

**АЛЕКСЕЕВ В.В.**  
Член-корреспондент РАН  
**ЛОГУНОВ Е.В.**

к.и.н.  
**УСТЬЯНЦЕВ С.В.**

к.и.н.  
Екатеринбург

## **ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ПАМЯТНИКИ УРАЛА**

В истории индустриальной цивилизации не столь много прецедентов сохранения уникальных памятников индустриального наследия разных эпох в одном и том же месте. Редкое исключение составляет Урал — индустриальное сердце России, где произошло напластование типичных объектов индустриальной культуры от XVIII до XX вв. В общей сложности на его территории находятся тысячи памятников, достойных внимания специалистов в области индустриальной археологии. Среди них не менее сотни уникальных заводов XVIII-XX вв., сохранивших до настоящего времени зримые элементы производственной и социальной инфраструктуры. Эти памятники имеют общецивилизационное значение и представляют значительный интерес для мировой общественности. Долгие годы находились за железным занавесом секретов холодной войны. Сегодня открыли свои двери для иностранных наблюдателей.

Отличительными особенностями памятников индустриального наследия являются многообразие и масштабность; распространенность по всей обжитой территории региона; наслоение в одном и том же месте различных культурных слоев, характеризующих разные эпохи индустриальной цивилизации, причем нередко переходящие одна в другую; сохранение до наших дней значительных объемов старой промышленной архитектуры и некоторых действующих раритетных технологий, а также уникальных объектов социально-бытового назначения, связанных с промышленным производством; наглядная демонстрация конвергенции западно-европейской и российской технологий. Рассмотрим это на примере типичных отраслей. В нашем докладе мы расскажем вам только о некоторых наиболее значимых исторических площадках, которые представляют различные эпохи и различные отрасли промышленности.

### **УСТЬ-БОРОВСКАЯ СОЛЕВАРНЯ**

Соледобыча является одной из наиболее древнейших отраслей горно-

добывающей промышленности Урала. По данным археологических исследований соль стали добывать из естественных рассолов в окрестностях деревни Усть-Боровское уже в X-XI вв. В начале 15 века добыча соли велась купцами Калининковыми, которые несколько позже основали город Соликамск. В начале XVI в. на месте соляных шахт возникло поселение Усть-Боровское.

В 1878 г. на левом берегу реки Камы купцом В.Рязанцевым была основана Усть-Боровская солеварня (Соликамский солеваренный завод). До 1918 г. завод принадлежал членам семьи Рязанцевых. К началу 20 века завод стал крупным поставщиком соли на российском рынке. Все заводские постройки, кроме здания конторы и вероятно кузниц, были деревянными (солеподъемные башни, соляные лари, солеварни и соляные амбары). Стены соляных колодцев были также деревянными. Соль варилась в чренах. В качестве топлива использовались дрова. Соль хранилась в амбарах на берегу реки Камы, затем ее грузили на деревянные барки, на которых она доставлялась на знаменитые российские ярмарки. В 1908 г. на заводе действовали 4 соляных колодца и 7 солеварен. В 1912 г. из-за неблагоприятной ситуации на рынке и ремонтных работ на заводе 1 колодец и 4 солеварни перестали функционировать. В том же году было выпарено наименьшее количество соли. В последствии число солеварен снова увеличилось и в 1917 г. их стало 12.

В 1918 г. завод был национализирован и в 1919 г. вместе с 6 другими соляными заводами преобразован в систему «Пермьсоль»трест. В 1919 г. Усть-Боровской завод стал частью Рождественских соляных приисков, которые располагались на островах посередине реки Камы напротив Усть-Боровского завода. Рождественские прииски прекратили свое существование в 1925 г. из-за обмеления реки Камы, т.к. стала невозможной погрузка соли из складских амбаров на деревянные барки. В 1928 г. на Усть-Боровском заводе действовало 11 солеварен. В начале 1930х годов завод вошел в систему «Уралсоль» трест. После второй мировой войны Усть-Боровской завод был единственным предприятием, производившим соль. Территории других соляных заводов были затоплены в связи со строительством Камского водохранилища. В 1957 г. началось переоборудование печей в солеварнях в связи с переходом и использованию угля в качестве топлива вместо дров. Это стало последним нововведением на заводе. В 1963 г. был передан в распоряжение Соликамского калийного комбината.

