

ГЛАВНЫЙ МЕТАЛЛУРГ СОВЕТСКОЙ ЭПОХИ



Министерство культуры Свердловской области
Свердловская областная межнациональная библиотека

ГЛАВНЫЙ МЕТАЛЛУРГ СОВЕТСКОЙ ЭПОХИ

Екатеринбург

2021

ББК 34.3д(2)Бардин
Г 52

Г 52

Главный металлург советской эпохи / Министерство культуры Свердловской области ; Свердловская областная межнациональная библиотека ; составитель: Н.Ю. Быкасова. – Екатеринбург: СОМБ, 2021. – 40 с. – Текст: электронный.

ББК 34.3д(2)Бардин

СОДЕРЖАНИЕ



3

ЖИЗНЕННЫЕ ВЕХИ	4
ДЛЯ ОБОРОНЫ РОДИНЫ	16
ПРЯМАЯ РЕЧЬ.....	25
БАРДИН В ВОСПОМИНАНИЯХ СОВРЕМЕННИКОВ.....	30
ПРОГНОЗ СОВЕТСКОГО УЧЕНОГО НА XXI ВЕК	35
ИСТОЧНИКИ	40

ЖИЗНЕННЫЕ ВЕХИ



4

*«Путь Ивана Павловича удивителен и символичен:
от парня до ученого с мировым именем,
от рабочего кузнеца и слесаря до крупнейшего
инженера-металлурга,
до руководителя советской науки».*
Академик А. Н. Несмеянов

Иван Павлович Бардин широко известен в нашей стране и за ее пределами как поборник формирования металлургии как науки и как создатель Отделения технических наук в Академии наук СССР, в котором были сосредоточены все научные направления современной металлургической науки. И. П. Бардин воспитывал школу советских ученых металлургов, которые, опираясь на достижения фундаментальных наук химии, физики и математики, разработали процессы концентрирования, извлечения и получения практически всех металлов, определили их потребительскую ценность и тем самым, способствовали научно-техническому прогрессу в нашей стране. Он пришел в металлургию, когда она только начинала формироваться как наука. В это время лучшие и преданные делу специалисты и вместе с ними инженер И. П. Бардин

мечтали о необычных заводах на русской земле; «Взволнованная фантазия уносила нас в сказочную страну технических чудес, – вспоминал И. П. Бардин, – где все механизировано, где процесс у домен точен, как часы, а люди у горнов могут не бояться никаких неожиданностей». Однако такие заводы мог-ли быть созданы только с помощью металлургической науки.



Иван Павлович Бардин родился в ноябре 1883 года в селе Широкий Уступ Саратовской губернии. В 1906 г. был зачислен на сельскохозяйственный факультет Киевского политехнического института, а в 1907 г. – на химическое отделение, где курс металлургии читал талантливый профессор Василий Петрович Ижевский. Благодаря ему И.П. Бардин всю последующую жизнь посвятил металлургии.

Путь И. П. Бардина в науку был нелегким. В 1905г. И. П. Бардина исключают из сельскохозяйственного института за участие в выступлении против царского правительства, и он с большим трудом в 1906 г. поступает в Киевский политехнический институт на химическое отделение. Подготовку по металлургии он получил под руководством проф. В. П. Ижевского – крупного ученого в области теории и практики металлургии. В студенческие годы И. П. Бардин сочетал учебу с исследованием одной из первых оригинальных электропечей конструкции проф. В. П. Ижевского.



В 1910 г. И. П. Бардин получает звание инженера-технолога и, не найдя приложения своим знаниям в России, уезжает в США. В городе Гэри ему пришлось выполнять самую черную и изнурительную работу.

Пребывание в США научило его многому. Горький опыт оказался полезным для закалки характера и расширения кругозора начинающего инженера.

На фото: США. Штат Индиана. 1911 год

В 1911 г, он возвратился на Родину, где встретился с известным на Юге России доменщиком М. К. Курако.

«Встреча с Курако совершила поворот во всей моей жизни... Курако научил меня не только работать, не только сделал меня опытным металлургом... но научил меня мечтать о металлургической технике», – говорил И. П. Бардин.

В то время на Юзовском заводе это было чистилище молодых талантов, откуда они могли (и стремились) попасть в доменный цех – к Курако! Бардин в этом преуспел, стараясь по примеру своего отца-мастерового побольше предлагать новшеств – авось заметят.

Вот как Бардин пишет об этом:

«Обычно днем или вечером быстрым и молодым шагом приходил в чертежную художавый человек в высоких сапогах и синей куртке, поверх которой была надета кенгуровая шубка, с ушанкой в руках. Это был Михаил Константинович Курако. Он сразу оказывался в центре всех оживленных дебатов. Я очень хотел работать в группе конструкторов-доменщиков, и мне удалось туда перейти. Здесь первой моей работой была разработка газового клапана, конструкция которого и сейчас применяется большинством доменщиков».

Иван Бардин был у Курако сменным доменным инженером. Равно как и другой его любимец, грузинский инженер Георгий Николадзе, впоследствии ставший знаменитым геометром и основателем советского альпинизма, он был правой рукой доменщика-самородка. На этих двоих Курако мог положиться во всем. Их же он всегда брал с собой на новое место работы – на Енакиевский, например, завод, где всем заправляли бельгийцы. Их Курако, потребовавший при переходе от Свицына диктаторских полномочий в доменном цехе, уволил почти всех, заменив на своих «тигров».

