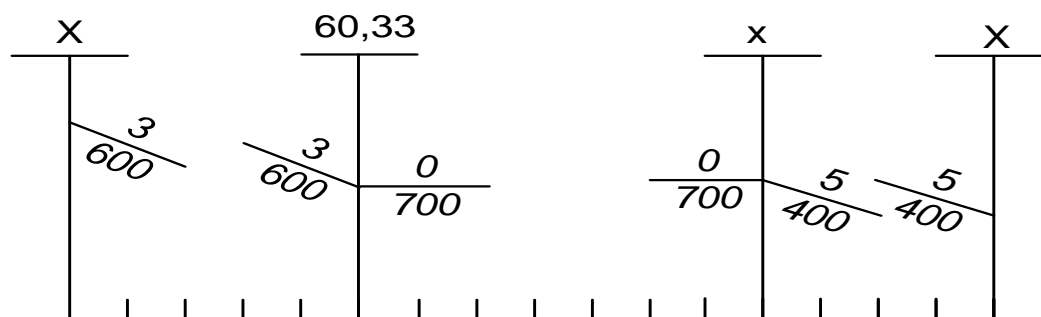
### Вариант 5

1. Определить проектные уклоны по заданной длине элементов продольного профиля и красным отметкам их концов.



### Вариант 6

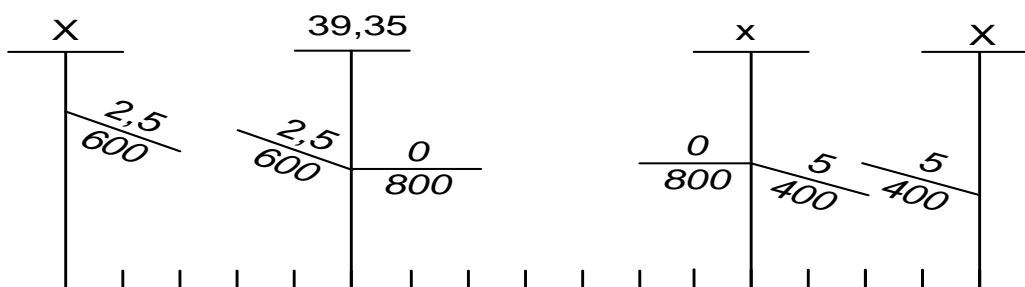
1. Определить проектные уклоны по заданной длине элементов продольного профиля и красным отметкам их концов.





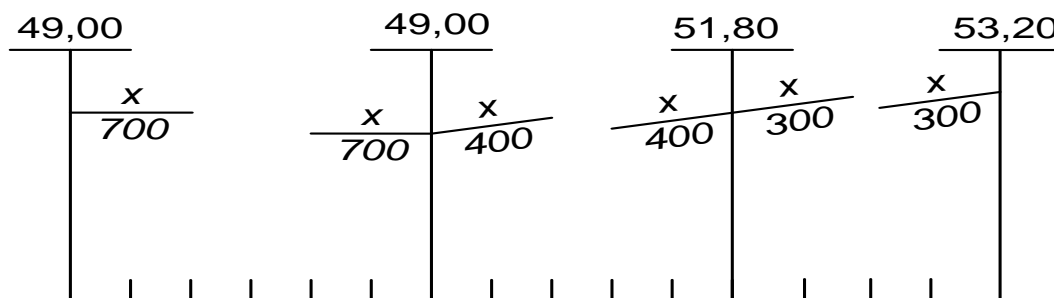
### Вариант 7

1. Определить проектные уклоны по заданной длине элементов продольного профиля и красным отметкам их концов.



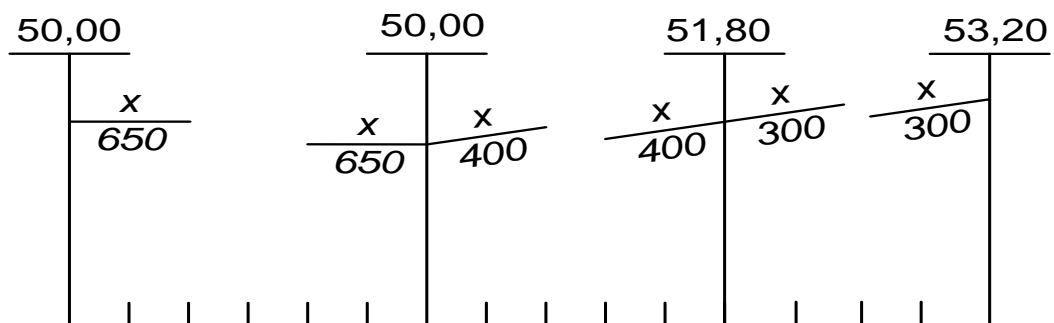
### Вариант 8

1. Определить проектные уклоны по заданной длине элементов продольного профиля и красным отметкам их концов.



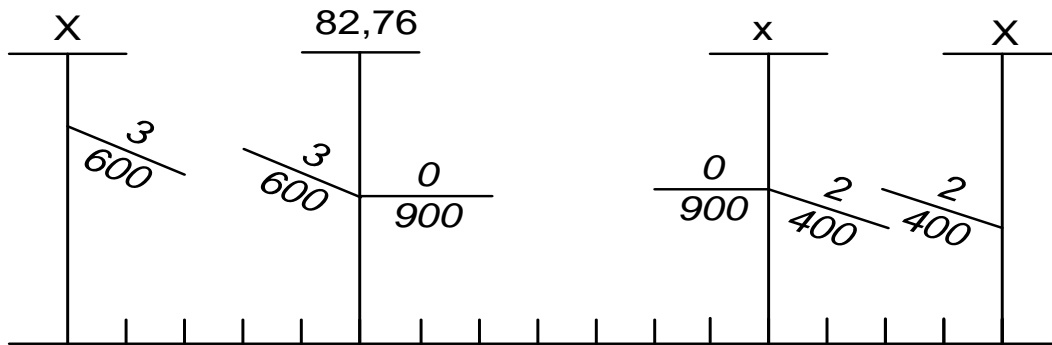
### Вариант 9

1. Определить проектные уклоны по заданной длине элементов продольного профиля и красным отметкам их концов.



## Вариант 10

1. Определить проектные уклоны по заданной длине элементов продольного профиля и красным отметкам их концов.

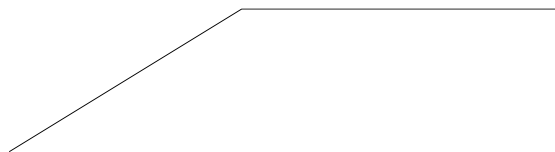


### Тема 1.1

ПЗ 1.3 – 10 вариантов

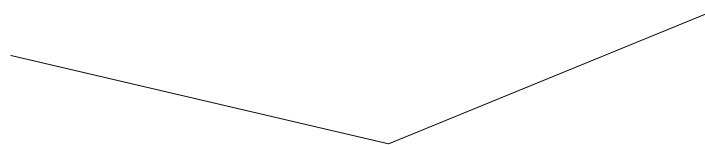
#### Вариант 1:

Рассчитать и уложить в масштабе круговую кривую согласно исходным данным:  $M 1:2000$ ;  $R=1000\text{м}$ ; угол  $\alpha = 8^\circ$ ; тангенс кривой  $T = 69,93\text{м}$ .



#### Вариант 2

Рассчитать и уложить в масштабе круговую кривую согласно исходным данным:  $M 1:2000$ ;  $R=1000\text{м}$ ; угол  $\alpha = 8^\circ$ ; тангенс кривой  $T = 69,93\text{м}$ .



#### Вариант 3

Рассчитать и уложить в масштабе круговую кривую согласно исходным данным:  $M 1:2000$ ;  $R=250\text{м}$ ; угол  $\alpha = 10^\circ$ ; тангенс кривой  $T = 34,00\text{м}$ .



#### Вариант 4

Рассчитать и уложить в масштабе круговую кривую согласно исходным данным: М 1:2000; R=500м; угол  $\alpha = 6^0$ ; тангенс кривой  $T = 26,20\text{м}$ .



#### Вариант 5

Рассчитать и уложить в масштабе две смежные круговые кривые, повернутые в одну сторону, согласно исходным данным: М 1:2000;  $R_1=R_2=800\text{м}$ ; категория линий IV, условия проектирования нормальные; угол  $\alpha_1 = 20^0$ , угол  $\alpha_2 = 30^0$  тангенс кривой  $T_1 = 141,06\text{м}$ ,  $T_2 = 214,36\text{м}$ ; d = 50м



#### Вариант 6

Рассчитать и уложить в масштабе две смежные круговые кривые, повернутые в разную сторону, согласно исходным данным: М 1:2000;  $R_1=R_2=800\text{м}$ ; категория линий IV, условия проектирования нормальные; угол  $\alpha_1 = 20^0$ , угол  $\alpha_2 = 30^0$  тангенс кривой  $T_1 = 110,12\text{м}$ ,  $T_2 = 202,03\text{м}$ , d = 50м



#### Вариант 7

Рассчитать и уложить в масштабе две смежные круговые кривые, повернутые в одну сторону, согласно исходным данным: М 1:2000;  $R_1=R_2=800\text{м}$ ; категория линий IV, условия проектирования нормальные; угол  $\alpha_1 = 30^0$ , угол  $\alpha_2 = 20^0$  тангенс кривой  $T_1 = 141,06\text{м}$ ,  $T_2 = 214,36\text{м}$ ; d = 50м



### Вариант 8

Рассчитать и уложить в масштабе две смежные круговые кривые, повернутые в разную сторону, согласно исходным данным: М 1:2000;  $R_1=R_2=800\text{м}$ ; категория линий IV, условия проектирования нормальные; угол  $\alpha_1 = 20^\circ$ , угол  $\alpha_2 = 30^\circ$  тангенс кривой  $T_1 = 141,06\text{м}$ ,  $T_2 = 214,36\text{м}$ ,  $d = 50\text{м}$



### Вариант 9

Рассчитать и уложить в масштабе две смежные круговые кривые, повернутые в одну сторону, согласно исходным данным: М 1:2000;  $R_1=R_2=800\text{м}$ ; категория линий IV, условия проектирования нормальные; угол  $\alpha_1 = 30^\circ$ , угол  $\alpha_2 = 20^\circ$  тангенс кривой  $T_1 = 141,06\text{м}$ ,  $T_2 = 214,36\text{м}$ ;  $d = 50\text{м}$



### Вариант 10

Рассчитать и уложить в масштабе две смежные круговые кривые, повернутые в одну сторону, согласно исходным данным: М 1:2000;  $R_1=R_2=800\text{м}$ ; категория линий IV, условия проектирования нормальные; угол  $\alpha_1 = 20^\circ$ , угол  $\alpha_2 = 30^\circ$  тангенс кривой  $T_1 = 141,06\text{м}$ ,  $T_2 = 214,36\text{м}$ ;  $d = 50\text{м}$

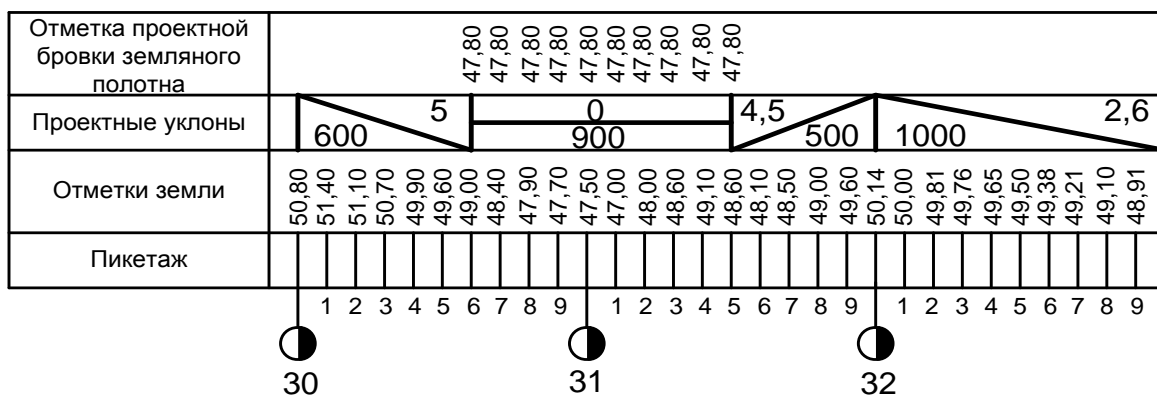


**Тема 1.2**  
**ПЗ 1.4 – 4варианта**

**Вариант 1**

Заданы отметки земли и расстояния между точками перелома продольного профиля. Построить по ним профиль земной поверхности. На основе заданных проектных отметок и проектных уклонов построить проектный продольный профиль. Масштабы: горизонтальный 1:10000;  
 вертикальный 1:100.

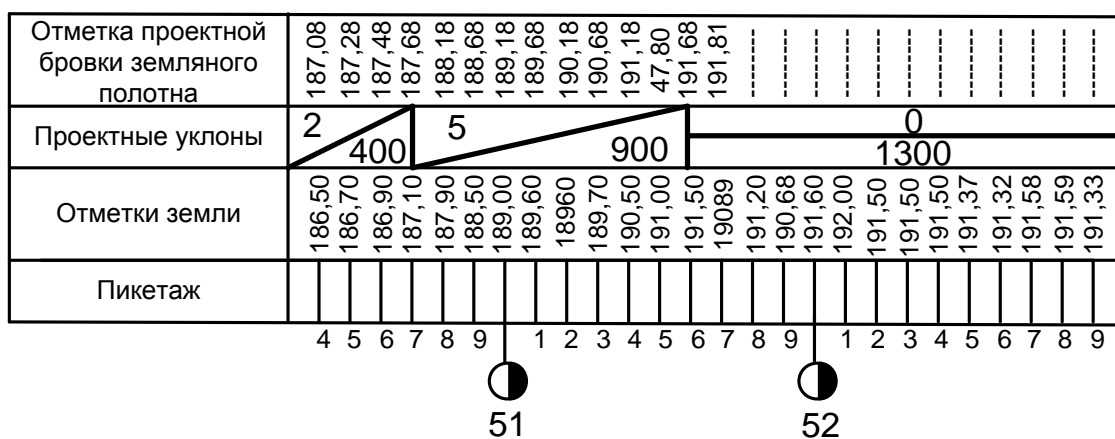
Фрагмент сетки продольного профиля прилагается.



**Вариант 2**

Заданы отметки земли и расстояния между точками перелома продольного профиля. Построить по ним профиль земной поверхности. На основе заданных проектных отметок и проектных уклонов построить проектный продольный профиль. Масштабы: горизонтальный 1:10000,  
 вертикальный 1:100.

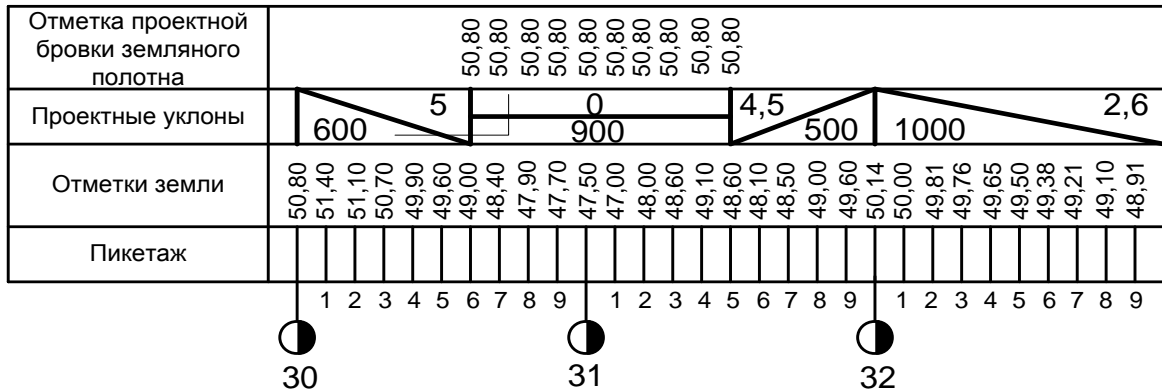
Фрагмент сетки продольного профиля прилагается.



### Вариант 3

Заданы отметки земли и расстояния между точками перелома продольного профиля. Построить по ним профиль земной поверхности. На основе заданных проектных отметок и проектных уклонов построить проектный продольный профиль. Масштабы: горизонтальный 1:10000;  
вертикальный 1:100.

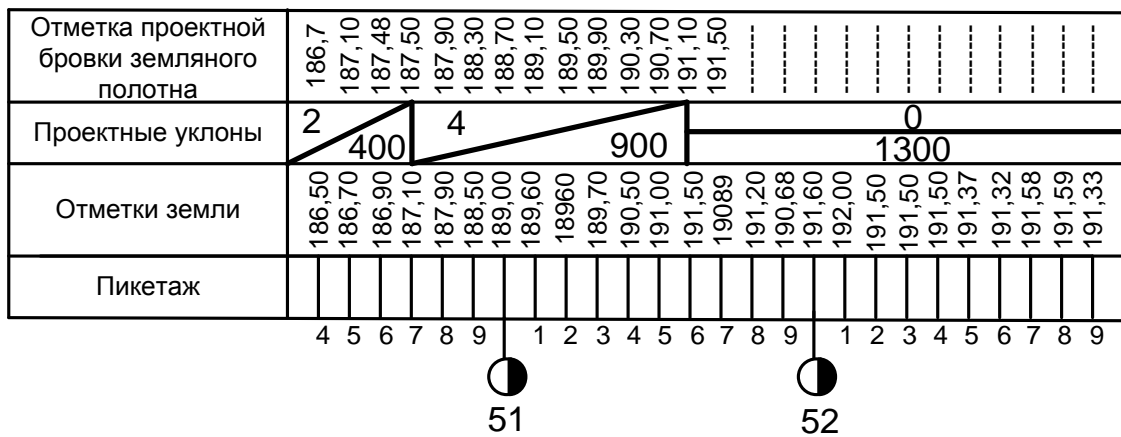
Фрагмент сетки продольного профиля прилагается.



### Вариант 4

Заданы отметки земли и расстояния между точками перелома продольного профиля. Построить по ним профиль земной поверхности. На основе заданных проектных отметок и проектных уклонов построить проектный продольный профиль. Масштабы: горизонтальный 1:10000,  
вертикальный 1:100.

Фрагмент сетки продольного профиля прилагается.



