

МОДЕЛИ ПАРОАТМОСФЕРНОЙ МАШИНЫ И. И. ПОЛЗУНОВА В МУЗЕЙНЫХ СОБРАНИЯХ РФ

Ю. А. Абрамова

Алтайский государственный краеведческий музей, г. Барнаул

История горнозаводского производства на Алтае XVIII-XIX вв. представлена в коллекциях целого ряда музеев Российской Федерации. В первую очередь, музейные предметы по истории горно-металлургической промышленности Алтая XVIII-XIX вв. выявлены в музеях Алтайского края. Имеются они также в музеях и за его пределами. Все они различного профиля – краеведческие, технический, вузовские и различного ведомственного подчинения – федеральные, муниципальные. Наличие в них экспонатов по данной проблематике объясняется либо принадлежностью к региону, в рамках которого входила эта территория, либо профилем музея, непосредственно связанного с историей развития техники вообще и горнозаводского дела в частности. Не исключено, что в ходе дальнейшей работы будут еще выявлены экспонаты по истории горнозаводского производства на Алтае XVIII-XIX вв. в музеях других регионов.

В коллекции по истории горно-металлургической промышленности на Алтае XVIII-XIX вв. с предметной точки зрения представлены как подлинные вещественные предметы, так и воспроизведения (модели). Технологически можно выделить следующие проблемы: горные работы, энергетика, металлообработка, камнеобработка, транспорт. Часть экспонатов совершенно уникальна.

Сразу в нескольких музейных собраниях РФ присутствует модель пароатмосферной машины И. И. Ползунова. Это Алтайский государственный краеведческий музей, Музей истории развития горного производства (г. Змеиногорск), Политехнический музей (г. Москва), а также Уральский государственный колледж им. И. И. Ползунова. Повторяемость объекта в музеях различных регионов свидетельствует, прежде всего, о значимости самого изобретения.

Машина И. И. Ползунова являлась первой в мире универсальной теплосиловой установкой, способной приводить в действие любые заводские механизмы. В ней впервые в мире было установлено автоматическое паро-, водораспределение, автором также являлся И. И. Ползунов. Принцип действия пароатмосферной установки основывался на

преобразовании внутренней энергии топлива в механическую работу: пар из котла поступает поочередно в цилиндры и перемещает поршни вверх, а атмосферным давлением они опускаются вниз. Движение поршней преобразуется (шкивами в первом проекте, балансирами во втором проекте) в работу воздухоудных мехов. А сжатый мехами воздух поступает одновременно к нескольким рудоплавильным печам.

Как известно, у И. И. Ползунова было два проекта. Первый проект, датируемый апрелем 1763 г., не был реализован. Действовавшая же в Барнауле пароатмосферная установка с воздухоудными мехами и плавильными печами была построена на основе второго проекта И. И. Ползунова 1764 г. Таким образом, И. И. Ползунов стал первым в России теплотехником.

В Алтайском государственном краеведческом музее имеются две модели, показывающие два проекта пароатмосферной машины И. И. Ползунова. Старейшая модель была изготовлена по заказу П. К. Фролова в 1825 г. на Барнаульском заводе П. Г. Ярославцевым и И. С. Климовым. Ее масштаб 1:10. Она показывает первый, нереализованный проект 1763 г. Хотя долгое время ошибочно считалось, что именно по этому проекту была построена и действовала установка И. И. Ползунова.

В 1949 г. была изготовлена модель паровой машины И. И. Ползунова по второму проекту, т. е. установки, построенной в 1764-1766 гг. и действовавшей в Барнауле. Ее масштаб 1:15. Создана она была коллективом молодых рабочих Барнаульского котельного завода под руководством инженера В. С. Калининко при информационной поддержке Н. Я. Савельева, известного историка техники, зав. отделом дореволюционного прошлого Алтайского краевого музея.

Обе модели пароатмосферной машины И. И. Ползунова из собрания Алтайского государственного краеведческого музея являются памятниками науки и техники 1 ранга, т. е. всероссийского значения. Сообщение об этом уже было опубликовано в материалах Ползуновских чтений несколько лет назад [1].

В Музее истории развития горного производства в г. Змеиногорске в середине 1980-х гг. были изготовлены несколько макетов. Автором большинства из них стал работник Алтайского краевого краеведческого музея Г. П. Мусихин. Среди них была модель паровой машины И. И. Ползунова, построенной в 1764-1766 гг. на Барнаульском заводе. Она была создана по аналогии с такой же моделью в собрании Алтайского краевого краеведческого музея. Именно Г. П. Мусихин в 1985 г. сделал модель паровой машины И. И. Ползунова в Барнауле, изготовленную в 1949 г., действующей. За счет электричества осуществляется движение поршней, передаточного механизма, воздухоудных мехов.

Политехнический музей в Москве – один из старейших музеев России, хранитель уникальных коллекций по истории науки и техники. Он был создан в 1872 г. виднейшими российскими учеными-просветителями как центр демонстрации достижений техники и технологии. Сегодня Политехнический музей является головным музеем истории науки и техники России. Его отличает широкий комплексный подход к тематике.

В настоящее время собрание Политехнического музея содержит более 100 коллекций, насчитывающих около 160 тыс. ед. хр. Среди них есть несколько экспонатов по истории горнозаводского производства XVIII-XIX вв. на Алтае.

