

МОДУЛЬ 5 -
«**КОНСТРУКТИВНЫЕ
ОСОБЕННОСТИ
ВАГОНОВ TALGO**»
**ТЕМА - ОПИСАНИЕ Поезда
ОТЕЛЯ TALGO THK-F31**

Лекция подготовлена
Ивановцевой Н.В.



ПЛАН ЛЕКЦИИ:

- 1. Традиционные характеристики системы.
- 2. Схема поезда.
- 3. Схема формирования состава.
- 4. Маятниковая подвеска.
- 5. Конструкция кузова вагона.
- 6. Описание технических вагонов.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- Описание устройства системы поезда «Тальго». Том 1, эл. версия.

1. ОПИСАНИЕ ПОЕЗДА ОТЕЛЯ TALGO

Традиционные характеристики системы:

- ⦿ лёгкость конструкции;
- ⦿ направляемые оси с колёсами независимого вращения;
- ⦿ низкий центр тяжести;
- ⦿ сочленённое соединение между вагонами;
- ⦿ система вертикальной стабилизации кузова по принципу естественного маятника
- ⦿ установка подвесок тележек на высоте близкой к крыше выше центра тяжести.

ПОЕЗДА С МАЯТНИКОВОЙ ПОДВЕСКОЙ ДОБИВАЮТСЯ ПОВЫШЕНИЯ:

- ⦿ надёжности;
- ⦿ скорости;
- ⦿ комфорта;
- ⦿ экономии энергии;
- ⦿ экологичности.

Поезд Talgo ТНК-F31:

- ▣ гарантированный срок эксплуатации **20 лет**;
- ▣ конструкционная скорость **200 км/ч**.

СХЕМА ПОЕЗДА

12 спальных вагонов “Турист” по 20 мест в каждом (С-0904)

3 вагона “Бизнес класс” по 12 мест в каждом (С-0903)

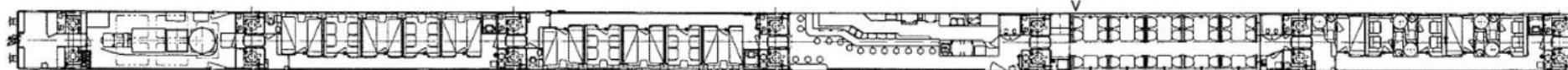
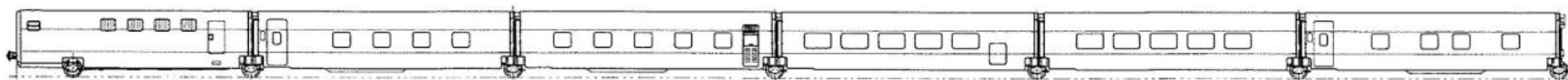
3 вагона “Гран Класс” по 10 мест в каждом (С-0923)

1 вагон - бар (С-0906)

1 вагон - ресторан (С-0910)

1 одноосный техвагон (С-0912)

1 двухосный техвагон (С-0911)



2-осный
техвагон

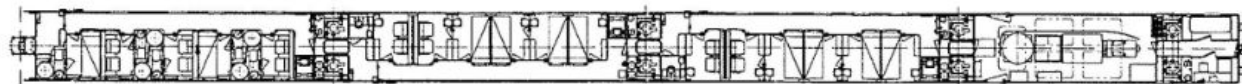
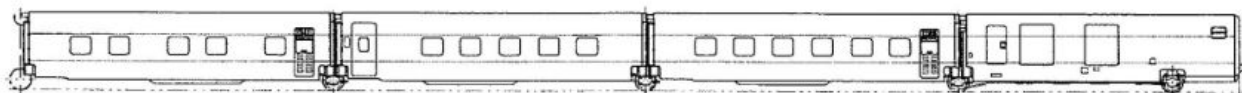
Турист (рис.)
(20 мест)

Турист (сим.)
(20 мест)

Бар

Ресторан
(20 мест)

Гран Класс (рис.)
(10 мест)