## **Тема 1.6**

### **ПЗ 1.5 – 10 вариантов**

#### **Вариант 1**

1. Уложить в масштабе марку стрелочного перевода  $\frac{1}{18}$
2. Рассчитать длину правостороннего стрелочного перевода и уложить в масштабе 1:1000 согласно исходным данным: тип рельсов Р65; марка стрелочного перевода  $\frac{1}{N} - \frac{1}{11}$

#### **Вариант 2**

1. Уложить в масштабе марку стрелочного перевода  $\frac{1}{15}$
2. Рассчитать длину левостороннего стрелочного перевода и уложить в масштабе 1:1000 согласно исходным данным: тип рельсов Р65; марка стрелочного перевода  $\frac{1}{N} - \frac{1}{11}$

#### **Вариант 3**

1. Уложить в масштабе марку стрелочного перевода  $\frac{1}{22}$
2. Рассчитать длину правостороннего стрелочного перевода и уложить в масштабе 1:2000 согласно исходным данным: тип рельсов Р65; марка стрелочного перевода  $\frac{1}{N} - \frac{1}{11}$

#### **Вариант 4**

1. Уложить в масштабе марку стрелочного перевода  $\frac{1}{11}$
2. Рассчитать длину левостороннего стрелочного перевода и уложить в масштабе 1:2000 согласно исходным данным: тип рельсов Р65; марка стрелочного перевода  $\frac{1}{N} - \frac{1}{11}$

#### **Вариант 5**

1. Уложить в масштабе марку стрелочного перевода  $\frac{1}{9}$
2. Рассчитать длину правостороннего стрелочного перевода и уложить в масштабе 1:2000 согласно исходным данным: тип рельсов Р50; марка стрелочного перевода  $\frac{1}{N} - \frac{1}{11}$

#### **Вариант 6**

1. Уложить в масштабе марку стрелочного перевода  $\frac{1}{8}$
2. Рассчитать длину левостороннего стрелочного перевода и уложить в масштабе 1:2000 согласно исходным данным: тип рельсов Р50; марка стрелочного перевода  $\frac{1}{N} - \frac{1}{11}$

#### **Вариант 7**

1. Уложить в масштабе марку стрелочного перевода  $\frac{1}{7}$
2. Рассчитать длину правостороннего стрелочного перевода и уложить в масштабе 1:2000 согласно исходным данным: тип рельсов Р50; марка стрелочного перевода  $\frac{1}{N} - \frac{1}{9}$

### Вариант 8

1. Уложить в масштабе марку стрелочного перевода  $1/6$  симметричная
2. Рассчитать длину левостороннего стрелочного перевода и уложить в масштабе 1:2000 согласно исходным данным: тип рельсов Р50; марка стрелочного перевода  $1/N - 1/9$

### Вариант 9

1. Уложить в масштабе марку стрелочного перевода  $1/6$
2. Рассчитать длину правостороннего стрелочного перевода и уложить в масштабе 1:1000 согласно исходным данным: тип рельсов Р50; марка стрелочного перевода  $1/N - 1/9$

### Вариант 10

1. Уложить в масштабе марку стрелочного перевода  $1/11$
2. Рассчитать длину левостороннего стрелочного перевода и уложить в масштабе 1:1000 согласно исходным данным: тип рельсов Р50; марка стрелочного перевода  $1/N - 1/11$

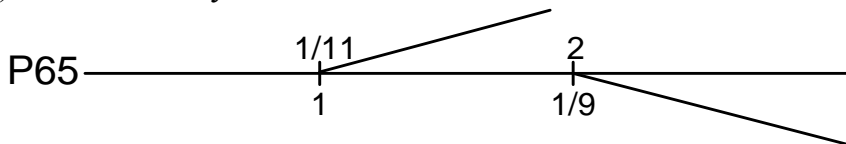
### Тема 1.6

#### ПЗ 1.6 – 10 вариантов

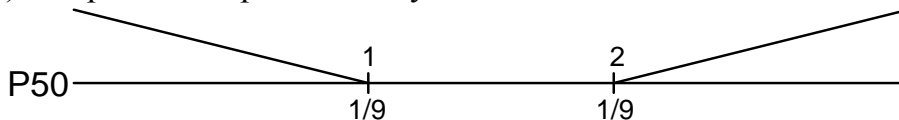
#### Вариант 1

Рассчитать расстояния между центрами двух смежных стрелочных переводов:

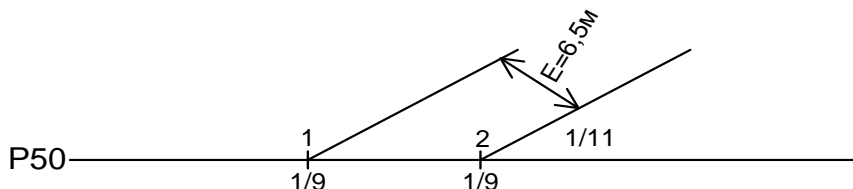
а) на главном пути



б) на приёмно-отправочном пути



в) на прочем пути

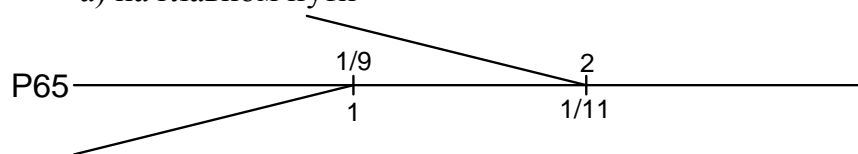




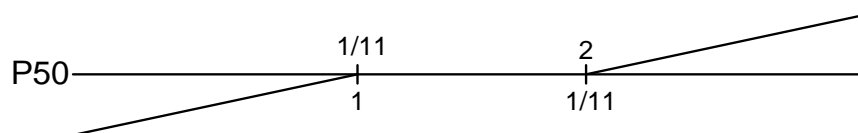
## Вариант 2

Рассчитать расстояния между центрами двух смежных стрелочных переводов:

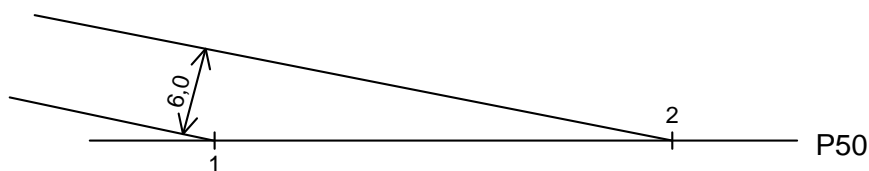
а) на главном пути



б) на приёмно-отправочном пути



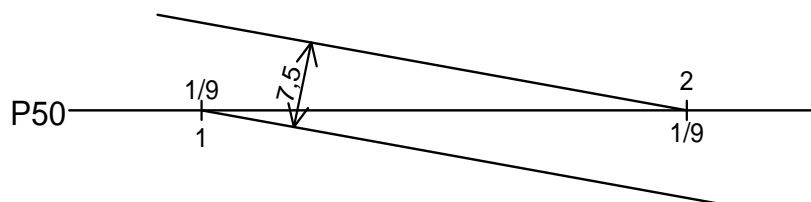
в) на прочем пути



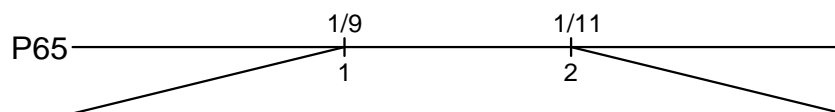
## Вариант 3

Определить расстояния между центрами смежных стрелочных переводов:

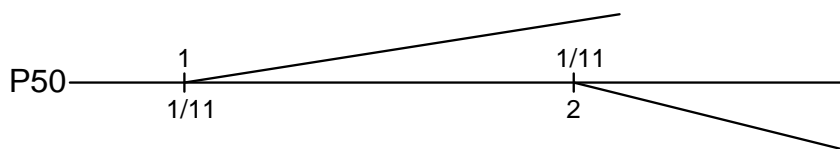
а) на прочем пути



б) на главном пути

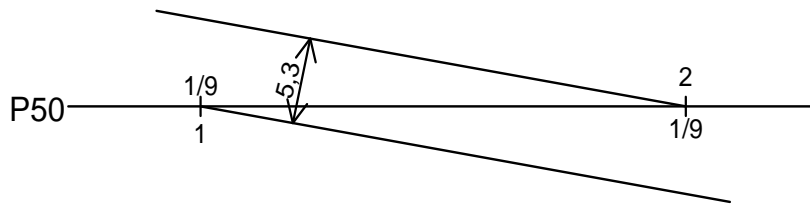


в) на приёмно-отправочном пути

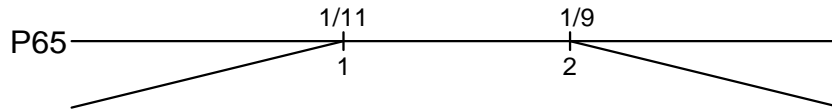


## Вариант 4

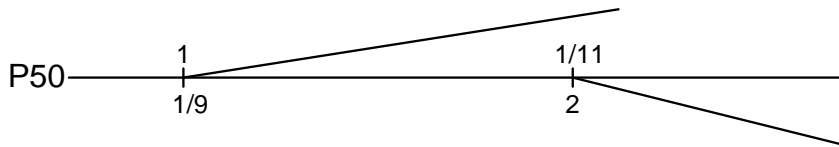
Определить расстояния между центрами смежных стрелочных переводов:  
а) на прочем пути



б) на главном пути

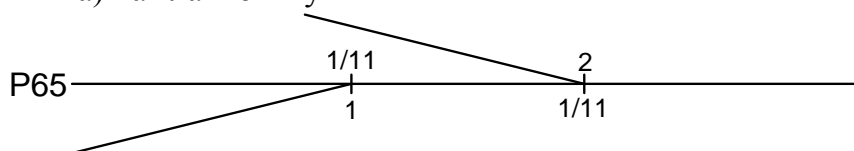


в) на приёмно-отправочном пути

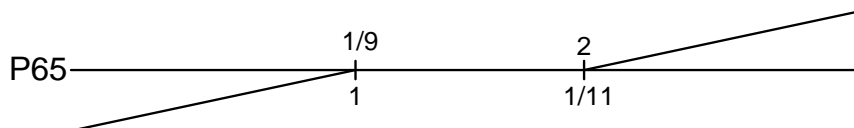


## Вариант 5

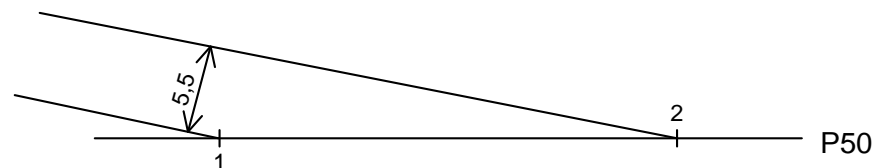
Рассчитать расстояния между центрами двух смежных стрелочных переводов:  
а) на главном пути



б) на приёмно-отправочном пути



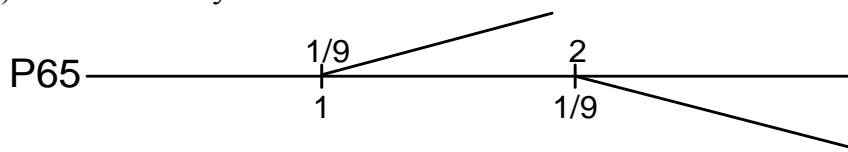
в) на прочем пути



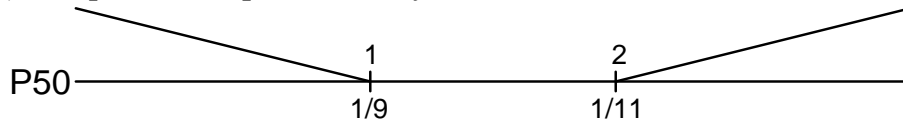
## Вариант 6

Рассчитать расстояния между центрами двух смежных стрелочных переводов:

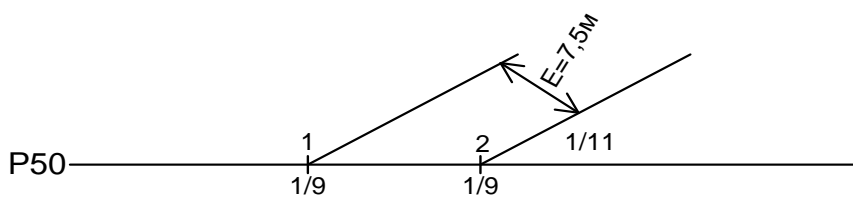
а) на главном пути



б) на приёмно-отправочном пути



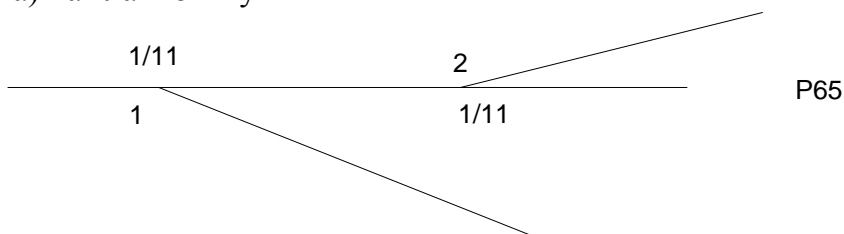
в) на прочем пути



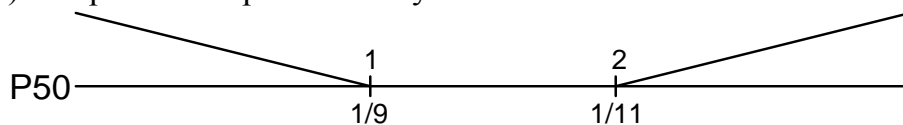
## Вариант 7

Рассчитать расстояния между центрами двух смежных стрелочных переводов:

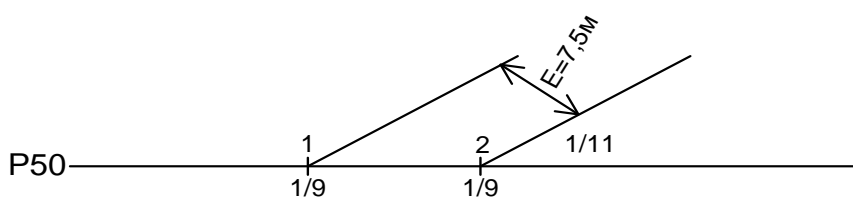
а) на главном пути



б) на приёмно-отправочном пути



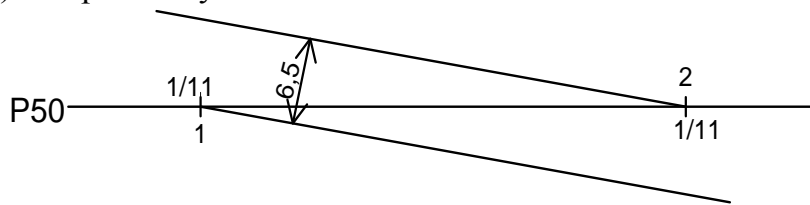
в) на прочем пути



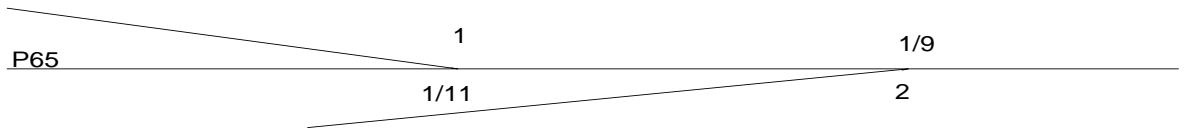
## Вариант 8

Определить расстояния между центрами смежных стрелочных переводов:

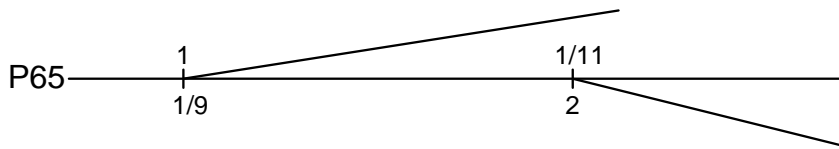
а) на прочем пути



б) на главном пути



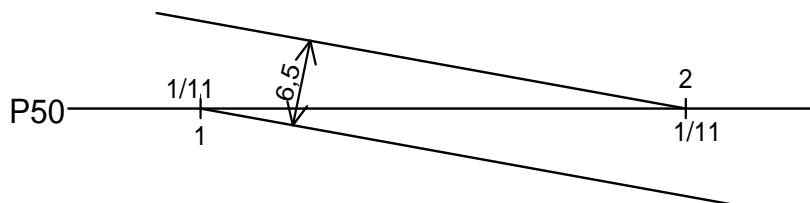
в) на приёмно-отправочном пути



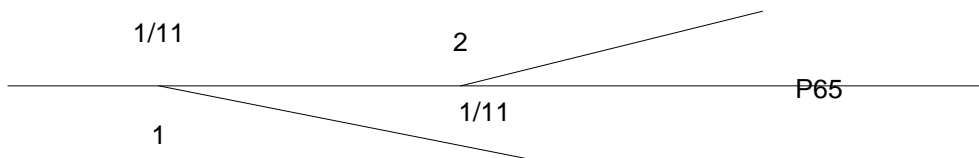
## Вариант 9

Определить расстояния между центрами смежных стрелочных переводов:

а) на прочем пути



б) на главном пути



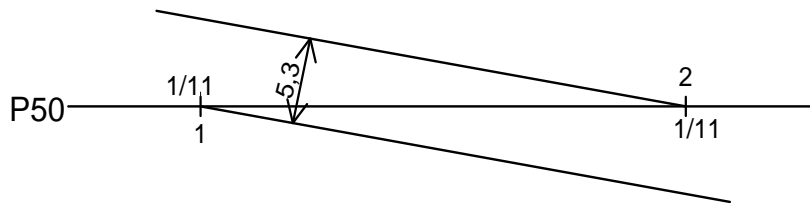
в) на приёмно-отправочном пути



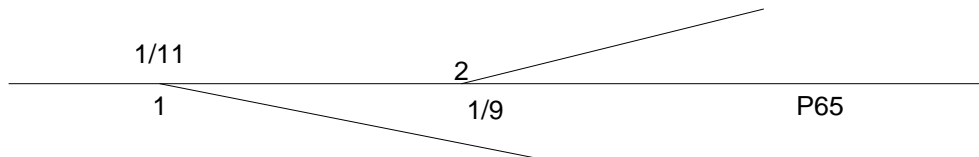
## Вариант 10

Определить расстояния между центрами смежных стрелочных переводов:

а) на прочем пути



б) на главном пути



в) на приёмно-отправочном пути



## Тема 2.2 – 2.3

### ПЗ 2.1 – 10 вариантов

#### Вариант 1

1. Определить ширину междупутья при расположении в нём низкой пассажирской платформы ширина платформы 5 м.
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:1000 обыкновенный съезд, согласно исходным данным:  $e=5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/11$ ; P65

#### Вариант 2

1. Определить ширину междупутья при расположении в нём высокой пассажирской платформы ширина платформы 6 м.
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 обыкновенный съезд, согласно исходным данным:  $e=5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/11$ ; P65

#### Вариант 3

1. Определить ширину междупутья при расположении в нём низкой пассажирской платформы с выходом из тоннеля. Ширина выхода 3 м. Расстояние от края выхода до края платформы 2 м.
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:1000 обыкновенный съезд, согласно исходным данным:  $e=7,5\text{м}$ ;  $1/N - 1/11$ ; P65

#### Вариант 4

1. Рассчитать ширину междупутья, если в нём располагается сход (лестница) с пешеходного моста на низкую пассажирскую платформу. Ширина лестницы 3000 мм. Расстояние от края лестницы до края платформы 2000 мм.
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 обыкновенный съезд, согласно исходным данным:  $e=7,5\text{м}$ ;  $1/N - 1/11$ ; P65

#### **Вариант 5**

1. Рассчитать ширину междупутья, если в нём располагается низкая пассажирская платформа. Ширина платформы 6м
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:1000 обыкновенный съезд, согласно исходным данным:  $e=5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/9$ ; P50

#### **Вариант 6**

1. Рассчитать ширину междупутья, если в нём располагается ящик для хранения путевого инвентаря. Шириной 30 см.
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 обыкновенный съезд, согласно исходным данным:  $e=5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/9$ ; P50

#### **Вариант 7**

1. Рассчитать ширину междупутья, если в нём располагается высокая пассажирская платформа шириной 8 метров.
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 перекрестный съезд, согласно исходным данным:  $e=5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/9$ ; P50

#### **Вариант 8**

1. Рассчитать ширину междупутья, если в нём располагается сход (лестница) с пешеходного моста на низкую пассажирскую платформу. Ширина лестницы 4000 мм. Расстояние от края лестницы до края платформы 2000 мм.
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:1000 перекрестный съезд, согласно исходным данным:  $e=5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/9$ ; P50

#### **Вариант 9**

1. Рассчитать ширину междупутья, если в нём располагается сход (лестница) с пешеходного моста на низкую пассажирскую платформу. Ширина лестницы 3000 мм. Расстояние от края лестницы до края платформы 2000 мм.
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 перекрестный съезд, согласно исходным данным:  $e=7,5\text{м}$ ;  $1/N - 1/9$ ; P50

#### **Вариант 10**

1. Рассчитать ширину междупутья, если в нём располагается низкая пассажирская платформа, шириной 6м.
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 обыкновенный съезд, согласно исходным данным:  $e=5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/11$ ; P65

## Тема 2.3

### ПЗ 2.2 – 10 вариантов

#### Вариант 1

1. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 конечное соединение пути, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ; P65;  $1/N - 1/11$ ;  $\alpha = 5^0 11' 40''$ ;  $R = 300\text{м}$ .
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 стрелочную улицу под углом крестовины, согласно исходным данным: количество путей – 3;  $e_1 = e_2 = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/11 - 1/11$ ; P65;  $R = 300\text{м}$ .

#### Вариант 2

1. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 конечное соединение пути, согласно исходным данным:  $e = 6,5\text{м}$ ; P65;  $1/N - 1/11$ ;  $\alpha = 5^0 11' 40''$ ;  $R = 400\text{м}$ .
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 стрелочную улицу под углом крестовины, согласно исходным данным: количество путей – 3;  $e_1 = e_2 = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/9 - 1/9$ ; P65;  $R = 400\text{м}$ .

#### Вариант 3

1. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 конечное соединение пути, согласно исходным данным:  $e = 7,5\text{м}$ ; P65;  $1/N - 1/9$ ;  $\alpha = 6^0 20' 25''$ ;  $R = 300\text{м}$ .
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 стрелочную улицу под углом крестовины, согласно исходным данным: количество путей – 3;  $e_1 = e_2 = 6,5\text{м}$ ;  $1/N - 1/11 - 1/11$ ; P65;  $R = 300\text{м}$ .

#### Вариант 4

1. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 конечное соединение пути, согласно исходным данным:  $e = 6,5\text{м}$ ; P65;  $1/N - 1/9$ ;  $\alpha = 6^0 20' 25''$ ;  $R = 200\text{м}$ .
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 стрелочную улицу под углом крестовины, согласно исходным данным: количество путей – 3;  $e_1 = e_2 = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/9 - 1/11$ ; P65;  $R = 300\text{м}$ .

#### Вариант 5

1. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 конечное соединение пути, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ; P65;  $1/N - 1/9$ ;  $\alpha = 6^0 20' 25''$ ;  $R = 200\text{м}$ .
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 стрелочную улицу под углом крестовины, согласно исходным данным: количество путей – 4;  $e_1 = e_2 = e_3 = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/9 - 1/11 - 1/11$ ; P65;  $R = 300\text{м}$ .