В связи с особыми историческими обстоятельствами на заводе сох-

ранились почти без изменения оборудование и технологические процессы второй половины 19 века. Все заводские постройки Усть-Боровского завода по своим размерам, внешнему виду и конструктивному решению идентичны более древним аналогам. Эти сооружения являются памятниками русского деревянного зодчества. Большой реконструкции завод не претерпел. Завод был последним предприятием в мире, где соль варилась в чренах.

В 1972 г. завод был закрыт и преобразован в музейный комплекс «Соли России». В 1970х годах все постройки, которые использовались в одном полном технологическом цикле, были перевезены в музей архитектуры и этнографии «Хохловка», расположенный недалеко от регионального центра г. Перми. В 1975 г. была определена охранная зона комплекса. Она включает 2 солеподъемные башни (1904 и 1928), 3 соляных ларя (1882, 1903), 6 солеварен (1882-1888), 3 соляных амбара (конец XIX века). Солеподъемная башня не имеет основания. В своей основе она имеет квадратную конструкцию (9х9м), которая разделена на три яруса и достигает высоты 16м. Ларь представляет собой прямоугольный чан, состоящий из квадратных брусов с поперечным сечением 20-22 см, которые близко подогнаны друг к другу. Внутренние размеры ларя следующие: длина — 12,1 м, ширина — 5,6 м, высота— 3 м. Объем ларя превышает 203 куб.м. Солеварни были сделаны из сосны, бревна имели длину 19,35 м и диаметр — 18-22 см. Каркас имел высоту 6 м. Площадь чренов достигала 130 кв.м при длине 12,75 м и ширине 10,25 м. Они были сделаны из 12 мм железных листов, склепанных друг с другом. Все амбары имели следующие размеры: длина — 45 м, ширина 19 м, каркас высотой 9,4 м, общая высота до конька крыши достигала 15 м. По тем временам это были гигантские постройки. В экспозиции музея представлено технологическое оборудование соляного производства.

Соликамский соляной завод является уникальным памятником соляного производства 1880х годов. Сохранившиеся постройки, сооружения, действующие соляные колодцы и оборудование дают наглядное представление о процессе производства соли.

Все заводские постройки деревянные. Технологический цикл представлен солеподъемными башнями, солеварнями, соляными ларями и амбарами. Солеподъемная башня (1904 г.) находится в удовлетворительном состоянии: каркас полностью сохранился, деревянные трубы для подачи рассола разрушены, механизмы сохранились частично. Конный привод, приводивший в действие помпу, так же как и паровые

машины, построенные для этой цели в конце XIX века, не сохранились. На территории завода находится соледопъемная башня, привезенная сюда из другого места. Два соляных ларя из трех можно и сегодня использовать по своему первоначальному назначению.

Сохранились 6 каркасов солеварен, в двух из них имеются печи. В 1960-е годы у печи солеварни № 2 имелся чрен. Кирпичная труба сохранилась только у солеварни № 6, однако сама она наполовину разрушена.

Только один из соляных амбаров требует частичного восстановления и замены крыши. Два других до сих пор используются как складские помещения. В 1960-е во внутренних перегородках стен был проделан проем. Мост, по которому перемещались вагонетки от солеварен к амбарам, не сохранился. На территории комплекса находится действующий соляной колодец.

Существует проект реставрации технологического цикла для музея.

Изучение архивного материала показало, что все здания, постройки и коммуникации сохранили свой первоначальный вид конца XIX — начала XX вв.

## КУШВИНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД И ГОРОБЛАГОДАТСКИЙ КАРЬЕР

Кушвинский металлургический завод является уникальным памятником горного и металлургического производства 20-30-х годов XIX века. Сохранившиеся здания, сооружения и оборудование дают наглядное представление о металлургическом производстве.

В 1735 г. на Урале было официально зарегистрировано новое месторождение железной руды на горе Благодать. Главный начальник уральских горных заводов В.Н.Татищев решил построить рядом с горой Благодать государственный завод.

Хотя строительство плотины на реке Кушве и доменных печей началось уже в 1736 г., первый чугун был получен только в 1739 г. С 1736 г. завод несколько раз менял своего хозяина, и только в 1742 г. он снова был возвращен казне и получил статус государственного завода.

Вскоре после этого Гороблагодатское месторождение превратилось в главный центр добычи железной руды на Урале (после Нижне-Тагильского и Невьянского заводов). В 1801 Кушва становится административным центром крупного Гороблагодатского горного округа.

