

**УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ГУМАНИТАРНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Кафедра истории и языкознания

**РЕФЕРИРОВАНИЕ И АННОТИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ
ТЕКСТОВ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНОСТРАНЦЕВ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по курсу

***«ЯЗЫК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
И БЫТОВОГО ОБЩЕНИЯ»***

Часть II

Харьков – 2018

Методические рекомендации рассмотрены и рекомендованы к печати на заседании кафедры истории и языкознания 24 ноября 2017 г., протокол № 4.

Учебно-методические рекомендации подготовлены в соответствии с программой по русскому языку для иностранных студентов нефилологического профиля.

Методические рекомендации по аннотированию и реферированию научных текстов представляют собой разработанную систему занятий для иностранных студентов-нефилологов III-IV курсов железнодорожных специальностей. Цель предлагаемого издания – сформировать у иностранных студентов умения и навыки составления разных видов рефератов (монографического, обзорного, устного).

Составители:

старш. преподаватели М. И. Ситковская,
Е. В. Королева, Т. Н. Сажина

Рецензент

доц. Л. В. Мирошник

РЕФЕРИРОВАНИЕ И АННОТИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ
ТЕКСТОВ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНОСТРАНЦЕВ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по курсу
*«ЯЗЫК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
И БЫТОВОГО ОБЩЕНИЯ»*

Часть II

Ответственный за выпуск Королева Е. В.

Редактор Ибрагимова Н. В.

Підписано до друку 20.12.17 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 2,5. Тираж 30. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Український державний університет
залізничного транспорту,
61050, Харків-50, майдан Фейербаха, 7.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6100 від 21.03.2018 р.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Реферирование.....	5
Занятие 1	5
Занятие 2	12
Занятие 3	25
Занятие 4	36
Занятие 5	44
Таблицы	57
Список литературы	60

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данные методические рекомендации «Аннотирование и реферирование научных текстов» предназначены для иностранных студентов III-IV курсов железнодорожных специальностей. Цель рекомендаций соответствует требованиям «Программы по русскому языку для иностранных студентов филологического профиля». Авторы издания предложили систему занятий по обучению составлению аннотации и разных типов рефератов для иностранных учащихся. Материалом для формирования умений и навыков послужили оригинальные статьи из профильных журналов.

Публикация состоит из двух частей. Первая часть посвящена аннотированию и состоит из четырех занятий. Первое занятие содержит теоретические сведения об аннотации и процессе аннотирования. Второе занятие знакомит студентов с правилами написания библиографического описания первоисточника и содержит систему тренировочных и закрепляющих упражнений. Третье занятие является демонстрационно-обучающим. В нем рассмотрена последовательность действий по написанию аннотации. Четвертое занятие содержит тексты для самостоятельной работы.

Вторая часть посвящена реферированию и имеет аналогичную структуру: теоретическое занятие, демонстрационно-обучающее и блок для самостоятельной работы. Система обучения реферированию предусматривает постепенное и последовательное усложнение презентуемого материала. Сначала студенты знакомятся с композиционной структурой реферата, учатся формулировать тему, объединять абзацы в коммуникативные блоки и в каждом блоке находить главную, дублирующую, иллюстрирующую и аргументирующую информацию. Методические рекомендации содержат ряд упражнений на обучение передачи основной информации экономными языковыми средствами. Также студенты учатся использовать реферативные клише и средства связной организации текста. От составления письменного и устного реферата по одному источнику слушатели переходят к

составлению обзорного реферата по двум источникам со взаимодополняющей информацией.

Каждая из двух частей методических рекомендаций может быть использована как самостоятельный учебный раздел или в едином последовательном учебном комплексе.

Кроме того, способ подачи учебного материала и система тренировочных заданий позволяют использовать данные методические рекомендации для самостоятельного или дистанционного обучения.

РЕФЕРИРОВАНИЕ

Занятие 1

ЧТО ТАКОЕ РЕФЕРИРОВАНИЕ?

Прочитайте первую часть текста.

Реферирование – это максимальное сокращение объема источника информации с сохранением его основного содержания. Результатом такой деятельности является написание реферата.

Реферат – это краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда. Реферат раскрывает основное содержание первоисточника по всем затронутым вопросам.

В предыдущей части вы познакомились с аннотацией. Как вы помните, аннотация лишь перечисляет основные вопросы, о которых говорится в научной публикации, но не раскрывает содержание этих вопросов. Реферат не только перечисляет основные вопросы первоисточника, но и сообщает существенное содержание каждого из них (что написано по каждому из затронутых вопросов). Аннотация – это лишь указатель для отбора литературы, она не может быть использована вместо первоисточника. Реферат может заменить первоисточник, потому что не только дает ответ на вопрос, о чем говорится в печатном документе, но и что говорится, т. е. какая основная информация содержится в научном труде.

Задание 1. Ответьте на вопросы:

- 1 Какой процесс называется реферированием?
- 2 Что такое реферат?
- 3 В чем состоит различие между рефератом и аннотацией?
- 4 Может ли реферат заменить первоисточник? Почему?

Прочитайте вторую часть текста.

Рефераты, составленные по одному источнику, называются **монографическими**, рефераты, составленные по нескольким источникам на одну тему, – **обзорными**. Реферат может быть выполнен в письменном виде или в форме устного доклада.

Объем реферата обычно составляет 1/8 или 10-15 % объема первоисточника.

Реферат состоит из трех частей: введения, основной части и заключения.

Во **введении** формулируется тема реферата, которая очень часто совпадает с названием статьи, и сообщаются выходные данные.

В **основной части** перечисляются и характеризуются основные вопросы, проблемы и положения, о которых говорится в публикации.

В **заключении** передаются выводы, значение темы или проблемы статьи. Иногда это может быть информация, которая содержится в последней смысловой части реферируемого документа.

Для написания реферата используются **реферативные клише** – специальные словосочетания и модели, которые отсутствуют в первоисточнике (таблица 1).

Задание 2. Ответьте на вопросы:

- 1 Какие виды и формы рефератов вы знаете?
- 2 Назовите и охарактеризуйте основные части реферата.
- 3 Что такое реферативные клише?

Задание 3. Ознакомьтесь с таблицей реферативных клише (таблица 1). Слова в скобках поставьте в нужном падеже.

1 Статья посвящена ... (вопрос безопасности пассажиров метрополитена).

2 Автор представляет точку зрения ... (установка комплексного оборудования).

3 Далее уделяется большое внимание ... (совершенствование тормозных систем).

4 В статье рассматривается проблема ... (защита пассажиров от стихийных бедствий).

5 Автор особо останавливается ... (перспективы развития пассажирского подвижного состава).

6 В статье дается определение ... (биодизельное топливо).

7 Свою точку зрения автор иллюстрирует ... (многочисленные примеры).

Задание 4. Вместо точек вставьте подходящие по смыслу глаголы.

1 В статье ... влияние глобального потепления на систему железнодорожных перевозок.

2 В заключение автор ..., что вагоны-цистерны должны соответствовать международным требованиям безопасности.

3 Автор статьи ... недостатки данной конструкции запорного клапана.

4 Данная работа ... на несколько разделов.

5 В приведенном исследовании автор ... традиционную систему покупки билетов с новыми формами оплаты проезда.

6 Разработчик системы вентиляции и обогрева ..., что она может быть использована в подвижных составах разного типа.

7 Автор ..., что у рассматриваемой задачи существуют варианты решения.

8 Автор ..., доказывающие, что чрезмерное смазывание рельсовых нитей может привести к повышенным расстройством пути.

Слова для справок: перечислять, приводить факты, сопоставлять, рассматриваться, утверждать, приходиться к выводу, считать, делиться.

Задание 5. Прочитайте названия статей. По названию сформулируйте (если это возможно) тему статьи. Используйте для этого необходимые клише.

1 «Перспективы использования двухэтажных пассажирских вагонов в Европе».

2 «Защита пассажиров от стихийных бедствий».

3 «Локомотивы «Ермак» и «Дончак».

4 «Глобальное потепление и проблемы пассажирских перевозок».

5 «Кондиционеры для машиниста и пассажира».

6 «Цена комфорта».

7 «Вагон для замороженных пищевых продуктов».

8 «Программа увеличения веса поезда – в действии».

Прочитайте третью часть текста.

Информация в реферате излагается кратко, точно, без искажений и субъективных оценок. Текст реферата не должен быть механическим пересказом реферируемого материала. Это «текст о тексте», написанный другими словами, но в рамках научного стиля с использованием языковых средств, характерных для написания реферата. Изменение текста первоисточника происходит за счет выделения главной и второстепенной информации и передачи ее в максимально сокращенном виде. Для этого используются следующие языковые средства:

- причастные и деепричастные обороты;
- именные конструкции (*решить проблему – решение проблемы*);
- большое количество перечислений;
- пассивные безличные модели (*было доказано, что...*);
- словосочетания для организации связного текста (см. таблицу 2).

Задание 6. Ответьте на вопросы:

1 Какие требования предъявляются к тексту реферата?

2 Какие языковые средства для этого используются?

Задание 7. Прочитайте микротексты. Найдите в них словосочетания для организации связного текста и определите их значение.

1 Неоспоримо, что на изменение климата на планете влияет и быстро нарастающая концентрация вредных веществ в атмосфере. Особенно это касается двуокиси углерода, который выделяется, главным образом, при сжигании ископаемого топлива.

2 Для теоретического решения проблемы использовали аналитический метод и имитационную модель. Аналитический метод должен быть относительно простым и наглядным. Напротив, в имитационной модели можно увидеть ситуацию достаточно подробно. Аналитический метод используется для исследования стационарных состояний, в то время как с помощью модели можно изучить динамические процессы.

3 В общем объеме промышленности изготовление подвижного состава будет составлять не более 40 %, а остальная деятельность будет направлена на сервис оборудования и поставки компьютеризированной аппаратуры. Следовательно, чисто индустриальные заводы будут заменяться многопрофильными предприятиями.

4 В руководстве отмечается, что не все пассажиры одинаково оценивают условия комфортабельной поездки. Так, в вагонах первого класса междугородных поездов пассажиры отдают предпочтение плавности хода и общему стилю вагона, в то время как для пассажиров второго класса важнее расположение кресел.

5 Учесть все факторы, которые определяют комфортность поездки, очень трудно. Безусловно, комфорт всегда будет менее важен, чем точность выполнения расписания поездов.

6 Таким образом, комфорт имеет свою цену, и, возможно, приходит время привлечения на железные дороги новых пассажиров, поэтому необходимо уделять надлежащее внимание повышению уровня обслуживания перевозок.

7 Достоинствами новых форм оплаты проезда для пассажиров являются простота использования и экономия времени. Например, имея приложение на базе NFC, пассажир пополняет счет на определенную сумму, подносит телефон к

считывающему устройству, которое безопасно считывает стоимость проезда. В этом случае исключается необходимость терять время на очереди за обычными бумажными билетами.

Задание 8. Замените активные конструкции пассивными.

1 Провели серию испытаний усталостной прочности рельсовых образцов в лабораторных условиях на специальном стенде.

2 Аналогичные типы рельсов использовали в путевых испытаниях.

3 Для отопления вагонов этого типа сохранили систему отопления вагонов межрегионального сообщения второго класса.

