

Ф.М. Гольмс

**Великие люди и их великие
произведения**

**Рассказы о сооружениях
знаменитых инженеров**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 304
ББК 60.5
Ф11

Ф11 **Ф.М. Гольмс**
Великие люди и их великие произведения: Рассказы о сооружениях знаменитых инженеров / Ф.М. Гольмс – М.: Книга по Требованию, 2021. – 320 с.

ISBN 978-5-4241-8422-2

ISBN 978-5-4241-8422-2

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2021

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2021

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

III.

ПРИЛОЖЕНИЕ I.

Железные дороги в России.

I. Первые предположения	253
II. Первая железная дорога в России	255
III. Железная дорога между столицами	259
IV. Главное общество. Старшие дороги	264
V. Первые паровозы в России	269
IV. Усиление правительственного надзора	272

ПРИЛОЖЕНИЕ II.

Пароходы в России.

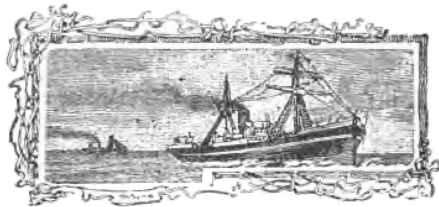
I. Первый русский пароходъ	286
II. Первые военные пароходы	287
III. Начало коммерческого пароходства	289
IV. Развитие коммерческого пароходства	292
V. Современное состояние пароходного дѣла	294

ПРИЛОЖЕНИЕ III.

I. Мосты в России	296
II. Железнодорожные мосты	298

ПРИЛОЖЕНИЕ IV.

Туннели в России	306
----------------------------	-----



Предисловіе.

Въ половинѣ девятнадцатаго столѣтія въ Европѣ возникла новая отрасль дѣятельности — машиностроеніе. Громадныя сооруженія выполнялись, конечно, и прежде, но лишь въ нашу эпоху выполненіе новыхъ сооружений изъ металла и надзоръ за новыми машинами явились предметомъ особой отрасли дѣятельности и призваніемъ для многихъ лицъ. Вскорѣ, благодаря поразительному развитію разнообразныхъ паровыхъ машинъ, сооруженію на уединенныхъ, омываемыхъ волнами, скалахъ маяковъ, постройкѣ гаваней, моловъ, великолѣпныхъ и прочныхъ мостовъ, каналовъ, туннелей, не говоря о другихъ замѣчательныхъ сооруженіяхъ, отрасль эта достигла необычайнаго развитія и одержала надъ природой многочисленныя и блестящія побѣды.

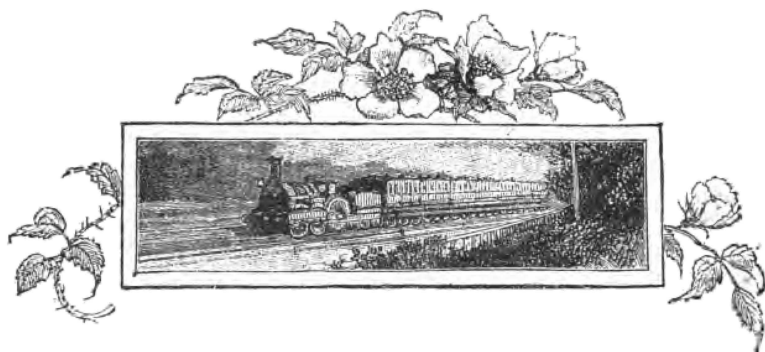
Наша книга представляетъ попытку рассказать въ понятномъ и лишенномъ техническихъ выраженій изложеніи исторію нѣкоторыхъ изъ этихъ великихъ сооружений. Мы не намѣрены слѣдовать хронологическому порядку, но надѣемся, что всѣ отдѣлы нашего сочиненія въ краткомъ и точномъ видѣ представятъ читателямъ исторію наиболѣе замѣчательныхъ предприятий.

Первые четыре отдѣла появились на свѣтъ ранѣе въ видѣ небольшого томика подъ заглавіемъ „Engineers and their Triumphs“; остальные отдѣлы, за исключеніемъ послѣдней главы, были выпущены въ свѣтъ подъ заглавіемъ „Celebrated Mechanics and their Achievements“. Оба эти сочиненія съ добавленіемъ послѣдней главы появляются въ настоящемъ томѣ, ко-

торый представляет, поэтому, въ болѣе полномъ видѣ чудеса машиностроительнаго искусства; тѣмъ не менѣе, нѣкоторыя великія предпріятія опущены мною, ибо развитіе техники совершается во многихъ направленіяхъ столь быстро, что изложеніе всѣхъ сколько-нибудь значительныхъ успѣховъ ея съ тою-же подробностью потребовало-бы гораздо больше мѣста.