В Енакиево на Петровском заводе Бардин пережил Первую мировую, революции семнадцатого года и Гражданскую войну. В 1916-м стал главным инженером, а по сути – управителем завода. Правой рукой был Николадзе, заменивший его на посту начальника доменного цеха.

Революции и войны года привели к омертвлению Донбасса. Заводы зами-

рали без угля, руды, заказов, рабочих рук. Дольше других держался Енакиевский завод, национализированный советской властью.

Однако мечты инженера И. П. Бардина начали сбываться только в советское время. В 1917 г. рабочие Енакиевского металлургического завода избрали И. П. Бардина главным инженером завода и рудников. Доверие рабочих завода И. П. Бардин полностью оправдал в трудные годы разрухи и гражданской войны, когда он сумел организовать производство чугуна, пожалуй, на единственной тогда в стране работавшей доменной печи.



1920 год



И.П. Бардин – главный инженер завода им. Дзержинского. г. Запорожье. 1926 год.

«Мне было 27 лет, – писал Бардин, – когда я впервые увидел металлургический завод. Он поразил меня. Металлургия захватила все мое существо. Но путь, которым я шел к металлургии, был чрезвычайно запутан и извилист».

Но в начале 1919 года Петровский завод начал загибаться. Когда Деникина выбили из Донбасса и Ростова, Бардин подался в Москву. Там задержался, а в 1923-м съездил в вышеупомянутую командировку в Европу.

Из всего разнообразия впечатлений его приведем только одно – болью резанувшее по национальному чувству русского инженера. В Бельгии он встретился на одном из заводов с бывшими коллегами по Петровскому заводу. Иван Павлович занес в дневник:

«При осмотре цехов я видел много русских эмигрантов, работавших на заводе. На электростанции мне показали одного из них, усердно натиравшего блестящие части в машинном отделении. Говорили, что это полковник гвардии. Бельгийцы шутили: ниже полковника на работу никого не принимаем».

Европейцы не удивили Бардина. Интересно, а знали ли они, что к ним в Енакиево с Юзовского завода Бардин вынужден был перейти после того, как за издевательство над рабочим он чуть не сбросил в чан с жидким чугуном мастера-англичанина?

В эти годы закалялся незаурядный характер мужественного борца, человека, для которого металлургия стала смыслом всей жизни. В первых рядах борцов за индустриализацию страны был инженер И. П. Бардин. Он работал главным инженером Макеевского металлургического завода (1924-1925 гг.), завода им. Ф. Э. Дзержинского (1925-1929 гг.), в «Югостали».

Весной 1929 года Иван Бардин приехал в Москву. Его принял тогдашний руководитель тяжелой индустрии страны Валериан Куйбышев. Он сказал металлургу не без пафоса:

«Предстоит открыть новую страницу в истории Западной Сибири. Это глубокая разведка партии и рабочего класса в завтрашний день нашей страны. Это будет замечательное завтра. За вашей работой будут следить не только у нас, в Советском Союзе, но и за границей. Вы должны показать, на что способны большевики. И это очень почетная задача. Желаю вам успехов».

Бардин не подвел ожиданий Куйбышева. Старый дореволюционный проект Кузнецкого металлургического гиганта делали еще немцы и поляки. После них пришли американцы. Курако понравился американский проект, но он его переделал, улучшив по своему усмотрению. Прошло несколько лет. Снова пришли американцы, которых в конце двадцатых начали массово выписывать в СССР делать индустриализацию. Закупа-

ли пачками – от машинистов врубовых машин до чертежников и доменных инженеров, конструкторов тракторов и гидротехников. Новый план для стройки в Кузнецке делали американские специалисты. Бардин внимательно изучил проект и сказал: маловато будет. Американские инженеры проектировали завод на 400 тысяч тонн чугуна, Бардин перепроектировал его на полтора миллиона.

Кризис-менеджер советской металлургии 1920-х годов

«День 6 января 1929 года в моей биографии был тем рубежом, за которым начиналась моя вторая жизнь... Я был горд и счастлив, что именно на меня пал выбор строить завод в Сибири, в крае, который многих отпугивал своей суровостью и дикостью».

И.П. Бардин был назначен техническим директором строительства Кузнецкого металлургического комбината (1929-1937 гг.). Строительство индустриального гиганта началось в конце 1929 года в трудных условиях сибирской зимы.

На месте строительства его ждал шок.

«Проезжая по территории заводского поселка (так назывались четыре дома и конный двор, расположенные на верхнем крае будущей заводской площадки), – вспоминал Иван Павлович, – мы миновали какие-то лачуги, разбросанные в беспорядке. Не видно было ни малейших признаков организованности. Свое недоумение я не мог скрыть от старика-возницы.

– Что же это за места мы проезжаем, дед?

Почесав затылок, старик ответил:

– Да это город-сад.

– Ты что же, смеешься, дедушка?