В 1833 г. на заводе была осуществлена первая в России эксперимен-

тальная доменная плавка с использованием горячего дутья. Metallургический комплекс Кушвинского завода дважды был реконструирован. Первая реконструкция была вызвана заменой деревянных построек каменными, вторая реконструкция стала результатом совершенствования технологии металлургического производства.

В 1820 г. выпускник Петербургской Академии Искусств А.З. Комаров был назначен на должность архитектора Гороблагодатского государственного завода. В 1830 г. деревянные сооружения были реконструированы по его чертежам. В Кушве было сооружено каменное здание домны с литейным двором и целый комплекс вспомогательных построек. В плане завода нашел свое отражение накопленный на Урале передовой опыт архитекторов и технологов того времени.

Вторая реконструкция завода прошла в начале XX века под руководством горного инженера А.Н. Кузнецова. Каменное здание домны было демонтировано и на его месте построен уникальный металлический мост, который вел непосредственно к топкам доменных печей и связывал 4 доменных печи в верхнем ярусе. Реконструкция была вызвана сооружением самого крупного на Урале мартеновского цеха (1904). канатной железной дороги, которая связала рудопромывочный цех горы Благодать с доменными печами, а так же электростанции.

В 1907 г. в Швеции были проведены опыты по магнитному обогащению гороблагодатской руды. В 1913 г. под руководством шведских специалистов был сооружен рудопромывочный цех и началось строительство канатной железной дороги. Строительство было остановлено в связи с началом войн и возобновлено только в конце 1930х годов.

Уникальный мост, который вел к топкам доменных печей и железной дороге сохранился до настоящего времени. Карьер горы Благодать является действующим. Доменное и мартеновское производство были закрыты. Одна из доменных печей полностью сохранилась, а другая - с отметки +1,8 м. Здания мартеновского цеха, воздухоудовки, паровые котлы, кауперы, а также дымоходы сохранились.

Завод специализировался на производстве валков. Это производство расположено в новых зданиях. В исторической зоне завода создан музей. Экспозиция музея демонстрирует технологическое оборудование металлургического производства.

Железородный карьер горы Благодать, узкоколейка, домны с мостом зедущим к колошникам, мартеновские цеха и здания бойлерных объединены в металлургический комплекс. В настоящее время карьер

является действующим. Узкоколейка, идущая от обогатительной фабрики, частично сохранилась до наших дней. Мост, ведущий к колошнику доменной печи, полностью сохранился. Ее металлические конструкции находятся в хорошем состоянии. Из 4-х ранее существовавших доменных печей сохранились только две. Одна из них сохранилась полностью, вторая была демонтирована, и сохранилось только ее основание до отметки +1,8. Что касается мартеновского цеха, оборудование утеряно, а здание требует восстановления. Здание, в котором располагались котлы Шухова, было реконструировано в спортивный комплекс. Технологическое оборудование не сохранилось. Особенно пострадало здание первой электростанции. Ее оборудование частично экспонируется в заводском музее. Городская администрация и руководство завода несут ответственность за сохранность имущества. Создан проект восстановления комплекса. Однако у города и завода не имеется достаточных средств для его реализации.

## НИЖНЕ-ТАГИЛЬСКИЙ ПАРК-МУЗЕЙ

Музей-завод это уникальный индустриальный комплекс, состоящий из зданий, сооружений, оборудования XVIII-первой половины XIX вв. Большая их часть относится к концу XIX-началу XX вв. Завод является образцом предприятия переходного типа, которое имело черты как protoиндустриального, так и индустриального периодов. Сохранившаяся в основном планировка вододействующего завода XVIII- первой половины XIX вв. сосуществует здесь параллельно с технологиями начала XX в.

Нижне-Тагильский металлургический завод был основан в 1725 г. известным горнозаводчиком Никитой Демидовым. Это был 12 металлургический завод на Урале. Первый был построен в Невьянске в 1699 г. по указу Петра Первого. Основанию завода предшествовало открытие месторождения железной руды г. Высокая. На р. Тагил была воздвигнута плотина для производства гидроэнергии и началось производство чугуна и железа. В 1725 г. были задуты две доменных печи с выходом чугуна 1528 т. В 1728 г. построены еще две доменных печи. К 1770 г. на Нижне-Тагильском заводе имелись 4 доменных печи с 15 деревянными воздуховодами, 2 молотовых с 4 молотами, 2 прокатных стана, проволоочная фабрика, нагревательная печь, якорная кузница с 4 молотами, литейная для отливки церковных колоколов, 3 кузницы для производства гвоздей, котлов, кос, серпов и др., лесопилка, механический цех, дровяной

склад, конюшни и ряд вспомогательных строений. Территория завода, имеющая строго прямоугольную форму (со сторонами 280x170 м), шла вдоль оси водяных ларей. Основные производственные здания — домна и кричные цеха — располагались вблизи плотины в центре территории завода. Другие сооружения, не связанные с использованием гидроэнергии, размещались по периметру прямоугольника. Кричное производство располагалось вдоль рабочего канала: водяные колеса приводили в действие 5 кричных молота для обжимки криц. Все производственные здания начала XVIII в. были деревянными. В начале XIX в. они были заменены каменными с металлическими полами.