Нѣкоторыя свѣдѣнія получены изъ первыхъ рукъ; авторъ не можетъ не засвидѣтельствовать здѣсь любезности гг. Модсли сыновей и К^о, Фильтъ, гг. управляющихъ обществомъ паровыхъ судовъ Кунардъ, Бѣлой Звѣзды и нѣкоторыхъ другихъ компаній, за доставленныя ими добавочныя свѣдѣнія. Исторія Генри Белля и парового судна Кометы, а также выясненіе отношенія Белля къ Фультону, извлечены изъ письма самого Белля, напечатаннаго въ *Caledonian Mercury* за 1816 г. Указаніе на значительную роль, которую игралъ Макгрегоръ Лэрдъ при основаніи Британско-Американскаго пароходства и К^о, основано на сообщеніи его дочери, Элеоноры Бристоль Лэрдъ.

Замѣчательно, что во многихъ изъ этихъ большихъ предпріятій надъ однимъ и тѣмъ-же предметомъ и въ одно и то-же время работало, повидимому, нѣсколько умовъ. По отношенію къ локомотиву наше замѣчаніе справедливо для Джоржа Стифенсона и другихъ, а исторія возникновенія паровыхъ судовъ представляетъ другой подобный-же примѣръ. Можно было-бы задать себѣ вопросъ, кто-же, въ самомъ дѣлѣ, изобрѣлъ паровыя суда, и мы не услышимъ иного отвѣта, кромѣ того, что изобрѣтеніе это не было достояніемъ одного человека, а составляетъ результатъ совокупныхъ усилій нѣсколькихъ лицъ, такъ что никто не рѣшился-бы признать право на него за однимъ Миллеромъ, Симингтономъ, Беллемъ или Фультономъ. Это сочиненіе отнюдь не имѣетъ цѣлью защищать права отдѣльныхъ изобрѣтателей; въ немъ дѣлается лишь попытка собрать воедино самыя выдающіяся черты разнообразныхъ изобрѣтеній и связать ихъ въ одно доступное и понятное всѣмъ зрѣлице, не упуская при этомъ изъ виду главныхъ сторонъ человѣческой любознательности.



Замѣчательные подвиги великихъ людей.

Исторія локомотива.

ГЛАВА I.

Первые шаги.

«Я полагаю, что сдѣлалъ-бы машину получше этой».

«Право? Въ самомъ дѣлѣ, что-нибудь да надо придумать. Подвозить уголь лошадиной тягой слишкомъ дорого».

«Это вѣрно. Я полагаю, машина подвозила-бы его быстрѣе».

«Вторая машина м-ра Блеккета развалилась на части. Помните?»

«Какъ это случилось?»

«Томи Вотерсъ, который собиралъ ее, не могъ ее двинуть съ мѣста, поэтому онъ разсердился и сказалъ, что заставить ее пойти. Онъ что-то такое сдѣлалъ съ предохранительнымъ клапаномъ, послѣ чего она дѣйствительно стала работать, но вскорѣ разлетѣлась на части».

«Э, э! Но эта машина вѣдь усовершенствована».

«Такъ мнѣ передавали. Но и съ третьей была чистая мука».

«Что же съ нею случилось? Вы говорите про третью машину Блеккета?»

«Да. Она таскала восемь или девять нагруженныхъ телѣжекъ по милѣ въ часъ или немножко меньше, но часто капризничала и останавливалась».

«Останавливалась!»

«Да. Мы думали, что она не станет катиться по рельсамъ, поэтому устроили зубчатое колесо и зубчатые рельсы, проложенные вдоль дороги, но только колесо это постоянно соскакивало съ рельса».

«Не полагаете-ли вы, что тяжести машины достаточно, чтобы она сама катилась по рельсамъ?»