#### Вариант 6

1. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 конечное соединение пути, согласно исходным данным:  $e = 4,8\text{м}$ ; P65;  $1/N - 1/9$ ;  $\alpha = 6^0 20' 25''$ ;  $R = 300\text{м}$ .

2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 стрелочную улицу на основном пути, согласно исходным данным: количество путей – 4;  $e_1 = e_2 = e_3 = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/11 - 1/11 - 1/11$ ; P65;  $R = 300\text{м}$ .

### Вариант 7

1. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 конечное соединение пути, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ; P65;  $1/N - 1/18$ ;  $\alpha = 3^0 10/12,5''$ ;  $R = 300\text{м}$ .
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 стрелочную улицу на основном пути, согласно исходным данным: количество путей – 4;  $e_1 = e_2 = e_3 = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/9 - 1/9 - 1/9$ ; P65;  $R = 300\text{м}$ .

### Вариант 8

1. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 конечное соединение пути, согласно исходным данным:  $e = 6,5\text{м}$ ; P65;  $1/N - 1/18$ ;  $\alpha = 3^0 10/12,5''$ ;  $R = 200\text{м}$ .
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 стрелочную улицу на основном пути, согласно исходным данным: количество путей – 4;  $e_1 = e_2 = 6,5\text{м}$ ;  $e_3 = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/11 - 1/9 - 1/11$ ; P65;  $R = 300\text{м}$ .

### Вариант 9

1. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 конечное соединение пути, согласно исходным данным:  $e = 6,5\text{м}$ ; P65;  $1/N - 1/9$ ;  $\alpha = 6^0 20/25''$ ;  $R = 400\text{м}$ .
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 стрелочную улицу под углом  $2\alpha$  к главному пути, согласно исходным данным: количество путей – 3;  $e_1 = e_2 = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/11 - 1/11$ ; P65;  $R = 300\text{м}$ .

### Вариант 10

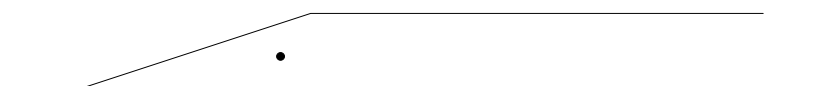
1. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 конечное соединение пути, согласно исходным данным:  $e = 7,5\text{м}$ ; P65;  $1/N - 1/9$ ;  $\alpha = 6^0 20/25''$ ;  $R = 300\text{м}$ .
2. Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 стрелочную улицу под углом  $2\alpha$  к главному пути, согласно исходным данным: количество путей – 4;  $e_1 = e_2 = e_3 = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/11 - 1/9$ ; P65;  $R = 400\text{м}$ .

## Тема 2.4

### ПЗ 2.3 – 10 вариантов

#### Вариант 1

1. Определить место установки предельного столбика и уложить в масштабе 1:1000, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/11$ ; P65.
2. Определить место установки сигнала, если он расположен в одном междупутье с выходным сигналом и предельным столбиком и уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/11$ ; P65.





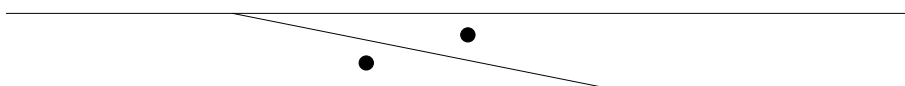
## Вариант 2

1. Определить место установки предельного столбика и уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/11$ ; P65.
2. Определить место установки сигнала, если он расположен в разных междупутьях с предельным столбиком для данного пути и уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/11$ ; P65.



## Вариант 3

1. Определить место установки предельного столбика и уложить в масштабе 1:1000, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/9$ ; P50.
2. Определить место установки сигнала, если за ним уложен противощерстный стрелочный перевод, уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/11$ ; P65.



## Вариант 4

1. Определить место установки предельного столбика и уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 6,5\text{м}$ ;  $1/N - 1/11$ ; P50.
2. Определить место установки сигнала, если он расположен в одном междупутье с выходным сигналом и предельным столбиком и уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/9$ ; P65.



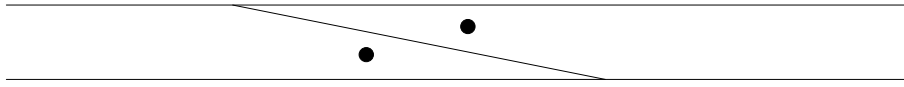
## Вариант 5

1. Определить место установки предельного столбика и уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 6,5\text{м}$ ;  $1/N - 1/9$ ; P50.
2. Определить место установки сигнала, если он расположен в разных междупутьях с предельным столбиком для данного пути и уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/9$ ; P65.



### Вариант 6

1. Определить место установки предельного столбика и уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 7,5\text{м}$ ;  $\frac{1}{N} - \frac{1}{11}$ ; P65.
2. Определить место установки сигнала, если за ним уложен противошерстный стрелочный перевод, уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ;  $\frac{1}{N} - \frac{1}{9}$ ; P65.



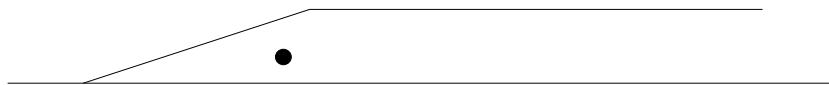
### Вариант 7

1. Определить место установки предельного столбика и уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 7,5\text{м}$ ;  $\frac{1}{N} - \frac{1}{9}$ ; P50.
2. Определить место установки сигнала, если он расположен в одном междупутье с выходным сигналом и предельным столбиком и уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 6,5\text{м}$ ;  $\frac{1}{N} - \frac{1}{11}$ ; P65.



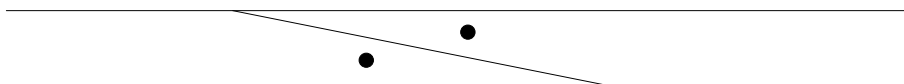
### Вариант 8

1. Определить место установки предельного столбика и уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 6,5\text{м}$ ;  $\frac{1}{N} - \frac{1}{18}$ ; P65.
2. Определить место установки сигнала, если он расположен в разных междупутьях с предельным столбиком для данного пути и уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 6,5\text{м}$ ;  $\frac{1}{N} - \frac{1}{11}$ ; P65.



### Вариант 9

1. Определить место установки предельного столбика и уложить в масштабе 1:1000, согласно исходным данным:  $e = 4,8\text{м}$ ;  $\frac{1}{N} - \frac{1}{11}$ ; P50.
2. Определить место установки сигнала, если за ним уложен противошерстный стрелочный перевод, уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 6,5\text{м}$ ;  $\frac{1}{N} - \frac{1}{11}$ ; P65.



## Вариант 10

1. Определить место установки предельного столбика и уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/18$ ; P65.
2. Определить место установки сигнала, если он расположен в одном междупутье с выходным сигналом и предельным столбиком и уложить в масштабе 1:2000, согласно исходным данным:  $e = 6,5\text{м}$ ;  $1/N - 1/9$ ; P50.



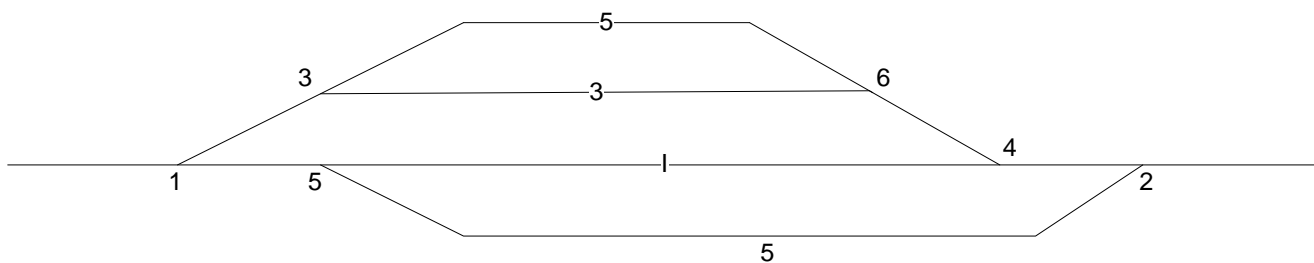
## Тема 2.4

### ПЗ 2.4 – 10 вариантов

#### Вариант 1

На схеме раздельного пункта расставить:

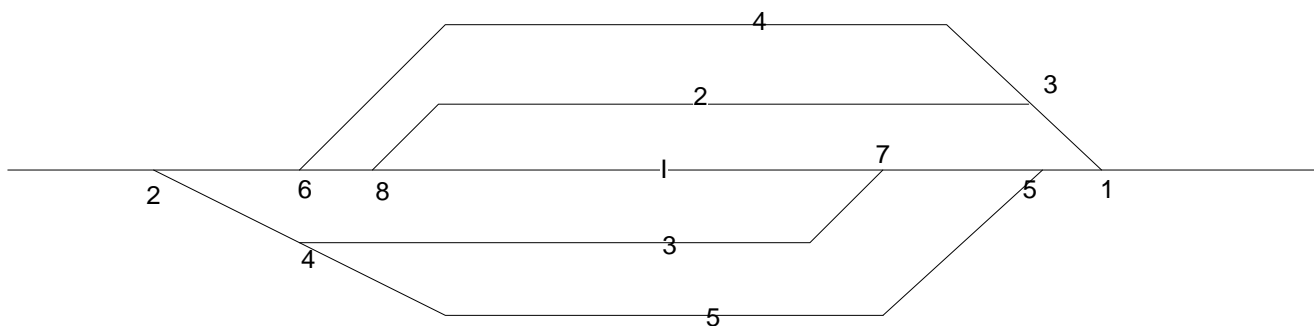
- специализацию путей;
- предельные столбики;
- входные и выходные сигналы;
- номер сигналов
- тип рельсов;
- марку стрелочных переводов;
- составить ведомость полных и полезных длин путей;
- составить ведомость стрелочных переводов.



## Вариант 2

На схеме раздельного пункта расставить:

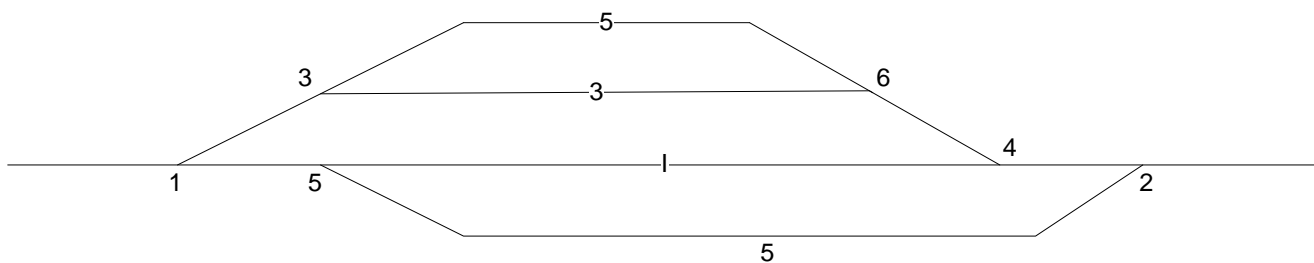
- специализацию путей;
- предельные столбики;
- входные и выходные сигналы;
- номер сигналов;
- тип рельсов;
- марку стрелочных переводов;
- составить ведомость полных и полезных длин путей;
- составить ведомость стрелочных переводов.



## Вариант 3

На схеме раздельного пункта расставить:

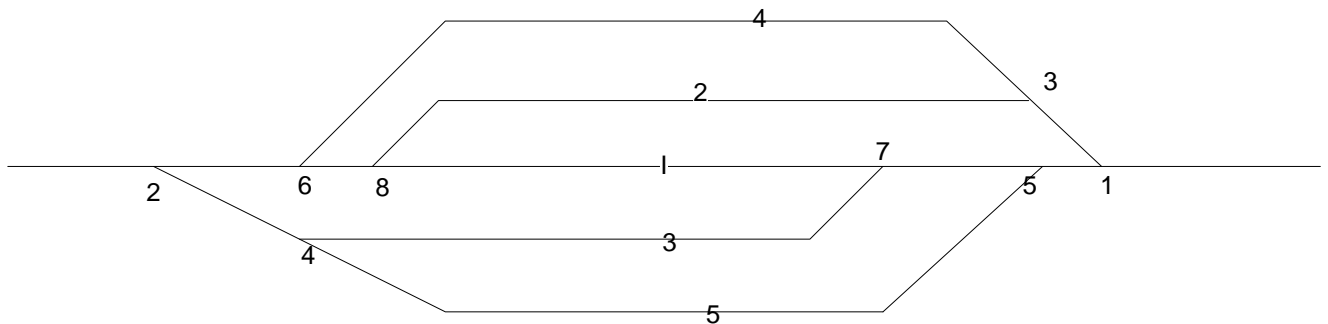
- специализацию путей;
- предельные столбики;
- входные и выходные сигналы;
- номер сигналов;
- тип рельсов;
- марку стрелочных переводов;
- составить ведомость полных и полезных длин путей;
- составить ведомость стрелочных переводов.



## Вариант 4

На схеме раздельного пункта расставить:

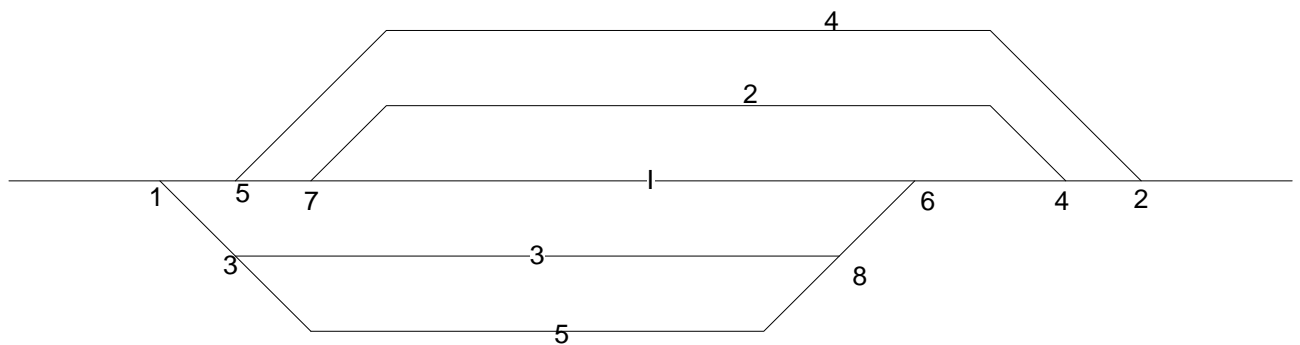
- специализацию путей;
- предельные столбики;
- входные и выходные сигналы;
- номер сигналов;
- тип рельсов;
- марку стрелочных переводов;
- составить ведомость полных и полезных длин путей
- составить ведомость стрелочных переводов.



## Вариант 5

На схеме раздельного пункта расставить:

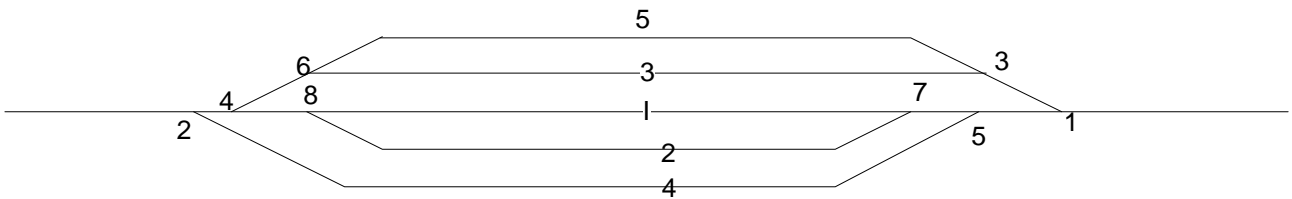
- специализацию путей;
- предельные столбики;
- входные и выходные сигналы;
- номер сигналов;
- тип рельсов;
- марку стрелочных переводов;
- составить ведомость полных и полезных длин путей;
- составить ведомость стрелочных переводов.



## Вариант 6

На схеме раздельного пункта расставить:

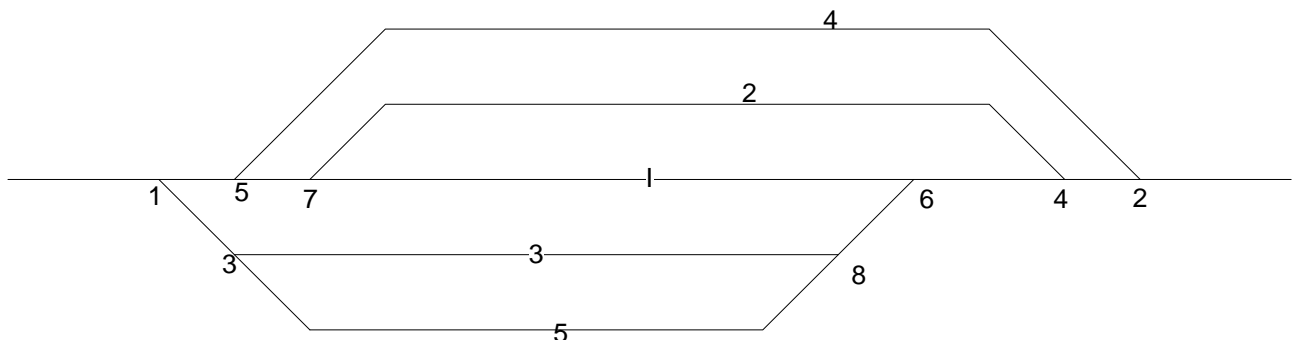
- специализацию путей;
- предельные столбики;
- входные и выходные сигналы;
- номер сигналов;
- тип рельсов;
- марку стрелочных переводов;
- составить ведомость полных и полезных длин путей;
- составить ведомость стрелочных переводов.



## Вариант 7

На схеме раздельного пункта расставить:

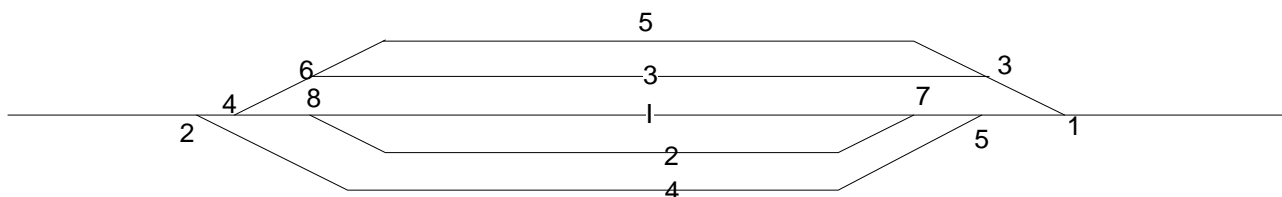
- специализацию путей;
- предельные столбики;
- входные и выходные сигналы;
- номер сигналов;
- тип рельсов;
- марку стрелочных переводов;
- составить ведомость полных и полезных длин путей;
- составить ведомость стрелочных переводов.



## Вариант 8

На схеме раздельного пункта расставить:

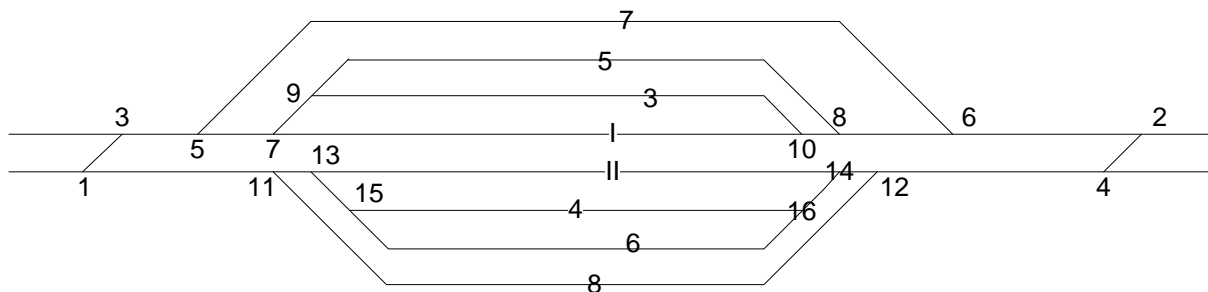
- специализацию путей;
- предельные столбики;
- входные и выходные сигналы;
- номер сигналов;
- тип рельсов;
- марку стрелочных переводов;
- составить ведомость полных и полезных длин путей;
- составить ведомость стрелочных переводов.



## Вариант 9

На схеме раздельного пункта расставить:

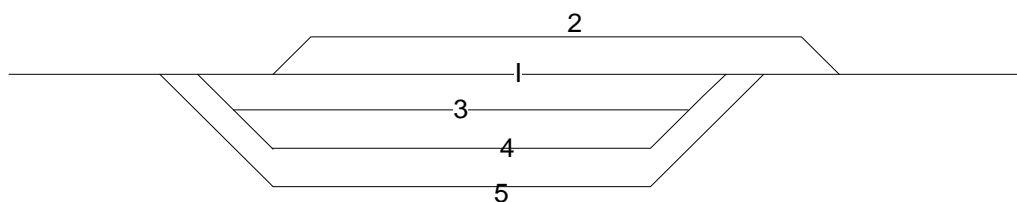
- специализацию путей;
- предельные столбики;
- входные и выходные сигналы;
- номер сигналов;
- тип рельсов;
- марку стрелочных переводов;
- составить ведомость полных и полезных длин путей;
- составить ведомость стрелочных переводов.