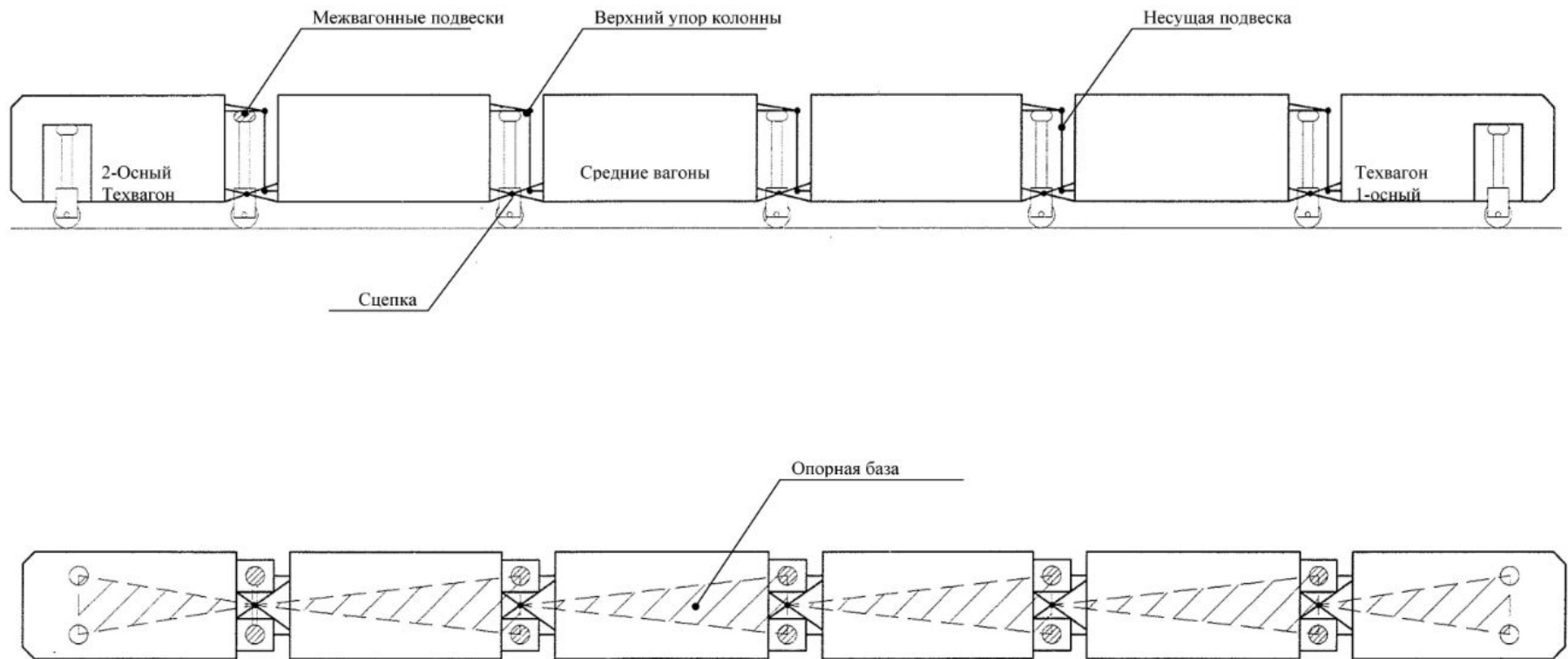
Гран Класс (сим.)
(10 мест)

Бизнес Класс (рис.)
(12 мест)

Бизнес Класс (рис.)
(12 мест)

1-осный техвагон

СХЕМА ФОРМИРОВАНИЯ СОСТАВА



- У средних вагонов один из торцов опирается посредством упоров подвески на пневмобалоны, другой торец подвешен посредством несущей подвески кузова к упорам подвески соседнего вагона (**три точки опоры**)

МАЯТНИКОВАЯ ПОДВЕСКА

Это пневматическая подвеска вагона состоит из пары пневмобалонов, установленных выше центра тяжести вагона, что позволяет ему проделывать естественные маятниковые движения.

Другой торец вагона подвешен за конструкцию предыдущего посредством двух тяг маятниковой подвески.

Вспомогательные ёмкости пневмобалонов подвески, это колонны подвески которые прикреплены к тележке.

Проходя поворот, появляется центробежная сила, приложенная к центру тяжести вагона, создающая боковое усилие и момент, когда и задействуются пневмобалоны, которые наклоняют кузов вагона.

Поперечная сила компенсируется появляющейся поперечной деформацией каждого пневмобаллона. Вращающие моменты компенсируются рядом вертикальных и скручивающих деформаций пневмобаллонов которые и вызывают маятниковое движение кузова вагона. Таким образом дополнительной энергии для наклона кузова не требуется. Это происходит под действием появляющейся на повороте центробежной силы. Данная система обладает высокой надёжностью и не допускает ненужных (паразитных) наклонов кузова при движении по прямым участкам пути.

КОНСТРУКЦИЯ КУЗОВА ВАГОНА

Структура кузова выполнена из экструдированных профилей алюминиевого сплава (с добавками кремния и магния) сваренных между собой. Кузов вагона является несущей конструкцией.

