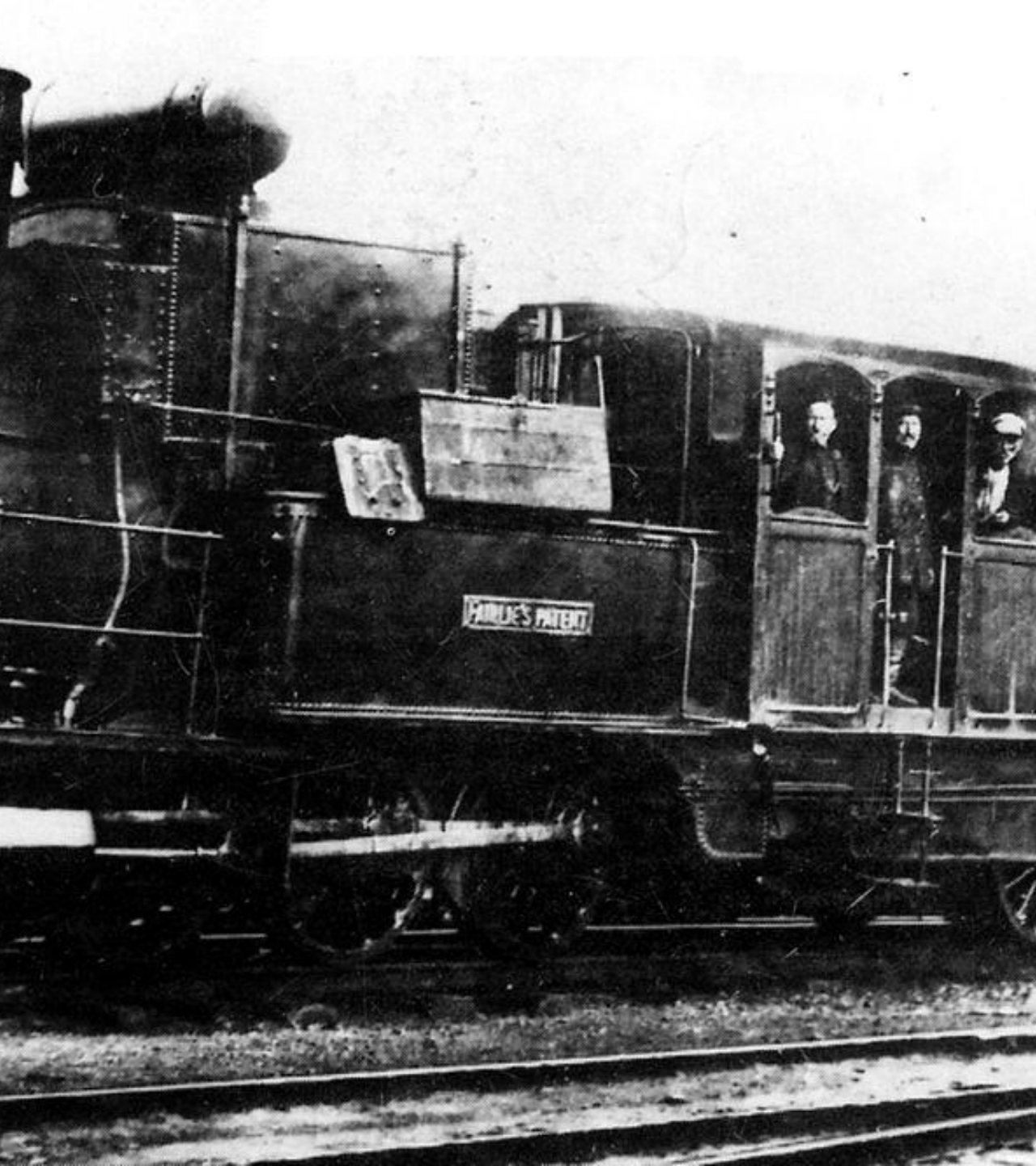




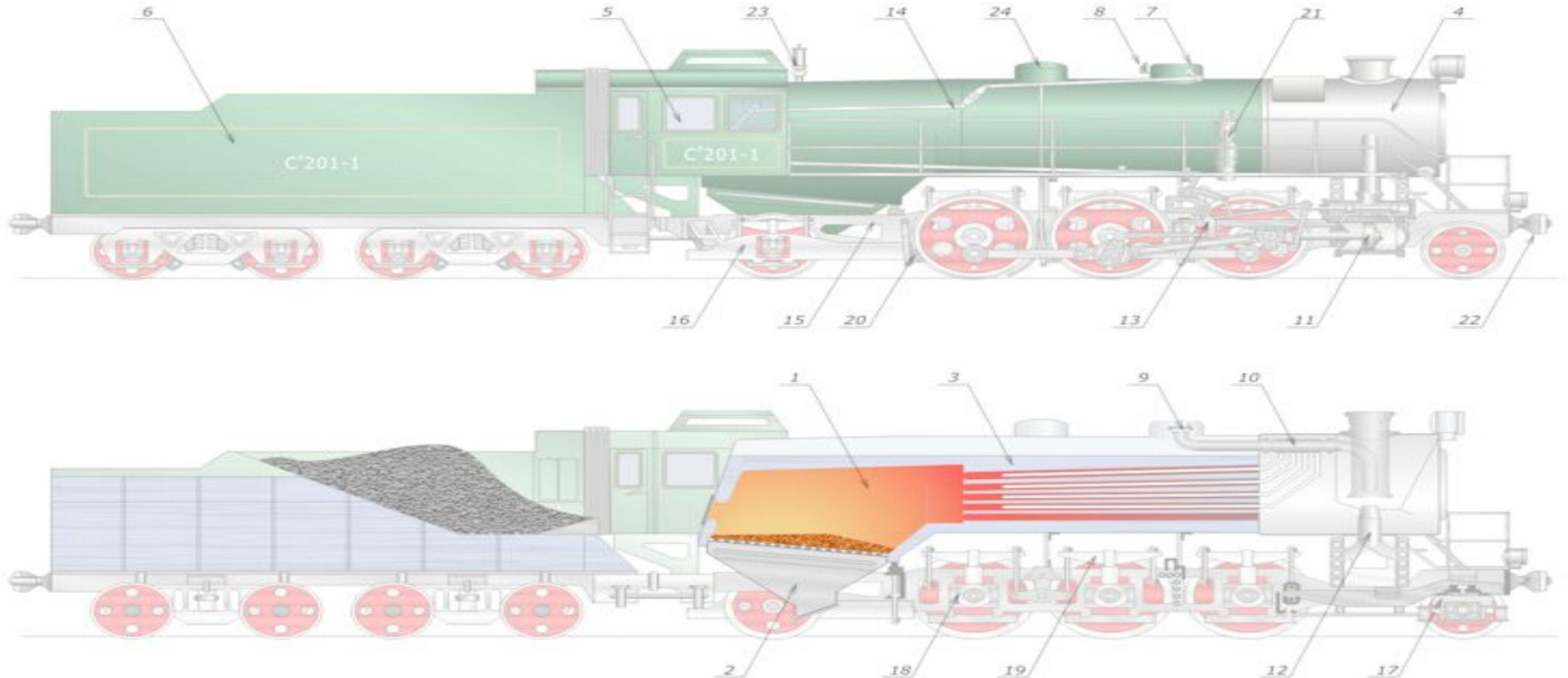
Как устроен
паровоз





Существует немало технологий, обычно ассоциируемых у нас с прошлым и даже с позапрошлым веком, но, тем не менее, всё ещё используемых в жизни. Одной из подобных технологий является паровая машина, и её наиболее яркое воплощение – паровоз. О нём и пойдёт речь.

1 – топка; 2 – зольник; 3 – паровой котёл; 4 – дымовая коробка; 5 – будка; 6 – тендер; 7 – тендер; 8 – предохранительный клапан; 9 – клапан регулятора; 10 – пароперегреватель; 11 – паровая машина; 12 – конус; 13 – парораспределительный механизм; 14 – привод регулятора; 15 – экипаж; 16 – поддерживающая тележка; 17 – бегунковая тележка; 18 – букса; 19 – рессорное подвешивание; 20 – колодка тормоза; 21 – паровоздушный насос; 22 – сцепное устройство; 23 – свисток; 24 – песочница.



