



ИВАН ИВАНОВИЧ ПОЛЗУНОВ **(1728—1766)**

 блегчить труд по нас грядущим» — вот что поставил Целью своей жизни солдатский сын Иван Иванович Ползунов, справедливо названный одним из немногих его друзей «мужем, делающим истинную честь своему отечеству». Великий и трудный путь пришлось ему пройти. Преждевременно, трагически оборвалась его жизнь. Не суждено ему было видеть действующей дивную огневую машину, созданную им для того, чтобы облегчить труд грядущим поколениям. Трагична и судьба его творения, уничтоженного врагами русской культуры.

Иван Иванович Ползунов родился в 1728 г. на Урале, на берегах Исети в Екатеринбурге, нынешнем Свердловске. Документы сообщают, что отец Ползунова, солдат второй Екатеринбургской роты, был родом из крестьян города Епанчина, или Туринска.

Где и как работал отец Ползунова точно неизвестно. Скорее всего он был одним из строивших на Исети заводы и укрепления для их обороны. Как рядовой солдат отец Ползунова получал нищенское жалованье. Легко представить себе, как жилось солдатскому сыну. И. И. Ползунову не дали возможности закончить даже начальную школу тех дней. Обучение в школе пришлось прервать, когда заводскому механику, Никите Бахареву, понадобились сметливые помощники — «механические ученики»,

И. И. Ползунов успешно помогал Бахареву; за время с 1742 по 1748 г. механик дважды делал представление о прибавке жалованья расторопному и умному ученику. В этот период И. И. Ползунов имел много случаев для ознакомления с оборудованием и работой одного из лучших тогда заводов — Екатеринбургского. Пришлось ему побывать и поработать также и на других уральских заводах.

В 1748 г. И. И. Ползунов прибыл вместе с группой уральских горнозаводских специалистов на Кольвано-Воскресенские заводы Алтая, где он и вырос в выдающегося горнозаводского специалиста. В первый год пребывания на Алтае он работал всего лишь писцом при плавильных печах. А в 1761

г. ему пришлось даже одно время исполнять обязанности руководителя Колыванского завода и всего прилегающего к нему округа.

Начальство постоянно заставляло его работать там, где было труднее всего, где дело не ладилось. Благодаря этому пришлось ему побывать на Барнаульском и Колыванском заводах, на Змеиногорском руднике, на Красноярской и Кабановской пристанях. И. И. Ползунову постоянно приходилось ездить в командировки, проводить сплав руды, расплачиваться с возчиками руды, ремонтировать или строить суда, производить ревизии. Поиски горного камня сменялись работами по заготовке теса и скалы для кровель. Земляные работы чередовались с руководством куренной операцией, то-есть заготовкой дров и выжиганием из них угля для металлургических печей. Пришлось И. И. Ползунову даже отвозить транспорт золота и серебра в далёкий Петербург.

Везде и всегда И. И. Ползунов стремился изыскивать самые лучшие решения порученных ему дел, для чего многое изобретал. Ему принадлежит заслуга создания в Змеиногорске в 1754 г. одной из первых, если не первой в России деривационной гидросиловой установки, то есть установки, в которой вода, приводящая в движение колёса, подаётся по особому каналу на большое расстояние от плотины.

Немало пришлось ему встречаться с выдающимися людьми как на Алтае и на Урале, так и особенно при поездке в Петербург в 1758 г. Вполне вероятно, что тогда могла состояться встреча Ползунова с Ломоносовым.

В апреле 1763 г. Иван Иванович Ползунов подал начальнику Колывано-Воскресенских заводов Порошину предложение о постройке изобретённой им огнедействующей машины для заводских нужд. Проект машины был основан на достижениях науки и техники того времени. Особенно помогли ему труды Ломоносова, использованные для физического обоснования проекта машины. Не ограничиваясь теоретическим изучением, И. И. Ползунов провёл много опытов, исследовал воду и пар, взвешивал воздух, отлично разобрался в тепловых вопросах.