4 Для рельсовой плети длиной 1600 м скрепления перевозят в стандартных поддонах на платформе. Старые скрепления грузят на транспортеры. Каждую рельсовую плеть на второй машине пропускают через три галереи, где ее нагревают с помощью индукционной установки до требуемой температуры.

5 Чтобы в будущем все поезда межрегиональных сообщений имели унифицированную форму головной части, решили придать такую форму и современным вагонам. Для этого объединили проект новой головной части и кабины управления с основной конструкцией вагона. Эти работы выполнили на вагоноремонтном заводе в Хальберштадте в сотрудничестве с фирмой BPR.

Задание 9. Прочитайте предложения и микротексты. Подчеркните в них дублирующую информацию. Какие языковые средства указывают на наличие такой информации?

1 Локомотив «Ермак» может работать по системе многих единиц, т. е. в сцепке с другим локомотивом, а также с одной дополнительной секцией.

2 Преодолев «негативные тенденции», а проще говоря – полнейший развал в экономике, постсоветские государства, и в первую очередь Россия и Украина столкнулись с необходимостью существенной модернизации парка подвижного состава железных дорог – этой кровеносной системы современной экономики.

3 Сейчас можно сделать вывод, что концентрация производства в железнодорожной промышленности в основном закончена, иначе говоря, уже нет предприятий, интересных для приобретения.

4 Для проведения эксперимента было решено использовать биодизельное топливо – топливо нового поколения, или дизельное топливо, полностью получаемое из сырья растительного происхождения и соответствующее требованиям французского стандарта NF EN 14-214.

5 Если принять вариант более удобной для пассажиров планировки вагонов (отсеки со столиками), общее число мест для сидения в вагоне уменьшится на четыре. Иначе говоря, потребуется больше вагонов для перевозки одного и того же числа пассажиров.

Прочитайте четвертую часть текста.

Чтобы написать реферат, нужно выполнить следующие действия:

- 1) прочитать текст;
- 2) определить значение незнакомых слов по контексту или по словарю;
- 3) определить и сформулировать тему публикации;
- 4) выделить основную и дополнительную информацию каждого абзаца;
- 5) объединить абзацы в смысловые части;
- 6) озаглавить каждую смысловую часть;
- 7) написать тезисный план;
- 8) переформулировать основные положения каждой смысловой части, используя экономные средства передачи информации и реферативные клише;
- 9) на основе полного анализа отобранного языкового материала написать реферат.

Задание 10. Ответьте на вопросы:

- 1 Расскажите о последовательности написания реферата.

Занятие 2

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА НАПИСАНИЯ РЕФЕРАТА СТАТЬИ

Задание 1. Прочитайте текст.

Задание 2. Правильно ли вы понимаете значение всех слов в тексте? Подберите синонимы и антонимы к приведенным ниже словам:

концепция = ;

глобальный = ;

внедрить = ;

инвестирование = .

ПОДВИЖНЫЕ ПЛАТФОРМЫ – РЕВОЛЮЦИЯ В СФЕРЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Концепция подвижных платформ (Moving Platforms) представляет собой решение для создания глобальной железнодорожной сети, позволяющее пассажирам пересаживаться с одного направления на другое непосредственно в процессе движения, без необходимости сходить на станции. Подвижные платформы предлагается внедрить на участках высокоскоростного движения, которые оборудованы трамвайными линиями, доставляющими пассажиров к железнодорожным путям.

При этом пассажир, придя на станцию, сразу садится в специальный трамвайчик (поезд), который везет его в нужном направлении. Нагнавший его и идущий по параллельным путям высокоскоростной поезд притормаживает, а трамвайчик разгоняется так, чтобы оба состава двигались с одинаковой скоростью. В этот момент вагоны соединяются друг с другом переходами (платформами), что позволяет пассажирам пересаживаться с одного состава на другой. По окончании пересадки высокоскоростной поезд набирает скорость и продолжает движение по своему маршруту. А трамвай снижает скорость и возвращается в центр города с новыми пассажирами.

Таким образом, трамвай или поезд местного значения играет роль подвижной платформы. Расчетная скорость движения двух составов в момент соединения составляет 80 км/ч, время пересадки пассажиров – 4 мин, а значит, соединенными составы будут двигаться более 5 км. Проект предусматривает 6-8 километровые пересадочные пункты.

К концепции подвижных платформ разработчиков подтолкнули следующие обстоятельства. В настоящее время высокоскоростной железнодорожный транспорт в действительности не является скоростным: постоянное ускорение и торможение между станциями приводит к большим затратам энергии и увеличению продолжительности маршрута.

Кроме того, многие пассажиры используют автомобильный транспорт, чтобы добраться до посадочной станции. В результате чего образуются продолжительные «пробки» на дорогах мегаполисов и увеличивается выброс выхлопных газов в атмосферу. В свою очередь, подвижные платформы позволили бы пассажирам добраться из дома до пункта назначения в другом городе или даже в другой стране без использования автомобиля.

Та же система могла бы использоваться для местных грузоперевозок и в работе почты/службы доставки. Это помогло бы убрать с дороги грузовики и освободить дорожные развязки.

С внедрением подвижных платформ длительность поездки значительно сократится, а поезд может гораздо дольше двигаться с оптимальной скоростью, что, помимо всего прочего, увеличит срок его эксплуатации. Данная система может положительно повлиять не только на сферу автомобильного транспорта и экологию мегаполисов, как уже упоминалось выше, но и на авиасферу. Если продолжительность поездки на поезде сравняется с авиaperелетом, это позволит избавиться от необходимости в полетах на короткие расстояния.

Внедрение и эксплуатация подвижных платформ экономически более эффективны, чем модернизация или развитие существующей инфраструктуры станций. Во многих странах высокоскоростные линии проходят параллельно с пригородными. Следовательно, уже существующие пригородные станции и подвижной состав можно использовать для доставки пассажиров к высокоскоростным линиям и пересадки в пути.

Инвестирование в развитие высокоскоростного транспорта уже давно популярно в разных странах мира. Самым важным является не стоимость подобных проектов, а необходимость заставить эти инвестиции работать наиболее эффективно как во время строительства, так и при последующей эксплуатации скоростных линий.

(Автор статьи Е. Сидоренко. Статья опубликована в журнале «Локомотив-информ», 2012, № 3, с. 10-11.)

Задание 3. Ответьте на вопросы:

- 1 Что представляет собой концепция подвижных платформ?
- 2 Как осуществляется пересадка пассажира из специального трамвайчика в высокоскоростной поезд?
- 3 Какие обстоятельства способствовали разработке этой концепции?
- 4 Какие положительные стороны имеют системы подвижных платформ?
- 5 Как система подвижных платформ соотносится с железнодорожной инфраструктурой развитых стран?
- 6 В чем смысл инвестирования в развитие высокоскоростного железнодорожного транспорта?

Задание 4. Сформулируйте тему статьи. Используйте для этого приведенные ниже языковые средства:

Статья посвящена (чему?) ...

В статье рассматривается (что?) ...

Данная статья освещает вопрос (чего?) ...

Задание 5. Одним из показателей реферирования является умение производить трансформации на уровне словосочетание → предложение → абзац → смысловая часть. Выполните следующие виды заданий:

- а) замените глагольные словосочетания именными:
создать глобальную железнодорожную сеть – *создание (чего?) глобальной железнодорожной сети*;
продолжительность маршрута увеличивается – ;
внедрять и эксплуатировать подвижные платформы – ;
модернизировать и развивать существующую инфраструктуру – ;

б) замените предложения с причастным оборотом придаточным определительным со словом *который*:

1 Концепция подвижных платформ представляет собой решение для создания глобальной железнодорожной сети, позволяющее пассажирам пересаживаться с одного направления на другое непосредственно в процессе движения.

2 Подвижные платформы предлагается внедрить на участках высокоскоростного движения, оборудованных трамвайными линиями, доставляющими пассажиров к железнодорожным путям;

в) замените предложение с деепричастным оборотом синонимичной конструкцией:

При этом пассажир, придя на станцию, сразу садится в специальный трамвайчик (поезд), который везет его в нужном направлении.

Задание 6. Прочитайте текст по абзацам. Определите в каждом абзаце предложения, несущие главную смысловую нагрузку, и запишите их. Сравните записанные вами предложения с приведенными ниже.

1-й абзац. Концепция подвижных платформ (Moving Platforms) представляет собой решение для создания глобальной железнодорожной сети, позволяющее пассажирам пересаживаться с одного направления на другое непосредственно в процессе движения, без необходимости сходить на станции.

2-й абзац. При этом пассажир, придя на станцию, сразу садится в специальный трамвайчик (поезд), который везет его в нужном направлении. Нагнавший его и идущий по параллельным путям высокоскоростной поезд притормаживает, а трамвайчик разгоняется так, чтобы оба состава двигались с одинаковой скоростью. В этот момент вагоны соединяются друг с другом переходами (платформами), что позволяет пассажирам пересаживаться с одного состава на другой. Таким образом, трамвай или поезд местного значения играет роль подвижной платформы.

3-й абзац. В настоящее время высокоскоростной железнодорожный транспорт в действительности не является скоростным: постоянное ускорение и торможение между

станциями приводит к большим затратам энергии и увеличению продолжительности маршрута.

4-й абзац. Подвижные платформы позволили бы пассажирам добраться из дома до пункта назначения в другом городе или даже в другой стране без использования автомобиля.

5-й абзац. Та же система могла бы использоваться для осуществления местных грузоперевозок и в работе почты/службы доставки.

6-й абзац. С внедрением подвижных платформ длительность поездки сократится в разы, а поезд может гораздо дольше двигаться с оптимальной скоростью, что, помимо всего прочего, увеличит срок его эксплуатации.

7-й абзац. Внедрение и эксплуатация подвижных платформ экономически более эффективны, чем модернизация или развитие существующей инфраструктуры станций.

8-й абзац. Инвестирование в развитие высокоскоростного транспорта уже давно популярно в разных странах мира.

Задание 7. Определите количество смысловых частей в тексте. Помните, что смысловая часть может включать в себя несколько абзацев. Озаглавьте каждую смысловую часть. Сравните свой план статьи с приведенным ниже.

Вариант плана статьи

- 1 Концепция подвижных платформ.
- 2 Преимущества использования системы подвижных платформ.
- 3 Подвижные платформы и существующая железнодорожная инфраструктура.
- 4 Инвестирование в высокоскоростной железнодорожный транспорт.

Задание 8. Прочитайте предложения. Определите, какую роль в них играют выделенные словосочетания.

- 1 Подвижные платформы предлагается внедрить на участках высокоскоростного движения, оборудованных

трамвайными линиями, доставляющими пассажиров к железнодорожным путям.

При этом пассажир, придя на станцию, сразу садится в специальный трамвайчик (поезд), который везет его в нужном направлении.

Таким образом, трамвай или поезд местного значения играет роль подвижной платформы.

2 Кроме того, многие пассажиры используют автомобильный транспорт, чтобы добраться до посадочной станции. *В результате чего* образуются продолжительные «пробки» на дорогах мегаполисов и увеличивается выброс выхлопных газов в атмосферу. *В свою очередь*, подвижные платформы позволили бы пассажирам добраться из дома до пункта назначения в другом городе или даже в другой стране без использования автомобиля.