## Вариант 10

На схеме отдельного пункта расставить:

- специализацию путей;
- предельные столбики;
- входные и выходные сигналы;
- номер сигналов;
- тип рельсов;
- марку стрелочных переводов;
- номер стрелочных переводов;
- составить ведомость полных и полезных длин путей;
- составить ведомость стрелочных переводов.

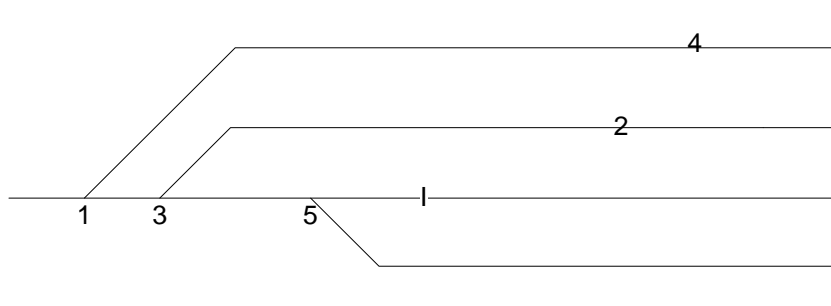


## Тема 2.5

ПЗ 2.5 – 10 вариантов

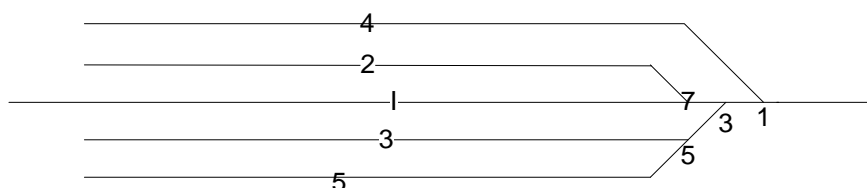
### Вариант 1

Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 горловину отдельного пункта, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/11$ ; P65.



### Вариант 2

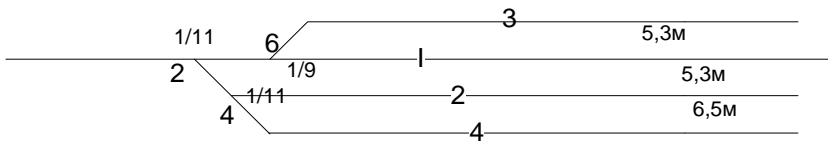
Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 горловину отдельного пункта, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/11$ ; P65.





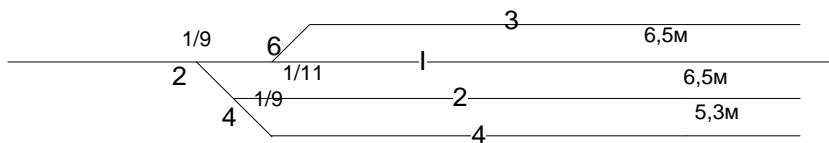
### Вариант 3

Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 горловину раздельного пункта, согласно исходным данным:  $e_1 = e_2 = 5,3\text{м}$ ;  $e_3 = 6,5\text{м}$ ;  $\frac{1}{N} - \frac{1}{11} - \frac{1}{11} - \frac{1}{9}$ ; P65.



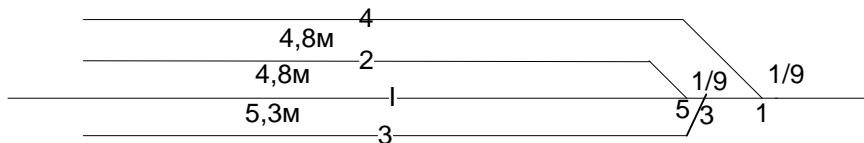
### Вариант 4

Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 горловину раздельного пункта, согласно исходным данным:  $e_1 = e_2 = 6,5\text{м}$ ;  $e_3 = 5,3\text{м}$ ;  $\frac{1}{N} - \frac{1}{9} - \frac{1}{9} - \frac{1}{11}$ ; P65.



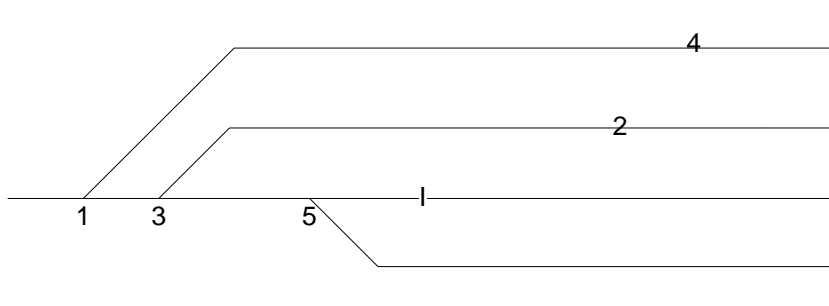
### Вариант 5

Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 горловину раздельного пункта, согласно исходным данным:  $e_1 = e_2 = 4,8\text{м}$ ;  $e_3 = 5,3\text{м}$ ;  $\frac{1}{N} - \frac{1}{9} - \frac{1}{9} - \frac{1}{11}$ ; P50.



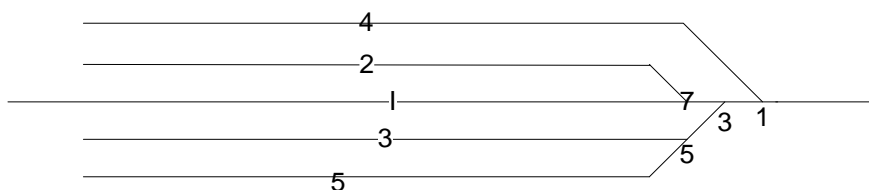
### Вариант 6

Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 горловину раздельного пункта, согласно исходным данным:  $e = 6,5\text{м}$ ;  $\frac{1}{N} - \frac{1}{11}$ ; P65.



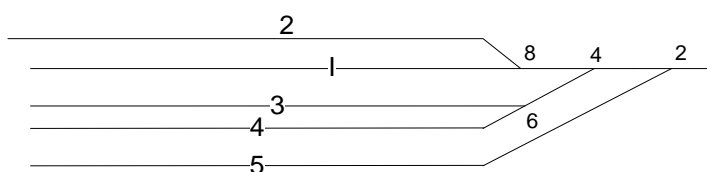
## Вариант 7

Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 горловину раздельного пункта, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/9$ ; P50.



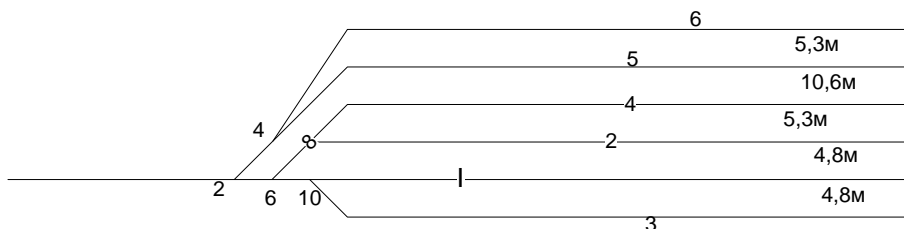
## Вариант 8

Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 горловину раздельного пункта, согласно исходным данным:  $e = 5,3\text{м}$ ;  $1/N - 1/9$ ; P50.



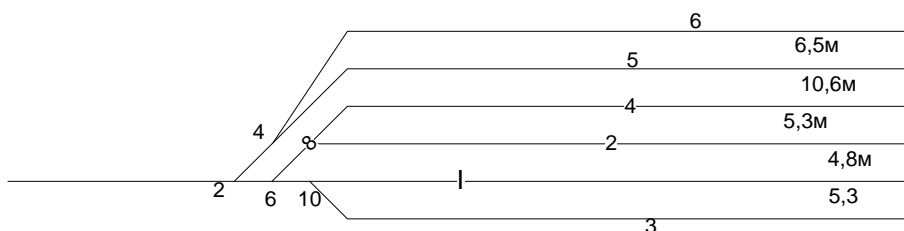
## Вариант 9

Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 горловину раздельного пункта, согласно исходным данным:  $1/N - 1/11$ ; P50.



## Вариант 10

Рассчитать и уложить в масштабе 1:2000 горловину раздельного пункта, согласно исходным данным:  $1/N - 1/11$ ; P65.



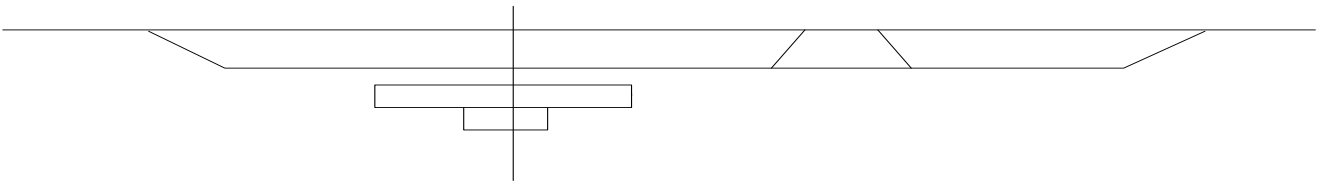
## Раздел 3

### Тема 3.1

П.3 3.1 – 10 вариантов

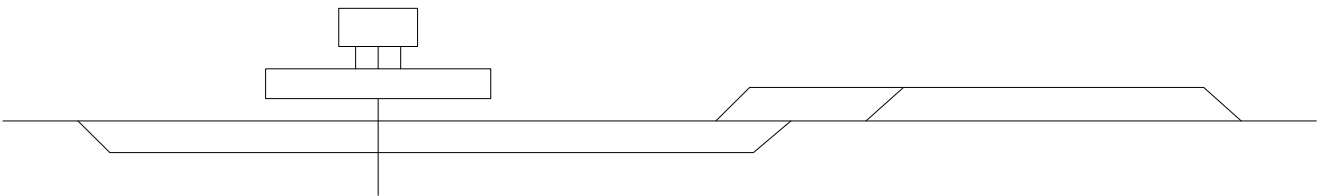
#### Вариант 1

Определить вид раздельного пункта, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров. Установить специализацию путей.



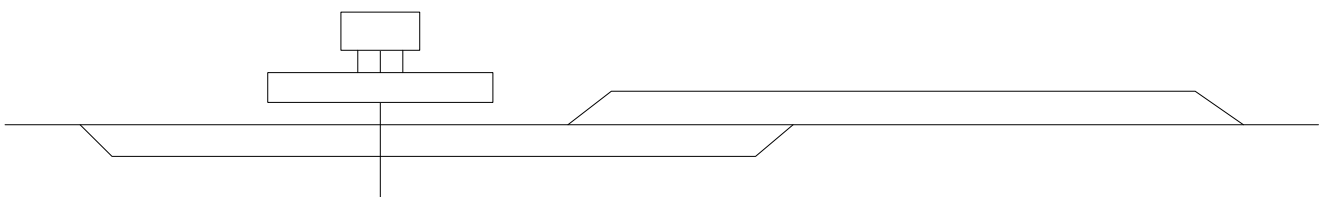
#### Вариант 2

Определить вид раздельного пункта, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров. Установить специализацию путей.



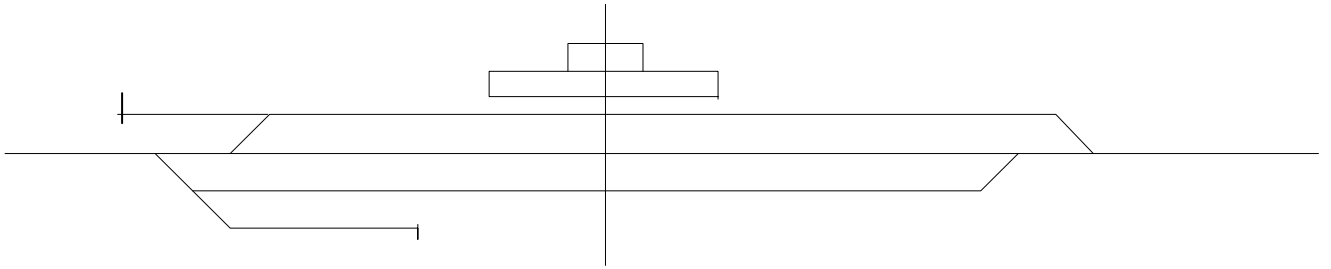
#### Вариант 3

Определить вид раздельного пункта, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров. Установить специализацию путей.



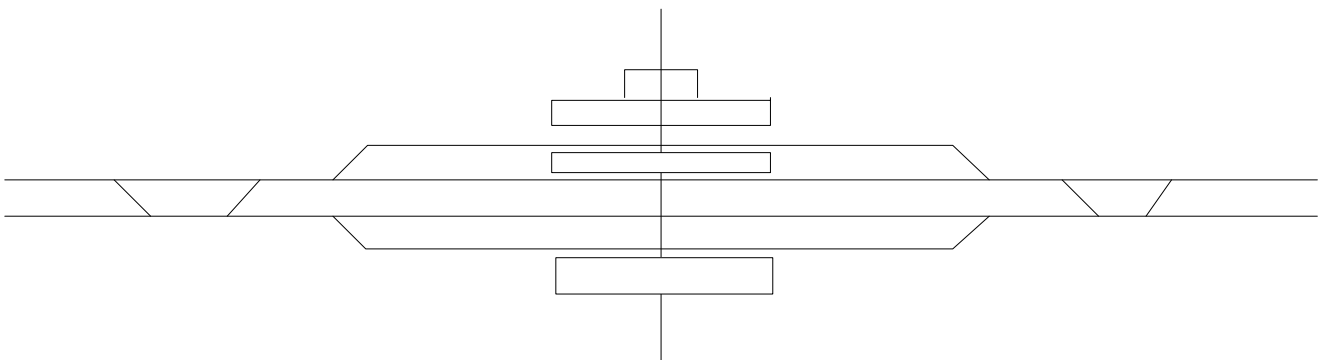
### Вариант 4

Определить вид раздельного пункта, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров. Установить специализацию путей.



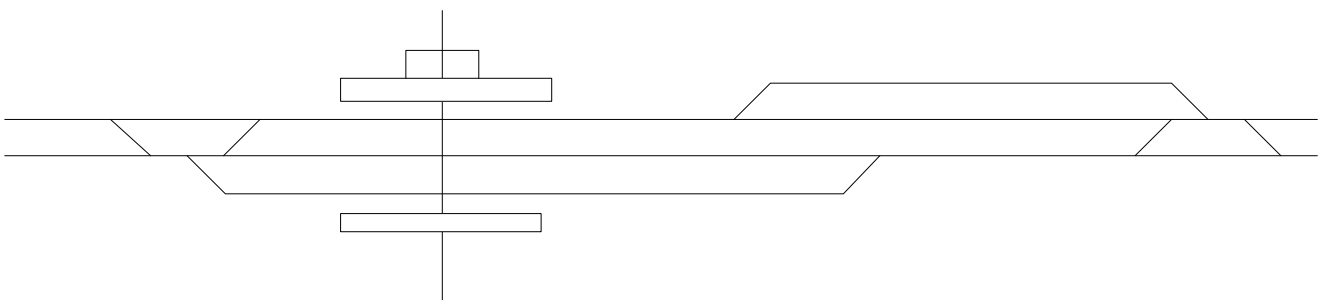
### Вариант 5

Определить вид раздельного пункта, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров. Установить специализацию путей.



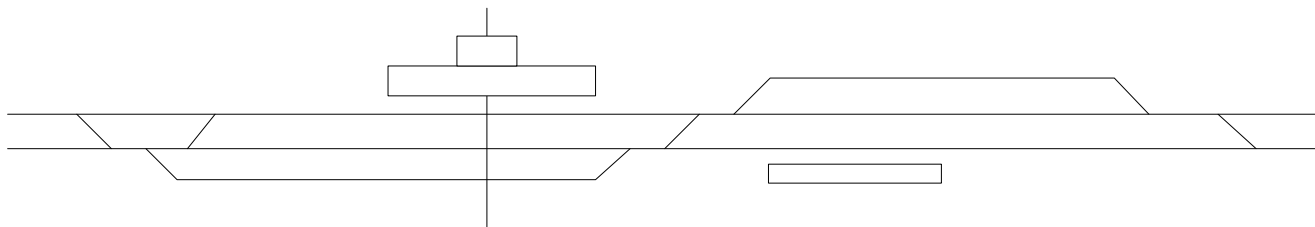
### Вариант 6

Определить вид раздельного пункта, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров. Установить специализацию путей.



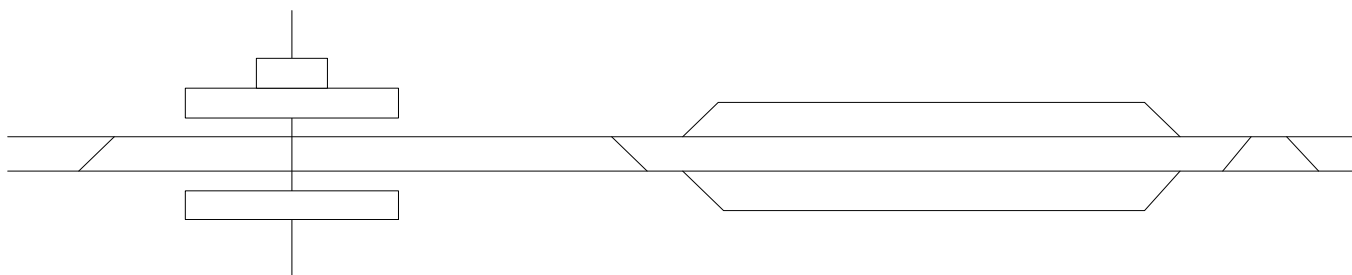
### Вариант 7

Определить вид раздельного пункта, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров. Установить специализацию путей.



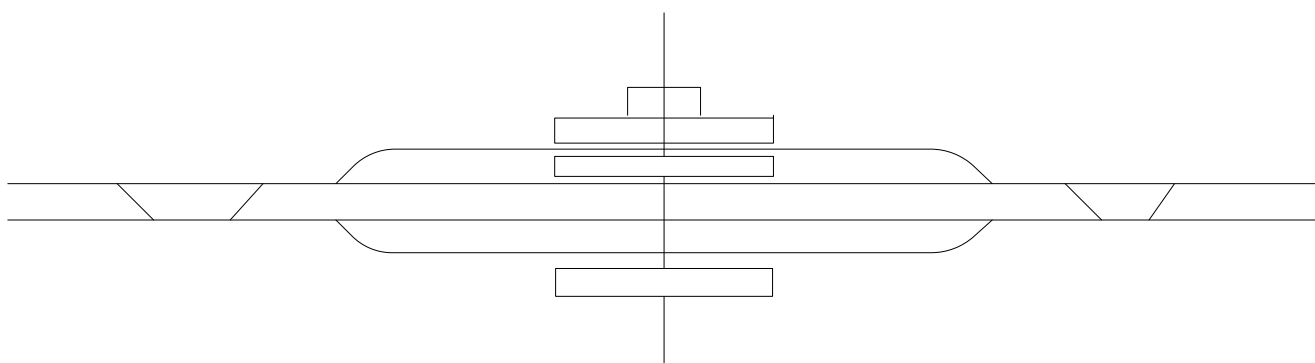
### Вариант 8

Определить вид раздельного пункта, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров. Установить специализацию путей.



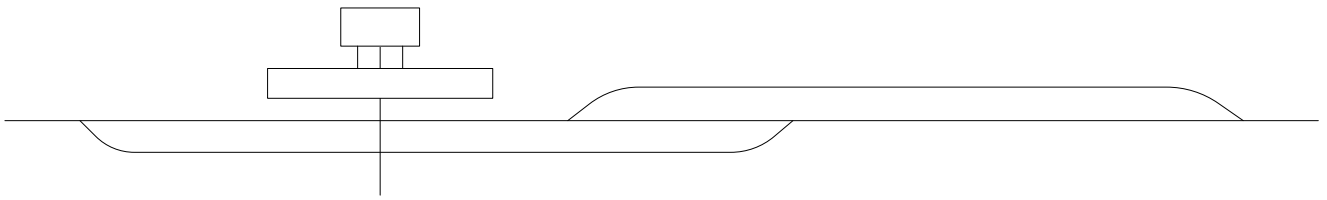
### Вариант 9

Определить вид раздельного пункта, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров. Установить специализацию путей.



## Вариант 10

Определить вид раздельного пункта, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров. Установить специализацию путей.