В то время на всех предприятиях господствовал ручной труд. Только в отдельных случаях для вспомогательных трудоёмких работ применялись громоздкие машины, основная часть деталей которых была из дерева и только некоторые из металла. То был век ручного труда и немногих нехитрых механизмов, буквально срубленных топором, подобно тому как «рубят избу». Основными строителями машин того времени были «плотинные» мастера и подчинённые им плотники. Они сооружали и устанавливали машины при помощи своих обычных инструментов, используя лишь ограниченное число металлических частей, поставляемых им кузнецами.

Наиболее распространёнными машинами были воздуходувные меха для металлургических печей и молоты дляковки металлов. Самым совершенным двигателем было водяное колесо, основным орудием при изготовлении которого опять-таки служил топор. Применение водяных колёс, без которых была невозможной работа заводских металлургических печей и молотов, привязы-

вало заводы к определённым местам, очень часто невыгодным из-за удалённости от рудников и лесов, доставляющих руды и горючее. Воды в заводских прудах часто не хватало. Колёса останавливались, а вместе с ними останавливался и завод. Во времена же паводков масса воды сбрасывалась впустую, стремительное половодье разрушало плотины.

Царству ручных орудий и немудрёных машин Ползунов решил противопоставить небывалую машину. «Водяное руководство пресечь» — было призывом Ползунова. Создать огненную машину, способную «по воле нашей, что будет потребно, исправлять» — вот задача, поставленная им. «Я должен, — писал И. И. Ползунов, — все возможные труды и силы на то устремить, коим бы образом огонь слугою к машинам склонить».

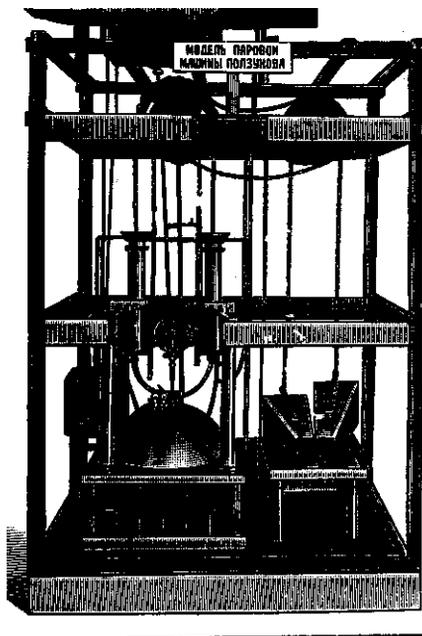
По принципу действия огнедействующая машина И. И. Ползунова относилась к особому типу паровых машин — к так называемым пароатмосферным машинам. Устанавливая два цилиндра, он обеспечил возможность удобного получения в такой машине непрерывно развиваемой полезной работы.

Так был изобретён первый тепловой двигатель для заводских нужд, который легко можно было приспособить для привода разнообразных машин. Этот двигатель можно было сооружать в любом месте и притом такой мощности, какая была необходима.

За 21 год до Уатта, признанного всеми изобретателем первого двигателя, русский теплотехник И. И. Ползунов в 1763 г. изобрёл «огнедействующую машину» как новый двигатель для всеобщего применения в производстве.

«Всенародная польза», стремление для процветания родины новую машину «в обычай ввести» — вот что побуждало замечательного патриота работать, не щадя своих сил.

Постройка машины была связана с огромными затруднениями. И. И. Ползунов настаивал на сооружении сначала небольшой, опытной теплосиловой установки. Он хотел обеспечить изучение и освоение новой техники, подготовку кадров для строительства крупных установок. Однако Ползунова заставили сразу приступить к постройке машины «большим корпусом». Выполнив проект такой машины в кратчайший срок, он вынужден был начать в Барнауле её постройку не только без грамотных помощников, но даже почти без участия квалифицированных рабочих. Он просил для работы девятнадцать квалифицированных рабочих и трёх учеников, а ему дали четырёх учеников и двух отставных мастеров. Даже необходимого инструмента для работы не было. Всё приходилось выполнять самому.