3 Данная система может положительно повлиять не только на сферу автомобильного транспорта и экологию мегаполисов, *как уже упоминалось выше*, но и на авиасферу.

Задание 9. Сопоставьте пункт плана, фрагмент статьи и реферата. Чем они отличаются?

Статья	Реферат
1 Концепция подвижных платформ	
<p>Концепция подвижных платформ (Moving Platforms) представляет собой решение для создания глобальной железнодорожной сети, позволяющее пассажирам пересаживаться с одного направления на другое непосредственно в процессе движения, без необходимости сходить на станции. Подвижные платформы предлагается внедрить на участках высокоскоростного движения, оборудованных трамвайными линиями, доставляющими пассажиров к железнодорожным путям.</p>	<p>В статье излагается концепция подвижных платформ, которая дает возможность пассажирам пересаживаться с одного высокоскоростного поезда на другой в процессе движения без необходимости сходить на станции.</p>

<p>При этом пассажир, придя на станцию, сразу садится в специальный трамвайчик (поезд), который везет его в нужном направлении. Нагнавший его и идущий по параллельным путям высокоскоростной поезд притормаживает, а трамвайчик разгоняется так, чтобы оба состава двигались с одинаковой скоростью. В этот момент срабатывает система стыковки и вагоны соединяются друг с другом переходами (платформами), что позволяет пассажирам пересаживаться с одного состава на другой. По окончании пересадки высокоскоростной поезд набирает скорость и продолжает движение по своему маршруту. А трамвай снижает скорость и возвращается в центр города с новыми пассажирами. Таким образом, трамвай или поезд местного значения играет роль подвижной платформы. Расчетная скорость движения двух составов в момент соединения составляет 80 км/ч, время пересадки пассажиров – 4 мин, а значит, соединенными составы будут двигаться более 5 км. Проект предусматривает 6-8 километровые пересадочные пункты.</p>	<p>Автор подробно описывает процесс пересадки пассажира со специального трамвайчика на высокоскоростной поезд. Поезд притормаживает, а трамвайчик разгоняется так, чтобы оба состава двигались с одинаковой скоростью. Вагоны соединяются переходами (платформами), что позволяет пассажирам пересаживаться с одного состава на другой.</p>
<p>2 Преимущества использования системы подвижных платформ</p>	
<p>К концепции подвижных платформ разработчиков подтолкнули следующие обстоятельства. В настоящее время высокоскоростной железнодорожный транспорт в</p>	<p>Далее в статье перечисляются преимущества использования системы подвижных платформ:</p>

действительности не является скоростным: постоянное ускорение и торможение между станциями приводит к большим затратам энергии и увеличению продолжительности маршрута.

Кроме того, многие пассажиры используют автомобильный транспорт, чтобы добраться до посадочной станции. В результате чего образуются продолжительные «пробки» на дорогах мегаполисов и увеличивается выброс выхлопных газов в атмосферу. В свою очередь, подвижные платформы позволили бы пассажирам добраться из дома до пункта назначения в другом городе или даже в другой стране без использования автомобиля.

Та же система могла бы использоваться для осуществления местных грузоперевозок и в работе почты/службы доставки. Это помогло бы убрать с дороги грузовики и освободить дорожные развязки.

С внедрением подвижных платформ длительность поездки сократится в разы, а поезд может гораздо дольше двигаться с оптимальной скоростью, что, помимо всего прочего, увеличит срок его эксплуатации. Данная система может положительно повлиять не только на сферу автомобильного транспорта и экологию мегаполисов, как уже упоминалось выше, но и на авиасферу. Если продолжительность поездки на поезде сравнивается с

1) возможность добраться из дома до посадочной станции без использования автомобиля;

2) использование системы для местных грузоперевозок и в работе почты/службы доставки;

3) увеличение скорости эксплуатации поезда и сокращение длительности поездок;

4) возможность избавиться от авиаперелетов на короткие расстояния.

<p>авиаперелетом, это позволит избавиться от необходимости полетов на короткие расстояния.</p>	
<p>3 Подвижные платформы и существующая железнодорожная инфраструктура</p>	
<p>Внедрение и эксплуатация подвижных платформ экономически более эффективны, чем модернизация или развитие существующей инфраструктуры станций. Во многих странах высокоскоростные линии проходят параллельно с пригородными. Следовательно, уже существующие пригородные станции и подвижной состав можно использовать для доставки пассажиров к высокоскоростным линиям и пересадки в пути.</p>	<p>Автор подчеркивает, что внедрение и эксплуатация подвижных платформ экономически более эффективны, чем модернизация или развитие существующей инфраструктуры станций. Это связано с тем, что существующие пригородные станции и подвижной состав могут использоваться для доставки пассажиров к высокоскоростным линиям.</p>
<p>4 Инвестирование в высокоскоростной железнодорожный транспорт</p>	
<p>Инвестирование в развитие высокоскоростного транспорта уже давно популярно в разных странах мира. Самым важным является не стоимость подобных проектов, а необходимость заставить эти инвестиции работать наиболее эффективно как во время строительства, так и при последующей эксплуатации скоростных линий.</p>	<p>В заключение отмечается, что инвестирование в высокоскоростной транспорт очень популярно в мире, но самым важным является необходимость заставить работать эти инвестиции как можно эффективнее.</p>

Задание 10.

а) обратите внимание, что при составлении реферата глагольные конструкции часто заменяются именными, так как они более соответствуют стилю реферата.

Некоторые глаголы и предикативные слова заменяются существительными.

Есть, имеется, существует – <i>наличие (чего?)</i>
Нет, не имеется не существует – <i>отсутствие (чего?)</i>
Нужно, следует, должен, требуется – <i>необходимость (чего?)</i>
Нельзя, не следует – <i>невозможность, недопустимость (чего?)</i>
Позволяет, может (что?) – <i>возможность (чего?)</i>
Нуждаться (в чем?) – <i>потребность (в чем?)</i>

Двусоставное предложение	Назывное предложение + необходимые трансформации
Подвижные платформы позволили бы пассажирам добраться из дома до пункта назначения в другом городе или даже в другой стране без использования автомобиля.	Возможность для пассажиров добраться до пункта назначения без использования автомобиля.
С внедрением подвижных платформ длительность поездки сократится в разы, а поезд может гораздо дольше двигаться с оптимальной скоростью, что, помимо всего прочего, увеличит срок его эксплуатации.	Сокращение длительности поездок, а также увеличение срока эксплуатации поезда с внедрением подвижных платформ.

б) трансформируйте глагольные предложения в назывные, произведя необходимые сокращения за счет второстепенной информации.

1 Та же система могла бы использоваться для осуществления местных грузоперевозок и в работе почты/службы доставки.

2 Если продолжительность поездки на поезде сравнивается с авиаперелетом, это позволит избавиться от необходимости в полетах на короткие расстояния.

3 Данная система может положительно повлиять не только на сферу автомобильного транспорта и экологию мегаполисов, но и на авиасферу.

Задание 11.

а) прочитайте реферат статьи «Подвижные платформы – революция в сфере железнодорожного транспорта»;

б) найдите структурные части реферата: введение, главную часть и заключение. Какая информации содержится во введении и в заключении?

в) обратите внимание на выделенные реферативные клише. Объясните их употребление, определите их назначение.

Реферат

Сидоренко, Е. Подвижные платформы – революция в сфере железнодорожного транспорта [Текст] / Е. Сидоренко // Локомотив-информ. – 2012. – № 3. – С. 10 -11.

В статье излагается концепция подвижных платформ, использование которых дает возможность пассажирам пересаживаться с одного высокоскоростного поезда на другой в процессе движения без необходимости сходить на станции.

Автор подробно описывает процесс пересадки пассажира со специального трамвайчика на высокоскоростной поезд. Поезд притормаживает, а трамвайчик разгоняется так, чтобы оба состава двигались с одинаковой скоростью. Вагоны соединяются переходами (платформами), и пассажир пересаживается с одного состава на другой. По окончании пересадки высокоскоростной поезд набирает скорость и продолжает движение по своему

маршруту. А трамвай снижает скорость и возвращается в центр города с новыми пассажирами. Таким образом, трамвай или поезд местного значения играет роль подвижной платформы.

Далее в статье перечисляются преимущества использования системы подвижных платформ:

1) возможность добраться из дома до посадочной станции без использования автомобиля;

2) использование системы для местных грузоперевозок и в работе почты/службы доставки;

3) увеличение скорости эксплуатации поезда и сокращение длительности поездок;

4) возможность избавиться от авиаперелетов на короткие расстояния.

Автор подчеркивает, что внедрение и эксплуатация подвижных платформ экономически более эффективно, чем модернизация или развитие существующей инфраструктуры станций. Это связано с тем, что существующие пригородные станции и подвижной состав могут использоваться для доставки пассажиров к высокоскоростным линиям.

В заключение отмечается, что инвестирование в высокоскоростной транспорт очень популярно в мире, но самым важным является необходимость заставить работать эти инвестиции как можно эффективнее.

Задание 12. Сравните аннотацию и реферат. Объясните, в чем между ними различие. За счет чего произошло расширение аннотации до объема реферата?

Аннотация	Реферат
В статье рассматривается концепция подвижных платформ для создания глобальной железнодорожной сети.	В статье излагается концепция подвижных платформ для создания глобальной железнодорожной сети, которая дает возможность пассажирам пересеживаться с одного высокоскоростного поезда на другой в процессе движения без необходимости сходить на станции.

<p>Автор подробно описывает процесс пересадки пассажира со специального трамвайчика на высокоскоростной поезд.</p>	<p>Автор подробно описывает процесс пересадки пассажира со специального трамвайчика на высокоскоростной поезд. Поезд притормаживает, а трамвайчик разгоняется так, чтобы оба состава двигались с одинаковой скоростью. Система стыковки соединяет вагоны переходами (платформами), что позволяет пассажирам пересаживаться с одного состава на другой.</p>
<p>Далее в статье перечисляются преимущества использования системы подвижных платформ.</p>	<p>Далее в статье перечисляются преимущества использования системы подвижных платформ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) возможность добраться из дома до посадочной станции без использования автомобиля; 2) использование системы для осуществления местных грузоперевозок и в работе почты/службы доставки; 3) увеличение скорости эксплуатации поезда и сокращение длительности поездок; 4) возможность избавиться от авиаперелетов на короткие расстояния.
<p>Автор подчеркивает, что внедрение и эксплуатация подвижных платформ экономически более эффективно, чем модернизация или развитие существующей инфраструктуры станций.</p>	<p>Автор подчеркивает, что внедрение и эксплуатация подвижных платформ экономически более эффективно, чем модернизация или развитие существующей инфраструктуры станций. Это связано с тем, что существующие пригородные станции и подвижной состав могут использоваться для доставки пассажиров к высокоскоростным линиям.</p>

	<p>В заключение отмечается, что инвестирование в высокоскоростной транспорт очень популярно в мире, но самым важным является необходимость заставить работать эти инвестиции как можно эффективнее.</p>
<p>Статья рассчитана на специалистов и широкий круг читателей.</p>	

Занятие 3

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Задание 1. Прочитайте статью. Сформулируйте ее тему.

Задание 2. Определите количество и порядок смысловых частей первоисточника. В каждой части выделите основную и дополнительную информацию. Составьте план статьи, учитывая ее характер и направленность.