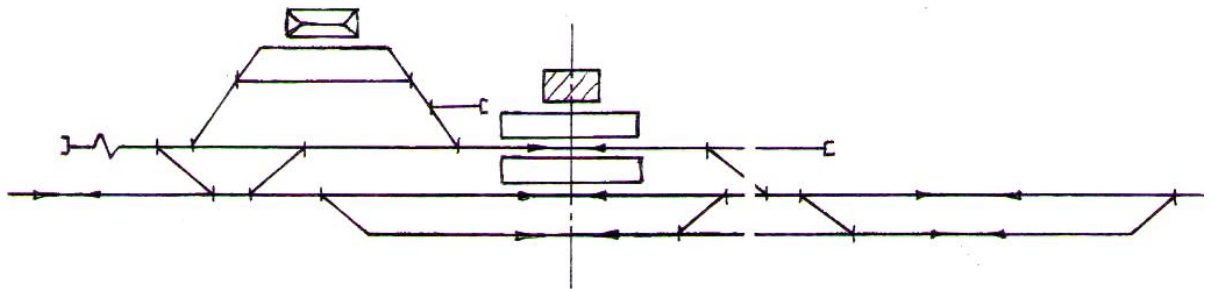


## Тема 3.2

### П.3.3.2 – 10 вариантов

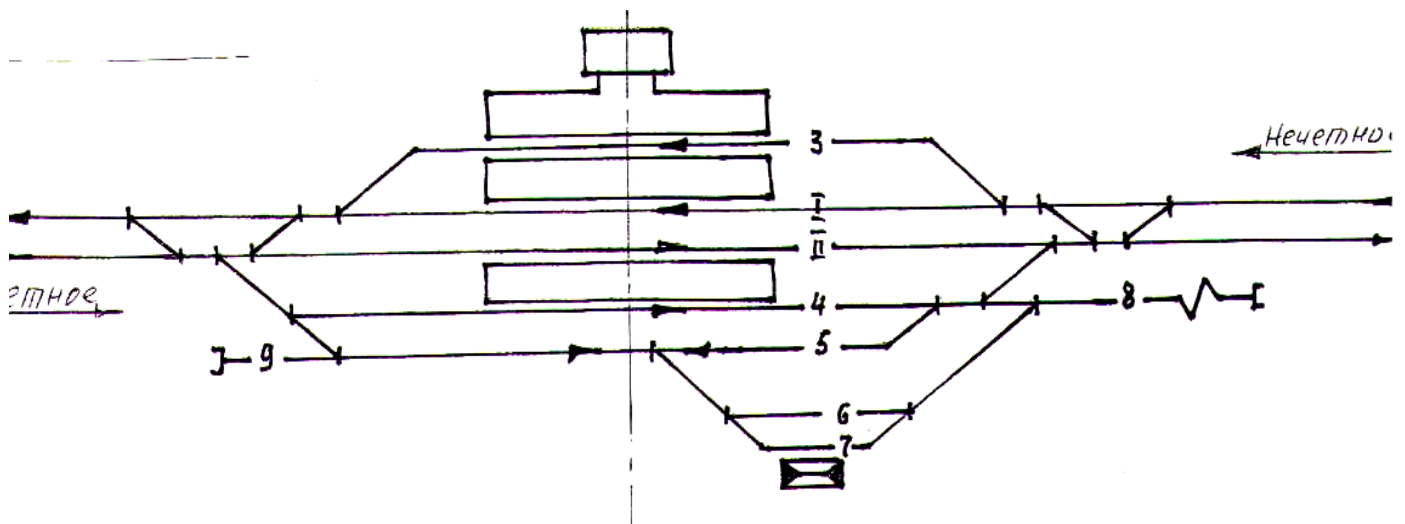
## Вариант 1

Определить вид раздельного пункта, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров. Установить специализацию путей.



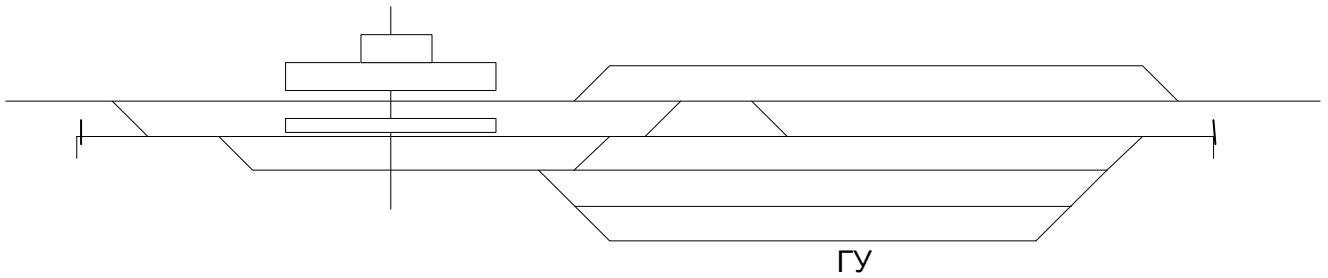
## Вариант 2

На данной схеме промежуточной станции пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров, номер светофоров. Составить ведомость стрелочных переводов.



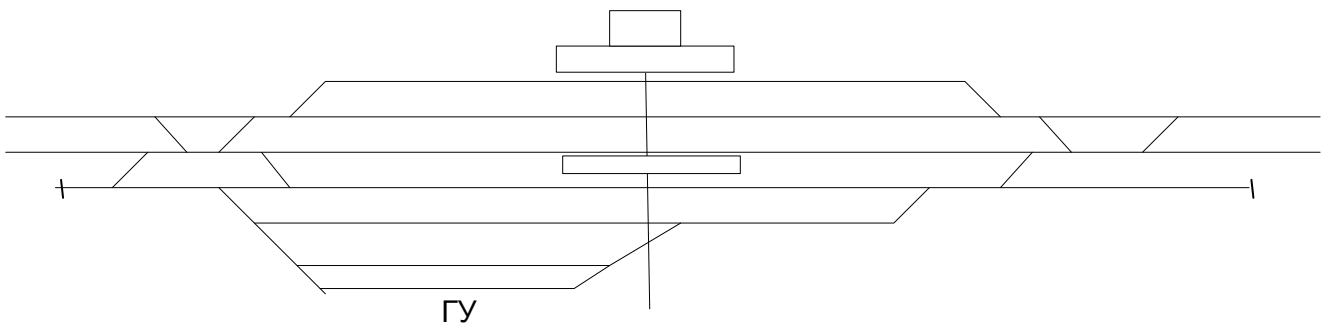
### Вариант 3

На данной схеме промежуточной станции указать специализацию путей, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров, номер светофоров. Составить ведомость стрелочных переводов.



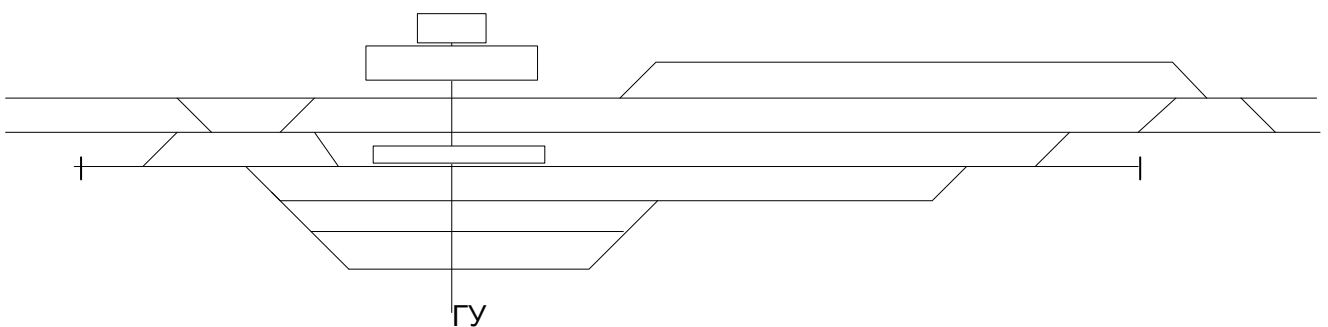
### Вариант 4

На данной схеме промежуточной станции указать специализацию путей, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров, номер светофоров. Составить ведомость стрелочных переводов.



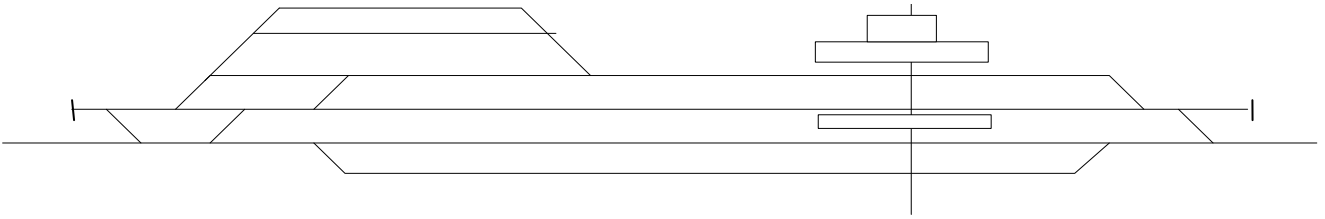
### Вариант 5

На данной схеме промежуточной станции указать специализацию путей, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров, номер светофоров. Составить ведомость стрелочных переводов.



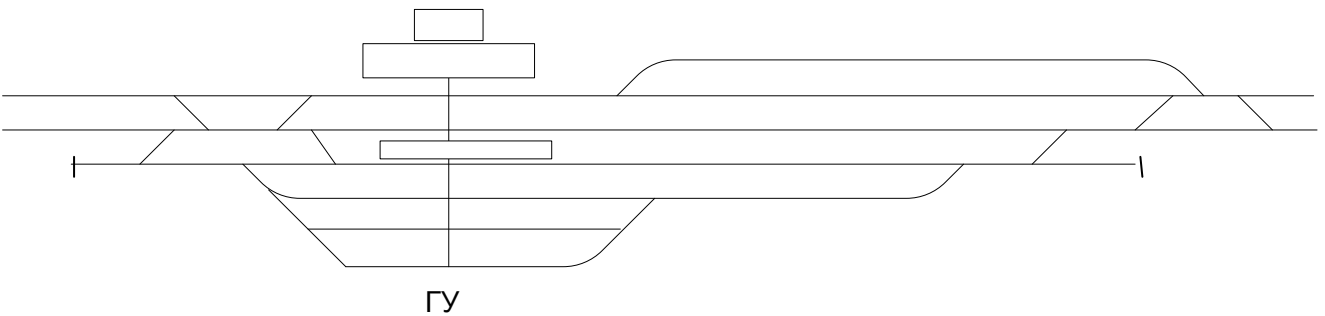
### Вариант 6

На данной схеме промежуточной станции указать специализацию путей, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров, номер светофоров. Составить ведомость стрелочных переводов.



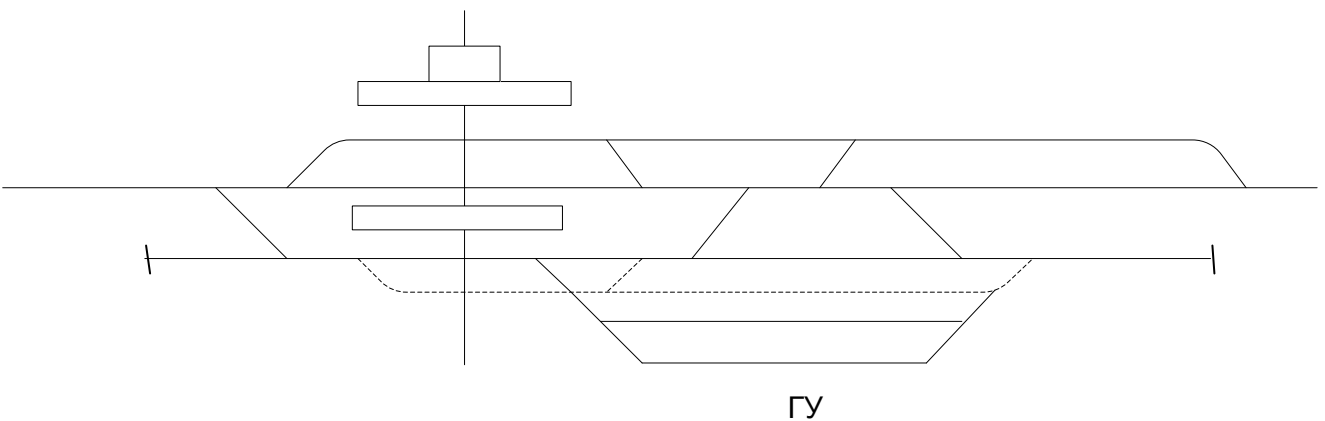
### Вариант 7

На данной схеме промежуточной станции указать специализацию путей, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров, номер светофоров. Составить ведомость стрелочных переводов.



### Вариант 8

На данной схеме промежуточной станции указать специализацию путей, пронумеровать пути и стрелочные переводы. Выполнить расстановку входных и выходных светофоров, номер светофоров. Составить ведомость стрелочных переводов.





## Вариант 9

Разработать конструкции горловин промежуточной станции поперечного типа на однопутной линии. Число приемо – отправочных путей – 3; грузовой район располагается на стороне, противоположной пассажирскому зданию, и его путевое развитие состоит из одного выставочного и одного погрузочно – выгрузочного путей. Для производства маневровой работы на станции имеется вытяжной путь, а для предотвращения выхода вагонов на главный путь – предохранительный тупик.

## Вариант 10

Разработать конструкции горловин промежуточной станции продольного типа на однопутной линии. Число приемо – отправочных путей – 3; грузовой район располагается на стороне, противоположной пассажирскому зданию, и его путевое развитие состоит из одного выставочного и одного погрузочно – выгрузочного путей. Для производства маневровой работы на станции имеется вытяжной путь, а для предотвращения выхода вагонов на главный путь – предохранительный тупик.

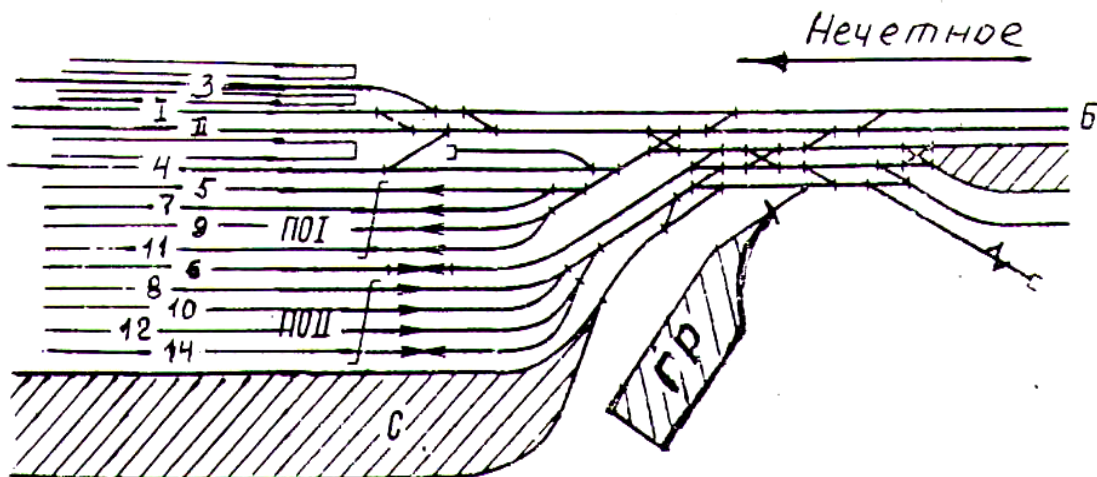
## Раздел 4

### Тема 4.1 – 4.2

#### П.3. 4.1 – 8 вариантов

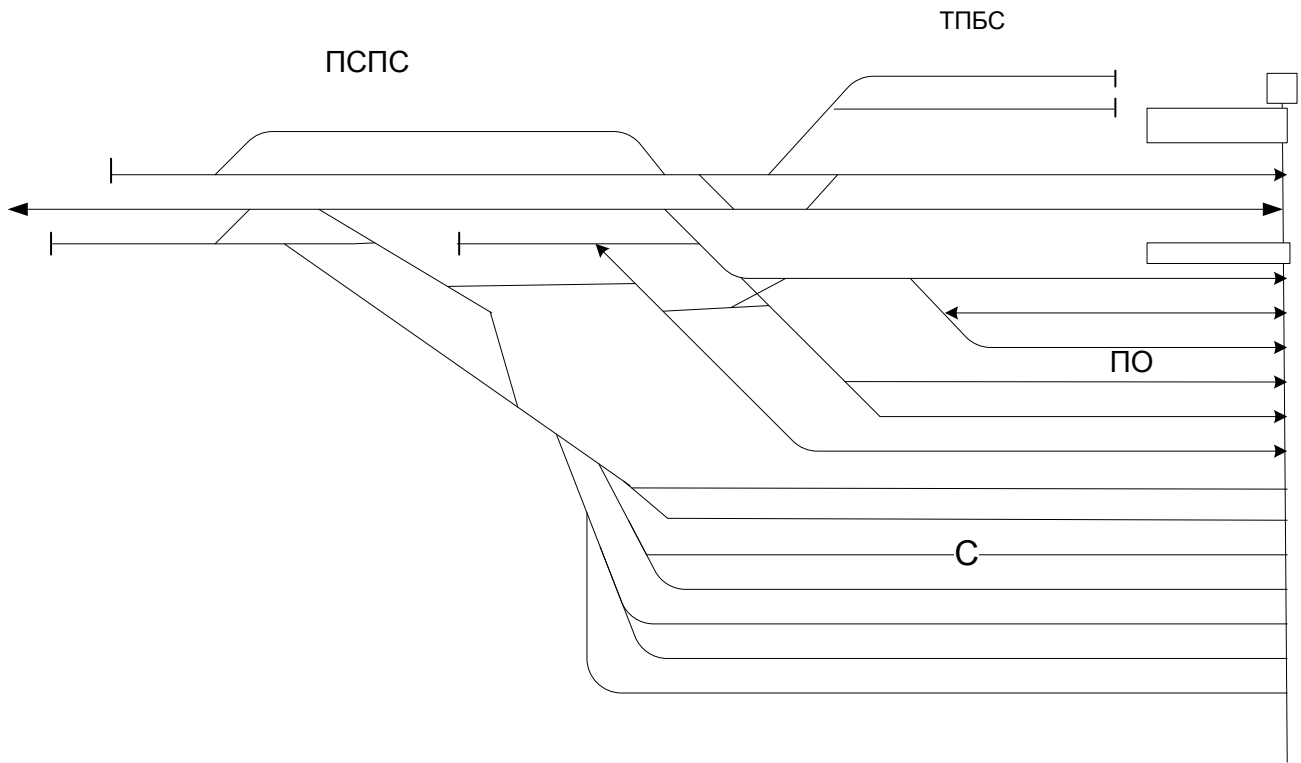
## Вариант 1

Назвать возможные параллельные и враждебные маршруты в горловине.



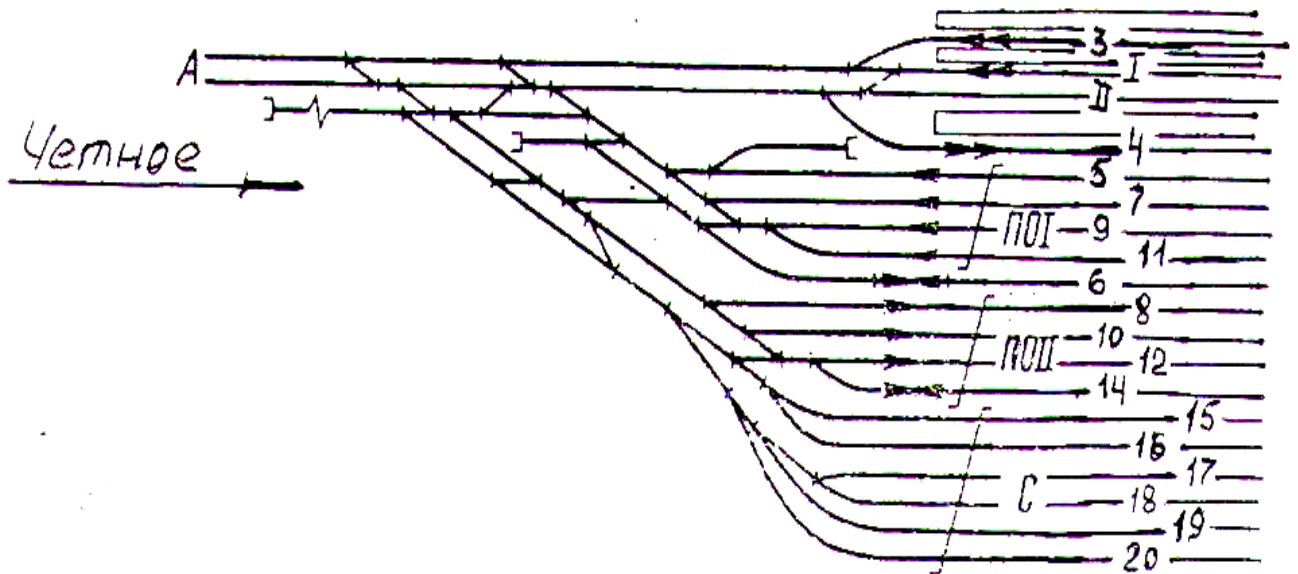
## Вариант 2

На четной горловине участковой станции расставить предельные столбики, номер путей, входные и выходные светофоры, номер светофоров, номер стрелочных переводов, указать враждебные маршруты, составить ведомость стрелочных переводов.