«Такъ полагалъ Уилья Хедли, надсмотрщикъ въ каменоломнѣ. Это открытіе вѣдь большое усовершенствованіе. А все-же, скажу, эта третья машина настоящая язва. Молодцы постоянно напѣваютъ машинисту: «Какъ ты сѣлъ на нее?» «Садитесь,—говоритъ онъ,—я не сажусь, а то и дѣло слѣзая».

«Машина ходитъ совсѣмъ плохо, и постоянно приходится припрягать лошадей, чтобы проташить ее дальше».

«Какимъ образомъ Хедли открылъ, что зубчатые рельсы не нужны?»

«Очень просто. У него была машина на колесахъ, которая работала приводными ремнями, охватывающими колеса. Какъ-то мы поставили рабочихъ, чтобы они тащили ремни. Смотримъ, она и пошла! Колеса, хотя и гладкія, катились по рельсамъ, тоже гладкимъ, и машина шла впередъ, нисколько не соскальзывая. Тутъ Хедли закричалъ: къ чорту зубчатые колеса и цѣпи! Мы обойдемся и безъ нихъ. Гладкія колеса будутъ катиться по гладкимъ рельсамъ. И онъ доказалъ это нѣсколькими опытами».

«Тогда-то м-ръ Блеккетъ и построилъ эту машину?»

«Да, и, какъ видите, это большое усовершенствованіе; но отработавшій паръ мы выпускаемъ наружу, онъ сильно пугаетъ лошадей по дорогѣ и дѣлаетъ машину ни къ чему не годной».

«Что-же вы ничего не предприняли, чтобы поправить дѣло?»

«М-ръ Блеккетъ приказалъ останавливать машину при приближеніи лошади, но машинистъ не любитъ это дѣлать, потому что теряетъ время. Онъ хочетъ устранить эту бѣду, выпуская паръ постепенно, направивъ его предварительно въ особый цилиндръ».

«Гм! Но это очень дорого!»

«Это точно, и насчетъ м-ра Блеккета поговариваютъ, что онъ дуракъ, и что деньги и онъ разстанутся другъ съ другомъ очень скоро».

«Нѣтъ—сказалъ первый собесѣдникъ, задумчиво кивая головою,—м-ръ Блеккетъ не дуракъ, а все-же я думаю, что могу устроить машину получше этой».

Слова эти были сказаны въ спокойномъ, размышляющемъ тонѣ и нисколько не казались хвастовствомъ.

«Вы, кажется, Джорджи Стифенсонъ, механикъ въ угольной копи Килленвортъ, не такъ-ли?»

«Да. Намъ тоже приходится возить уголь за нѣскольکو миль къ Тайну, гдѣ его грузятъ на суда. Такъ, значитъ, вы совсѣмъ оставляете мысль о зубчатыхъ рельсахъ и зубчатыхъ колесахъ?»

«Да, да, Джорджи, это такъ, — гладкія колеса по гладкимъ рельсамъ».

Эта бесѣда, до извѣстной степени воображаемая, заключаетъ однако нѣкоторые существенные факты. Джонатанъ Фостеръ, механикъ Блеккета, извѣщалъ Самюэля Смайльса, упоминающаго объ этомъ въ своемъ «Жизнеописаніи инженеровъ», что Джорджъ Стифенсонъ «выразилъ убѣжденіе въ томъ, что можетъ построить болѣе полезную машину, которая будетъ работать быстрѣе и подвозить грузы безъ помѣхъ».

Джорджи изучалъ паровыя машины весьма тщательно. Онъ родился въ Уиламѣ, въ восьми миляхъ отъ Ньюкастля, за 30 лѣтъ до этого разговора. Онъ занималъ должность кочегара на паровикѣ, но задумалъ построить локомотивъ и рѣшилъ поэтому осмѣтрѣть уже дѣйствовавшіе двигатели, въ расчетѣ воспользоваться ошибками и успѣхами другихъ изобрѣтателей. Потому-то онъ и пріѣхалъ въ Уиламъ посмотрѣть машину Блеккета, а затѣмъ посѣтилъ каменноугольную копи въ Кокслоджѣ, чтобы осмѣтрѣть машину Бленкисопа; вотъ тутъ-то и рассказываютъ, что, наблюдая, какъ машина тащила шестнадцать вагончиковъ со скоростью 3 мили въ часъ, онъ высказалъ мнѣніе, что «могъ-бы построить машину лучше этой».

