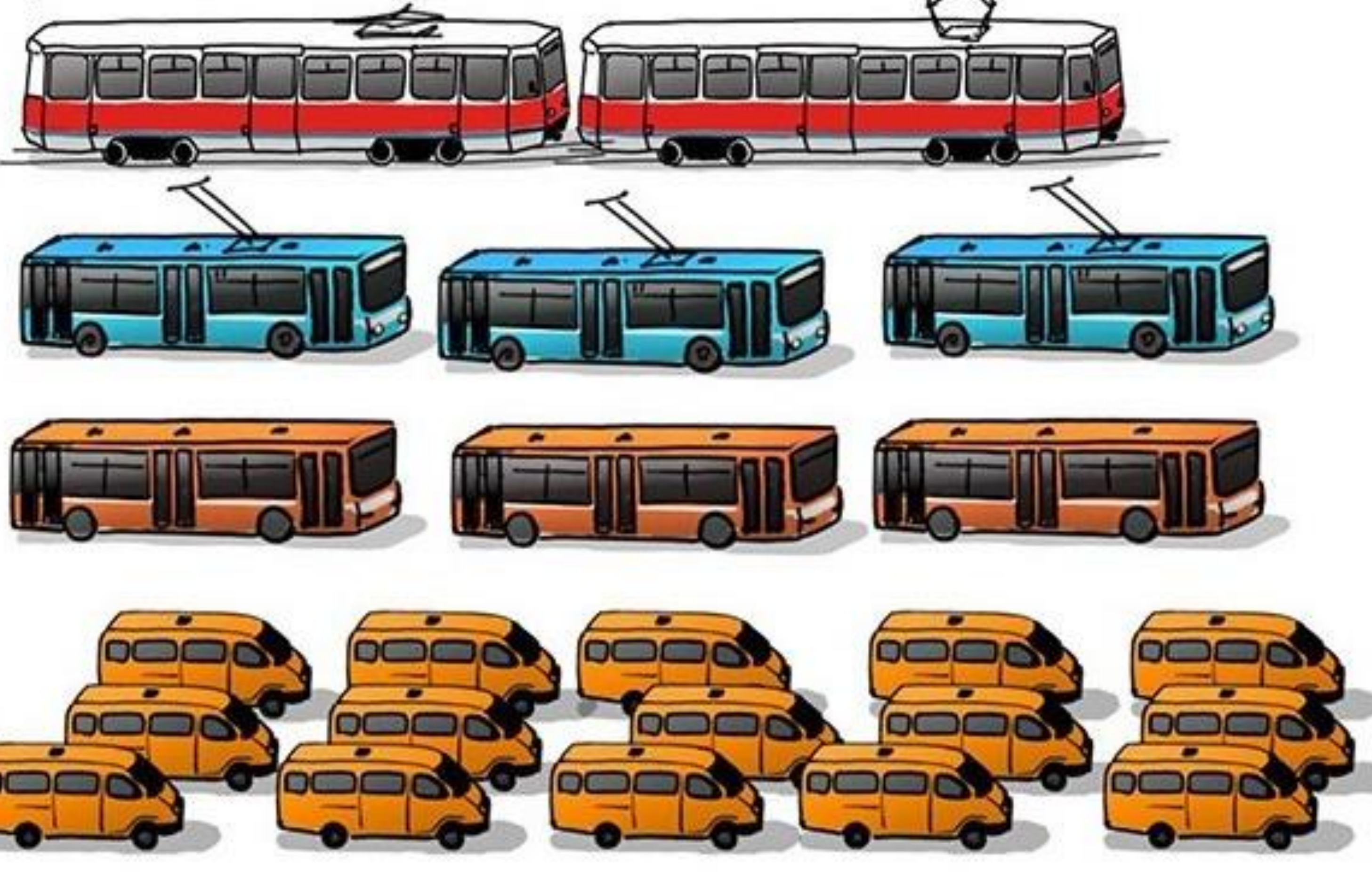
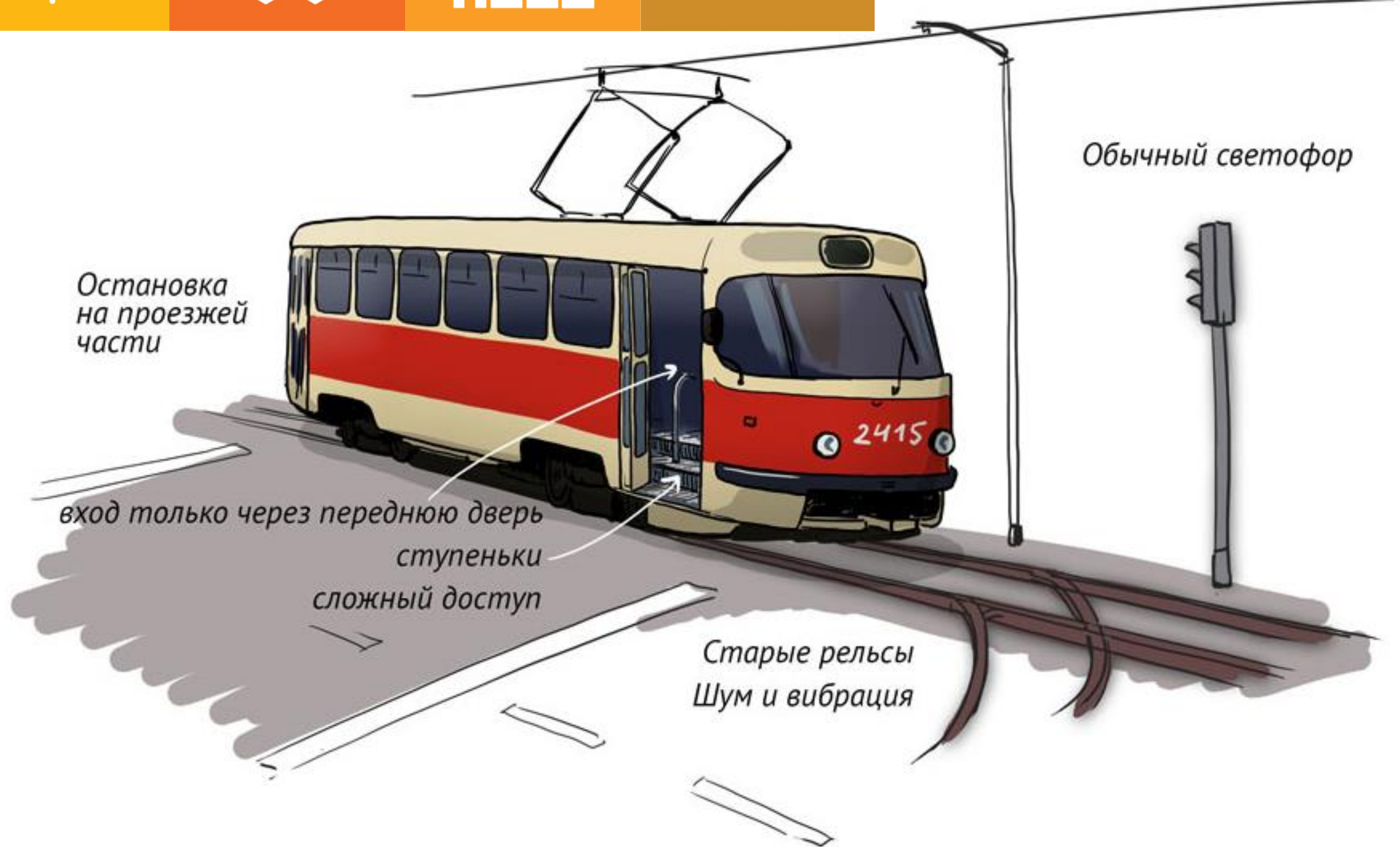