Во второй половине XIX в. Нижне-Тагильский завод был реконструирован: были построены две новые доменные печи, введены в действие паровые воздуходувки, гидротурбины, кауперы, газовые коллекторы и т.д. В 1876 г. сооружается мартеновский цех. Энергохозяйство претерпевает значительные перемены: в 1875 г. вводятся в действие водяные турбины, в 1913 сооружается электростанция. В результате трагических событий 1917 г. доменные печи, от работы которых зависело все производство, были остановлены в 1919 г. Они были задуты снова в 1924 г.

В годы советской власти на новом месте был выстроен металлургический комбинат, который стал одним из крупнейших в России. На старом месте производство постепенно угасало. В настоящее время старая заводская площадка превращена в музей-завод. Экспонаты музея рассказывают об истории возникновения и развития металлургической промышленности на Урале.

В доменном цехе, построенном в 1929 г., сохранились две доменные печи и набор необходимого оборудования. Имеются также мартеновская печь 1951 г. и металлический каркас здания мартеновского цеха, крыша которого однако полностью разрушена. В прокатном цехе сохранились только один пролет конца XIX в., где раньше прокатывали полосовое железо, и металлический каркас основного здания. В здании котельной (1891 г.) имеются 3 паровых котла Стерлинга с набором необходимого оборудования и 4 паровых котла, которые были сделаны в С.Петербурге. В механическом цехе (1892 г.) сохранились кирпичные стены, металлические полы и система отопления. Подпорной стене плотины грозят в будущем серьезные проблемы. Транспортная нагрузка и плохое состояние конструкций плотины вынуждают изменить условия эксплуатации. К сожалению в настоящее время музей еще не имеет проекта реконструкции гидро-технических сооружений, имеющих столь важное

значение. Пробные археологические раскопки показали, что требуется научное обоснование и создание перспективного плана деятельности.

## СЕВЕРСКАЯ ДОМНА

Домна-музей является уникальным памятником металлургического производства 2-й половины XIX века. Сохранившиеся здания, сооружения и оборудование демонстрируют процесс доменного производства перелома веков.

Северский металлургический завод был основан в 1725 г. для передела кричного железа Полевского завода в готовое железо. Реорганизация заводов округа в середине XIX века потребовала постройки собственных домен. На грани 19-20 веков здесь построены мартеновские печи, после чего завод стал предприятием полного металлургического цикла. Вместе с Полевским, Сысертским, Верхне-Сысертским и Ильинским заводами Северский завод составляли Сысертский горный округ, известный уникальным Гумешевским месторождением меди. Образцы Гумешевского малахита вошли в минералогические коллекции практически всех крупных музеев мира.

До XX в. округ принадлежал Д.Н.Соломиромскому. Под влиянием изменений в политической и социальной структуре России и из-за потребности в крупных инвестициях с целью возрождения всех технологических циклов округ был продан русско-британской акционерной компании Сысертского горного округа. Кроме Русско-Британского Банка в этой операции принимали участие также банки «Lloyds Bank Limited» и «Boulton Brothers and Co.» Округ быстро возродился. На Северском заводе было организовано производство полосового железа, оборудование было отремонтировано, технологии улучшены. К сожалению вторая мировая война и трагические дни октября 1917 г. вынудили акционерные компании прекратить инвестирование и вследствие этого металлургическое производство угагло. Период 1925-1930, когда завод был передан британской акционерной компании «Lena-Goldfields Limited», стал периодом возрождения завода: были отреставрированы доменные печи, улучшены технологии, проведена разведка рудных месторождений. Строительство Северского завода началось со строительства плотины для выработки гидроэнергии, необходимой для производства железа. Плотина была сооружена в месте слияния рек Северушки и Гремихи, впадающих в р.Чусовую. Энергия скапливавшейся в пруде воды (Северское водохранилище) через систему водяных каналов приводила в движение все заводские механизмы.