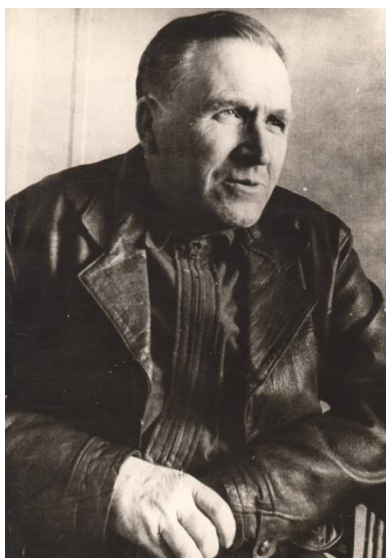
– Зачем же смеяться, я всерьез говорю».

Оказывается, так называлось место предполагавшегося строительства города, к которому намечали приступить еще несколько лет назад. Но энергия строителей быстро иссякла, и ничто, кроме остатков бараков и землянок, не напоминало об их мечтаниях. В ту пору какой-то остряк назвал это место городом-садом, хотя ни города, ни сада там не было. Такое название настолько прижилось, что даже Владимир Маяковский в

своем стихотворении, посвященном строителям Кузнецкого завода, писал:

*Через четыре
года
Здесь будет
город-сад!*

Всего за два года новый завод, подобного которому не было в Сибири прежде, обрел плоть и кровь. На строительной площадке день и ночь горели костры, отогревая промерзшую землю, не хватало рабочих рук, механизмов, но люди, прибывшие сюда со всех концов страны, не страшась лютого холода и ураганных ветров, рыли в твердом грунте траншеи, сооружали фундаменты будущих металлургических печей, воздвигали корпуса огромных цехов. Душой этой грандиозной стройки был Иван Павлович Бардин. В 1931 году он дал первую плавку.



1936

Под руководством И.П. Бардина была пущена на КМК полностью механизированная доменная печь, а затем вводится первая в СССР мартеновская печь.

В 1937 г. И. П. Бардина привлекают к управлению металлургической промышленностью всей страны, назначают главным инженером Главного управления металлургической промышленности Наркомтяжпрома СССР.

С 1938 г. он возглавляет Технический совет Народного комиссариата тяжелой промышленности СССР, становится членом Совета по металлургии и химии при Совнаркоме СССР, а с 1941 г. он Государственный советник Совнаркома СССР.

По инициативе И.П. Бардина, одного из основных организаторов черной металлургии в СССР, на заседании Президиума АН СССР 15 октября 1938 г. было принято решение о создании в составе Отделения технических наук АН СССР Института металлургии. Общее собрание Академии 29 октября 1938 г. утвердило постановление Президиума. Основная задача института была определена как «разрешение основных научно-

технических проблем, имеющих народнохозяйственное значение в области металлургии, как черной, так и цветной, а также в области металлостроения и огнеупорных материалов». 5 ноября 1938 г. акад. И.П. Бардин был назначен и.о. директора института. В годы Великой Отечественной войны И. П. Бардин весь свой талант, все свои знания и организаторские способности отдает делу победы над врагом. В это трудное для страны время неизмеримо возросла роль металлургической базы на востоке страны. Значительный вклад в развитие металлургического производства и развитие научных исследований на Урале и в Сибири внес И. П. Бардин, руководивший работой комиссии Президиума Академии наук СССР по мобилизации ресурсов восточных районов страны на нужды обороны. В 1942 году он был удостоен Государственной премии СССР. В этом же году его избрали вице-президентом Академии наук СССР. На этом ответственном посту одного из руководителей многотысячной армии советских ученых И. П. Бардин оставался до последних своих дней. В 1943 году за большие заслуги перед Советским государством И. П. Бардин был награжден орденом Ленина.

Еще гремели бои, а советский народ уже начал залечивать страшные раны войны. В груды развалин превратили фашистские захватчики металлургические заводы южных и центральных районов нашей страны. В те годы И. П. Бардин неустанно трудился над восстановлением и реконструкцией металлургических предприятий, организацией научных центров в России и в Украине. За успешное выполнение правительственных заданий по восстановлению металлургии страны И. П. Бардин в 1945 году был награжден орденом Ленина. В том же 1945 году И. П. Бардину было присвоено звание Героя Социалистического Труда за исключительные заслуги в деле проектирования, строительства и освоения крупнейших металлургических заводов и научные достижения в области черной металлургии. После разгрома фашистской Германии он активно занимался восстановлением южных металлургических заводов и был награжден правительственной наградой «За восстановление Донбасса».

Большую работу выполнял И.П. Бардин в Экспертном совете Госплана СССР, принимая участие в создании нового металлургического комплекса на северо-западе страны – Череповецкого металлургического завода.

Достойной оценкой творческого вклада в создание Кузнецкого металлургического комбината и заслуженным признанием большой научной важности проделанной работы явилось избрание в 1932 г. И. П. Бардина действительным членом Академии наук СССР, В 1937 г. И. П. Бардин становится Председателем Президиума Уральского филиала Академии наук СССР, а с 1942 г. – вице-президентом Академии наук СССР. В 1939 г. И. П. Бардин возглавил организованный им Институт металлургии АН СССР и одновременно работал над созданием и строительством отраслевого Института черной металлургии – ЦНИИЧермета, директором которого он был назначен в 1944 г. С 1960 г. крупнейший институт отрасли носит имя И. П. Бардина.