Задание 3. Используя реферативные клише и средства для организации связного текста, напишите реферат.

ТЕКСТ 1

УКРАИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА – ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ

В 2010 г. Украинская государственная академия железнодорожного транспорта отметила свое восьмидесятилетие. За это время академия прошла длинный и сложный путь, внесла большой вклад в развитие науки и техники, железнодорожной отрасли, отечественного высшего образования и культуры.

Отсчет своей истории УкрГАЗТ ведет с 12 июля 1930 г., когда был создан Харьковский эксплуатационно-тяговый

институт железнодорожного транспорта. Директором института был назначен И. О. Беседовский. 1 сентября 1930 г. в институте начали свое обучение 432 студента. В том же году была открыта аспирантура.

В 1932 г. учебное заведение получило название Харьковского эксплуатационно-механического института инженеров железнодорожного транспорта. В 1934 г. он был переименован в Харьковский институт инженеров железнодорожного транспорта. Именно тогда появилась привычная для многих аббревиатура – ХИИТ.

Осенью 1941 г. ХИИТ был эвакуирован в Ташкент. Не останавливая учебный процесс, коллектив нашего вуза принимал участие в строительстве каналов, заводов и железных дорог, уборке хлопка в Узбекистане. В годы Великой Отечественной войны более 100 сотрудников и студентов ХИИТа стали фронтовиками, 15 из них погибли в боях с фашистскими захватчиками.

После освобождения Харькова институт вернулся в родной город. Невзирая на трудности, занятия возобновились уже в декабре 1944 г.

В 1953/54 учебном году открылся новый учебный корпус общей площадью 5300 кв. м, было создано 12 новых лабораторий и 23 кабинета.

В 1960 г. был организован новый факультет – автоматики, телемеханики и связи, который на протяжении долгого времени был основным поставщиком специалистов этого направления для железных дорог Украины, Поволжья и Казахстана.

В 1993 г. ХИИТ поменял свой статус. Он стал называться Харьковской государственной академией железнодорожного транспорта. В соответствии с приказом № 364 от 28 августа 2001 г. академия носит название Украинской государственной академии железнодорожного транспорта.

За всю историю своего существования УкрГАЗТ подготовила около 70 тыс. специалистов для железнодорожного транспорта, транспортного строительства и других областей народного хозяйства. Среди почетных выпускников академии Герой Украины, академик Транспортной Академии Украины Г. Н. Кирпа, Министр транспорта и связи Украины –

Генеральный директор Украинской железной дороги (2000 – 2004); Герой Украины, академик Транспортной Академии Украины В. Н. Остапчук, начальник Южной железной дороги и многие другие.

Сегодня академия ведет подготовку специалистов по 12 направлениям и 19 специальностям. На сегодняшний день в академии обучается 11655 студентов, из них 5044 – дневной формы обучения. Учебно-воспитательный процесс проводит квалифицированный профессорско-педагогический состав. Среди работников академии 42 доктора наук и 291 кандидат. Также среди преподавателей академии – 5 лауреатов Государственной премии, 27 академиков и членов-корреспондентов отраслевых академий Украины и зарубежных стран, более 50 почетных железнодорожников.

Академия работает над воплощением в жизнь концепции собственного развития, согласно которой ее коллективу следует выполнить важные задания, направленные на усовершенствование учебного процесса, дальнейшее развитие научно-исследовательских работ, на повышение эффективности работы аспирантуры и докторантуры, укрепление материальной базы и социальной защиты работников, обновления и усовершенствования международных связей, повышения уровня использования информационных систем.

(Автор статьи Н. И. Данько, ректор Украинской государственной академии железнодорожного транспорта, д-р техн. наук, профессор. Статья опубликована в журнале «Залізничний транспорт України», 2010, № 4, с. 5-10.)

ТЕКСТ 2

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Опасные грузы требуют соблюдения соответствующих мероприятий предосторожности и правил охраны труда. К опасным грузам отнесены все вещества и предметы, которые при хранении, погрузке, выгрузке и перевозке могут стать причиной взрыва, пожара или любого другого разрушения транспортных

средств или сооружений, а также негативного влияния на окружающую среду.

Пути транспортировки, переработки и хранения опасных грузов практически всегда проходят через населенные пункты, промышленные и экономические центры Украины в непосредственной близости от стратегически важных объектов. Также следует помнить, что во всех странах мира очень сложно прогнозировать стихийные бедствия и катастрофы (землетрясения, наводнения, ураганы и т. п.). Возрастает риск аварий во время локальных военных и террористических действий. Все эти обстоятельства не дают возможности полностью исключить транспортные аварии с экологически опасными грузами.

Основными причинами инцидентов с опасными грузами являются:

- сходы вагонов в поездах при выполнении маневровой работы из-за нарушения технологии пропуска вагонов через сортировочные горки;
- нарушения при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;
- неудовлетворительное техническое состояние подвижного состава.

В связи с этим возрастает роль профилактических мероприятий при организации перевозок опасных грузов. Эти мероприятия можно разделить на две группы: мероприятия предупреждающего характера и мероприятия, реализуемые в случае возникновения аварийных ситуаций.

К профилактическим мероприятиям предупреждающего характера относятся:

- качественный профессиональный отбор и обучение персонала, связанного с перевозкой опасных грузов;
- точная классификация и характеристика видов опасности и условий перевозки опасных грузов;
- правильный выбор тары, упаковки и подвижного состава для перевозки опасных грузов;
- верное информирование перевозчика о характере перевозимого груза;

- четкое соблюдение установленных требований по подготовке к перевозке, погрузке, транспортировке, выгрузке, складированию, хранению опасных грузов;

- обеспечение сопровождения и охраны опасных грузов;

- обеспечение страхования перевозки опасных грузов.

К профилактическим мероприятиям, применяемым при возникновении аварийной ситуации, относятся:

- своевременное оповещение об опасности и четкая информация населения и причастных к ликвидации лиц о виде опасности груза;

- строгое соблюдение установленного порядка действий в соответствии с предусмотренным порядком ликвидации аварийной ситуации;

- качественный профессиональный отбор и обучение персонала, связанного с ликвидацией последствий аварийных ситуаций при перевозке опасных грузов.

Обеспечение безопасности движения – сложный процесс, опирающийся на технические средства и человеческий фактор. Использование современных технологий, единая система профессиональной подготовки, квалифицированного отбора и аттестации кадров, а также внимательное изучение опыта ведущих европейских стран-перевозчиков позволит значительно снизить риск перевозок опасных грузов по территории Украины и сопредельных государств.

(Авторы статьи А. Н. Пшинько, Г. И. Музыкаина. Статья опубликована в журнале «Вагонный парк», 2008, № 2, с. 15-20.)

ТЕКСТ 3

ПРИМЕНЕНИЕ БИОТОПЛИВА НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ ФРАНЦИИ

Национальное общество железных дорог Франции (SNCF) и Центр инжиниринга по подвижному составу (СІМ) впервые в Европе провели в 2007-2010 гг. крупномасштабные эксперименты. Целью данных экспериментов было изучение возможности применения биотоплива марки В30 в качестве источника энергии для дизельного подвижного состава. При этом

ставилось условие сохранения тех же эксплуатационных характеристик, что и при работе на обычном дизельном топливе.

Для проведения эксперимента важно было выбрать топливо, по возможности, достаточно доступное, которое можно получить в нужном количестве. Следовало также учитывать безвредность топлива для окружающей среды и его воздействие на двигатели, для которых оно предназначено. Было решено использовать биотопливо, полностью или частично состоящее из биодизельного топлива – дизельного топлива, полностью получаемого из биомассы и соответствующего требованиям стандарта NF 14-214.

Принципиальное значение для SNCF имела проверка безвредности биотоплива не только для двигателей, но и для таких деталей и устройств, контактирующих с этой жидкостью, как трубопроводы, гибкие соединения, резервуары, фильтры, оборудование заправочных станций и т. п.

Парк экспериментального подвижного состава состоял из 16 рельсовых автобусов, каждый из которых был оснащен двумя дизельными двигателями.

В топливной системе всех двигателей установили новые гибкие шланги, так как опасались, что биотопливо может повредить эластичные соединения. Какой-либо особой регулировки двигателей рельсовых автобусов не потребовалось.

Следует также отметить, что все рельсовые автобусы снабдили аппаратурой системы спутниковой навигации GPS, позволяющей определять их географическое местоположение.

В качестве полигонов для проведения испытаний выделили два региона Франции: Пуату – Шаранта и Шампань – Арденны, которые выразили готовность участвовать в эксперименте.

Были определены три типа технического обслуживания (текущий, особый и облегченный), которые различались по объему и набору работ и зависели от состояния двигателей.

В ходе реализации проекта были получены следующие результаты:

- удельный расход топлива увеличился на 5,5 % по сравнению с обычным дизельным топливом;
- инциденты из-за биотоплива отсутствовали;

- биотопливо марки В30 соответствовало техническим требованиям, и его качество было постоянным по всем показателям;
- в системе смазывания несколько уменьшилась вязкость масла.

Особое внимание было уделено оценке агрессивности биотоплива к некоторым материалам. Оказалось, что на металлы контакт с биотопливом влияния не оказывает, но в отношении к эластомерам биотопливо более агрессивно, чем обычное дизельное топливо.

По результатам экспертизы установлено, что биотопливо марки В30 не оказало отрицательного воздействия на конструкционные материалы двигателей. Также был сделан вывод, что применение биотоплива данной марки является приемлемым решением, поскольку значительно снижается отрицательное воздействие железнодорожных пассажирских перевозок на климат и общее состояние окружающей среды.

Проведенные SNCF эксперименты не решили всех поставленных проблем, но дали большой объем количественных и качественных данных. Эти данные позволили прийти к заключению, что биотопливо марки В30 может использоваться в качестве источника энергии для подвижного состава с дизелями с классическим впрыском топлива при соблюдении некоторых условий.

(Статья опубликована в журнале «Железные дороги мира», 2012, № 2, с. 34-39.)

ТЕКСТ 4

ИСТОРИЯ ГОРОДСКОГО РЕЛЬСОВОГО ТРАНСПОРТА

Быстрый рост населения крупных городов в XIX ст. потребовал общественного транспорта, годного для массовых перевозок пассажиров. Таким средством стали конно-железные городские дороги, на Руси называвшиеся «конками». Конка представляла собой облегченный многоместный вагончик, который везла по рельсам лошадь. На крыше, а позднее на передней площадке, восседал вагоновожатый. Все увеличивающийся наплыв пассажиров заставил искать пути увеличения перевозной способности конки.

Дальнейшее развитие конки упиралось в тихходность лошадей. Становилось ясным, что решить проблему способен лишь механический двигатель. К этому времени уже существовали паросиловые установки, которые успешно использовались для перевозки пассажиров по воде. Однако попытка внедрить паровой трамвай на улицах Киева оказалась неудачной – сильный шум, искры и гарь, сыпавшиеся из дымовой трубы, никому не понравились.

Наконец ключ к решению задачи был найден: после удачных опытов с тележкой-тягачом, оснащенной электромотором, фирма «Сименс» построила электрический моторный вагон для трамвайной линии под Берлином, где регулярное движение началось в 1881 г.