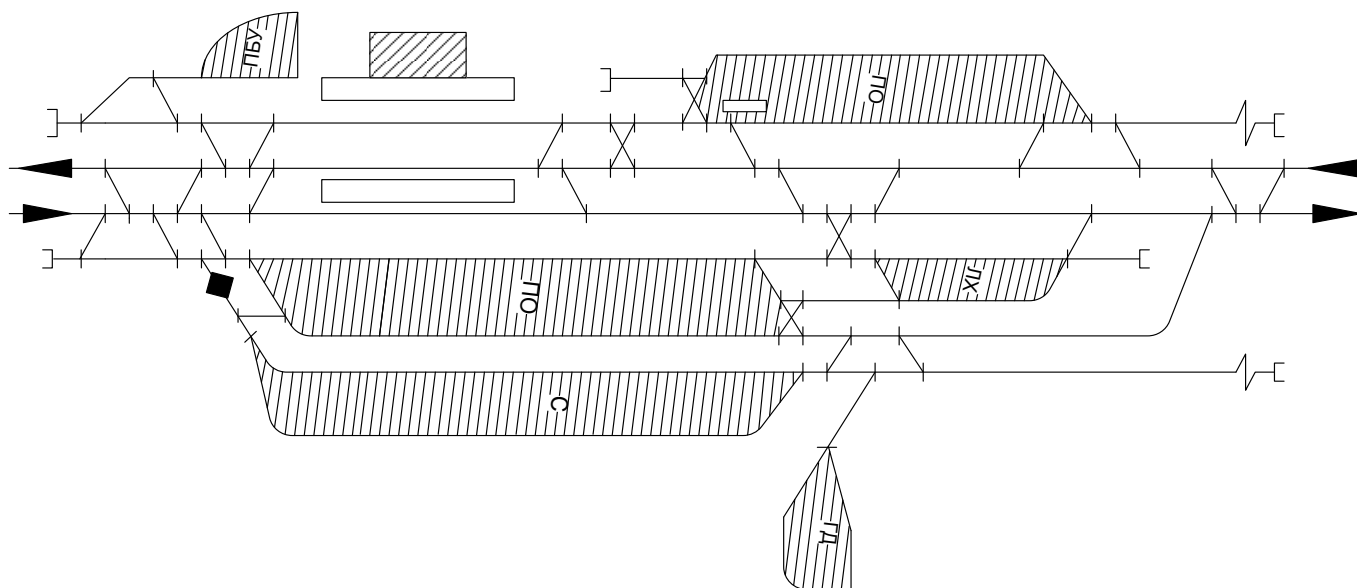
## Вариант 3

Назвать возможные параллельные и враждебные маршруты в горловине.



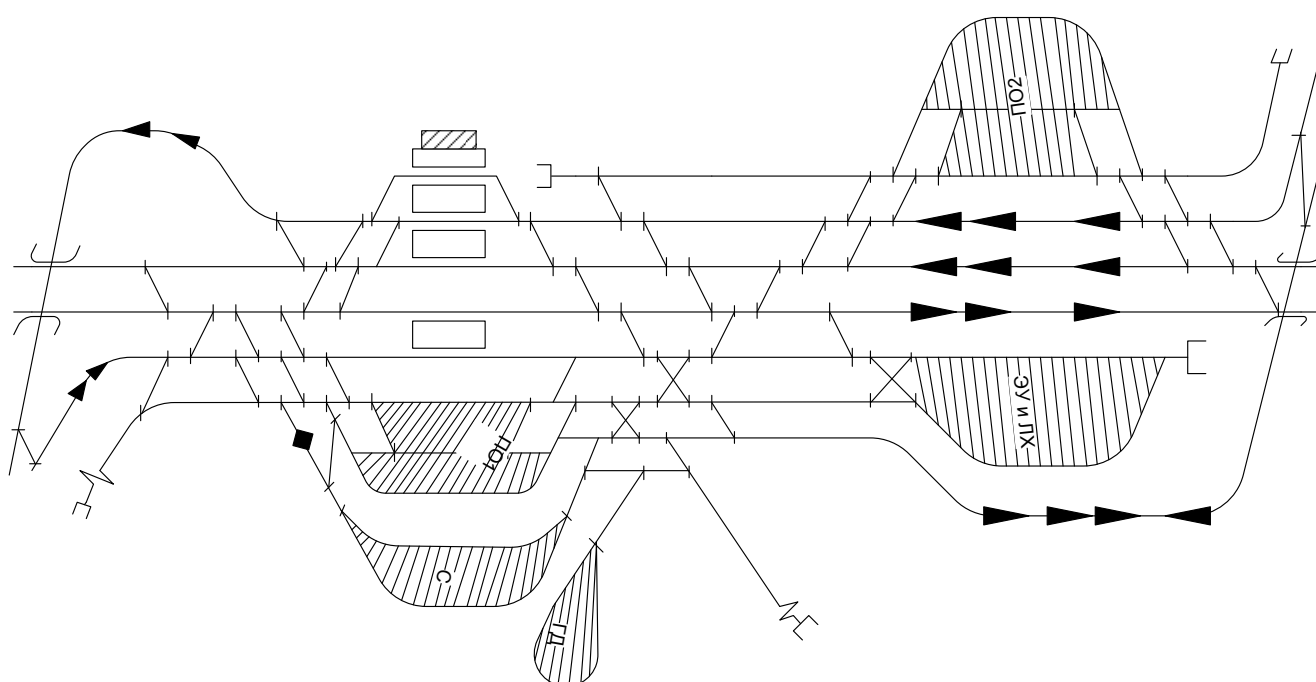
## Вариант 4

1. Определить тип схемы участковых станций и дать сравнительную характеристику.
2. Описать пассажирские устройства на участковой станции.
3. Описать грузовые устройства на участковой станции.
4. Описать локомотивное и вагонное хозяйства на участковых станциях.



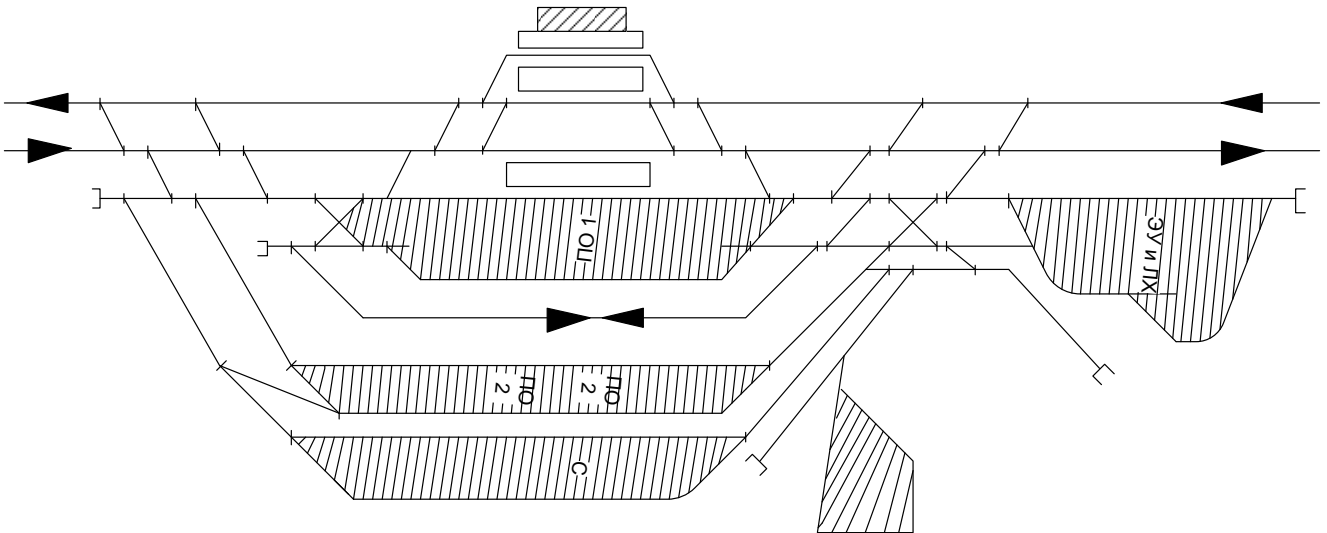
## Вариант 5

1. Определить тип схемы узловой участковых станций и дать сравнительную характеристику.
2. Описать пассажирские устройства на узловой участковой станции.
3. Описать грузовые устройства на узловой участковой станции.
4. Описать локомотивное и вагонное хозяйства на узловой участковых станциях.



## Вариант 6

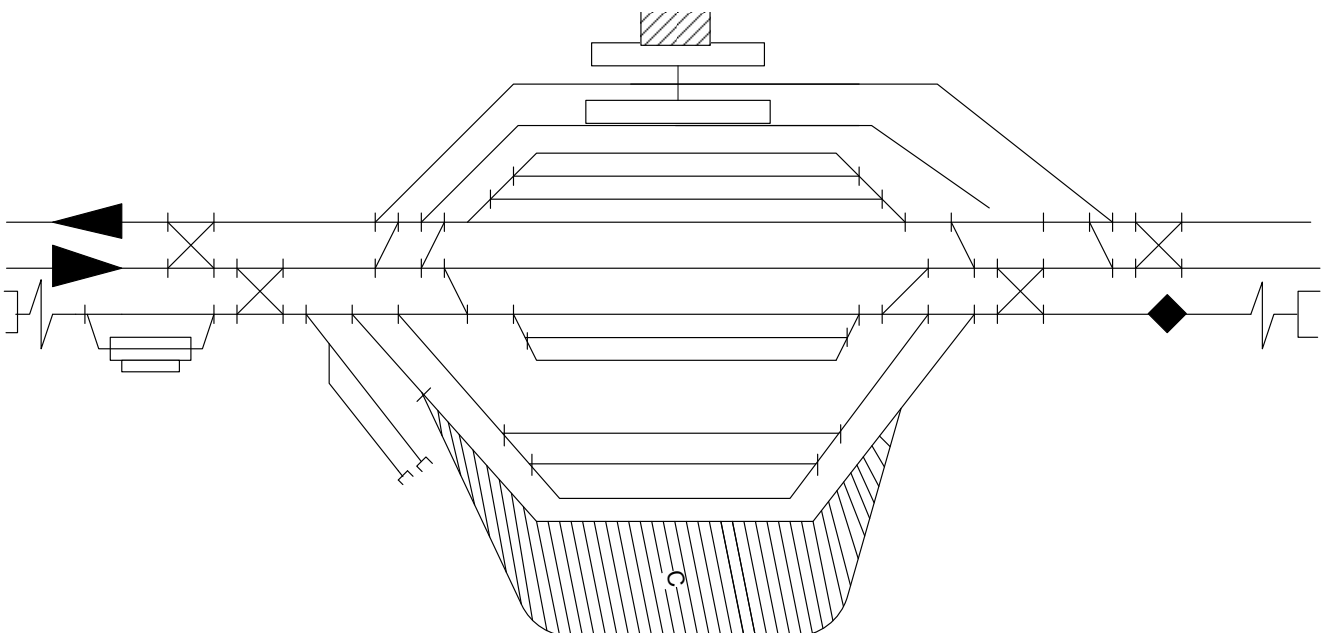
1. Определить тип схемы участковых станций и дать сравнительную характеристику.
2. Описать пассажирские устройства на участковой станции.
3. Описать грузовые устройства на участковой станции.
4. Описать локомотивное и вагонное хозяйства на участковых станциях.



## Вариант 7

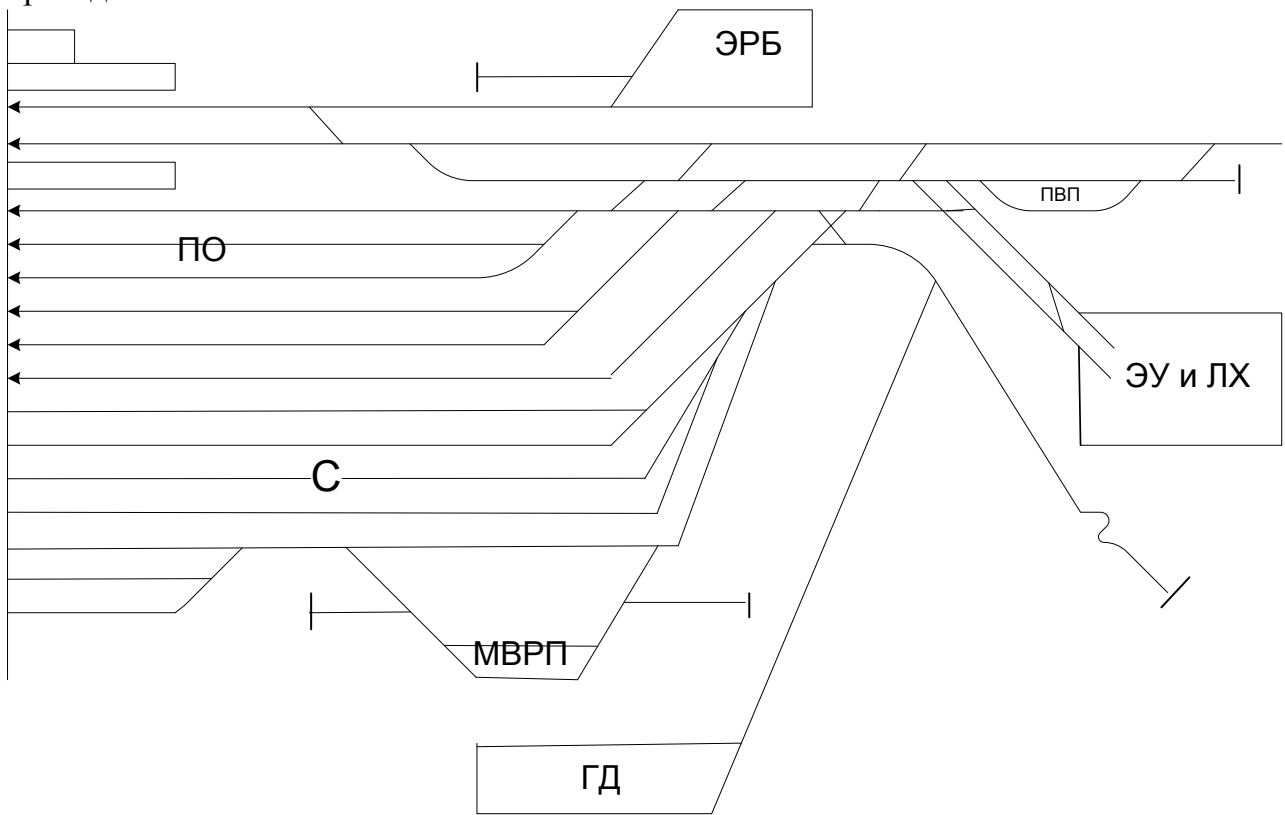
Определить тип участковой станции, указать на схеме:

1. Специализацию путей
2. Предельные столбики
3. Номер путей
4. Входные и выходные светофоры
5. Номер светофоров
6. Номер стрелочных переводов



## Вариант 8

На четной горловине участковой станции расставить предельные столбики, номер путей, входные и выходные светофоры, номер светофоров, номер стрелочных переводов, указать враждебные маршруты, составить ведомость стрелочных переводов



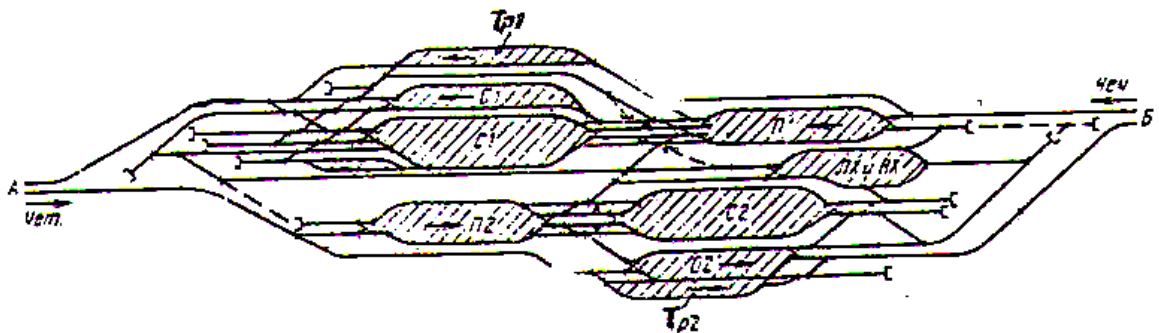
## Раздел 5

Тема 5.1 – 5.2 – 5.3

П.3. 5.1 – 4 варианта

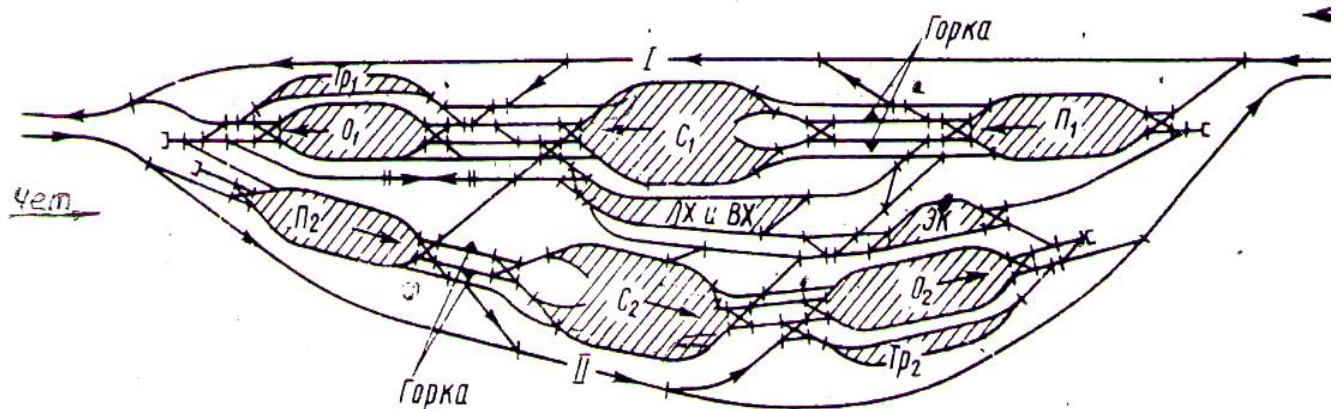
## Вариант 1

Объяснить порядок передачи углового вагонопотока из четной системы двусторонней сортировочной станции в нечетную.



## Вариант 2

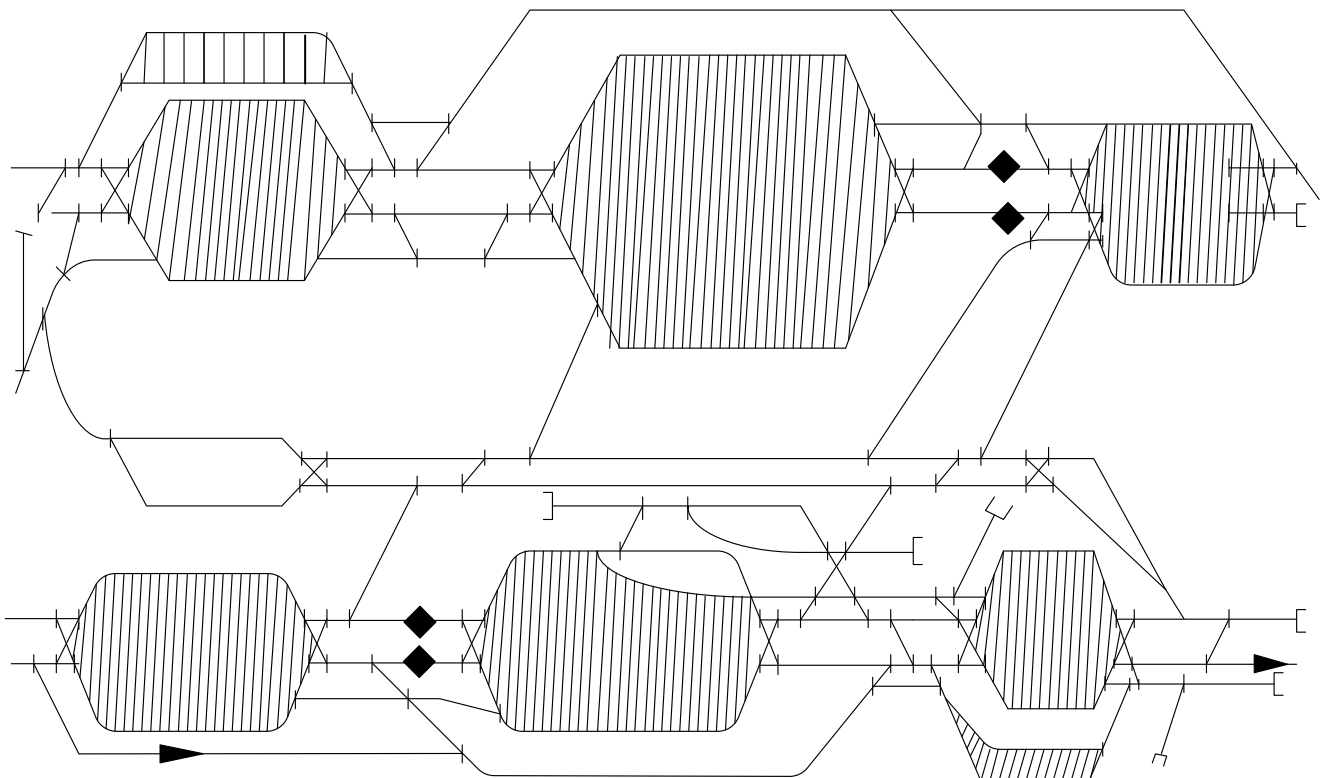
Объяснить порядок передачи углового вагонопотока из нечётной системы двусторонней сортировочной станции в четную.