Главные работы И. П. Бардина охватывали вопросы проектирования новых мощных, полностью механизированных металлургических заводов, создание наиболее совершенных типовых металлургических агрегатов; интенсификации металлургических процессов, особенно с использованием кислорода: освоения и комплексного использования новых видов металлургического сырья. За работы по интенсификации мартеновского процесса путем применения кислорода в 1949 году ему была присуждена государственная премия СССР. В 1958 году И. П. Бардин был удостоен Ленинской премии СССР за работы по созданию первых промышленных установок непрерывной разливки стали.

Иван Павлович был широко известен за рубежом. Он посетил многие страны мира, в том числе США, Канаду, Францию, Италию, Испанию, Швецию, Норвегию, Индию, Китай, Венгрию, Польшу, Чехословакию и другие, где представлял отечественную металлургию при обсуждении научно-технических проблем. Его научная и практическая деятельность была признана за пределами нашей страны. Иван Павлович являлся действительным членом Академии наук Венгрии, Чехословакии, Румынии, Германии, Казахстана, Почетным членом Американского общества металлургов. За внедрение первых установок непрерывной разливки стали он был награжден Шведской академией наук золотой медалью Бринелля.



В Научно-исследовательском институте черной металлургии (ИРСИД), Париж, И.П. Бардин и Л.В. Бардина (в центре), директор ИРСИД г-н М. Аллард с супругой (справа), 1956 г.

Советское правительство высоко оценило заслуги академика И. П. Бардина, присвоив ему за исключительные заслуги перед государством звание Героя Социалистического Труда, лауреата Ленинской и Государственных премий, наградив семью орденами Ленина и медалями. Творческие научные идеи академика И. П. Бардина получили всеобщее признание и находят воплощение и сегодня в мировой металлургической практике.

Основные даты деятельности академика И. П. Бардина



Назначен:

- Главным инженером Петровского (Енакиевского) металлургического завода и рудников (1917 г.)
- Директором Енакиевского металлургического завода и рудников (1921 г.)
- Главным инженером Макеевского металлургического завода (1924 г.) Главным инженером металлургического завода им. Ф.Э. Дзержинского в Каменском (Днепродзержинск) (1925 г.)
- Главным инженером Кузнецкстроя и Кузнецкого металлургического комбината (1929 г.)
- Главным инженером Главного управления металлургической промышленности Народного Комиссариата тяжелой промышленности СССР (1937 г.)
- Председателем Президиума Уральского филиала АН СССР (1937 г.) Председателем Технического совета Народного Комиссариата тяжелой промышленности СССР (1938 г.)
- Директором Института металлургии АН СССР (1939 г.)
- Заместителем Наркома черной металлургии СССР (1939-1945 гг.)
- Членом Совета по металлургии и химии при Совете Народных Комиссаров СССР (1940 г.)
- Государственным Советником Совета Народных Комиссаров СССР (1941г.)
- Заместителем Председателя комиссии Президиума АН СССР по мобилизации ресурсов Урала, Западной Сибири и Казахстана на нужды обороны страны (1941-1945 гг.)
- Руководителем работ по восстановлению и реконструкции металлургической промышленности Юга и Центра страны (1943-1948 гг.)
- Членом Совета научно-технической экспертизы Госплана СССР (1943 г.)
- Членом Техсовета Главкислорода при Совете Министров СССР (1943 г.)
- Заведующим кафедрой экономики и организации черной металлургии в Московском институте стали (1943-1960 гг.)

- Директором Центрального научно-исследовательского института черной металлургии (1944-1960 гг.)
- Редактором отдела техники Большой Советской Энциклопедии (1948-1960 гг.)
- Председателем Совета национального комитета по проведению Международного геофизического года (1957-1960 гг.)

ДЛЯ ОБОРОНЫ РОДИНЫ



16

«Теоретическая наука только выиграет от решения новых оборонных задач. Уже сейчас роль Урала в снабжении фронта огромна. Урал – это кузница, где куется грозное оружие против Гитлера.

Нет сейчас обязанности более важной для уральских патриотов-ученых, как целиком отдать себя реализации всех этих громадных возможностей».

Академик Л.Д. Шевяков (из выступления на антифашистском митинге ученых), г. Свердловск, 26 октября 1941 г.

Июнь 1941 года ворвался в каждый советский дом обжигающим мертвящим вихрем войны. Фашистские орды вторглись на нашу землю, и каждый день военные сводки приносили тяжелые вести. Страна перестраивалась на военный лад – все для обороны, все для отпора врагу!

Иван Павлович особенно болезненно переживал известия о том, что нашим войскам пришлось оставить Кривой Рог, Днепропетровск, Днепродзержинск. Захвачен его родной завод, сдана важная база снабжения

рудой. Откуда теперь брать руду для центральных районов, для Тулы, Липецка?

Маленькие шахты Липецка и Подмосковья не могли существенно помочь. И в августе Иван Павлович предложил съездить на Курскую магнитную аномалию, чтобы определить, можно ли получить оттуда достаточно руды.

Сюда Бардин попал впервые. Еще в Москве ему говорили, что на Курской магнитной аномалии руду никак не возьмешь — все заливают обильные грунтовые воды. Однако все эти ужасы оказались дутыми и происходили просто из-за недостаточного понимания, как с ними бороться. При осмотре капитально построенной шахты он убедился, что если будут надежные источники водоотлива и достаточно электроэнергии, то прорыва воды можно не бояться. А богатые руды тут залегали довольно близко — на глубине около 100 метров. Но, к сожалению, быстро подойти к ним при имевшихся на шахте средствах было невозможно, о чем Бардин с огорчением доложил в Москве.