Для перевозки 220 пассажиров  
нужно:



МАРШРУТКА	АВТОБУС	ТРОЛЛЕЙБУС	ТРАМВАЙ	ЭЛЕКТРИЧКА	МЕТРО
480 чел/час	4000 чел/час	5000 чел/час	9000 чел/час	40000 чел/час	70000 чел/час

<p>7 НЕДОРОГОСТОЯЩАЯ И ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ</p>	<p>9 ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА</p>	<p>11 УСТОЙЧИВЫЕ ГОРОДА И НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ</p>	<p>12 ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО</p>
---	---	---	--





# АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТРАМВАЙНАЯ СИСТЕМА «АТС АГ»

ТРАМВАЙ В РЕГИОНАХ



СОВРЕМЕННЫЙ ТРАМВАЙ



ПУЛЬТ ДУ



ТРАМВАЙ



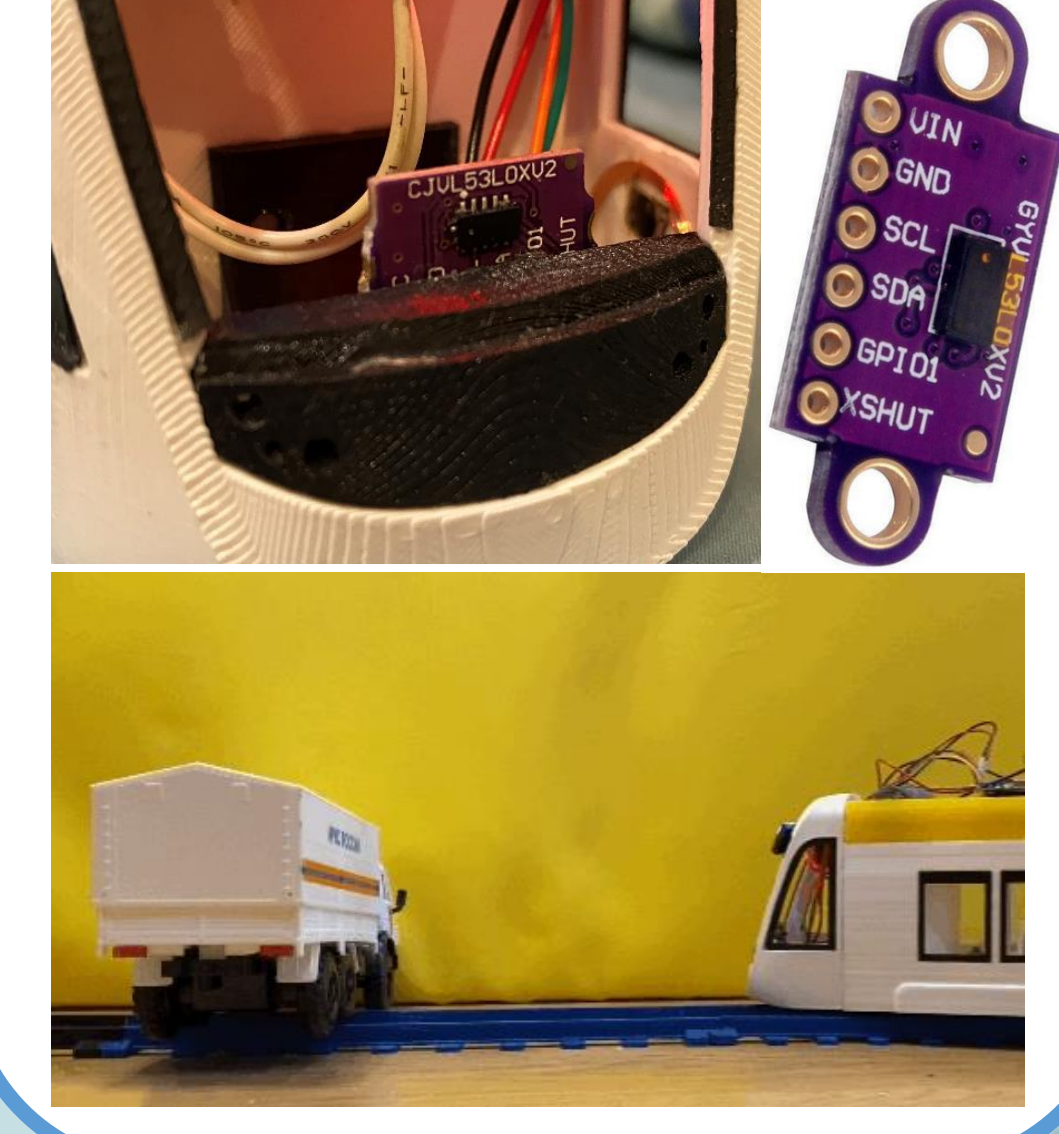
СВЕТОФОРЫ



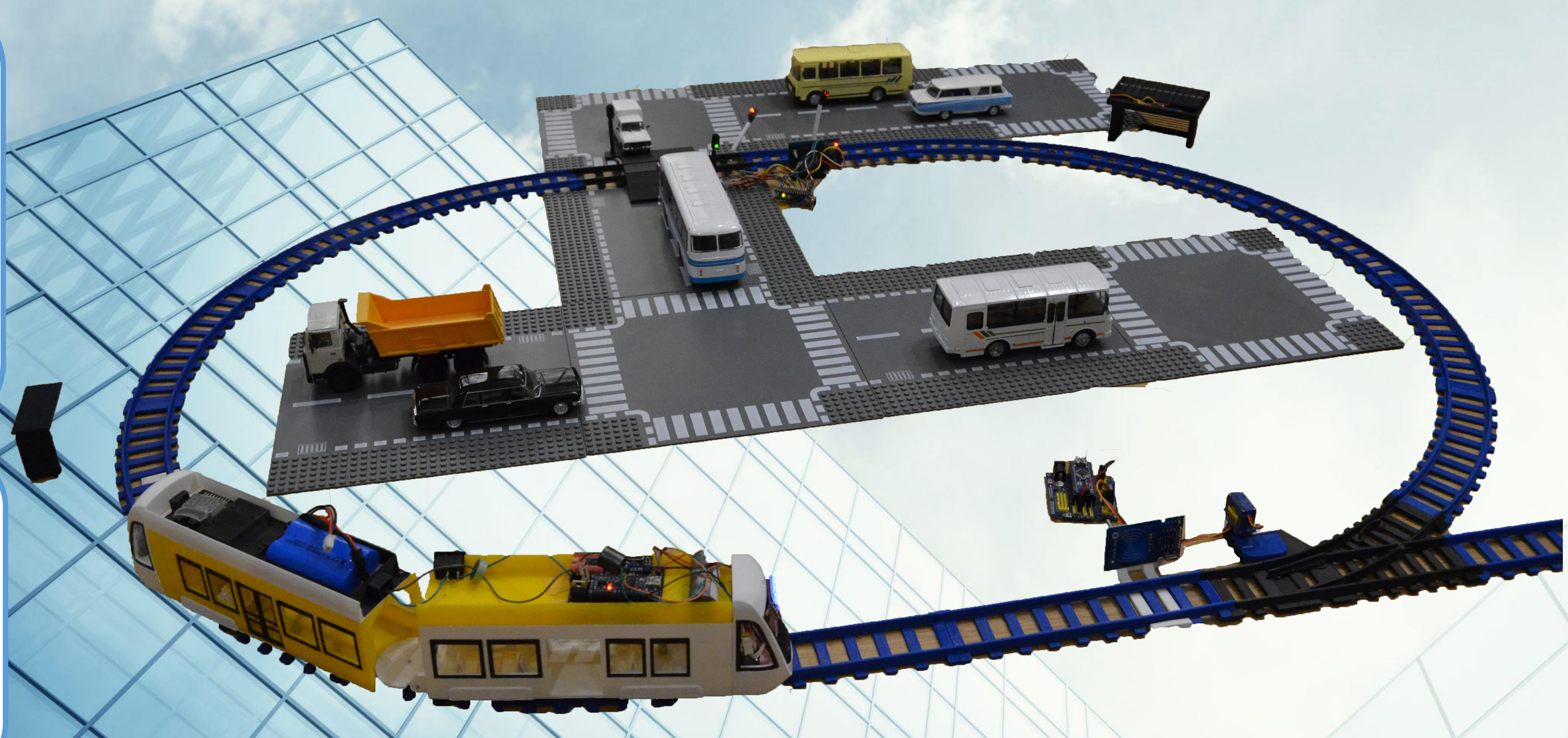
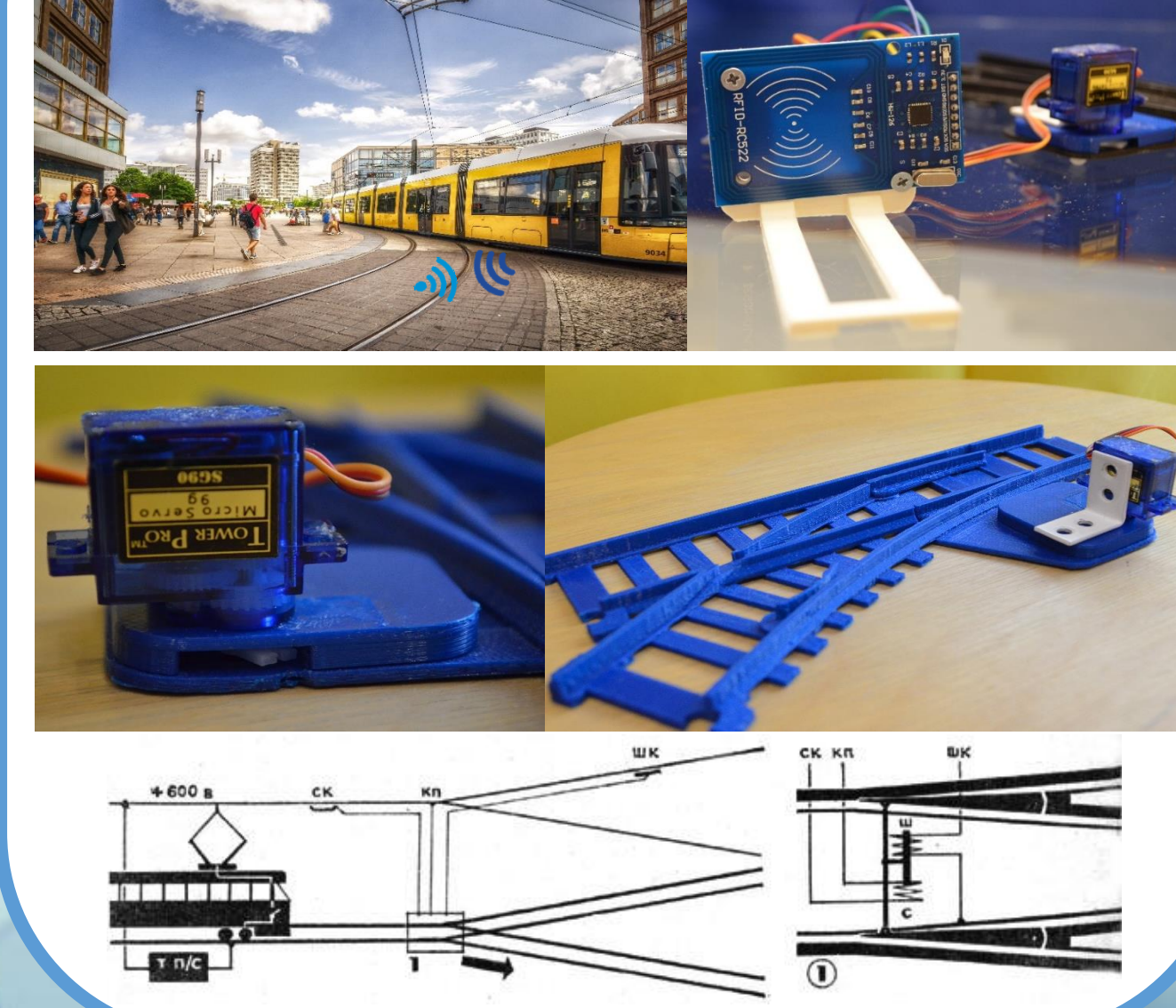
ОСТАНОВКИ



