

СУВЕНИРНЫЙ НАБОР ОБОРУДОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОДЕЛАТЕЛЬНОГО ЗАВОДА

Промышленный образец относится к области сувенирной продукции, представляет собой набор стилизованных моделей оборудования старинного железоделательного завода. Изделие в виде сувенирного набора предлагается для широкого круга потребителей, может использоваться как развивающая игра и пособие для детей младшего и среднего школьного возраста. Готовое изделие является также оригинальным памятным сувениром для любителей истории и краеведов.

Известной достопримечательностью на Урале является музей «Северская домна» в г. Полевском - памятник промышленной архитектуры 18-19 веков. В музее представлено оборудование, позволяющее познакомиться с производством железа, добывавшегося и выплавлявшегося почти три века назад (http://www.asiko.ru/ural-marshruiy/articles_items/).

Главным элементом экспозиции является оригинальная доменная печь, которая начала выплавлять железо ещё с середины 18 века. После реконструкции в 1899 году печь была снабжена воздуходувной машиной. Воздуходувка работала от маховика, являвшегося элементом вала привода паровой машины. Маховик-колесо приводил в движение также прокатный стан для обработки различных отливок. Технологическая линия включает консольно-поворотные краны с шестеренными передачами для подъёма и перемещения различных грузов в виде руды или металлических отливок, а ранее загрузка в домну сырья для плавки производилась с колошниковой площадки, расположенной на самом верху доменной печи, куда поднимали «калоши»-ковши по наклонным сходням при помощи конной тяги. Известно также, что основной продукцией первых железоделательных заводов на Урале были литые пушки, которые применялись, например, во время пугачевского бунта как с той, так и с другой стороны..

Известен «Сувенир-конструктор» (См. заявку на промышленный образец № 2016502747, МКПО 21-01, заявл. 12.07.2016 г.), характеризующийся образным решением в виде стилизованной модели старинного механического молота для обработки металлических заготовок. Модель включает основание, кривошипный механизм в виде колеса-маховика со ступицами и кулачка, установленных на одной оси. На второй оси установлен рычаг с ударником-молотом. Оси закреплены на основании посредством проушин. При вращении маховика и кулачка, с возможностью воздействия последнего на рычаг с ударником - молотом, производится ударное воздействие на обрабатываемое изделие. Изделие размещается на наковальне, выполненной в виде утяжеленного стола, установленного под молотом.

Промышленный образец выбран в качестве прототипа.

Сувенирный набор оборудования железоделательного завода характеризуется выполнением в наборе семи объемных стилизованных моделей оборудования старинного железоделательного завода, позволяющих представить

технологический процесс от момента добычи и подъема руды на-гора, выплавки железа в домне, последующего разлива и до последующей обработки давлением полученных железных слитков.

Сувенирный набор оборудования железодельного завода отличается наличием шурфа-колодца для подъема шахтной клетки с рудой, выполнением шурфа с осью в верхней части и установленным на ней металлическим воротом-колесом для подъема руды; наличием консольно-поворотного крана, управляемым вручную посредством шестеренных передач; наличием оригинальной стилизованной печи в виде домны для выплавки металла; выполнением домны из двух частей в виде стилизованных усеченных пирамид, установленных одна на другую сужающимися верхними частями, при этом верхняя пирамида в виде расширяющейся горловины служит для приема в домну рудного материала, угля, известняка, а нижняя пирамида имеет отверстия у нижнего основания: одно отверстие - для розжига печи, подачи воздуха, другое отверстие - для слива выплавленного металла либо сразу в формы, либо в литейные ковши для дальнейшего разлива и последующей обработки давлением. Наличием водяного колеса-маховика, выполненного со стилизованными ковшами, в которые должна была сбрасываться с плотины вода, приводящая это колесо во вращение. Наличием у одного из отверстий печи мехов, используемых для подачи воздуха и поддержания температуры внутри печи в качестве воздуходувки, приводимой в рабочее движение от кулачка, установленного на одной оси с маховиком. С колесом связана также через кулачек стилизованная модель старинного механического молота, включая наковальню. Рычаг молота с собственно ударником- молотом установлен на собственной оси. Обе оси, а именно: ось водяного колеса с кулачковым механизмом и ось рычага с ударником - молотом, установлены на основаниях посредством проушин. При вращении маховика и кулачка с возможностью воздействия последнего на рычаг с ударником-молотом может производиться ударное воздействие на предполагаемое обрабатываемое изделие, размещаемое на наковальне, выполненной в виде утяжеленного стола, устанавливаемого под молотом. Весь технологический процесс получения металла представлен посредством сувенирного набора также на виде сверху. Перемещение рудного материала, топлива, отливок и различных поковок производится посредством рудных тележек, одна из которых представлена на фото.

Сувенирный набор характеризует работу железодельных заводов, когда ещё не было паровых машин, а в качестве основной движущей силы была вода, сбрасываемая на водяные колеса, установленные на речных плотинах, а также ручной труд. Сувенирный набор может дать представление о работе железодельных заводов, относящихся к более раннему историческому периоду времени (до-демидовскому), чем в предложенном аналоге.

Сувенирный набор оборудования выполняется из различных пород дерева контрастных цветов на лазерном принтере, а также металлических деталей серого цвета.