

Спец вагон Рефрижиратор



Краткая история

- В России прообразы вагона — вагонетки — появились на рудничных и внутризаводских рельсовых дорогах в 1764 году на Колываново-Воскресенском заводе на Алтае, а затем в 1788 году на Александровском заводе в Петрозаводске, в 1810 на Змеиногорском руднике, а с паровой тягой — на Нижнетагильской железной дороге, построенной в 1834 году.
- Для Царскосельской железной дороги подвижной состав, в том числе и вагоны, были закуплены в Англии. Производство первых вагонов для железной дороги между Москвой и Санкт-Петербургом было налажено на Александровском заводе (Санкт-Петербург) в 1846 году.



- ▣ *Железнодорожный вагон* (фр. wagon, от англ. waggon — повозка). Прототип — небольшая повозка, представлявшая собой ящик, передвигавшийся по деревянным рельсам на горных предприятиях.
- ▣ *Вагон* является единицей подвижного состава железных дорог. Вагон предназначен для перевозки грузов или пассажиров и оборудован, соответственно, всеми необходимыми устройствами для их перевозки и для включения вагона в состав поезда.



Изометрический вагон служит для транспортировки скоропортящихся грузов. Первыми в России использовались вагоны-ледники, охлаждаемые смесью льда и соли, стали Московско-Казанская и Рязанско-Уральская железные дороги. Кузов вагона-ледника имел теплоизоляцию и специальные карманы для загрузки охлаждающей смеси. Охлаждённая продукция в таком вагоне сохранялась 12 суток. Вдоль маршрутов курсирования ледников, через каждые 250 километров, устраивались специальные «льдопункты». Общий парк вагонов-ледников в России на 1907 год оценивался в 2 тысячи единиц.

С 1964 года строительство вагонов-ледников было прекращено, а на смену им пришли рефрижераторные вагоны. Их основным отличием являлось использование машинного охлаждения и электрического отопления. Помимо рефрижераторов, некоторое распространение на сети РЖД получили и вагоны-термосы.



Вагон-ледник



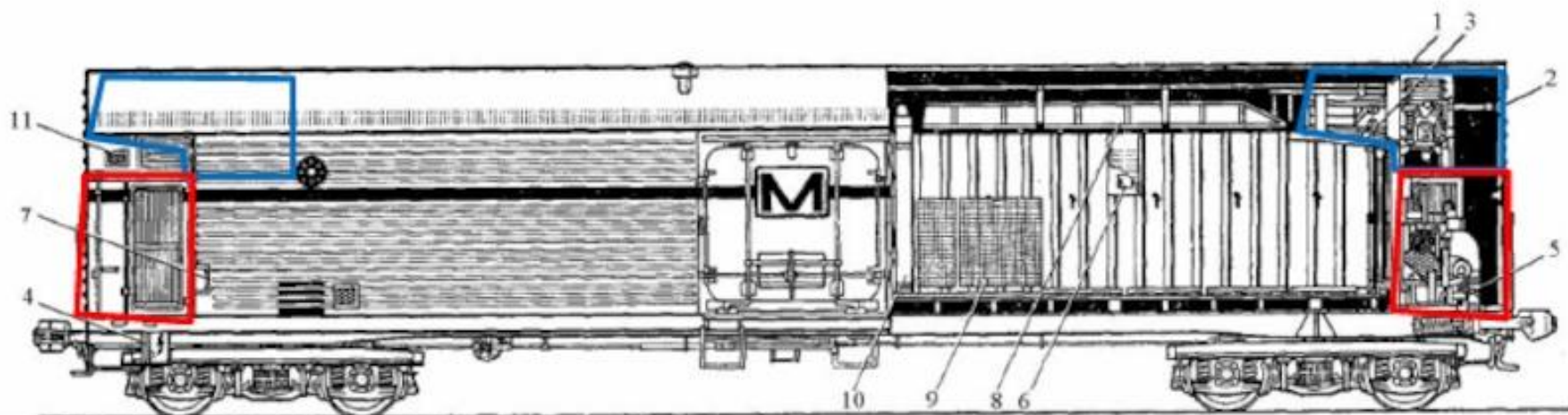
Рефрижераторный вагон

Вагоны делятся на грузовые и пассажирские.
Грузовые вагоны – это платформы, крытые вагоны,
плувагоны.