В собрании Политехнического музея имеются две модели пароатмосферной машины И. И. Ползунова. Одна модель показывает пароатмосферную машину И. И. Ползунова по второму проекту 1764 г. Именно по этому проекту в Барнауле в 1764-1766 гг. была построена первая в России паросиловая установка для приведения в действие воздухоудных мехов. Модель была изготовлена в масштабе 1:20 в 1949 г. по специальному заказу Политехнического музея мастерскими учебно-наглядных пособий при Одесском институте инженеров Морского флота по техническому проекту известного историка техники профессора В. В. Данилевского. Данная модель действующая: имитирована работа всех кинематических элементов. Она создавалась параллельно с барнаульской моделью. Основное ее отличие от нашей модели состоит в том, что она создавалась в специализированной мастерской.

Модель, представляющая первый, неосуществленный проект 1763 г., была изготовлена в 1967 г. Московской фабрикой наглядных пособий и демонстрационной аппа-

ратуры. Ее масштаб 1:10. Она является значительно более поздним аналогом модели из собрания Алтайского государственного краеведческого музея, изготовленной в 1825 г. в Барнауле. Кроме того, она, как и первая московская модель, изготавливалась в специализированном заведении.

Уральский государственный колледж им. И. И. Ползунова (г. Екатеринбург) не является музеем. Его история насчитывает уже более 160 лет. В 1847 г. было открыто Уральское горное училище, с 1928 г. это Свердловский горно-металлургический техникум, с 1995 г. – современное название. Тем не менее, в этом учебном заведении имеется предмет музейного значения, связанный с горнозаводским производством на Алтае XVIII-XIX вв. и именем И. И. Ползунова. Это действующая модель пароатмосферной машины И.И. Ползунова по проекту 1764 г. Модель была изготовлена в 1947 г. в честь 100-летия учебного заведения учащимися ПТУ при Уралмашзаводе под руководством преподавателя механики В. Я. Ильина [2].

Итак, в 4 музейных собраниях РФ выявлено 6 моделей пароатмосферной машины И. И. Ползунова, в том числе 2 модели ее первого проекта, 4 – действовавшей установки. Все они появлялись по заказу.

Старейшая модель 1825 г. хранится в Барнауле. Инициатором ее создания, как и всего музея, являлся П. К. Фролов, начальник округа Колывано-Воскресенских заводов, томский гражданский губернатор.

Модельная коллекция Барнаульского музеума, выполненная по основе архивных материалов высококвалифицированными специалистами на предприятиях округа, показывала уровень развития техники, использовавшейся в горном деле и металлургии во 2-й пол. XVIII – нач. XIX вв. В ней были представлены машины и механизмы, применяемые большей частью на Алтае. Нашло отражение в моделях творчество известных инженеров, изобретателей, работавших в этот период: И. И. Ползунова, К. Д. Фролова, П. М. Залесова. Модельное собрание Барнаульского музеума имело учебное и представительское назначение, и строилось на принципах историзма, комплексности, мемориальности и репрезентативности. Модель 1825 г. долгое время была единственным воспроизведением паровой машины И. И. Ползунова. Ее роль в популяризации и изучении творчества великого русского изобретателя огромна.

Следующий этап в изготовлении моделей ползуновской установки – конец 1940-х гг.

Послевоенный период – это время общенационального подъема в стране. Великая Отечественная войны, единение всего народа, фронта и тыла, и Победа в войне способствовали росту национального самосознания, патриотических настроений. В это время усилился интерес к отечественной истории, особое внимание уделялось приоритетности русского над иностранным. Именно это послужило объективной причиной появления в музейных фондах страны подобных экспонатов. Модели второго проекта практически одновременно появляются в Барнауле, Москве, Свердловске.

В 1967 г. – создание модели для Политехнического музея. Причины появления модели именно в данный период определить достаточно сложно, так как этот период характеризуется в основном вниманием к несколько иным проблемам. Тем не менее, празднование 200-летия пуска паровой машины И. И. Ползунова в 1966 г. могло выдвинуть задачу отражения в крупнейшем техническом музее страны, наряду с действовавшим проектом, его первого варианта.

Появление модели паровой машины И. И. Ползунова в сер. 1980-х гг. в Змеиногорске связано с тем, что в этот период на-

блюдается новый период в развитии музейного дела страны и Алтайского края. Наблюдается подъем музейного строительства в регионах, что коснулось и г. Змеиногорска. 27 апреля 1985 г. в здании был открыт Музей истории развития горного производства на Алтае как филиал Алтайского краевого краеведческого музея. Здесь немаловажную роль сыграл субъективный фактор – деятельность ее директора В. И. Смирновой и непосредственного исполнителя заказа музея Г. П. Мухомова.

Модели паровой машины И.И. Ползунова в музейных собраниях РФ отражают приоритет России в области важнейших изобретений, имеющих огромное значение в мировой науке и практике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кривова, Ю. А. Модели пароватмосферной машины И.И. Ползунова из собрания Алтайского государственного краеведческого музея / Ю. А. Кривова // Ползуновский альманах. – № 3. – 2005. – С. 121-124.
2. Сведения о модели предоставлены В. Ф. Чернышевым, директором музея при Уральском государственном колледже им. И. И. Ползунова (г. Екатеринбург).