В этой поездке Иван Павлович впервые близко сам столкнулся со страшным оскалом войны. Он увидел следы жестоких бомбежек в Косой Горе и на железнодорожной станции в Курске. По дороге то и дело встречались угоняемые из Белоруссии и Украины стада изможденного, больного скота. Временами прямо над головой проносились фашистские стервятники.

В начале сентября Бардина командировали на Урал выяснить там состояние дел с добычей руды. В пути он заболел. В Муроме его сняли с поезда и положили в больницу.

Через несколько дней после некоторого облегчения он с большими трудностями, несмотря на свои депутатские полномочия, сел в поезд и отправился в Свердловск. Надо было во что бы то ни стало самому лично, как он делал всегда, посмотреть основные уральские заводы, выяснить, куда поставить эвакуированные с Юга станы, как наладить производство металла для брони танков и снарядов.

В Свердловске находился Уральский филиал академии, которым Бардин руководил. Сюда еще в июне был эвакуирован Институт металлургии

АН СССР, директором которого он был. Здесь собралось к тому времени немало других научных учреждений, много крупнейших ученых. Все они стремились внести свой вклад в дело обороны Родины.

В конце августа под руководством президента Академии наук В. Л. Комарова была создана Комиссия по мобилизации ресурсов Урала на нужды обороны. В центре внимания комиссии было превращение Урала в основную базу промышленности страны. Эта инициатива была одобрена партией и правительством.

С первых же дней после приезда в Свердловск Иван Павлович активно принялся за организацию работы комиссии. Его избрали заместителем председателя. Иван Павлович вплотную занялся разработкой конкретных мероприятий по расширению промышленности и изысканию для этого местных сырьевых ресурсов. Все результаты работы оформлялись в виде записок по отраслям народного хозяйства, а затем докладывались и обсуждались на совещаниях, к участию в которых привлекались крупнейшие ученые и работники промышленности.

Бардин руководил многими из этих совещаний или принимал в них самое активное участие. Так, 14 октября он провел в Уральском филиале академии собрание о развитии угледобычи, о рудниках и заводах Урала, о состоянии с огнеупорами, флюсами и спецсплавами. В обсуждении приняли участие академики Э.В. Врицке, В.С. Кулебакин, А.А. Скочинский, С.Г. Струмилин, Л.Д. Шевяков.

Участвовал Иван Павлович и в разработке мероприятий по цветным металлам, развитию промышленности алюминия, кобальта, никеля, меди, цинка. И в заседании по сырьевым ресурсам и технологии платины, и в обсуждении вопросов производства ртути.

Одновременно с разработкой плана мобилизации ресурсов Урала для обороны Иван Павлович принимает самое активное участие в огромной работе по размещению и налаживанию эвакуированных металлургических предприятий. Он объехал основные металлургические заводы, все осмотрел сам, советовал, помогал и обдумывал, какие предложения дать, чтобы улучшить их деятельность.

В Магнитогорске дела тогда шли неплохо. Бардин познакомился с тем, как налаживается военное производство – изготовление снарядов. В Нижнем Тагиле он дал свои рекомендации, как размещать эвакуированное с Юга оборудование Криворожского завода, как повысить мощность сталелитейного цеха. И конечно, как всегда, уделил особое внимание рудникам и подготовке сырья.

Побывал Иван Павлович и в Ивделе, так как думал еще предложить что-нибудь для расширения уральской металлургии. Здесь он убедился, какими большими богатствами обладает этот район, осмотрел рудники и решил, что тут надо расширить добычу марганца.

В середине октября Бардин вылетел в Москву. Положение с транспортом было тяжелое, и полет продолжался долго – с посадкой в Казани, затем в Арзамасе. Тут пришлось заночевать в какой-то деревне, так как аэродром бомбили.

Вечером в беседе с академиком хозяйка дома, старая колхозница, сказала убежденно:

– Наполеон и до Москвы доходил и Москву взял, а все-таки у него ничего не получилось! Вот у меня в армии сын, не знаю, вернется он или нет. Может, что случится с ним, тревожусь я. Но Родину надо защищать.

«Как хорошо выразила эта малограмотная русская женщина-мать мысли, которые владеют сейчас миллионами советских людей, всем нашим народом», – думал Иван Павлович, засыпая в незнакомой колхозной избе.

Москва представляла собой тяжелую картину. В доме, где жил Бардин, царило запустение, мяукали коты, все было заперто. Пришлось взломать дверь квартиры. «Упаковав все необходимые книги, решил отправиться на розыски знакомых, которым можно было бы передать их на хранение. Несколько раз прошел по улицам, где жили мои знакомые, но никого не встретил... Надо мной многие смеялись – собрался удирать! И трудно было понять – радуются ли они тому, что я уезжаю, а они остаются, или завидуют моему отъезду».