Однако и у этого проекта были существенные недостатки. Поскольку электроэнергия к вагону поступала по третьему, контактному, рельсу, в сырую погоду возникали большие утечки тока между токоведущими рельсами. Нередко это приводило к коротким замыканиям и перерывам движения. Независимо от погоды немалые потери электроэнергии происходили в сопротивлениях контроллера, которым регулировалась скорость движения.

Эти просчеты были устранены в трамвае американца Ю. Спрэга. Здесь токосъемник был установлен на крыше и двигался по контактному проводу, который был подвешен на опорах высоко над землей.

Важным новшеством стало исполнение электромотора, понижающего редуктора и колесной пары в виде моноблока-тележки. Появившаяся в 1888 г. Трамвайная система Спрэга начала стремительно распространяться во всем мире, став прообразом современного трамвая.

(Автор статьи Г. Прокопцев. Статья опубликована в журнале «Юный техник», 2000, № 5, с. 31-33.)

ТЕКСТ 5

НОВАЯ ОПОРНАЯ КОНСТРУКЦИЯ КОНТАКТНОЙ СЕТИ

Опоры контактной сети относятся к одному из наиболее ответственных конструктивных элементов электрифицированных

железных дорог. От их состояния зависят безопасность и бесперебойность движения поездов.

Основное количество опор контактной сети на железных дорогах постсоветского пространства было установлено в период массовой электрификации с 1956 по 1971 г. В то время считалось, что применение железобетонных опор экономически целесообразно, потому что они имеют неограниченный срок службы, не требуют технического обслуживания, не подвержены коррозии, их изготовление и установка могут быть в короткие сроки поставлены на индустриальную основу.

По мере эксплуатации широко распространенных железобетонных опор стали проявляться недостатки этого вида конструкций. Обнаружилась проблема старения бетона в наземной части опор, влекущая за собой уменьшение его прочности и несущей способности. На железных дорогах постоянного тока появилась необходимость защиты опор от электрокоррозии. По этим причинам стали происходить разрушения опор, которые приводили к задержкам движения поездов, материальным потерям на восстановление контактной сети.

Сегодняшние задачи, стоящие перед железными дорогами, заключаются в повышении надёжности работы устройств электроснабжения при сокращении количества обслуживающего персонала на километр пути, в уменьшении эксплуатационных расходов на монтаж и содержание контактной сети, в частности опор контактной сети.

Подойти к решению этих задач можно, создав такую опору, которая не имела бы перечисленных выше недостатков железобетонных опор, легко и быстро устанавливалась и менялась.

Металлические опоры из гнутых профилей оказались наиболее перспективными разработками. Такие опоры имеют небольшую массу, могут устанавливаться легкой грузоподъемной техникой в короткое «окно» между движением поездов. Они не требуют технического обслуживания, имеют высокую коррозионную стойкость, предположительный срок службы – не менее 100 лет. Эти опоры могут применяться в любой климатической зоне, в любых метео- и геологических условиях.

На сегодняшний день существуют две разновидности металлических опор из гнутых профилей. Один вид – металлические опоры из швеллерных гнутых профилей. Основной их недостаток – недопустимые пластические деформации в углах изгиба при изгибе листа под углом 90° , способствующие образованию микротрещин в металле.

Второй вид металлических опор разработала российская компания «Форатек». Данная конструкция опоры состоит из гнутых металлических профилей, имеющих пять граней. При таком решении углы загиба между гранями составляют 120° . Тупой угол изгиба листового проката исключает пластические деформации в металле листа и образование в нем микротрещин. Вес опоры удалось снизить до 330 кг за счет уменьшения толщины листа металла при сохранении прочностных характеристик профиля.

При разработке опоры в качестве основного метода защиты от коррозии был выбран метод термодиффузионного цинкования. В результате применения этого метода получается покрытие, имеющее срок службы, близкий к сроку службы самих покрываемых изделий; оно не требует возобновления в процессе эксплуатации. Метод термодиффузионного цинкования является экологически чистым. Металлическая опора российской компании «Форатек» является перспективной для использования на железных дорогах России и Украины. Проведенные испытания и полученные результаты позволяют утверждать, что данная опорная конструкция является более надежной, долговечной и экономически эффективной, чем существующие до этого.

(Авторы статьи В. И. Подольский, А. В. Михайлин Статья опубликована в журнале «Железнодорожный транспорт», 2004, № 1, с. 88-89.)

ТЕКСТ 6

БИОМЕТРИЯ – НОВЫЙ МЕТОД КОНТРОЛЯ НА ЮЖНОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Специалистами Информационного вычислительного центра ЮЖД в ВЧ № 1 (г. Харьков) в 2002 г. была внедрена в промышленную эксплуатацию «Автоматизированная система

планирования и учета работ поездных бригад резерва проводников». Эта система обеспечила автоматизацию всей технологической цепочки от предварительного формирования графика работ на 26 поездов и 15 прицепных составов харьковского формирования до расчета и начисления заработной платы 1 800 проводникам. На сегодняшний день автоматизированная система внедрена и эксплуатируется в полном технологическом цикле на всех вагонных участках ЮЖД и их филиалов.

Новая система представляет собой комплекс программ, которые обеспечивают качественную работу таких автоматизированных рабочих мест, как «Инспектор отдела кадров», «Старший и дежурный нарядчик», «Нарядчик-таксировщик», «Бухгалтерия», «Отдел труда и заработной платы», «Администратор системы», «Учет поездных доходов» и др.

Устройство биометрического контроля представляет собой переносной терминал BioLink FingerPass IC для учета рабочего времени и контроля физического доступа. Данный прибор фиксирует время прихода и ухода проводников и управляет исполнительными механизмами (электромеханическими и электромагнитными замками и т. п.), подавая команду для их открытия при предъявлении пользователем зарегистрированного ранее идентификатора. Терминал снабжен дисплеем, клавиатурой, зуммером, светодиодами. Пользователь информируется о результатах идентификации с помощью звуковой и цветовой индикации, а также сообщений, выводимых на дисплей.

При работе в сетевом режиме численность пользователей терминала не ограничена; в автономном режиме численность пользователей может достигать 3 000 человек.

Процесс идентификации проводников с помощью биометрических систем осуществляется в два этапа: при явке на работу и на маршруте в пункте оборота. Процедура идентификации занимает всего несколько секунд для одного проводника, ведь для того, чтобы подтвердить свою личность, ему достаточно лишь приложить фалангу пальца к считывающему устройству.

При явке на работу проводник должен зарегистрироваться у дежурного нарядчика, воспользовавшись стационарным устройством. В центральном компьютере системы фиксируется время прихода на работу. На основании запланированных данных и данных явки проводников формируется окончательный состав поездной бригады для обеспечения маршрута.

Перед рейсом начальнику поезда выдается маршрут со списком поездной бригады и автономное устройство идентификации. В пункте оборота начальник поезда повторно организывает процесс идентификации с помощью автономного устройства. По завершении маршрута бригада отмечается у дежурного нарядчика уже с помощью стационарного устройства, а начальник поезда сдает автономное устройство в нарядную.

Далее дежурный нарядчик запускает полученные данные в центральный компьютер системы. Эта информация используется при начислении заработной платы. Работы, не подтвержденные биометрической идентификацией, не учитываются в общем перечне выполненных работ лицевого маршрута проводника.

Внедрение новой технологии позволило усилить контроль рабочего времени поездных бригад с целью получения достоверных данных о присутствии проводников на рабочих местах.

Для сети железных дорог Украины биометрические методы контроля уникальны. В данный момент их используют только на Южной магистрали.

(Авторы статьи Е. У. Кравченко, А. В. Полулях. Статья опубликована в журнале «Вагонный парк», 2008, № 11, стр. 9-11.)

Занятие 4

СОСТАВЛЕНИЕ УСТНОГО РЕФЕРАТА

Задание 1. Прочитайте статью «Инновационные методы снижения уровня шума». Как вы понимаете значение слова «инновационный»? Сформулируйте тему статьи. Определите главную и второстепенную информацию.

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ШУМА

Чтобы усилить экономическое преимущество железнодорожного транспорта, необходимо снизить уровень излучаемого им шума. Это необходимо, прежде всего, для того, чтобы вернуть людям, проживающим вблизи от железных дорог, комфортные условия проживания. Предельно допустимые нормы уровня шума в городских микрорайонах Германии с 22 до 6 ч утра не должны превышать 49 дБ (А), а в сельской местности – 54 дБ (А).

Шум может негативно влиять на здоровье людей, вызывая следующие медицинские последствия:

- снижение способности к концентрации внимания;
- повышение риска сердечных приступов;
- увеличение вероятности возникновения инфаркта миокарда;
- увеличение риска онкологических заболеваний.

На железной дороге имеются разные источники шума, которые зависят от скорости движения подвижного состава:

- шум от движения подвижного состава, или шум качения, который возникает на скорости от 50 до 200 км/ч;
- аэродинамический шум (основание и полоз токоприемника) при скорости более 200 км/ч;
- агрегатный шум (вентиляторы, крышевая и подкузовная части установок кондиционирования воздуха) при скорости ниже 50 км/ч;
- шум тягового привода и передачи при скорости ниже 50 км/ч.

При качении поезда в колесах и рельсах возбуждаются колебания, которые передаются в окружающую среду в виде шума. При скорости движения поездов до 200 км/ч основными источниками шума являются зоны контакта колес с рельсами. Важными факторами возникновения шума являются шероховатость колес и рельсов и возбуждение колебаний в отдельных частях подвижного состава.

Отделение железнодорожного транспорта германского Технологического института в Карлсруэ (KIT) запатентовал шумопонижающие функциональные элементы

железнодорожного пути (FiL-Rail). Основными задачами проекта FiL-Rail являются:

- снижение уровня воздушного шума более чем в 2 раза и корпусного шума более чем в 100 раз;

- понижение стоимости элементов железнодорожного пути и затрат на его текущее содержание.

Одними из элементов программы FiL-Rail являются шумозащитная стенка FiL-Rail MSW и поглотитель воздушного шума FiL-Rail Diffusor. Стенка типа

FiL-Rail MSW служит для снижения уровня воздушного шума. В данной конструкции звуковые лучи собираются на вогнутой поверхности стенки MSW и отражаются ею на так называемую первичную фокальную линию, которая находится между шпалой и стенкой MSW. Часть непогашенных звуковых волн попадает на стенку FiL-Rail MSW и поглощается там. В качестве поглотителей наряду с известными пористыми материалами используются вибрационные мембраны, которые за счет трения преобразуют звуковые волны в тепло.

FiL-Rail Diffusor является шумопоглотителем и располагается между рельсами и сбоку от них. Он служит исключительно для снижения уровня воздушного шума и может устанавливаться в сочетании со стенкой FiL-Rail MSW. Звукопоглощающий диффузор имеет твердую поверхность с отверстиями. Твердая часть поверхности диффузора многократно отражает попадающие на нее звуковые волны, которые таким образом гасятся в нижней части движущегося поезда. Часть звукового излучения, которая через отверстия попадает в диффузор, поглощается там пористыми материалами.

В настоящее время проект FiL-Rail получил допуск Федерального бюро железных дорог Германии и находится в процессе разработки.

(По материалам института KIT в Карлсруэ. Статья опубликована в журнале «Железные дороги мира», 2011, № 10, с. 66-71.)