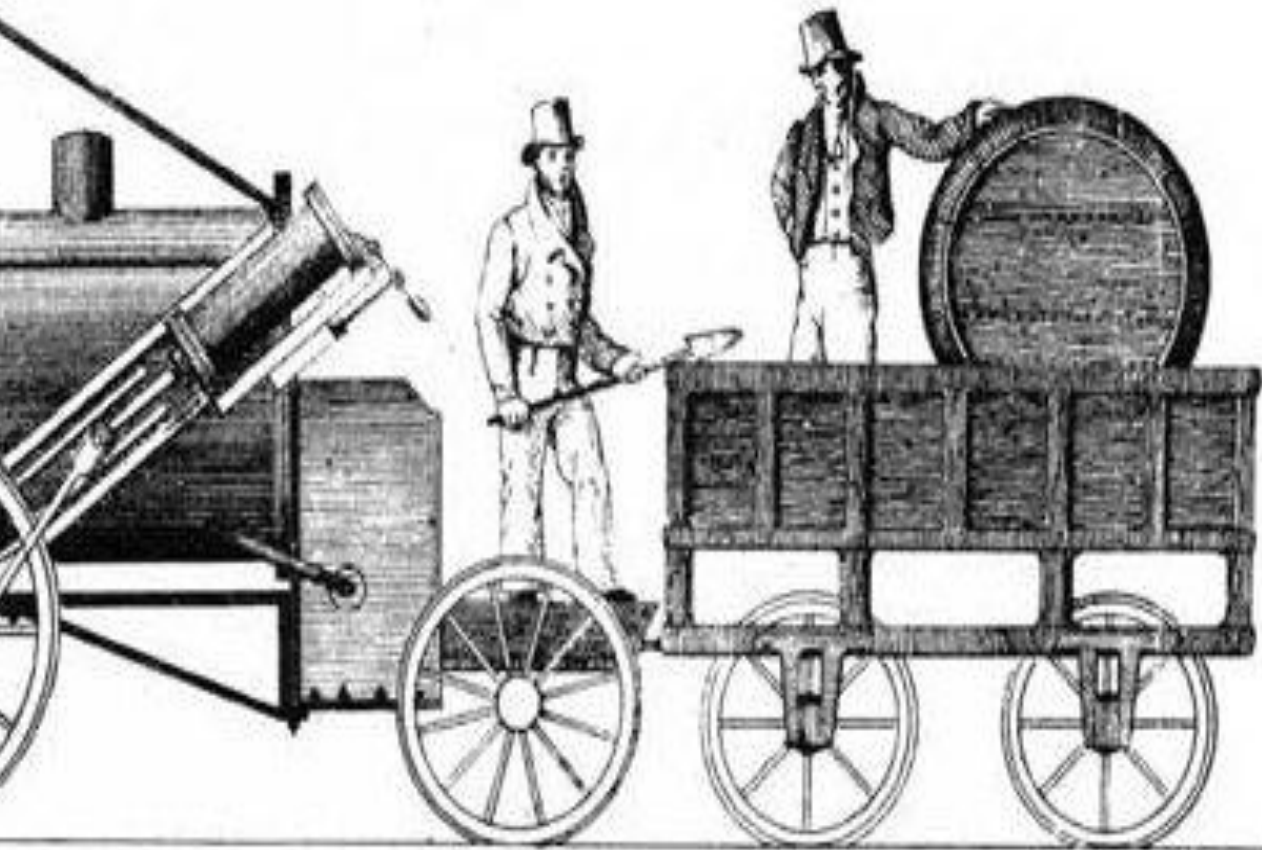


К середине века, разумеется, никаких кочегаров уже не было: в паровозах использовали автоматическую подачу угля или иного твёрдого топлива с помощью элеваторного механизма. В случае использования более эффективного жидкого топлива, в топке устанавливали форсунки, а вместо колосников клали кирпичный свод, при попадании на который распылённое топливо воспламенялось.

В засушливых районах паровозы использовали специальную систему конденсации отработанного пара, позволявшую экономить дефицитную воду

Краткая история паровозов

Первый в мире паровоз проехал в Уэльсе 21 февраля 1804, первая железная дорога была проложена в 1825, расцвет паровозов пришёлся на середину девятнадцатого – начало двадцатого века, а уже в тридцатые годы их начали активно заменять недавно появившиеся намного более экономичные тепловозы и электровозы. Однако паровозы продолжали строиться вплоть до пятидесятых – шестидесятых, и были окончательно заменены лишь к восьмидесятым годам двадцатого века.





Паровозы в XXI веке

Так прошла эпоха регулярного использования паровозов для коммерческой перевозки пассажиров и грузов, и началась их новая жизнь. Зачем же они нужны в XXI веке?

Во-первых, в туристических и исторических целях. В мире насчитывается несколько сотен линий, имеющих культурное и историческое значение. Не все из них используют паровозы, но и первые модели тепло- и электровозов представляют не меньший интерес для пассажиров, привыкших к скоростным современным экспрессам.

Во-вторых, в кинематографе. Каждый год снимаются новые исторические фильмы, в которых паровозы принимают непосредственное участие.

И, в-третьих, на всякий случай. Например, такой, как глобальный топливный кризис, крупная техногенная или природная катастрофа. При этом у паровозов обнаруживается немало преимуществ перед современными машинами.



Новые паровозы

До сих пор речь шла о серийных паровозах, выпущенных во времена их массовой эксплуатации, но многие будут удивлены, узнав, что новые паровозы продолжают конструироваться и выпускаться в XXI веке. Закончено из них немного – около семи, и ещё пара десятков в сборке. Эти паровозы делятся на две группы:

Новые паровозы, специально сконструированные с нуля и способные к конкуренции с современными тепло- и электровозами. В лучших нынешних паровозах КПД не более 14%, но в планируемых различные улучшения позволили бы значение около 25%! Что приблизило бы паровоз по экономичности к дизелю. Им даже придумали специальное название – [Advanced steam technology](#). Почему бы и нет? Обычно к ним возрастает интерес во время очередного топливного кризиса. Начало XXI века было отмечено рекордными ценами на нефть и газ. После их резкого падения, многие интересные проекты были, увы, заморожены.