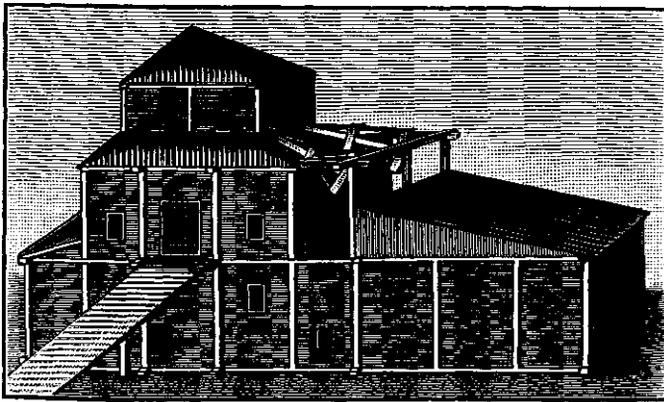
Модель паровой машины Ползунова.

В марте 1764 г. И. И. Ползунов подал первые требования на людей и материалы. К 20 мая 1765 г. уже было готово сто десять частей машины, не считая парового котла. Отдельные части весили до ста семидесяти пудов. Каждая из этих частей, по словам строителя, «требовала для пропорционального сбора машинную на водяных колёсах, по обстоятельствам токарную работу». Для такой работы им были созданы особые станки. Вот почему И. И. Ползунов был пионером не только в области теплотехники, но и в машиностроении.

Ползунов в основном закончил всё строительство к декабрю 1765 г. Пробный пуск показал, что всё обстоит благополучно. Однако машину даже нельзя было испытать. По вине начальства не была построена воздухоудная установка, которую должна была приводить в действие машина. Это упущение оказалось роковым. И. И. Ползунов, надорвавшись от непосильного труда, заболел и умер раньше, чем начались испытания машины. 27 мая 1766 г. И. И. Ползунова не стало.

Через несколько дней начались испытания построенной машины. С ней обращались варварски, но она всё выдерживала и работала.

7 августа 1766 г. — дата пуска в эксплуатацию первой в истории паровой машины для заводских нужд.



Сарай для паровой машины Ползунова.

К этому времени варварство в обращении с машиной дошло до крайности. Для уплотнения поршней задумали применить бересту. Можно представить себе, как выглядели извлечённые из цилиндров металлические поршни с висящими на них лохмотьями бересты!

10 ноября произошла течь котла, прогоревшего из-за недосмотра (обвалился в печи защитный свод). Котёл, кстати сказать, был сделан из тонких металлических листов, признанных ещё до пуска машины недостаточно прочными. Казалось бы, следовало исправить котёл или соорудить новый, а затем снова пустить машину. Этого не сделали, и машина была остановлена навсегда.

За короткий срок машина Ползунова полностью оправдала себя, вернула все издержки и даже принесла огромную прибыль. Однако после порчи котла она продолжала стоять в бездействии 12 лет.

В июле 1778 г. начальник Кольвано-Воскресенских заводов немец Ирман обратился в Петербург с просьбой разрешить ему разломать теплосиловую установку Ползунова. То, что начал Ирман, завершил новый начальник заводов, немец Меллер, приехавший на смену Ирману.

Меллер привёз указ об уничтожении машины Ползунова и уничтожил творение, сооружённое в Барнауле замечательным русским теплотехником.

Всё дело И. И. Ползунова было предано забвению, да так основательно, что важнейшие документы, относящиеся к его творчеству, пролежали в пыли архивов никем не тронутыми до наших дней. Засилье немцев в Академии наук того времени сыграло свою отрицательную роль. Неслучайно поэтому, что в стране, где жил и действовал И. И. Ползунов, на конкурсе лучших сочинений по огнедействующим машинам в 1783 г. первая премия оказалась присуждённой Майярдю из Вены, профессору фортификации австрийской инженерной академии.

Но страна не забыла величественного труда солдатского сына Ивана Ивановича Ползунова, создавшего первую в истории огнедействующую машину. Русский народ помнит своего гениального представителя, завоевавшего право стать первым у истоков современной техники.



Источники: Данилевский В. В., И. И. Ползунов. Труды и жизнь первого русского теплотехника, М.—Л., изд: АН СССР, 1940 г.; Люди русской науки: Очерки о выдающихся деятелях естествознания и техники / Под ред. С.И. Вавилова. — М., Л.: Гос. изд-во техн.-теоретической лит-ры. — 1948.