Задание 2. Подберите синонимы и антонимы к следующим словам:

преимущество ≠ ;

потребность = ;
утратить = ;
вероятность = ;
возникать = ;
негативно = ;
поглощать ≠ .

Задание 3. Объясните значение приведенных ниже слов путем анализа их по составу: токоприемник, подкузовная (часть установки), шумопонижающий (элемент), шумозащитная (стенка), звукопоглощающий (диффузор).

Задание 4. Трансформируйте глагольные словосочетания в именные:

выбрасывать вредные вещества в атмосферу – ;
снижать способность – ;
концентрировать внимание – ;
повышать риск – ;
увеличивать вероятность – ;
возбуждать колебания – ;
снижать уровень воздушного шума – .

Задание 5. Трансформируйте причастные обороты в придаточные определительные и наоборот.

Это нужно для того, чтобы вернуть людям, проживающим вблизи от железных дорог, утраченный ими из-за шума качественный уровень жизни или даже повысить его.

На железной дороге имеются разные источники шума, которые зависят от скорости движения подвижного состава.

Задание 6. Замените предложение с деепричастным оборотом синонимичной моделью.

Шум может негативно влиять на здоровье людей, вызывая следующие медицинские последствия.

Задание 7. Прочитайте статью «Инновационные методы снижения уровня шума» еще раз. Найдите введение, главную часть, заключение.

Задание 8. Ответьте на вопросы:

- 1 Какова тема данной статьи?
- 2 Для чего необходимо снизить уровень шума железнодорожного транспорта?
- 3 Назовите предельно допустимые нормы шума в Германии.
- 4 Каким образом шум негативно влияет на здоровье людей?
- 5 Перечислите источники шума на железнодорожном транспорте. От чего они зависят?
- 6 Расскажите о программе FiL-Rail и перечислите ее элементы.
- 7 Для чего служит стенка FiL-Rail MSW? Как она работает?
- 8 Где располагается FiL-Rail Diffusor? Что происходит со звуковыми волнами, которые попадают в эту конструкцию?
- 9 Каковы перспективы использования проекта FiL-Rail?

Задание 9. Определите количество смысловых частей в тексте. Самостоятельно составьте план к статье «Инновационные методы снижения уровня шума». Сравните ваш план с предложенным ниже.

Вариант плана статьи

- 1 Необходимость снижения уровня шума на железнодорожном транспорте.
- 2 Негативное влияние шума на здоровье людей.
- 3 Источники шума на железных дорогах.
- 4 Основные задачи проекта FiL-Rail.
- 5 Элементы проекта FiL-Rail:
 - а) шумозащитная стенка FiL-Rail MSW;
 - б) поглотитель воздушного шума FiL-Rail Diffusor.
- 6 Перспективы использования проекта FiL-Rail для железных дорог Германии.

Задание 10. Составьте план устного реферата статьи. Подберите к каждому пункту необходимые реферативные клише.

Задание 11. Сравните составленный вами план реферата с предложенным ниже.

Вариант плана устного реферата

Выходные данные

	<i>Реферируемая статья называется (носит название)... Автором данной публикации является ... Статья была напечатана (опубликована) (где?) (газета, журнал, книга), (когда?) ... Статья посвящена (чему?) ...</i>
--	--

I Введение

Необходимость снижения уровня шума.	<i>В начале статьи говорится (о чем?)...</i>
-------------------------------------	--

II Главная часть

1 Негативное влияние шума на здоровье людей.	<i>Автор статьи рассматриваем (что?)...</i>
2 Источники железнодорожного шума.	<i>Далее перечисляется (что?)...</i>
3 Основные задачи проекта FiL-Rail:	<i>В статье также рассматриваются (что?)... Автор подробно анализирует (что?)...</i>
а) шумозащитная стенка FiL-Rail MSW;	<i>Далее перечисляются (что?)...</i>
б) поглотитель воздушного шума FiL-Rail Diffusor.	<i>В статье дается подробная характеристика (чего?)...</i>

III Заключение

Перспективы использования проекта FiL-Rail для железных дорог Германии.	<i>В заключение отмечается, что ...</i>
---	---

Задание 12. Устно прореферлируйте статью с опорой на план. Используйте реферативные клише и языковые средства для

построения связного текста. Следите за полнотой и логичностью излагаемой вами информации.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Составьте устный реферат приведенной ниже статьи.

БОРЬБА С ХИЩЕНИЯМИ МЕДНОГО КАБЕЛЯ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ

В последние годы по мере роста цен на медь хищения медного кабеля становятся проблемой практически на всех железных дорогах мира, поскольку оказывают прямое воздействие на эксплуатацию поездов и безопасность движения.

На железных дорогах мира многие десятки тысяч километров медного кабеля часто уложены открыто и никак не защищены, что делает его привлекательным для злоумышленников. Отдельные криминальные личности и криминальные сообщества регулярно воруют отрезки медного кабеля или провода, чтобы продать сборщикам металлолома по цене до 8500 дол./т.

Так, в Германии в 2010 г. зарегистрировано 2500 случаев хищения, а во Франции 32000 случаев, что на 70 % выше уровня 2009 г. Национальное общество железных дорог во Франции оценивает понесенные затраты в 30 млн евро, а общая длительность опозданий поездов по этой причине составила 5800 ч.

В марте 2011 г. правительство Франции опубликовало рассчитанный на 18 месяцев план противодействия хищениям медного кабеля. Новый план включает расходы на надежное закрепление кабеля или его заглубление там, где это возможно. Также планируется установить камеры наружного наблюдения, чтобы фиксировать события в наиболее привлекательных для криминальных элементов местах. Значительные средства выделены на устройства защиты подстанций, постов централизации и путей отстоя подвижного состава, в том числе на системы аварийной сигнализации и дистанционного мониторинга, защитные ограждения, эффективное освещение в

темное время суток. В настоящее время примерно 50 вертолетов, оснащенных системами ночного видения, используются для отслеживания ситуации в четырех наиболее криминогенных зонах. Кроме того, около 3,3 млн евро инвестировано во внедрение инновационных технологий, таких, например, как разрушение кабеля на мелкие куски при попытке изъятия, неразрушаемые кабельные оболочки. Последнее новшество – нанесение специальной маркировки, позволяющей отследить то место, откуда кабель был украден.

На каждую милю кабельных линий наносится маркировочная жидкость уникального для этого участка состава. Эта жидкость в обычном состоянии невидима; она становится видимой в ультрафиолетовом излучении. Нанесение на кабель такой уникальной жидкости позволяет идентифицировать и привязывать к месту кражи фрагменты кабеля, обнаруженные полицией в пунктах приема металлолома. Ловушки-разбрызгиватели также оставляют на коже, волосах и одежде преступников следы, видимые в ультрафиолетовых лучах, по которым можно однозначно определить место правонарушения.

В Великобритании в местах, легкодоступных для хищений, используются системы тревожной сигнализации, которые реагируют на разрыв электрической цепи и вибрацию, а также компактные видеокамеры, укрытые в балласте. Все эти устройства при возникновении угрозы направляют соответствующие сигналы в центр управления для реагирования, в том числе с использованием транспортной полиции.

Машинистам поездов необходимо вести визуальный контроль и информировать соответствующие службы о любых проявлениях подозрительной активности на железнодорожных путях. Это могут быть транспортные средства без маркировки или люди без железнодорожной униформы.

Правительства многих стран мира озабочены проблемой хищения медных проводов на железных дорогах и рассматривают варианты противодействия этому явлению. Очевидно, что залогом успеха являются быстрые и решительные действия. Если рассматриваемая проблема не будет решена в ближайшем будущем, многие пассажиры будут вынуждены

отдавать предпочтение другим видам транспорта из-за снижения надежности и уровня безопасности железных дорог.

(Автор статьи К. Смит. Статья опубликована в журнале «Железные дороги мира», 2012, № 4, с. 60-62.)

Занятие 5

НАПИСАНИЕ РЕФЕРАТА-ОБЗОРА

Задание 1. Прочитайте названия двух статей. По названию определите, какая из статей является более общей, а какая более частной.

Задание 2. Прочитайте статью «Высокоскоростной электрический транспорт». Определите тему статьи, выделите основную и дополнительную информацию.

ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ

Вторая половина XX в. ознаменовалась внедрением на железных дорогах высокоскоростных поездов с традиционным подвесом «колесо-рельс», движущимися со скоростью 200-350 км/ч, а также скоростных поездов на магнитном подвесе, достигающих скоростей более 500 км/ч. Поскольку движение этих транспортных средств осуществляется благодаря электромеханическому преобразованию энергии, считаем справедливым назвать его высокоскоростным электрическим транспортом (ВЭТ).

Высокоскоростной электрический транспорт представляет собой совокупность подвижного состава, направляющей его путевой структуры и системы электроснабжения. Подвес транспортного средства и его перемещение относительно путевой структуры со скоростью более 200 км/ч осуществляется двумя способами. Либо это система «колесо-рельс» в сочетании с управляемым электроприводом на базе вращающихся электрических машин, либо магнитолевитирующая система в сочетании с управляемым электроприводом на базе линейных

двигателей. Первый из перечисленных выше видов будем в дальнейшем называть высокоскоростным колесным транспортом (ВСКТ), а второй – высокоскоростным магнитным транспортом (ВСМТ). По таким показателям, как скорость и степень использования перспективных технологий, эти два вида транспорта можно расположить на двух уровнях.

На первом уровне стоят высокоскоростные колесные поезда. Их скорость – 250-300 км/ч. Это японские Shinkansen, французские TGV, германские ICE. При их создании ничего принципиально нового предложено не было, только доводились до совершенства имеющиеся в железнодорожном транспорте технологии. Но по таким параметрам, как энерговооруженность, массогабаритные показатели, ходовые и энергетические показатели, последние модели ВСКТ находятся на уровне современной автомобильной и аэрокосмической промышленности. А по такому показателю, как безопасность, даже превосходят их. Однако следует признать, что система «колесо-рельс» на высоких скоростях порождает проблемы (сцепление, износ, динамические нагрузки), многие из которых сегодня неразрешимы. Мировое инженерное сообщество начало искать замену системе «колесо-рельс». Такая замена обеспечила появление на свет бесконтактных систем, использующих воздушную или магнитную подушку. Воздушная подушка оказалась неудачным ходом из-за низких энергетических показателей и множества экологических проблем. Использование же для этих целей электромагнитного поля оказалось весьма перспективным.

Второй, более высокий уровень, занимает высокоскоростной магнитный транспорт. Его скорость – 500 км/ч. Это принципиально новый вид транспорта – фундаментальная новинка в области транспортных технологий. Новизна состоит в том, что подвес, направление и движение поезда осуществляется не взаимодействием колеса с рельсом, а бесконтактным способом – посредством магнитного поля. В настоящее время в мире имеются два вида транспортных средств на магнитном подвесе, которые практически доведены до стадии внедрения в коммерческую эксплуатацию. Это германская система Transrapid и японская ML.

По итогам практических испытаний таких поездов весьма авторитетные комиссии пришли к выводу, что на пути внедрения магнитного транспорта в сферу коммерческих услуг сегодня нет никаких серьезных технических препятствий.

(Автор статьи В. И. Омеляненко. Статья опубликована в журнале «Наука и техника, 2007, № 7, с. 17-20.)

