

В 1806-1809 гг. горный инженер *Пётр Козьма Фролов* (сын К.Д. Фролова) на Змеиногорском руднике Колывано-Воскресенских заводов на Алтае построил чугунную рельсовую дорогу с конной тягой. Это уникальное инженерное сооружение длиной 1867 м с шириной колеи 1067 мм располагалось на местности со сложным рельефом. Предельный уклон железной дороги был принят 15%, а при пересечении реки Карболиха был сооружён оригинальный мост-виадук на 20 каменных опорах, соединённых между собой заранее испытанными деревянными арками. Общее протяжение моста составляло 292 м, высота 11 м. Верхняя часть рельсов железнодорожного пути в поперечном сечении имела форму эллипса, а окружность поверхности катания колеса – аналогичную вогнутость, что способствовало более плавному движению вагонеток и удержанию колёс на рельсах.

Состав из трёх вагонеток тянула одна лошадь, перевоза за один день до 65 т руды, затрачивая на путь в оба конца полтора часа. Транспортировка такого же количества руды по грунтовой дороге требовала 25 лошадей.

Руководство с удовлетворением отмечало, что на Змеиногорской дороге «выгода к перевозке руд против обыкновенной перевозки столь очевидна, что делает честь основателю оной».

Бурно развивающейся промышленности не хватало энергии, которую давали сила падающей воды, ветра и мускулы лошади. Технический прогресс, сама жизнь настоятельно требовали создание новых, более сильных двигателей, не зависящих от внешних условий. Такой двигатель дал человечеству наш соотечественник, горный мастер *Иван Иванович Ползунов*, родившийся в 1728 г. в Екатеринбурге. Окончив заводскую школу, он работал в должности «механического ученика». Семнадцатилетним юношей Ползунов в 1745 г. попадает на Алтай, на Колывано-Воскресенские заводы.

Здесь, почувствовав требования производства, он решил «пресечь водное руководство» и задумал построить «огненную машину», которая была бы «способной по воле нашей, что будет потребной справлять».

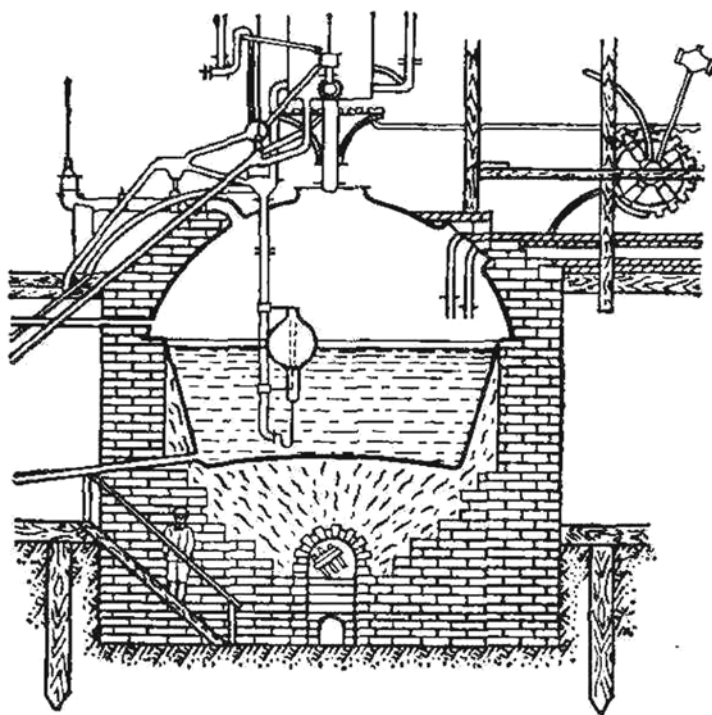


Рис. 2.4. Паровой котёл И.И. Ползунова (1765 г.)