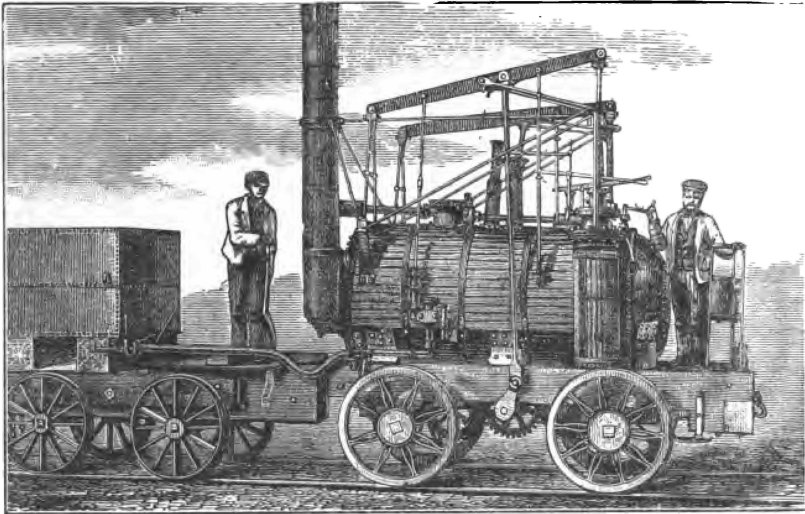
Нѣкто Брунтонъ взялъ въ 1813 г. патентъ на подобную машину.



Джоржъ Стифенсонъ.

По его мысли рычаги должны были работать попеременно. Повидимому всѣхъ первыхъ изобрѣтателей локомотива смущала мысль, что гладкія колеса не въ состояніи будутъ двигать грузъ по гладкимъ рельсамъ, и потому Бленкисопъ изъ Лидса взялъ патентъ на свою машину, которая должна была двигаться по зубчатымъ рельсамъ съ помощью зубчатаго колеса.

Такимъ образомъ мысль Уильяма Хедли, положившагося на то, что всѣа машины достаточно, чтобы двигать ее по гладкимъ рельсамъ, и откинувшаго всякія зубчатыя колеса, зубчатые рычаги и



„Пыхтящій Билли“ самый древній паровозъ.
(Находится въ Кенсингтонскомъ музеѣ).

зубчатые рельсы, явилась первымъ значительнымъ шагомъ къ тому, чтобы доставить локомотиву будущій успѣхъ.

Совершенно невѣрно, будто Стифенсонъ изобрѣлъ локомотивъ. Но подобно тому, какъ Джемсъ Уаттъ усовершенствовалъ неуклюжіе паровые поршни и машины, такъ и Джорджъ Стифенсонъ заслужилъ безсмертіе, вызвавъ къ жизни локомотивъ, ибо, несмотря на открытіе

и изобрѣтеніе Хедли, всѣ локомотивы представляли неудачныя сооруженія, пока Стифенсонъ не взялъ дѣло въ свои руки.

Тѣмъ не менѣе, «Пыхтящій Билли» Уильяма Хедли слѣдуетъ признать первымъ когда-либо построеннымъ желѣзнодорожнымъ двигателемъ. Машину его до сихъ поръ можно видѣть въ Кенсингтонскомъ музеѣ въ Лондонѣ. Патентованная въ 1813 г., она въ томъ же году начала работать въ Уиламѣ и оставалась въ дѣйстви до 1872 г. Вѣроятно эту-то машину и осматривалъ Стифенсонъ, когда сообщилъ Джонатану Фостеру, что могъ-бы построить лучшую; безъ сомнѣнія, машина эта первая изъ тѣхъ, которыя двигались по гладкимъ рельсамъ. Какъ-бы тамъ ни было, однако ее считаютъ «отцомъ» безчисленныхъ локомотивовъ, появившихся вслѣдъ за нею.

