

УДК 625.143

ЧУГУННЫЕ РЕЛЬСЫ, ИСТОРИЯ Ж/Д ТРАНСПОРТА В РОССИИ

Александр Вадимович Писаренков

Студент 3 курса,

*кафедра «Подъёмно-транспортные системы, дорожная и строительная техника»
(РК-4)*

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: Анатолий Фёдорович Третьяков,

*Доктор технических наук, профессор кафедры
«Технологии обработки материалов» (МТ-13)*

Самые первые рельсовые пути появлялись в шахтах.

На Руси это был узкоколейный путь с деревянными рельсами, по которым двигались деревянные вагонетки. Построен он был в 1755 году на рудниках Алтая.

Первая «железная» дорога появилась на Александровском пушечном заводе. Дорога была отлита из серого чугуна в виде секций уголкового профиля вместе с поперечинами (шпалами). Ширина колеи 0,8м.

В 1806 году Пётр Фролов, сын Козьмы Дмитриевича – изобретателя гидроустановки для Змеиногорского месторождения по добыче ценной руды, разработал и представил Горному ведомству проект чугунной дороги от Змеиногорского рудника до Корбалихинского сереброплавильного завода.

В 1833-1834 гг. на Уральском Нижне-Тагильском металлургическом заводе крепостными мастерами Ефимом Алексеевичем и его сыном Мироном Ефимовичем Черепановыми была построена первая паровая железная дорога в России. Это были отлитые из серого чугуна рельсы грибовидной формы. Чугунная рельсовая дорога была проложена от Выйского завода до Медного рудника.

Первый паровоз Черепановых был построен в 1834 году. Это был первый паровоз в истории российской техники. При постройке были 2 главные проблемы: паровой котел не давал достаточного количества пара. Еще одной проблемой было решение задачи заднего хода паровоза.

«Чугунка» - просторечное название первой в России железной дороги общего пользования, построенной между Петербургом и Царским Селом.

Указ о её сооружении был обнародован 15 апреля 1836 года. Строительство дороги проходило под руководством известного австрийского инженера, профессора Венского политехнического института, Франца Антона Герстнера.

Официальное открытие железной дороги состоялось 30 октября 1837 г.

Сущность процесса получения отливок из закаленного чугуна состоит в следующем: подобрав сорт чугуна, отличающегося свойством закаливаться при быстром охлаждении, отливают его в металлические формы (изложницы), которые, благодаря их большой теплопроводности, быстро отнимают теплоту у прилегающих к их стенкам слоев расплавленного металла, не оказывая в то же время влияния на слои более удаленные от стенок. В результате получается отливка, весьма жесткая с поверхности, но мягкая, а потому не хрупкая и хорошо противостоящая действию внешних механических сил в остальной её массе.

В современной России рельсы делают в основном грибовидного сечения, получают их прокаткой из стали с химическим составом по ГОСТ Р 51685-2000. Рельсы железнодорожные. Общие технические условия.

Белорусским инженерам научно-производственных объединений «Трибофатика» и РУП «Гомсельмаш» удалось совместными усилиями разработать технологию производства железнодорожных рельсов из высокопрочного чугуна.

Литература

1. *Виргинский В.С.* Возникновение железных дорог в России. – М.: Трансжелдориздат, 1949. – С. 86-92.
2. *Герстнер Ф.А.* Третий отчёт об успехах железной дороги от Петербурга до Царского Села и Павловска. – СПб. 1837. – С. 13-14.
3. *С.Н.Вильчковский.* Царское Село. Т-во Р.Голике и А.Вильборг. С.Петербург. 1911
4. http://ru.wikipedia.org/wiki/Чугунный_колесопровод
5. <http://www.gudok.ru/1520/poligon/detail.php?ID=383051>
6. http://www.on-line.spb.ru/archive/enc_first_railway.shtml