Данная структура кузова, при условии что вагон находится в составе поезда, без деформации выдерживает усилие удара на скорости в 10км/час.



Остав кузова вагона формируют рама-пол, боковины, торцевые стенки и потолок. Таким образом вагон представляет из себя одну большую трубчатую балку.

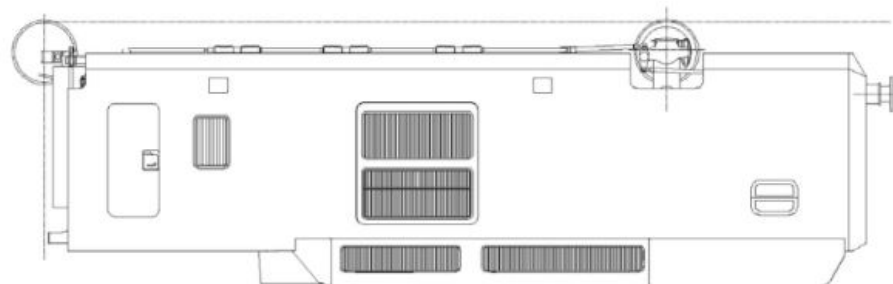
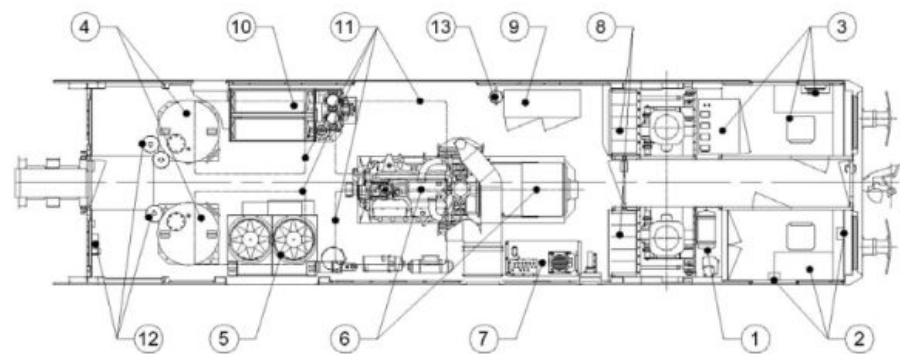
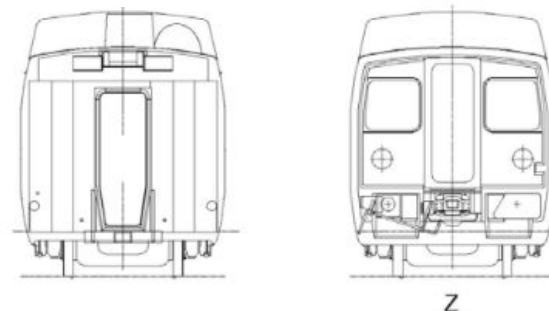
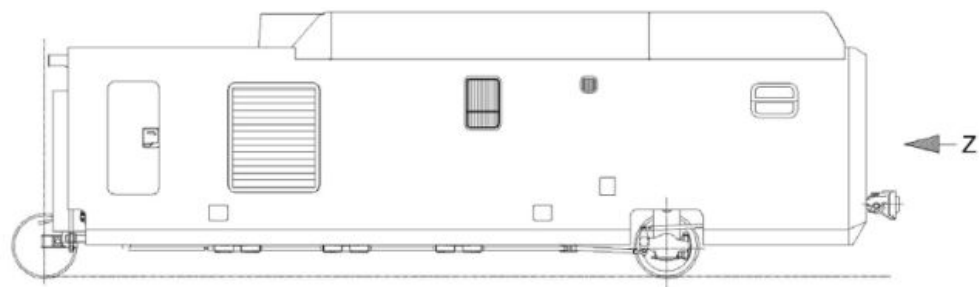
Торцевые стенки кузова упрочнены на случай столкновения. Их соединение с рамой-полом и потолком, при столкновении обеспечивает деформацию данных торцов раньше, чем произойдёт деформация пассажирских купе.

Данная структура кузова вагона выдерживает нагрузки, без остаточной деформации, указанные в технических требованиях UIC-566.

1-ОСНЫЙ ТЕХВАГОН

В нём находится следующее оборудование:

Два отделения, одно для начальника поезда, оснащённое радиотелефоном Моторола и другое для борт механика состава с блоком контроля работы вагона, и коммутатором, для обеспечения связи с пассажирами.