Задание 3. Определите значения следующих слов путем анализа их по составу: высокоскоростной, электромеханический, электроснабжение, энерговооруженность, массогабаритный, сверхпроводимость, бесконтактный, взаимозаменяемость.

Задание 4. Замените глагольные словосочетания именными по образцу:

Образец: внедрить новую технологию – внедрение новой технологии.

транспортные средства двигаются – ;
преобразовать энергию – ;
использовать перспективные технологии – ;
бесконтактные системы появляются – ;
использовать электромагнитное поле – ;
внедрять поезда – .

Задание 5. Ответьте на вопросы по содержанию текста:

1 Какая тенденция характерна для железных дорог мира во второй половине XX в.?

2 Какой транспорт получил название высокоскоростного электрического транспорта?

3 Что представляет собой высокоскоростной электрический транспорт?

4 Какими двумя способами может осуществляться подвес транспортного средства и его перемещение?

5 Каковы положительные и отрицательные стороны использования высокоскоростных колесных поездов?

6 В чем состоит новизна использования высокоскоростного магнитного транспорта?

7 Каковы перспективы введения магнитного транспорта в эксплуатацию?

Задание 6. Составьте план статьи «Высокоскоростной электрический транспорт». Отберите из текста информацию, соответствующую каждому пункту плана.

Задание 7. Сравните написанный вами план статьи с предлагаемым ниже.

Вариант плана статьи

«Высокоскоростной электрический транспорт»

- 1 Развитие железных дорог мира во второй половине XX в.
- 2 Определение ВЭТ.
- 3 Классификация ВЭТ.
- 4 Характеристика высокоскоростных колесных поездов:
 - а) достоинства;
 - б) недостатки.
- 5 Особенности бесконтактных систем электрического транспорта.
- 6 Перспективы введения магнитного транспорта в эксплуатацию.

Задание 8. Прочитайте статью «Скоростные поезда TGV». Определите тему статьи, выделите основную и дополнительную информацию.

СКОРОСТНЫЕ ПОЕЗДА TGV

Сегодня по железнодорожным магистралям Франции ежедневно курсируют десятки скоростных поездов, скорость которых достигает 300 км/ч.

TGV (Train a Grande Vitesse) – французская сеть скоростных электропоездов, разработанная фирмой GEC – Aisthom и национальным французским железнодорожным оператором NSCF.

Сегодня сеть TGV охватывает города на юге, западе и северо-востоке Франции. Некоторые соседние страны, в том числе Бельгия, Италия и Швейцария, построили свои линии TGV и подключили их к французской сети. В Германии и Нидерландах действует аналогичная и совместимая с TGV железнодорожная

сеть Thalys, а в Великобритании – Eurostar. Планируется строительство новых линий в самой Франции и в соседних странах.

Поезда TGV способны двигаться со скоростями до 320 км/ч – это стало возможным благодаря строительству специальных железнодорожных линий без резких поворотов. Поезда оснащены мощными электродвигателями, сочлененными вагонами, облегченными тележками, а также устройствами автоматической локомотивной сигнализации (АЛС), благодаря которой машинисту не требуется высматривать сигналы светофоров на больших скоростях.

Поезда TGV формируются из головных моторных вагонов (оснащенных тяговыми электродвигателями) и прицепных вагонов определенного количества (до 8). Формирование таких коротких составов позволяет поднять ускорение при разгоне на максимальную скорость состава.

Вагоны поездов спроектированы таким образом, чтобы обеспечивать взаимозаменяемость и формирование составов из вагонов других серий.

Подвижной состав TGV отличается от других типов поездов полужесткой сцепкой вагонов. Тележки расположены между вагонами; таким образом, вагон поддерживается с обеих сторон, деля каждую тележку с соседним вагоном. У каждого головного вагона имеются две собственные тележки. Выгода данных сцепов состоит в том, что в случае крушения головной вагон первым сходит с рельсов и далее движется самостоятельно, в то время как пассажирские вагоны, как правило, с рельсов не сходят и сохраняют вертикальное положение. Обычные поезда в таких случаях складываются «в гармошку» или опрокидываются.

Еще одним ощутимым преимуществом TGV над остальными скоростными железнодорожными системами является возможность использования существующей инфраструктуры. Благодаря этому поезда TGV прибывают в самый центр города, к платформам старых вокзалов (например, Лионскому вокзалу в Париже). TGV может использовать пути и станции на обычных линиях. Впрочем, проектировщики линий TGV не отказывались и от строительства новых станций в пригородах и даже в сельской местности в нескольких

километрах от города. Такое расположение станций позволяет поездам TGV не терять время и скорость на обычных линиях.

Внедрение TGV заменило авиасообщение между городами, включенными в сеть: путешествие на TGV стоит дешевле, занимает меньше времени, на железной дороге меньше формальностей при регистрации или посадке, а вокзалы расположены, как правило, в центре городов. Кроме того, TGV является достаточно безопасным видом транспорта: за все время эксплуатации не было зарегистрировано ни одного случая гибели людей в результате происшествий, случившихся на большой скорости.

(Автор статьи К. Ш. Пономарев. Статья опубликована в журнале «Наука и техника», 2007, № 12, с. 23-31.)

Задание 9. Объясните значение следующих слов и словосочетаний:

- головной моторный вагон;
- прицепной вагон;
- инфраструктура;
- полужесткая сцепка.

Задание 10. Ответьте на вопросы по содержанию текста:

- 1 Что такое TGV?
- 2 Какие регионы охватывает сеть TGV?
- 3 За счет каких особенностей поездам TGV удается развивать высокую скорость?
- 4 Как формируется подвижной состав TGV?
- 5 Каковы преимущества полужесткой сцепки вагонов?
- 6 Возможна ли эксплуатация поездов TGV в рамках уже существующей инфраструктуры?
- 7 В чем состоит выгода внедрения TGV в эксплуатацию?

Задание 11. Составьте план статьи «Скоростные поезда TGV». Отберите из текста информацию, соответствующую каждому пункту плана.

Задание 12. Сравните написанный вами план статьи с предлагаемым ниже.

Вариант плана статьи «Скоростные поезда TGV»

- 1 Начало промышленной эксплуатации поездов TGV.
- 2 Характеристика поездов TGV.
- 3 Технические особенности поездов TGV:
 - а) более короткие составы;
 - б) взаимозаменяемость вагонов;
 - в) полужесткая сцепка вагонов;
 - г) возможность использования существующей инфраструктуры.
- 4 Преимущества промышленной эксплуатации скоростных поездов TGV.

Задание 13. Составьте план реферата-обзора. Для этого объедините оба плана в один. Дополните план основной статьи пунктами плана из частной статьи. Сравните написанный план с предлагаемым ниже.

Вариант плана реферата по двум статьям

- I Введение. Тема.
- II Главная часть.
 - 1 Определение ВЭТ.
 - 2 Классификация ВЭТ.
 - 3 Характеристика высокоскоростных колесных поездов.
 - а) технические особенности высокоскоростных колесных поездов марки TGV;
 - б) преимущества промышленной эксплуатации скоростных поездов TGV.
 - 4 Достоинства и недостатки высокоскоростного колесного транспорта.
 - 5 Особенности бесконтактных систем железнодорожного транспорта.
- III Заключение.

Перспективы использования высокоскоростного колесного и магнитного транспорта.

Задание 14.

I Напишите заголовок реферата.

II Передайте основное содержание статей в форме реферата.

Для этого выполните следующие задания:

1 Сформулируйте основную тему и проблему статей. Запишите ее.

2 Дайте определение высокоскоростного электрического транспорта.

3 Охарактеризуйте виды высокоскоростного электрического транспорта по признаку «подвес транспортного средства и его перемещение относительно путевой структуры».

4 Дайте характеристику техническим особенностям ВЭТ на примере поездов французской марки TGV.

5 Опишите формирование подвижного состава поездов TGV.

6 Перечислите преимущества использования поездов TGV в пассажирских перевозках.

7 Охарактеризуйте причины, которые привели к появлению на свет высокоскоростного магнитного транспорта.

8 Расскажите о высокоскоростном магнитном транспорте.

III Сформулируйте вывод реферата и запишите его.

Задание 15. Сравните написанный вами реферат с предложенным ниже. Обратите внимание на реферативные клише и средства связи между предложениями и частями реферата.

Реферат

Омельяненко, В. И. *Высокоскоростной электрический транспорт [Текст] / В. И. Омельяненко // Наука и техника. – 2007. – № 7. – С. 17-20.*

Пономарев, К. Ш. *Скоростные поезда TGV [Текст] / К. Ш. Пономарев // Наука и техника. – 2007. – № 12. – С. 23-31.*

Статьи посвящены проблеме использования высокоскоростного транспорта в железнодорожных перевозках. Это высокоскоростные поезда с традиционным подвесом «колесо-рельс», движущиеся со скоростями 200-350 км/ч, а также

скоростные поезда на магнитном подвесе, достигающие скоростей более 500 км/ч.

Автор первой статьи дает характеристику высокоскоростному колесному и магнитному транспорту. *В первом случае* подвес транспортного средства и его перемещение относительно путевой структуре происходит при помощи системы «колесо-рельс» в сочетании с управляемым электроприводом на базе вращающихся электрических машин. *Во втором случае* движение осуществляется за счет магнитолевитирующей системы в сочетании с управляемым электроприводом на базе линейных двигателей.

Далее авторы статей рассматривают высокоскоростные колесные поезда и, *в частности,* высокоскоростные французские поезда марки TGV, выпускаемые фирмой GEC – Aisthom и национальным французским железнодорожным оператором NSCF. **Автор второй статьи подчеркивает,** что сеть TGV на сегодняшний день охватывает большую территорию Франции и некоторые соседние страны. **Также в статье подробно характеризуются** технические особенности, благодаря которым поезда TGV способны развивать скорость 350 км/ч. Это строительство железнодорожных линий без резких поворотов, оснащение поездов мощными электродвигателями, облегченными тележками и устройствами АЛС, благодаря которым машинисту не нужно высматривать сигналы светофоров на больших скоростях, *а также* формирование более коротких составов (до 8-ми вагонов). **Затем автор второй статьи обращает внимание на** формирование подвижного состава поездов TGV. Это полужесткая сцепка вагонов и две собственные тележки головного вагона. *Благодаря* этой особенности в случае крушения головной вагон первым сходит с рельсов и далее движется самостоятельно, в то время как пассажирские вагоны, как правило, с рельсов не сходят и сохраняют вертикальное положение. Данное новшество имеет большое значение для обеспечения безопасности пассажиров.

В заключении второй статьи перечисляются преимущества этого вида транспорта перед авиаперевозками: путешествие на TGV стоит дешевле, занимает меньше времени, на железной дороге меньше формальностей при регистрации или

посадке, а вокзалы расположены, как правило, в центре городов. *Кроме того, подчеркивается, что еще одним преимуществом поездов TGV является возможность использования уже имеющейся инфраструктуры.*

Однако высокоскоростной колесный транспорт имеет *и* ряд недостатков. Это сцепление, износ, динамические нагрузки, многие из которых сегодня неразрешимы. *В связи с этим* на свет появился высокоскоростной магнитный транспорт. **Автор первой статьи указывает на новизну** этого вида транспорта. Подвес, направление и движение поезда осуществляется бесконтактным способом – посредством магнитного поля. В настоящее время в мире имеются два вида транспортных средств на магнитном подвесе, которые практически доведены до стадии внедрения в коммерческую эксплуатацию. Это германская система Transrapid и японская ML.