Блеккетъ былъ другомъ Ричарда Тревитика, а этотъ послѣдній, рудокопъ изъ оловянныхъ рудниковъ Корнуола, занимаетъ между изобрѣтателями и усовершенствователями локомотива выдающееся мѣсто. Онъ былъ ученикомъ Мурдока, ассистента Джемса Уатта. Мурдокъ самъ сдѣлалъ удачную модель локомотива въ Редрутѣ; многіе другіе работали надъ тѣмъ-же, и Севери предполагалъ устроить что-то въ этомъ родѣ; французскій инженеръ Бюньо построилъ въ Парижѣ локомотивъ въ 1763 г.; американецъ Оливеръ Ивенсъ построилъ паровой экипажъ въ 1772 г.; Уильямъ Семингтонъ, столь много потрудившійся надъ паровой лодкой, построилъ модель локомотива въ 1784 г. Такимъ образомъ надъ этой задачей работало нѣсколько умовъ. Но Ричардъ Тревитикъ былъ въ дѣйствительности первый англичанинъ, поставившій паровую машину на рельсы. У него было мало средствъ, но онъ убѣдилъ своего двоюроднаго брата Эндрю Вивіена присоединиться къ нему и въ 1802 г. они взяли патентъ на паровую машину для передвиженія повозокъ. Но еще до того онъ устроилъ локомотивъ для движенія по дорогамъ, и на Рождествѣ 1801 г. можно было видѣть поразительное зрѣлище, какъ эта машина въ первый разъ везла своихъ пассажировъ. Несомнѣнно здѣсь въ первый разъ пассажиры двигались съ помощью пара, этого двигателя всемірной торговли. Машина была доставлена въ Лондонъ и испробована на нѣкоторыхъ улицахъ, и въ 1808 г. ее показывали какъ разъ на томъ мѣстѣ, гдѣ теперь стоитъ станція Сѣверо-Западной желѣзной дороги. Зарождалось-ли въ умахъ инженеровъ какое-либо предчувствіе о необыкновенномъ успѣхѣ локомотива? Еще столѣтіе не пришло къ концу, а мы видимъ на томъ же мѣстѣ

поразительное развитіе этой удивительной машины. Выставка первой машины возбудила необычайный интересъ, и сэръ Гемфри Деви, говорятъ, писалъ своему другу: «я вскорѣ надѣюсь услышать, что дороги Англіи станутъ мѣстомъ жительства драконовъ Тревитика,— неправда-ли, характерное названіе». Слова эти показываютъ, что въ то время думали, что машина эта будетъ двигаться по всякимъ дорогамъ, а не по особо устроенному для нея рельсовому пути. Если-бъ мысль эта не подверглась измѣненіямъ, если-бъ не былъ принятъ принципъ движенія по рельсамъ, то врядъ-ли необычайное развитіе локомотива произошло-бы столь быстро. Кажется, первую машину Тревитика взорвало. Какъ-бы тамъ ни было, но въ 1803 или въ 1804 году онъ построилъ новый локомотивъ, который сталъ ходить по конно-железному пути въ Южномъ Уэльсѣ. Повидимому онъ занимался здѣсь устройствомъ кузнечной машины, при чемъ представлялась возможность испытать на дѣлѣ машину, употребляя ее для подвозки руды. Полагаютъ, что это и былъ первый локомотивъ, двигавшійся по рельсамъ, и что строителемъ его былъ Ричардъ Тревитигъ. Испытаніе, однако, не увѣнчалось особымъ успѣхомъ. Машина Тревитика оказалась слишкомъ тяжелой для конно-железнаго пути, а собственники не соглашались построить болѣе прочный путь. Затѣмъ она какъ-то напугала добрыхъ людей, не привыкшихъ еще къ железнодорожнымъ катастрофамъ, тѣмъ, что соскочила съ рельсъ, хотя двигалась всего со скоростью 4—5 миль въ часъ. Ее съ позоромъ привезли домой лошади, и дѣло этимъ кончилось. Изъ нея сдѣлали водокачку, и въ этой роли она работала хорошо.

Нужно, однако, указать, что въ этомъ локомотивѣ Тревитигъ прибѣгнулъ къ мысли, которою четверть столѣтія спустя воспользовался Стифенсонъ, и которая составляетъ самую сущность локомотива. Мысль эта заключалась въ томъ, что отработавшій въ поршнѣ паръ пускается въ топку, вслѣдствіе чего вызывается тяга, усиливающая пламя. Однако, Стифенсонъ выпускалъ паръ въ топку при помощи узкой трубки, такъ что получалось паровое поддувало, между тѣмъ какъ Тревитигъ еще не додумался до этого усовершенствованія.

Огорченный неудачей, изобрѣтатель повидимому обратилъ все свое вниманіе на иной предметъ: Тревитигъ былъ близокъ къ успѣху, но отвернулся отъ него; еще немного усилій, и онъ преодолѣлъ-бы