## Вариант 3

Определить тип станции, указать на схеме:

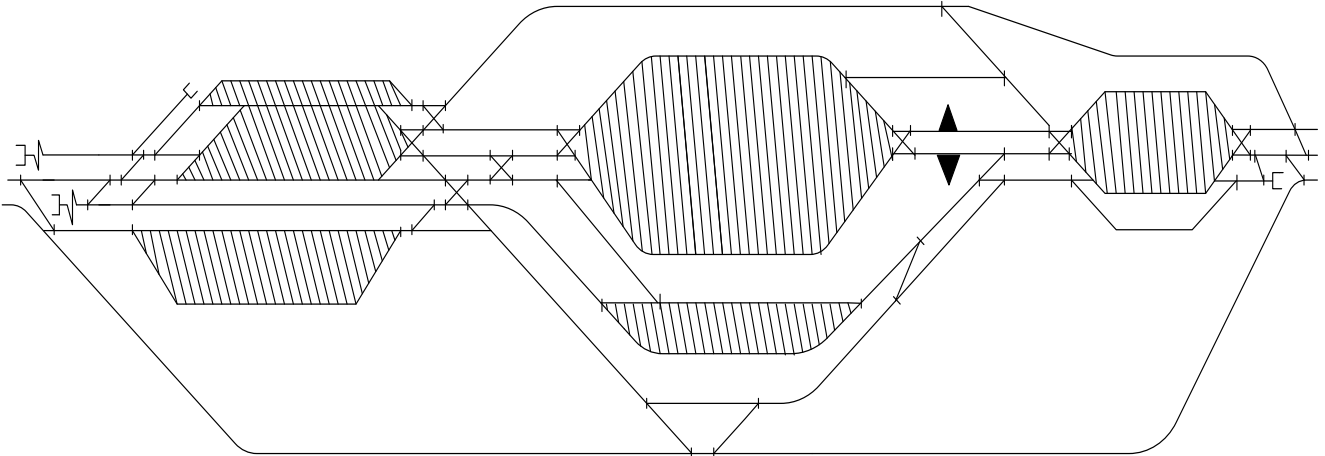
1. Обозначить парки
2. Специализацию парков
3. Номер путей
4. Входные светофоры
5. Номер светофоров
6. Указать подачу угловых вагонопотоков



## Вариант 4

Определить тип станции, указать на схеме:

1. Обозначить парк станции
2. Специализацию парков станции
3. Входные светофоры
4. Номер светофоров
5. Описать особенности схемы



### П.3. 5.2 – 10 вариантов

#### Вариант 1

Определить высоту сортировочной горки, если:

- масса плохого бегуна 25 т;
- скорость встречного ветра 6 м/с;
- угол  $\beta=20^\circ$ ;
- температура воздуха  $-30^\circ\text{C}$ ;
- расчётная длина горки 372 м;
- сумма углов поворота в кривых 68,3;
- количество стрелочных переводов по пути скатывания отцепов – 7;
- начальная скорость роспуска 1,5 м/с;
- средняя скорость скатывания 4,8 м/с;
- ускорение свободного падения с учётом вращающихся масс - 9,3 м/с<sup>2</sup>;
- длина стрелочной зоны и части пути сортировочного парка – 191 м.

#### Вариант 2

Проверить условия трогания с места состава грузового поезда, если:

- противоуклон имеет длину 50 м с крутизной подъёма  $7,5^\circ/00$ ;
- уклон путей надвига до противоуклона имеет длину 815 м с крутизной  $2^\circ/00$ ;

сила тяги локомотива при трогании с места 40000т;  
масса локомотива 230т;  
подшипники роликовые  
осевая нагрузка 20т.

### **Вариант 3**

Определить перерабатывающую способность сортировочной горки, если:

среднее число вагонов в составах поездов, поступивших в расформирование, составляет 56 вагонов;

коэффициент, учитывающий возможные перерывы в работе горки равен 0,97;  
время выполнения постоянных операций, не зависящих от объёма сортировки вагонов, составляет 60 минут;

горочный технологический интервал равен 14 минутам;

работает один горочный локомотив.

### **Вариант 4**

Определить средний проектный уклон надвигной части сортировочной горки, если:

подъём путей надвига в сторону горки  $1,8 \text{ ‰}$ ;

длина состава 900м;

крутизна противоуклона  $8,2 \text{ ‰}$ .

### **Вариант 5**

Определить высоту сортировочной горки, если:

масса плохого бегуна 40т;

скорость встречного ветра 5,5 м/с;

угол  $\beta=20$ ;

температура воздуха  $-15 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ;

расчётная длина горки 354м;

сумма углов поворота в кривых 71,9;

количество стрелочных переводов по пути скатывания отцепов – 7;

начальная скорость роспуска 1,5м/с;

средняя скорость скатывания 5м/с;

ускорение свободного падения с учётом вращающихся масс  $-9,63 \text{ м/с}^2$ ;

длина стрелочной зоны и части пути сортировочного парка – 188м.

### **Вариант 6**

Определить перерабатывающую способность сортировочной горки, если:

среднее число вагонов в составах поездов, поступивших в расформирование, составляет 60 вагонов;



коэффициент, учитывающий возможные перерывы в работе горки равен 0,95;  
время выполнения постоянных операций, не зависящих, от объёма сортировки вагонов составляет - 90 минут;  
горочный технологический интервал равен 23,4 минуты;  
работает один горочный локомотив.

### **Вариант 7**

Проверьте условия трогания с места состава поезда на пути надвига, если подъём в сторону горки 1,5% на длине 750м.  
противоуклон 8% на длине 50м.  
сила тяги локомотива при трогании, с места 40000кг.  
масса локомотива 250 т.  
масса состава 5000 т.  
осевая нагрузка 20 т  
подшипники роликовые.

### **Вариант 8**

Определить высоту сортировочной горки, если:  
масса плохого бегуна 35 т;  
скорость встречного ветра 5,2 м/с;  
угол  $\beta=20$ ;  
температура воздуха – (-15 °С);  
расчётная длина горки 392м;  
сумма углов поворота в кривых 43,9;  
количество стрелочных переводов по пути скатывания отцепов - 6,  
начальная скорость роспуска 1,4м/с;  
средняя скорость скатывания 4,8м/с;  
ускорение свободного падения с учётом вращающихся масс - 9,58 м/с;  
длина стрелочной зоны и части пути сортировочного парка – 206м.

### **Вариант 9**

Определить высоту сортировочной горки, если:  
масса плохого бегуна 30т,  
скорость встречного ветра 7,5 м/с,  
угол  $\beta=20$ ,  
температура воздуха -20 °С,  
расчётная длина горки 268м,  
сумма углов поворота в кривых 39,6,  
количество стрелочных переводов по пути скатывания отцепов - 5,  
начальная скорость роспуска 1,4м/с,  
средняя скорость скатывания 4,8м/с,

ускорение свободного падения с учётом вращающихся масс -  $9,4\text{м/с}$ ;  
длина стрелочной зоны и части пути сортировочного парка -  $157\text{м}$

## Вариант 10

Проверить условия трогания с места состава грузового поезда, если:

противоуклон имеет длину  $50\text{м}$  с крутизной подъёма  $7,5\text{‰}$ ;

уклон путей надвига до противоуклона имеет длину  $820\text{м}$  с крутизной  $2\text{‰}$ ;

сила тяги локомотива при трогании с места  $41000\text{т}$ ;

масса локомотива  $220\text{т}$ ;

подшипники роликовые

осевая нагрузка  $19,5\text{т}$ .

## Раздел 6

### Тема 6.1 – 6.2

#### П.3. 6.1 – 6 вариантов

## Вариант 1

Составить два сочетания возможных параллельных маршрутов в горловине.

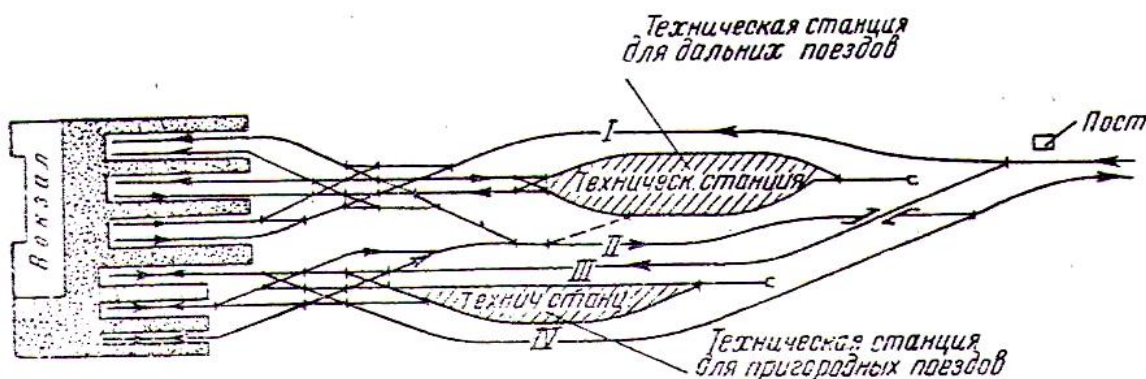
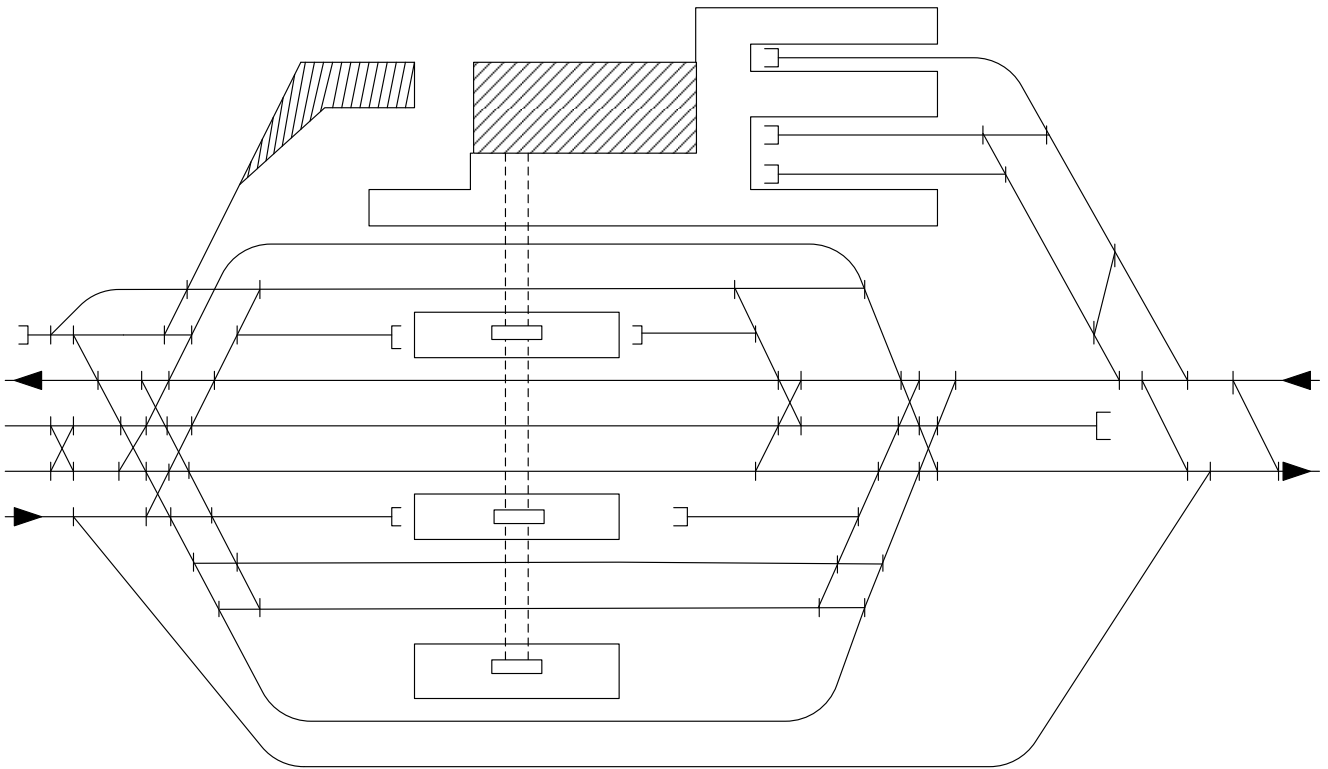


Схема раздельного размещения технических станций пригородного и дальнего движения

## Вариант 2

На схеме раздельного пункта расставить:

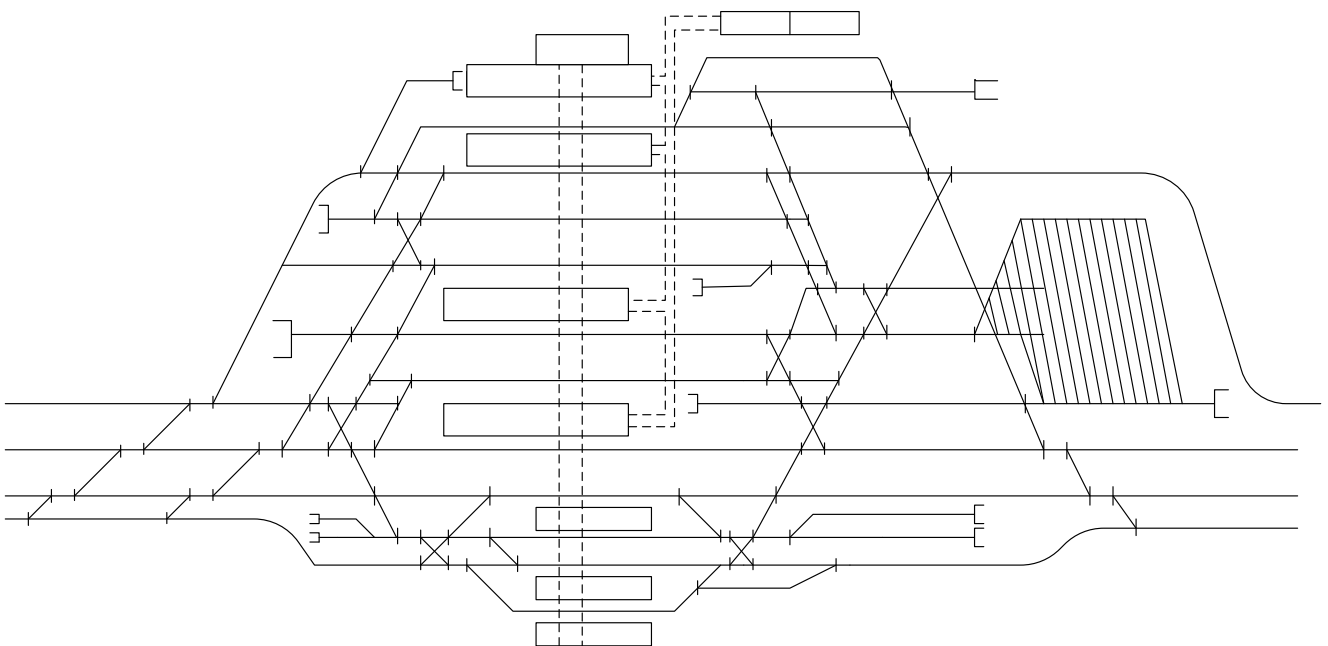
1. Предельные столбики,
2. Номер путей,
3. Входные и выходные светофоры,
4. Номер светофоров,
5. Номер стрелочных переводов,
6. Указать враждебные маршруты,
7. Составить ведомость стрелочных переводов
8. Определить вид и тип станции.



### Вариант 3

На схеме отдельного пункта расставить:

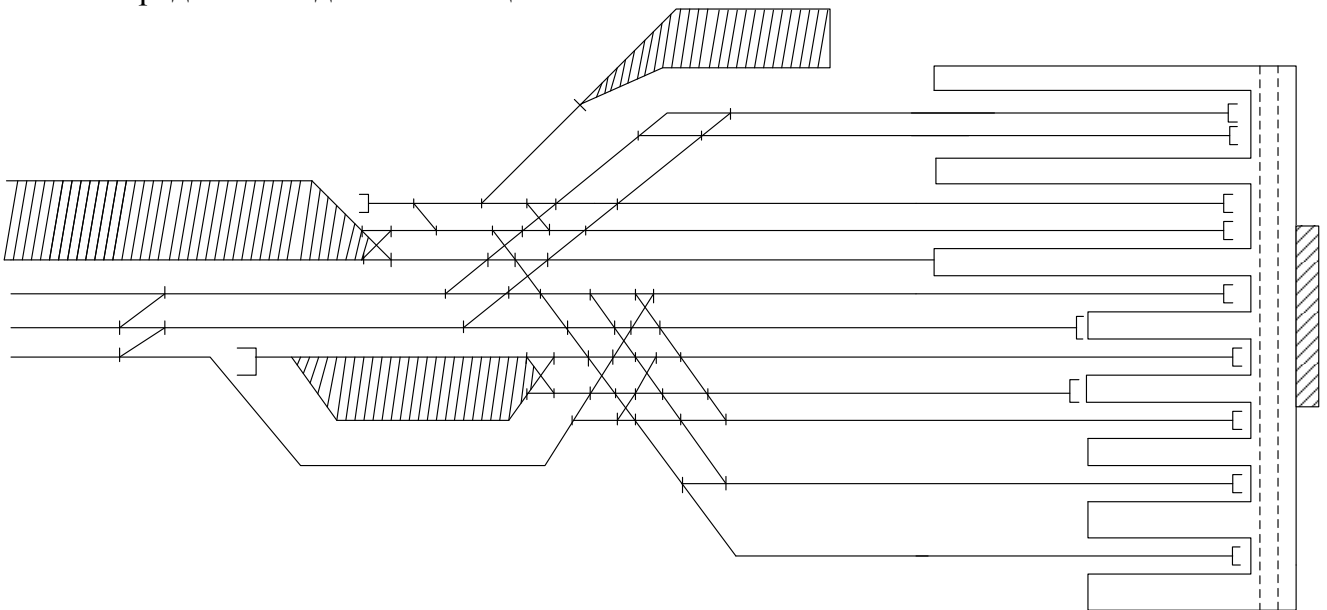
1. Предельные столбики,
2. Номер путей,
3. Входные и выходные светофоры,
4. Номер светофоров,
5. Номер стрелочных переводов,
6. Указать враждебные маршруты,
7. Составить ведомость стрелочных переводов
8. Определить вид и тип станции.



## Вариант 4

На схеме раздельного пункта расставить:

1. Предельные столбики,
2. Номер путей,
3. Входные и выходные светофоры,
4. Номер светофоров,
5. Номер стрелочных переводов,
6. Указать враждебные маршруты,
7. Составить ведомость стрелочных переводов
8. Определить вид и тип станции.



## Вариант 5

Рассчитать число сквозных приемо - отправочных путей в перронном парке пассажирской станции (пути взаимозаменяемые) на 10й год эксплуатации.

Подход	Число поездов			Время занятия пути поездом, мин			Мин интервал движения, мин	Время, необходимое для текущего содержания линии, мин	Надежность работы подходов
	дальние	местные	пригородные	дальние	местные	пригородные			
А-Н	6	8	32	20	30	20	8	60	0,95
Б-Н	6	10	24	20	30	20	10	60	0,95
С текущей станции	2	18	15	40	40	30	18	60	0,95

## Вариант 6

Определить число путей общее в отдельных парках пассажирской технической станции при прибытии за сутки 16 приписных составов, из них 12 дальних и 4 (в том

числе 1 короткопробежный) местных, при обороте на станции 8 составов, из них 7 дальних и 1 местного. Технологическое время нахождения на пассажирской технической станции состава своего формирования: дальнего – 12ч, местного и короткопробежного – по 6ч, оборачивающихся на станции дальних – 10ч, местных – 7 часов; среднее время опоздания пассажирского поезда и подачи состава на техническую станцию  $t_{on} = 0,6ч$ . Экипировочные пути необходимо проектировать с открытыми стойлами, так как на станции находится 3м климатическом районе; пути парка прибытия в период максимального накопления составов в парке отправления используется в качестве отстойных; среднее время нахождения составов различных категорий под операциями, включая дополнительные простои в ожидании маневрового локомотива, приема и уборки на обслуживающих устройствах.