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

1	Оборудование торможения и антиблокировки
2	Отделение начальника поезда, радио, телефонная установка
3	Отделение бортмеханика Централь возгораний Контроль и наблюдение
4	Резервуар с водой
5	Охладитель мотора
6	Электродгенератор
7	Аккумулятор
8	Аккумуляторное отделение
9	Электрошкаф контроля
10	Компакт компрессор и установка обработки воздуха
11	Топливные резервуары
12	Установка против возгорания
13	Огнетушитель

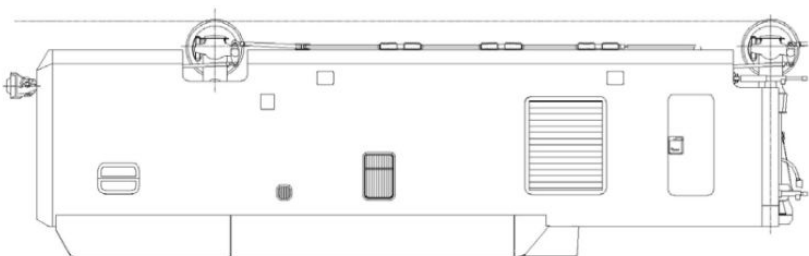
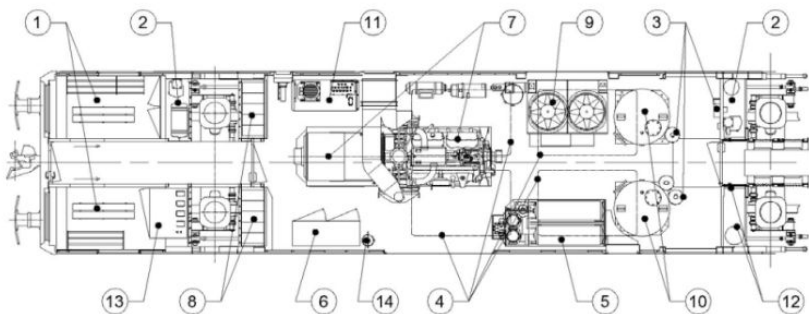
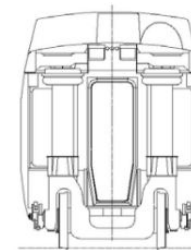
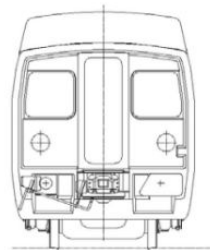
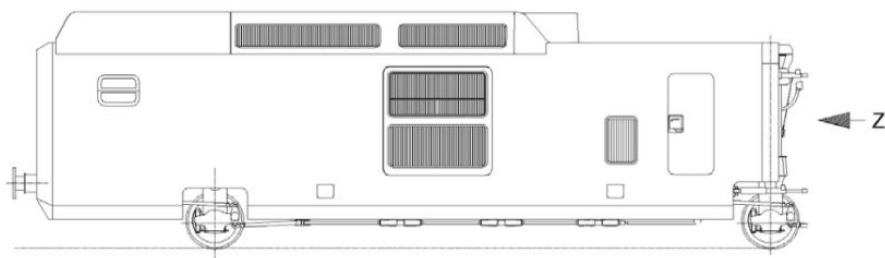
2-ОСНЫЙ ТЕХВАГОН

Похож на 1 – осный вагон, но имеет следующие отличия:

Помещения начальника поезда и борт механика используются для хранения одежды и личных предметов персонала поезда, а так же для обслуживания пассажиров.

Тормозной шкаф и антиблокировка расположены в торце, со стороны подвески. В том же торце, но с другой стороны, шкаф для электропанели и ёмкости с воздухом.

В этом вагоне нет телефонного оборудования, коммутатора и блока контроля.



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

1	Отделение для одежды и персональных вещей обслуживающего персонала
2	Оборудование торможения и антиблокировки
3	Оборудование огнетушения
4	Топливные резервуары
5	Компакт компрессор и установка обработки воздуха
6	Электрошкаф контроля
7	Электродвигатель
8	Аккумуляторное отделение
9	Охладитель мотора
10	Резервуар с водой
11	Аккумулятор
12	Резервуар с воздухом и контроль возгораний
13	Электроника вагона
14	Огнетушитель

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

- 1. Перечислить традиционные характеристики системы.
- 2. Описать схему поезда Тальго.
- 3. Описать принцип действия маятниковой подвески.
- 5. Описать конструкцию кузова вагона.
- 6. Как устроены технические вагоны состава.