К специализированным грузовым вагонам относят :
цистерны, зерновозы, цементовозы,
рефрижераторные вагоны.

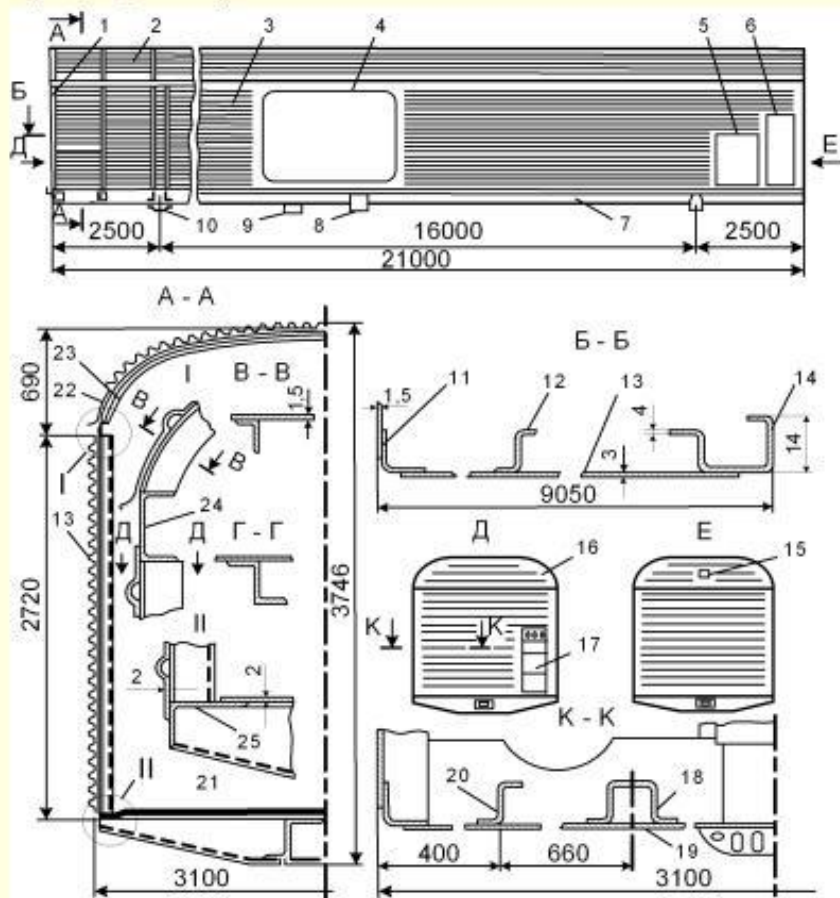




Автономный рефрижераторный вагон:

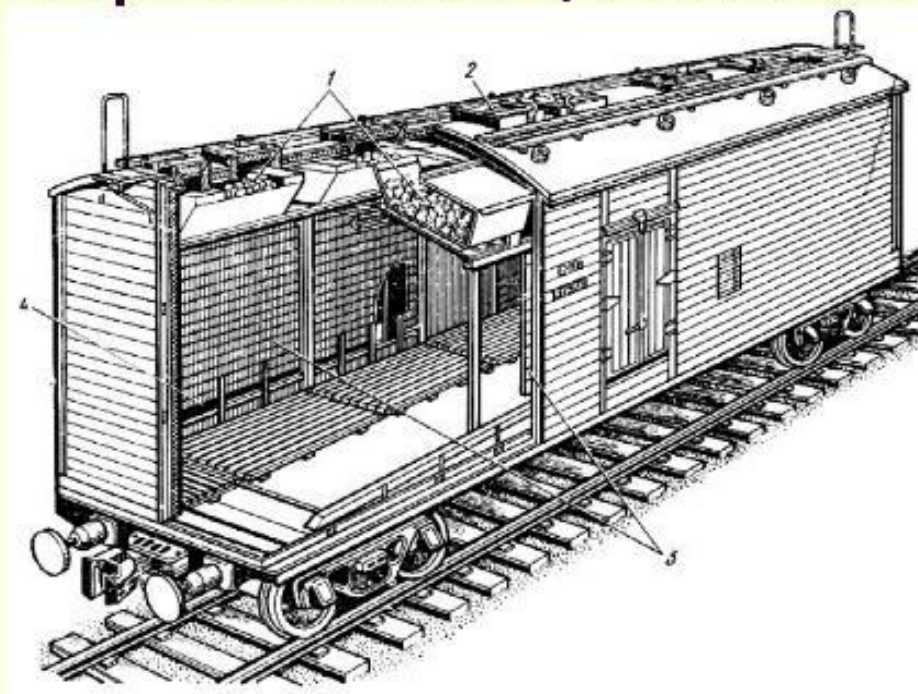
- 1 – холодильная установка; 2 – воздушный канал; 3 – электронагреватель;
4 – ящик для питания от постороннего источника тока; 5 – дизель-генератор;
6 – датчики температуры; 7 – панель измерения температуры;
8 – ложный потолок; 9 – напольная решетка; 10 – канал отвода воздуха;
11 – сигнальная лампа