В Совнаркоме и Наркомате черной металлургии Бардину сообщили, что правительство в Куйбышеве. Надо было уезжать из Москвы. Это было совсем не простым делом... «На вокзале начальник станции обратился ко мне: *«Товарищ академик, если Вы хотите уехать, я могу помочь, но это надо делать только сейчас. Сейчас пойдет поезд, специально предназначенный для Московского художественного театра. В нем есть международный вагон, где мы Вас можем устроить. Вещей брать не надо, нет места».*

В абсолютной темноте меня проводили к составу и втолкнули в вагон. Здесь творилось что-то невообразимое. До отказа он был заполнен людьми, по-моему, никакого отношения не имевшими к МХАТу, так как разговор шел о курах и т. п. Были и сами куры...

До самого рассвета мы «путешествовали» по московским железнодорожным путям. Наконец поезд отправился, на душе стало легче. Но, отъехав километров двадцать от Москвы, опять остановился в лесу, между полустанками. Нам рекомендовалось выйти из вагонов и держаться в стороне.

К вечеру двинулись опять. Первая остановка в Александрове, в 100 километрах от Москвы. Здесь было более безопасно. Местные мальчишки встретили наш поезд грубыми насмешками по поводу бегства из Москвы, упомянув и наши удобные квартиры и закрытые распределители...»

В Свердловске Ивана Павловича встретили товарищи из Уральского филиала Академии наук. Короткая передышка – и в работу.

И.П. Бардин принялся за налаживание деятельности академии. Надо было разместить институты и ученых, создать им условия для работы. Надо было работать и самому, чтобы помогать обороне страны.



Грандиозную задачу по мобилизации ресурсов Урала необходимо решать исключительно быстро – времени просто не было. Требовалась исключительная энергия, чтобы суметь привлечь к этой работе много ученых и научных учреждения. И здесь немалая заслуга Бардина. Над созданием плана мобилизации ресурсов под руководством В. Л. Комарова и Ивана Павловича трудилось более ста человек. Причем значительно облегчило дело то, что можно было использовать богатейший материал, накопленный Уральским филиалом академии.

На фото: Академик И.П. Бардин за работой в лаборатории УФАН, 1942 г.

В течение полутора месяцев – в октябре – ноябре – был составлен подробный доклад правительству «О неотложных мероприятиях по черной и цветной металлургии, строительным материалам, лесохимии, топливоснабжению, электроэнергетике, водному хозяйству, железнодорожному транспорту и сельскому хозяйству Урала». Это была конкретная программа мобилизации уральской промышленности на нужды фронта. На основе тщательного исследования предлагались такие меры, которые давали возможность очень быстро удвоить продукцию Урала по сравнению с тем, что было на конец 1941 года.

Прежде всего предусматривалось развитие черной металлургии, увеличение производства стали и тех видов проката, которые раньше здесь не выпускались. Осуществить это намечалось за счет расширения таких заводов, как Магнитогорский и Нижне-Тагильский, и использования эвакуированного оборудования. А на старых металлургических заводах предлагалось расширить объем производства и ассортимент продукции. Урал теперь должен был давать, например, трубы для авиации и артиллерии. Увеличивалась добыча железной руды и марганца.

Доложить партии и правительству об этом плане ученых поручили заместителю председателя комиссии председателю Уральского филиала Академии наук академику И.П. Бардину.

Иван Павлович вылетел в Куйбышев и там доложил членам правительства. Затем специальным самолетом его направили в Москву. 12 декабря Бардина приняли в Кремле. Записка комиссии была высоко оценена. Докладчику предложили немедленно отправиться на Урал, чтобы практически осуществлять работу по мобилизации ресурсов.

В тот день вся страна узнала о разгроме фашистов под Москвой, и Бардин уезжал совсем с другим настроением, чем за месяц до этого. Доложив академиком об оценке правительства, он с головой окунулся в работу.

О высокой оценке работы, проделанной учеными, свидетельствует тот факт, что 10 апреля 1942 года было опубликовано постановление о присуждении группе ученых Государственной премии 1-й степени за работу «О развитии народного хозяйства Урала в условиях войны». В их числе был И.П. Бардин.

Бардин Иван Павлович – председатель Уральского филиала АН СССР 1937 - 1953 гг.



«Металл – это основа могущества государства. Отсюда – большая ответственность перед Родиной всех, кто посвятил себя решению этой почётной задачи – развивать, совершенствовать металлургическое производство».

акад. Бардин
(писать разбудит)



25 сентября 1937г. на заседании Президиума И.П. Бардин назначен председателем Уральского филиала АН СССР.

23 июня 1941г. на внеочередном заседании Президиума АН СССР приняты решения по переводу деятельности институтов на военную тематику. На Урал эвакуированы ряд академических учреждений и руководство Академии наук.

29 августа 1941г. И.П. Бардин назначается заместителем председателя Комиссии при Президиуме АН по мобилизации ресурсов Урала, Западной Сибири и Казахстана на нужды обороны. Комиссия организовала в 1942-1943гг. размещение более 210 эвакуированных промышленных предприятий.



Заседание комиссии по мобилизации ресурсов
Урала, Западной Сибири и Казахстана



И.П.Бардин в Нижнем Тагиле
на участке производства
шлаковой брусчатки из доменных
шлаков, сентябрь. 1953 г.



Академик
И.П.Бардин –
создание УФАИ



Академик И.П.Бардин
за работой в лаборатории
УФАИ, 1942 г.