ДАЛЬНОМЕР



СТРЕЛКИ





Род тока и напряжение	= 600 В
Выходная мощность	4*50 кВт
Ускорение	1,2 м/с <sup>2</sup>
Масса 1 вагона	20 тонн
Торможение	1,1 м/с <sup>2</sup>
Система управления	инверторная

Трамвай (1 вагон, тара) – 20 000 кг.

+

Кол-во пассажиров (100 чел) – 7 500кг.

II

Общая масса – 27 500 кг.

$V_n = 0$  м/с  
 $V_k = 11$  м/с  
 $l = 500$  м  
 $g = 9,8$  м/с  
 $k = 0,002$

$$A_{\text{движ.}} = m(v_n^2 - v_k^2) / 2 = 1,7 \text{ МДж}$$

### Энергозатраты для разгона 1 трамвая >1,7 МДж ≈ 0,46 кВт\*часов

За 20 часов через остановку проходит 800 трамваев в обе стороны

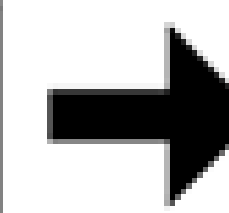
Общие затраты электроэнергии на разгон трамваев в сутки : 370 кВт\*часов

Цена потребленной электроэнергии из расчета 4 рубля за 1 кВт\*час составляет 1480 рублей в сутки

Общая экономия в год с одной остановки составляет **540 200 рублей (без учета торможений на светофорах и др.)**

Срок окупаемости НКЭ ~ 4 лет

Если НКЭ установить на 50 аналогичных остановках



Экономия за год: **27 010 000 рублей**