В заключение авторы приходят к следующим выводам:

- высокоскоростной колесный транспорт имеет ряд ощутимых преимуществ перед авиаперевозками, *вследствие чего* широко используется в пассажирских перевозках;

- использование магнитного транспорта на сегодняшний день не имеет серьезных технических препятствий, *однако* может вызвать затруднения в связи с дороговизной проекта.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Напишите реферат по двум статьям.

ИНВАЛИДЫ И РЕЛЬСОВЫЙ ТРАНСПОРТ

Администрация рельсового транспорта США предпринимает серьезные шаги по реализации положений закона об инвалидах (ADA). Закон направлен на обеспечение доступа общественного транспорта для людей с физическими недостатками.

Основные задачи закона ADA – предоставление всем пассажирам равных возможностей и шансов на участие в жизни общества, а также права жить независимо и, с экономической точки зрения, самостоятельно. Решение этих задач должно быть

поддержано предоставлением инвалидам неограниченного доступа к средствам рельсового транспорта.

Министерство транспорта установило для рельсовых систем всех типов нормы доступности транспортных средств, устройств и объектов инфраструктуры. Они касаются указателей, входных устройств, автоматов по продаже билетов, устройств тревожной сигнализации, эскалаторов, лифтов, туалетов, телефонов, рамп, напольных покрытий, освещения, дверей, ступеней, билетных касс, систем информирования пассажиров, доступа в вагоны. Железнодорожные администрации должны переоборудовать новые и действующие станции в соответствии с этими нормами. Закон требует, чтобы по крайней мере один вагон в каждом пассажирском поезде был доступен для инвалидов.

Некоторые новые решения появились также в рамках национальной программы Project Action, которую финансирует министерство транспорта совместно с Федеральной администрацией городского рельсового транспорта (FTA).

Задачи этой программы следующие:

- 1) содействие кооперации промышленности и инвалидов;
- 2) повышение уровня доступности для инвалидов;
- 3) помощь компаниям-перевозчикам людей с физическими недостатками.

Приведем несколько примеров действия этой программы. На ограниченных участках рельсовых систем используют вагоны с низким уровнем пола, облегчающим посадку инвалидам. Схемы для слабо видящих разработаны компьютерным центром колледжа Waguch и используются в Нью-Йорке. Тактильная схема отражает район станции, все важные объекты и особенности передвижения. Затем схема изготавливается из силиконовой резины. Она несет нанесенную крупным шрифтом информацию и другие указатели. В создании этой схемы принимали участие эксперты-профессионалы по ориентации людей с недостатками зрения.

Широкое внедрение получила также «система говорящих ориентиров». Она представляет собой следующее. Пассажир с плохим зрением получает приемник небольшого размера. Приемник работает на инфракрасных лучах и заставляет работать специальные «ориентиры», выдающие пассажиру необходимую

речевую информацию о его положении на станции. Приемник может также предупреждать пассажира, если он подошел к краю платформы, ступеням или другим потенциально опасным препятствиям.

В заключение следует сказать, что крупные компании на рынке пассажирских перевозок в основном придерживаются закона ADA, однако сложности возникают из-за недостаточного финансирования со стороны федеральных властей.

(Статья опубликована в журнале «Железные дороги мира», 2006, № 1, с. 69-70.)

ПЕРЕВОЗКА ИНВАЛИДОВ В ПОЕЗДАХ

Технические устройства в пассажирских вагонах, приспособленных для перевозки инвалидов, инструкции, нормирующие размеры пассажирских помещений и их оснащение, являются содержанием Памятки МСЖД 565-3-OR Польской железной дороги.

В Памятке речь идет о колясках с ручным и электрическим приводом. В таких колясках инвалидов можно переводить в пассажирских вагонах, оборудованных соответствующими устройствами. Максимальные размеры коляски вместе с сидящим в нем человеком не должны превышать 1260, 900 и 1385 мм. Столики в вагоне и раковины в туалете должны быть сконструированы так, чтобы колени человека, сидящего в коляске, свободно размещались под столиком.

В Памятке приводятся также размеры зоны, в пределах которой человек, сидящий в коляске, может дотянуться рукой до нужного объекта. Ширина коридоров и дверей должна быть такой, чтобы с обеих сторон коляски было свободное пространство от 50 до 100 мм. Это обеспечивает инвалиду свободное маневрирование в коляске.

Независимо от общего решения конструкций вагонов, часть парка, приспособленная для перевозки инвалидов, сконструирована с учетом одних и тех же требований, которые зависят от специфики этой категории пассажиров. Они касаются планировки и оборудования пассажирских помещений. Конструкция входных дверей, параметры подножки, поручней и

дверных ручек должны соответствовать требованиям Памятки. Если есть возможность, то все тамбуры должны соответствовать ширине входных дверей. Поручни и дверные ручки располагаются на уменьшенной высоте от уровня пола. Что касается внутреннего оборудования, то следует избегать острых углов и выступов. В купе для инвалидов сиденья выполнены откидными. Они закреплены на поперечной стенке. Над сиденьями расположены подголовники, багажные полки и вешалки для одежды. На боковой стенке закреплены два опускающихся столика и один мусоросборник. Под откидными сиденьями расположены специальные держатели для закрепления колясок.

В отделении для инвалидов имеется также место для сопровождающего. Для того чтобы инвалиду было удобно в купе пересесть из коляски на сиденье, последнее должно быть с откидными подлокотниками.

Отдельная характеристика должна быть дана санитарным помещениям. Дверь в туалете должна быть устроена так, чтобы унитаз и умывальник не мешали въезду пассажира в коляске. Размеры туалета должны быть достаточными для нахождения там сопровождающего. Рядом с унитазом должно быть место для размещения коляски. Кран, дозаторы мыла и полотенце, корзина для использованных полотенец должны располагаться не далее, чем на расстоянии вытянутой руки инвалида. Туалет оборудован кнопкой звукового сигнала, который слышен в других помещениях.

Вагоны, приспособленные для перевозки инвалидов в колясках, должны иметь соответствующие пиктограммы, расположенные в следующих местах: у входа внутри и снаружи, на дверях отделения для инвалидов, на дверях специально оборудованных туалетов и на всех других объектах, приспособленных для использования инвалидами.

При выполнении всех этих и ряда других условий поездки людей с ограниченными физическими возможностями будут удобными и безопасными.

(Статья опубликована в журнале «Железные дороги мира», 2004, № 2, с. 11-14.)

4 Выделение важной информации в авторском тексте	<p>Автор подчеркивает (что?) ... указывает (на что?) ... особо останавливается (на чем?) ... обращает внимание (на что?) ... уделяет большое внимание (чему?) ... отмечает важность (чего?) ...</p>
5 Приведение необходимых примеров	<p>Автор иллюстрирует (что?) (чем?) ... приводит пример (чего?) ... приводит пример того, как ... приводит в качестве примера (что?) ... приводит, факты, цифры, доказывающие (что?) ... подтверждает примерами (что?) ... В статье приводятся примеры (чего?) ... приводятся цифры, факты, доказывающие (что?) ... подтверждается примерами тот факт, что ...</p>
6 Перечисление, вопросов, которые попутно рассматриваются в статье	<p>Автор касается (чего?) ... упоминает (что?) ... затрагивает (что?) ... В статье упоминается/затрагивается вопрос (о чем?) ... проблема (чего?) ...</p>
7 Заключение и выводы.	<p>В заключение автор делает вывод о том, что ... приходит к выводу, что ... В заключение делается вывод о том, что ... подводятся итоги (чего?) ... обобщается (что?) ... В итоге можно прийти к выводу о том, что ... можно сделать заключение, что ... В заключение отмечается, что ... В итоге говорится о том, что ...</p>

ТАБЛИЦА 2 – Языковые средства организации связного текста

<i>Смысловые отношения между частями информации в реферате</i>	<i>Языковые средства организации связного текста</i>
Последовательное изложение, перечисление смысловых частей в реферате	в начале статьи; сначала; прежде всего; в первую очередь; затем; далее; в дальнейшем; наконец; во-первых; во-вторых; в-третьих; ...; и наконец
Установление тождества субъектов в смысловой части	повторение; он, она, они; тот, та, те; этот, эта, эти; такой, такая, такие
Причинно-следственные и условно-следственные отношения между смысловыми частями	и; но; поэтому; в результате этого; вследствие этого; следовательно; значит; в силу этого; ввиду этого; в зависимости от этого; благодаря этому; в связи с этим; в таком случае; в этом случае
Присоединение частей информации	и; также; при этом; вместе с этим; кроме того; более того; кстати
Сопоставление и противопоставление частей информации	И (все-таки); с одной стороны; с другой стороны; наоборот; напротив; но; однако; а; не только, но и; тогда как; в противоположность этому
Пояснение, пример, уточнение отдельного факта	например; так, например; именно; только; в частности; в особенности; другими словами; точнее говоря
Обобщение, вывод, итог	таким образом; итак; словом; следовательно; значит
Оценка достоверности информации	конечно; безусловно; действительно; в самом деле; видимо

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Обучение реферированию научного текста [Текст] : учеб. пособие для иностранцев / Л. Н. Бахтина, Н. М. Лариохина [и др.]. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1988. – 118 с.

2 Блюменау, Д. И. Проблемы свертывания научной информации [Текст] / Д. И. Блюменау. – Л. : Наука, 1982. – 156 с.

3 Вейзе, А. А. Чтение, реферирование и аннотирование иностранного текста [Текст] / А. А. Вейзе. – М. : Наука, 1985. – 125 с.

4 Маркушевская, Л. П. Аннотирование и реферирование [Текст] : метод. рекомендации для самост. работы студ. / Л. П. Маркушевская, Ю. А. Цапаева. – СПб., 2008. – 15 с.

5 Обучение аннотированию студентов II курса медицинского и стоматологического факультетов [Текст] / сост. И. В. Запрожец, Н. Ф. Дмитриенко, С. А. Красникова, М. М. Сусорева. – Харьков : ХГМУ, 2005. – 28 с.

6 Обучение реферированию научного текста. Ч. 2. Экономический профиль [Текст] : учеб. пособие / М. И. Павленко, Т. Н. Александрова, О. Н. Тростинская. – Харьков : ХНУ имени Н.В. Каразина, 2008. – 86 с.

7 Петрушова, О. В.: Научный стиль [Текст] : учеб. пособие по русскому языку. – 2-е изд., испр. и доп. / О. В. Петрушова, Г. А. Славтич, И. И. Черненко. – Харьков : ООО «Компания СМИТ», 2006. – 164 с.

8 Пособие по обучению реферированию для студентов-иностранцев III-IV курсов медицинских вузов [Текст] : учеб.-метод. пособие / сост. С. Н. Лахно, О. Д. Буснецова, С. А. Красникова [и др.]. – Харьков : ХГМУ, 2007. – 35 с.

9 Соловьев, В. И. Составление и редактирование рефератов [Текст] : вопросы теории и практики / В. И. Соловьев. – М. : Издательство «Книга», 1975. – 208 с.