## Раздел 7

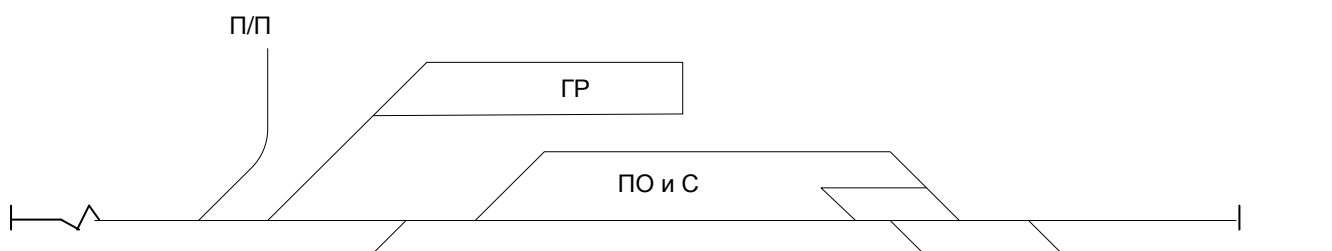
### Тема 7.1 – 7.2

#### П.3. 7.1 – 4 варианта

#### Вариант 1

На схеме раздельного пункта расставить:

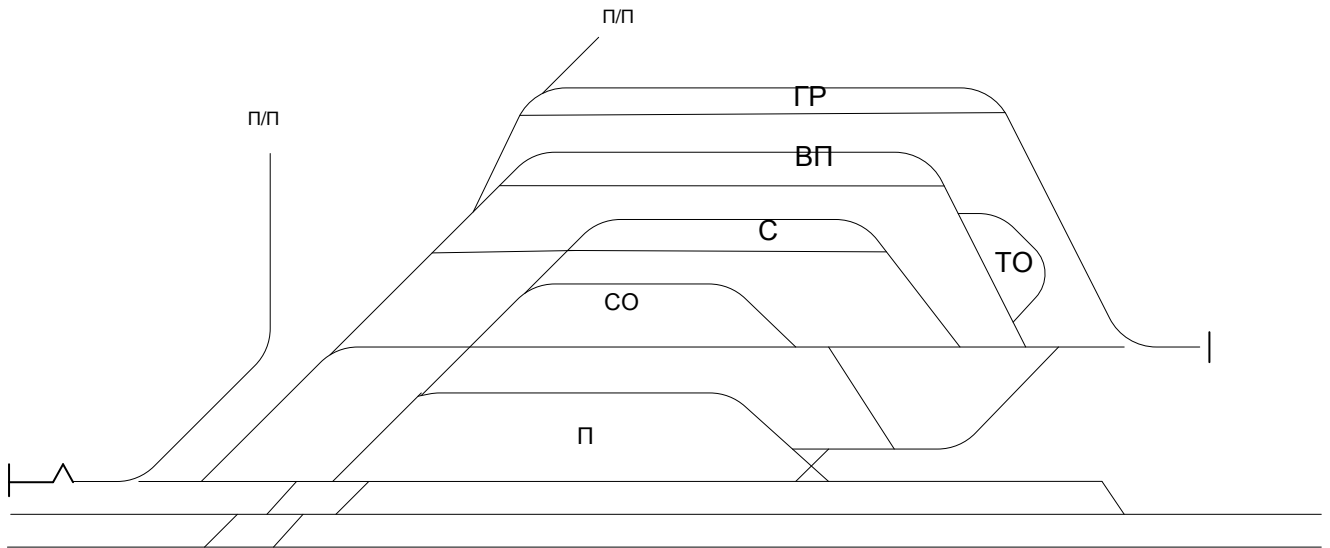
1. Предельные столбики,
2. Номер путей,
3. Входные и выходные светофоры,
4. Номер светофоров,
5. Номер стрелочных переводов,
6. Указать враждебные маршруты,
7. Составить ведомость стрелочных переводов
8. Определить вид и тип станции.



#### Вариант 2

На схеме раздельного пункта расставить:

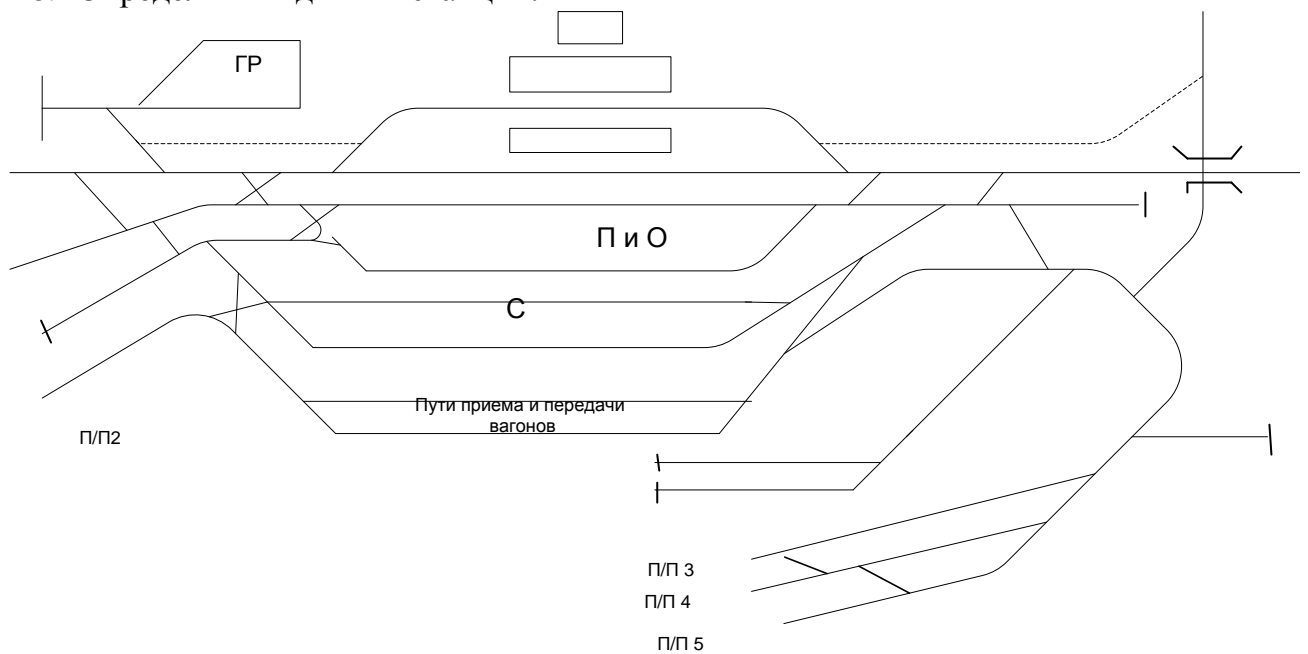
1. Предельные столбики,
2. Номер путей,
3. Входные и выходные светофоры,
4. Номер светофоров,
5. Номер стрелочных переводов,
6. Указать враждебные маршруты,
7. Составить ведомость стрелочных переводов
8. Определить вид и тип станции



### Вариант 3

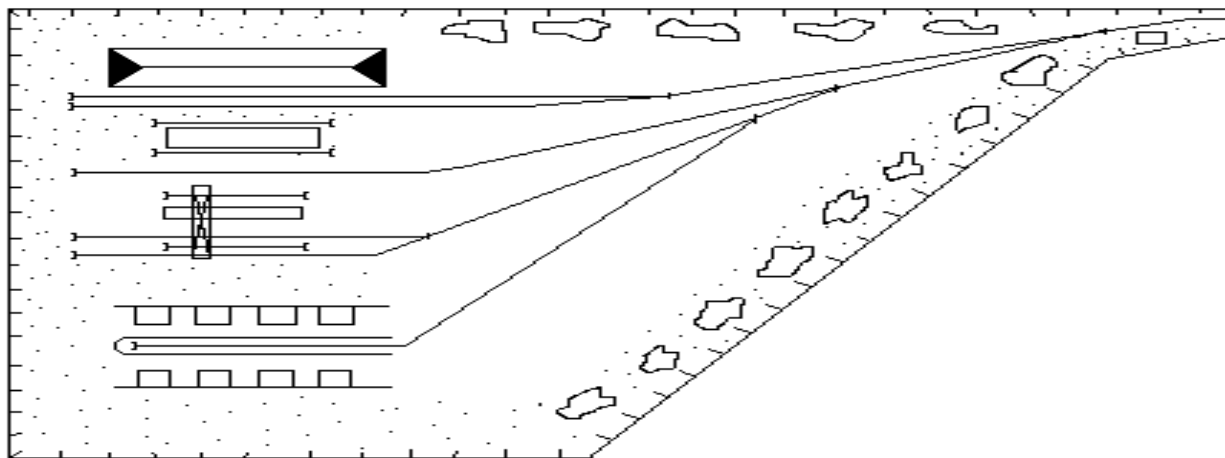
На схеме раздельного пункта расставить:

1. Предельные столбики,
2. Номер путей,
3. Входные и выходные светофоры,
4. Номер светофоров,
5. Номер стрелочных переводов,
6. Указать враждебные маршруты,
7. Составить ведомость стрелочных переводов
8. Определить вид и тип станции.



## Вариант 4

Определить тип грузового двора, описать технологию работы грузового двора, основные устройства грузового двора и объём перерабатываемых грузов.



## Раздел 8

### Тема 8.1

#### П.3. 8.1 – 4 варианта

## Вариант 1

Определить наличную пропускную способность приемо – отправочных парка участковой станции. Число приемо – отправочных путей  $m = 4$ . Станция должна пропускать за сутки: транзитных поездов без переработки  $N_{mp} = 60$  поездов; транзитных поездов поступающих в переработку  $N_{pф} = 10$  поездов; и формирует  $N_{ф} = 10$  поездов. Условно среднее время на операции:  $t_{np} = 5$  мин;  $t_{omnp} = 4$  мин;  $t_{yб} = t_{nep} = 10$  мин. Время обработки поездов с учетом ожидания нитки графика:  $t_{обp}^{mp} = 20$  мин;  $t_{обp}^{pacф} = 25$  мин;  $t_{обp}^{фop} = 35$  мин. На текущее содержание путей выделяется 60 мин в сутки. Станция пропускает также 20 пассажирских поездов. Время, необходимое на пропуск пассажирского поезда, составляет 5 мин.

## Вариант 2

Определить перерабатывающую способность грузового склада, длина которого 140 м. Время подачи  $t_{nod} = t_{yб} = 40$  мин;  $t_{zp} = 120$  мин; длина вагона 14 м. Продолжительность смены и других технологических перерывов в работе склада в сутки – 90 мин.

## Вариант 3

Через горловину за сутки пропускается 28 пар пассажирских поездов, в том числе 12 пар местных и пригородных и 44 пары грузовых, из них 12 пар сборных и участковых. Локомотивы от всех поездов, кроме транзитных, пассажирских, поступают на экипировку в локомотивное хозяйство. Станция формирует 20 сборных и участковых поездов, которые переставляются в приемо – отправочные парки через вытяжной путь. Продолжительность занятия горловины: приемом пассажирского поезда  $t_{np}^{nac} = 4$  мин;

грузового  $t_{np}^{zp} = 5$  мин; отправлением поезда любой категории  $t_{omnp}^{nac} = t_{omnp}^{zp} = 4$  мин; пропуском поездного локомотива  $t_{лок} = 2$  мин; пропуском подачи (уборки) вагонов в локомотивное депо  $t_{нод} = 3$  мин; перестановкой состава из сортировочного парка в приемо – отправочный  $t_{nep} = 10$  мин; уборка маневрового локомотива из приемо – отправочного парка в сортировочный  $t_{ман} = 3$  мин.

#### **Вариант 4**

Определить наличную пропускную способность четной стрелочной горловины участковой станции поперечного типа на двухпутной линии при следующих исходных данных: все поездные и маневровые передвижения, совершаемые в течение суток в рассматриваемой стрелочной горловине; в горловине одновременно возможны не более трех передвижений  $\Theta_0 = 3$ ; время выполнения работ по текущему содержанию и плановым видам ремонта горловины и контактной сети в среднем за сутки  $t_{mex}^2 = 25$  мин.

### **Раздел 9**

#### **Тема 9.1 - 9.2 – 9.3**

#### **П.3. 9.1 – 9 вариантов**

#### **Вариант 1**

Спроектировать схему железнодорожного узла с одной станцией и описать принципы развязки горловин.

#### **Вариант 2**

Спроектировать схему железнодорожного узла крестообразного типа и описать принципы работы с поездами.

#### **Вариант 3**

Спроектировать схему железнодорожного узла треугольного типа и описать принципы работы с поездами. Основной недостаток этого типа.

#### **Вариант 4**

Спроектировать схему железнодорожного узла с параллельным расположением станций и описать принципы работы с поездами.

#### **Вариант 5**

Спроектировать схему железнодорожного узла с последовательным расположением станций и описать принципы работы с поездами.

#### **Вариант 6**

Спроектировать схему железнодорожного узла радиального типа и описать принципы работы с поездами.



### **Вариант 7**

Спроектировать схему железнодорожного узла тупикового типа и описать принципы работы с поездами.

### **Вариант 8**

Спроектировать схему железнодорожного узла кольцевого типа и описать принципы работы с поездами.

### **Вариант 9**

Спроектировать схему железнодорожного узла полукольцевого типа и описать принципы работы с поездами.

## 4.2 Время на выполнение: 30 мин.

### 4.3. Критерии оценок к практическим заданиям

<i>Оценка</i>	<i>Критерии</i>
5 «отлично»»	- задание выполнено в установленное время; - расчёты задания выполнены в полном объёме без ошибок - задание выполнено аккуратно и грамотно; - соблюдены стандарты оформления расчётно-графической части; - ответы на вопросы полные.
4 «хорошо»	- задание выполнено в установленное время; - расчёты в задании выполнены в полном объёме с единичными (не более двух) не принципиальными ошибками; - задание выполнено аккуратно и грамотно; - соблюдены стандарты оформления расчётно-графической части; - ответы на вопросы не достаточно полные.
3 «удовлетворительно»	- имеется не значительное нарушение установленного срока выполнения задания; - расчёты в задании выполнены в полном объёме с тремя и более не принципиальными ошибками; - задания выполнены не достаточно аккуратно и грамотно; - имеются единичные отступления от стандартов оформления расчётно-графической части; - ответы на вопросы не полные.
2 «неудовлетворительно»	- грубо нарушены установленные сроки выполнения задания, время не соблюдается; - расчёты задания выполнены не в полном объёме и (или) с принципиальными ошибками; - задания выполнены не аккуратно и (или) без грамотно; - имеются множественные отступления от стандартов оформления расчётно-графической части; - ответы на вопросы не даны или даны не верно.

## 5 Пакет преподавателя (экзаменатора)

### Условия:

*а) Вид и форма экзамена: билеты с практическими заданиями*

*б) Количество заданий для студента:*

**1 билет - 2 практических задания.**

*в) Проверяемые результаты обучения и критерии оценок:*

<i>Оценка</i>	<i>Критерии</i>
5 «отлично»»	Являются четкие и краткие ответы на вопросы билета, свободное владение специальной терминологией, применяемой в проектировании, знание основные принципы проектирования.
4 «хорошо»	являются те же предпосылки, что указаны выше, но при этом студент ответил на все вопросы с помощью наводящих вопросов или ответил на два вопроса на «отлично», а на один – «удовлетворительно».
3 «удовлетворительно»	являются неумение четко и кратко отвечать на вопросы билета (студент ответил на все вопросы недостаточно глубоко, или имеет слабые представления о ..., или ответил на два вопроса на «хорошо», а на один – «неудовлетворительно»).
2 «неудовлетворительно»	являются неправильные ответы на вопросы билета, слабые представления об учебном материале дисциплин или ответ только на один вопрос билета.

*г) Время выполнения каждого задания:*

1.1 – тестовое задание – 1 вопрос - 1 минута.

1.2 – практическое задание – до 30 мин.

*д) Оборудование, разрешённое для выполнения заданий:*

- основные размеры обыкновенных стрелочных переводов;

- величины прямой вставки *d* при схемах укладки стрелочных переводов;

- расстояние от центров стрелочных переводов до предельных столбиков и сигналов;

- тригонометрические функции углов, кратных углам крестовин;
- элементы параллельного смещения прямого пути;
- расстояние между осями смежных путей;
- продолжительность хранения грузов;
- ориентировочная стоимость строительства объектов железнодорожного транспорта и выполнения отдельных видов работ;
- условные обозначения на планах станции и продольных профилях (графические обозначения зданий, сооружений и устройств).

***е) Литература для студента:***

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**3.1 Основные источники:**

1) Шуршилова, В.В. ОП.08 Станции и узлы: Курс лекций. – Саратов: Филиал СамГУПС в г. Саратове, 2019. – 179с. одобрено Методическим советом Протокол №1, от 13.09.2019 г.

**3.2 Дополнительные источники:**

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.- Новоуральск, ООО "Новоуральская типография", 2017г., 574с.: цв.ил.

2. Бадиева В.В. Устройство железнодорожного пути. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019.—240 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/230299/> - Загл. с экрана.

3. Ермакова Т.А. Технология перевозочного процесса: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 334 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/40/230310/> - ЭБ «УМЦ ЖДТ»

4. Лыков, А.А. Технология работы промежуточной станции : учебное пособие / А.А. Лыков, А.Б. Никитин, С.В. Ракчеев. — Санкт-Петербург : ПГУПС,

2018. — 50 с. — ISBN 978-5-7641-1149-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111729> (дата обращения: 04.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей

5. Медведева И.И. Общий курс железных дорог: учеб. пособие. . — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 206 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/40/232063/> - Загл. с экрана.

6. Пазойский Ю.О, Сидраков А.А Пассажирский комплекс высокоскоростных магистралей : учеб. пособие / Ю.О. Пазойский, А.А. Сидраков , — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 139 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/39/230290/> - Загл. с экрана.

7. Правдин Н.В., Вакуленко С.П. «Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы)», М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012г.

8. Рыкова, Л.А. Проектирование сортировочных станций : учебное пособие / Л.А. Рыкова, С.А. Ситников, Я.А. Бугров. — Екатеринбург : , 2018. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121347> (дата обращения: 04.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Числов, О.Н. Проектирование участковых станций : учебное пособие / О.Н. Числов, В.В. Хан, А.Г. Кулькин. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2017. — 88 с. — ISBN 978-5-88814-723-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129317> (дата обращения: 04.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Числов, О.Н. Размещение железнодорожных станций в узлах : учебное пособие / О.Н. Числов, В.В. Хан. — 3-е. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2017. — 89 с. — ISBN 978-5-88814-722-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система.— URL: <https://e.lanbook.com/book/129316> (дата обращения: 04.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Числов, О.Н. Расчет соединений путей и проектирование промежуточных станций : учебное пособие / О.Н. Числов, Т.В. Никонова. — 3-е. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2017. — 78 с. — ISBN 978-5-88814-721-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129315> (дата обращения: 04.02.2020). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

12. Презентации:

- «Введение в дисциплину «Станции и узлы»
- «Верхнее строение ж.д.пути»
- «Устройство, расчет и построение стрелочного перевода»
- «Устройство, расчет и построение стрелочной улицы, съезда и конечного соединения»
- «Схемы и организация работы промежуточных станций»
- «Посты, разъезды и обгонные пункты»
- «Габариты и междупутья»
- «Соединения и пересечения путей»
- «Переезды, путевые заграждения, путевые знаки и путевые здания»
- «Схемы участковой станций. Назначение, работы и комплекс устройств»
- «Назначение и классификация железнодорожных узлов»
- «Неспециализированные грузовые станции»
- «Специализированные грузовые станции»
- «Назначение, классификация, работа, размещение на сети и схемы сортировочных станций»
- «Сортировочные устройства»

13. Периодические издания:

-Железнодорожный транспорт: ежемесяч. науч.-теоретич. технико-экономич.журн. – Режим доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm>. – Загл. с экрана.

- Железные дороги мира: ежемесяч. науч.-технич. журн. – Режим доступа: <http://www.zdmira.com/o-zurnale>. – Загл. с экрана.

- Инновационный дайджест. Все самое интересное о железной дороге: – Режим доступа: <http://www.rzd-expo.ru>. – Загл. с экрана.

*Интернет - источники:* <http://www.rzd.ru>.

При организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle (режим доступа: сайт СТЖТ <https://sdo.stgt.site/>)

14. Сайт ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rzd.ru/>, свободный.

15. Электронно-библиотечная система IPRbookhop.ru

16. Электронная библиотека <http://e.lanbook.com>

17. Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books>