И.П.Бардин и сотрудник
ИМЕТ С.В.Шаврин



И.П.Бардин на ст. Б. Невер
(БАМ), 1951 г.



И.П.Бардин в Печенге
(Кольский полуостров), 1952 г.



И.П.Бардин и
сотрудник ИМЕТ
Н.А.Ватолин в
УФАИ, 1959 г.

В послевоенный период в сферу научных интересов И.П.Бардина входят проблемы непрерывного производства металла от руды до проката, внедоменного получения железа во



Открытие мемориальной доски И.П.Бардину
на здании Уральского филиала АН СССР, 1983 г.



вращающихся печах, комплексного использования минерального сырья для черной и цветной металлургии.

В период 1937-1957гг. в УФАИ на базе отдельных лабораторий вырастают новые институты и отделы, формируются крупные научные школы. Творческое наследие И.П. Бардина хранят и развивают ученые Уральского отделения РАН. Его именем названа одна из улиц г. Екатеринбурга. В 1983 г. на здании Уральского филиала АН СССР установлена мемориальная доска. Президиумом РАН за лучшие работы в области металлургии учреждена премия имени И.П.Бардина.

В декабре в Свердловск пришла телеграмма, сообщавшая, что Иван Павлович снова назначается заместителем наркома черной металлургии. Ему предстояло отправиться в Москву, чтобы приступить к работе.

Годы войны стали для Ивана Павловича Бардина, как и для всех советских людей, временем величайших испытаний всех его физических и духовных сил. Верный сын своей Родины, он с честью выдержал этот экзамен, сумел дать Родине очень многое. Его труд – в том, что в самый тяжелый начальный период войны зажглись на Урале огни новых домен, заработали эвакуированные с юга прокатные станы, стали выдавать больше руды и угля шахты, пошел металл для обороны; в том, что начала интенсивно развиваться тяжелая промышленность в Казахстане и Западной Сибири; в том, что невиданными темпами восстанавливались в освобожденных от врага районах доменные и мартеновские печи; в том, что, несмотря на громадные трудности, интенсивно продолжала жить и развиваться наука Советской страны. Страна высоко оценила самоотверженный труд академика И. П. Бардина: в 1945 году ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда.





«Тяжесть труда, когда он манит неразрешенными проблемами, не страшна».
И.П. Бардин

25

О пути в металлургию

«Преодолев все препятствия, я в конце концов поступил в Киевский политехнический институт. Однажды я попал на лекцию к металлургу Ижевскому. Он не был оратором, но с первых же лекций захватил меня...

– Доменный процесс, – говорил он, – это сказочно красиво. Это неслышанно тяжелое, но мудрое и радостное превращение бесформенной породы и руды в металл. Когда-нибудь, – мечтал Ижевский, – в России будут построены сотни мощных доменных печей...

Ижевский сделался моим наставником и другом. Счастливая встреча с ним подсказала мне мое будущее».

О жизни в Америке (И.П. Бардин «Воспоминания»)

«Попав в Нью-Йорк, я захотел посмотреть, что представляет собой Бродвей – улица, о которой я много читал и слышал. Принялся бродить по Бродвею, заглядывая в окна магазинов. Решил купить себе безопасную бритву, чтобы не нуждаться в парикмахерских. Купил самую дешевую – за один доллар. Утром следующего дня при попытке побриться я изрезал все лицо. Пришлось несколько дней никуда не выходить...

Не владея английским языком, я не понимал даже содержания вывесок. Ориентироваться было трудно, и все виденное воспринималось только зрительно. Запомнились большая скорость поездов и очень короткие остановки на станциях...

Для металлургии США 1911 год был плохим годом. Внутри страны заказов не было. Мы катали рельсы для Канады и Аргентины, но и эти заказы прекратились. Рельсопрокатный цех был переведен на прокатку осевых блюмов [больших металлических заготовок]. Меня вторично перевели из группы по настройке валков в группу, рабочие которой должны были увязывать цепями горячие блюмы и прикреплять их к крюкам крана. Это очень тяжелая, опасная работа. Уже через две недели у меня появились признаки сильнейшего невроза сердца. Пришлось начать лечиться...

Время шло, и я все чаще стал подумывать о возвращении на родину. Все мои попытки устроиться в Америке по специальности и получить серьезные знания в области металлургии были тщетными. Как инженер я не мог найти себе применения, как рабочий – оказался физически слабым. А болеть в Америке нельзя, здесь надо быть только здоровым».

О строительстве Кузнецкого металлургического завода

«Со всех концов страны стекались к нам люди. Вместе с русскими и украинцами работали казахи, киргизы, люди многих национальностей.

Сколько совершили эти ранее неграмотные, никогда не видевшие настоящего завода люди трудовых подвигов!.. Бетонщики вместо 150 замесов давали по 408. Клепальщики делали 266 заклепок в смену при норме 105. Землекопы иногда выполняли по 10 дневных норм за смену.

Комсомольцы производили клепку на большой высоте при 50-градусном морозе.

Огнеупорщики укладывали за смену по 15 тонн кладки на человека. <...>

Я твердо помнил обещание, данное мною редакции газеты "За индустриализацию" в самом начале стройки: завод будет построен за тысячу рабочих дней».