Грузовой вагон 5-вагонной рефрижераторной секции РС-4



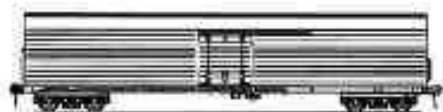
1 - торцовая стена; 2 - крыша; 3 - боковая стена; 4 - дверной проем в грузовое помещение; 5 - проем для жалюзи; 6 - дверной проем в машинное отделение; 7 - рама; 8, 9 - подножка; 10 - пятник; 11 - угловая стойка; 12, 18, 20 - промежуточная стойка; 13, 19, 22 - наружная обшивка; 14 - дверная стойка; 15 - отверстие для забора наружного воздуха; 16 - фрамуга; 17 - проем для монтажной двери;

Вагон-холодильник с потолочными льдосоляными карманами (танками)

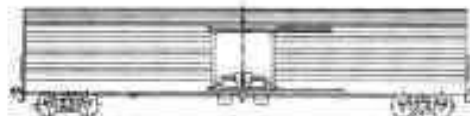


1 - баки; 2 - люк для загрузки льда и соли;
3 - перегородки; 4 - окно для выхода холодного воздуха

Обзор и анализ существующих вагонов термосов



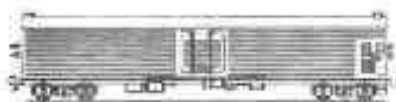
Вагон-термос Типа 918



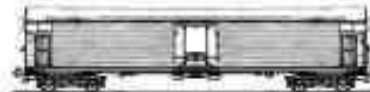
Вагон-термос TH-4-201



Вагон 11-1807-04



Грузовой вагон
рефрижераторной секции РС-4



Автономный
рефрижераторный вагон

№	Наименование параметра	Вагон-термос типа 918	Вагон-термос модель TH-4-201	Рефрижераторные вагоны			Изотермически й вагон 11-1807-04
				РС-4	Автономный Рефрижераторный вагон		
1	Длина кузова, мм - наружная - погрузочная	21000	21000	21000	15780	17610	19000
		20240	20440	20400	15400	17320	18375
2	Полезный объем, м ³	136	126	101,8	88	100	145
3	Полезная площадь, м ²	53	52,5	46,4	40,3	45	50,5
4	Тара вагона, т	37	33	39	44	48	33,7
5	Грузоподъемность номинальная, т	50	60	46	40	36	58
6	Размеры дверного проема, мм	2200×2000	2700×2300	2100×2200	2200×2000		2850×2110
7	Толщина изоляции, мм						
	- крыша	250	220	230	210	210	180
	- стены, двери	200	190	234	220	220	150
	- пол	140	160	140	150	150	250

Вывод

Транспортные средства, оборудованные устройствами поддержания пониженной температуры, благоприятной для сохранения пищевых продуктов при их транспортировке, называются холодильным транспортом.

Холодильный транспорт — важное звено непрерывной холодильной цепи, неременное условие планомерного снабжения населения страны высококачественными пищевыми продуктами. Значение холодильного транспорта в России особенно важно, оно определяется не только весьма разнообразными климатическими условиями районов заготовок и потребления пищевых продуктов, но и дальностью их перевозок.