О развитии науки и будущем

«Человек, предлагающий обществу изобретение, встречается с целой армией рутинеров... Фультон предлагает Директории свое изобретение, его не слушают... и такие научные величины, как Лаплас, Монж и Вольней, ставят над Фультоном и его идеями могильный крест, а Бонапарт лишает великого изобретателя своей протекции... Араго совершил такую же ошибку, как Лаплас и Наполеон: знаменитый астроном отрицал железные дороги... Вспомним затем, например, мытарства по кабинетам ученых и по департаментам великого Морзе, знаменитого Эдисона, вспомним гонения ученой касты на Ломоносова, «великого недоучку» Галилея, кошмарную трагедию Роберта Майера, вспомним Дженнера и поведение его противников – ученых врачей, великомученика от науки Петра Рамуса, затравленного кастой творца эволюционной теории Ламарка и т. п...»

«Науки достигли теперь большого совершенства. Но они и сузились, стали более дифференцированными, а это часто ведет к тому, что многие общие их основы стали приниматься без обсуждения, на веру. Возьмите, к примеру, теорию относительности. Теперь нет, пожалуй, ни одного ученого, который не считал бы за честь хоть как-нибудь сослаться в своей работе на эту теорию, привести одну-две фразы из этой теории или какую-либо формулу. А ведь на моих глазах третировались и сама эта теория, и ее создатель – цюрихский конторщик. Многие немецкие ученые, и в их числе такие видные, как Штарк, Ленард, Гэде и другие, устраивали публичные собрания против теории относительности и, разумеется, против ее создателя – Эйнштейна. Тут было все: и обвинение в измене германской науке, и обвинение в спекулятивных измышлениях, позорящих немецкую науку...

А затем, каких-нибудь 10–12 лет спустя, то же самое немецкое физическое общество уже присуждало золотые медали, носящие имя Эйнштейна, за лучшие работы по физике. В частности, в 1932 году такая медаль была присуждена Планку. Вот вам и сенсация, вот вам и цюрихский конторщик! Так уж это заведено...»

«...За последние 30 лет во всех крупнейших, в том числе и очень старых, отраслях техники произошел радикальный переворот: научные теории вторглись в технологическую практику, пропитали ее целиком и глубоко преобразовали ее, что привело к большим положительным сдвигам».

Об облике и месте на производстве молодого инженера

«Инженер – это человек, который своей сознательной технической деятельностью вносит в производство нечто новое.

Инженер отличается от практика, работающего на заводе, прежде всего тем, что он обладает научной подготовкой, знанием теоретических закономерностей процессов, протекающих в тех или иных производственных агрегатах. И именно эти знания открывают ему широкий путь к творчеству. Идеалом инженера может служить Леонардо да Винчи, совмещавший в своем лице ученого, практика и художника. Хотя при современном развитии технических наук трудно совместить эти три разнообразных профиля, все же к этому надо стремиться. Всякое хорошо выполненное техническое дело должно быть вместе с тем выполнено красиво и в полном соответствии с научными положениями.

Хорошая научная и теоретическая подготовка молодого инженера, полученная в институте, необходима, но для практической деятельности она еще недостаточна, или, вернее, ее еще недостаточно».

«Исполин – мудрец»

И.П. Бардин участвовал в создании сборника воспоминаний различных деятелей науки, искусства и культуры с И. В. Сталиным.

Мы приводим отрывки из воспоминаний, которые отражают отношение к работе, человеку, стране.

«Я был горд неожиданно выпавшей мне честью. Постройка целого завода американского типа у себя на родине! Не об этом ли я, мечтал всю жизнь, не к этому ли стремилась моя душа инженера, не это ли явля-

ется счастьем и идеалом для всякого инженера, имеющего маломальское уважение к своим знаниям и труду?!

Никогда в старое время я не смел даже думать, что буду когда-нибудь главным инженером на таком большом заводе и тем более буду строить что-нибудь подобное кузнецкому гиганту.»

«Вспоминалась первая поездка в Сибирь. Я смотрел тогда из окна вагона на хвойный кустарник, на одиноко торчавшие сибирские березы. Уныло-однообразный пейзаж не надоедал мне, и я часами любовался им из окна вагона.

– Знаете, – обратился я к своему спутнику, – весь этот однообразный пейзаж представляется мне иным – таким, каким он будет через несколько лет. Кузнецкий промышленный комплекс явится главнейшим опорным пунктом Урало-Кузнецкого комбината, одновременно он будет центром тяжелой промышленности в южной части Западной Сибири. Пройдет не больше 5 -10 лет, и в тайге вырастут города. Уголь, металл и вода дадут краю жизнь. Металлургический завод, рассчитанный на 50 лет работы, потребует школ и университетов для детей рабочих; здесь будут фабрики ткани и производства домашней утвари, больницы и дома отдыха, здесь расцветет мощный индустриальный край с многомиллионным населением.

– Вы не инженер, вы поэт, – заметил, смеясь, мой спутник...»

«Если после нас останутся труды, сооружения, мысли, – то, значит, не зря прожита на свете жизнь», – записал Иван Павлович Бардин в своём дневнике.

БАРДИН В ВОСПОМИНАНИЯХ СОВРЕМЕННИКОВ



А.И. Лактионов. Портрет И.П. Бардина. 1952 год.

«С именем Ивана Павловича Бардина связана целая эпоха отечественной металлургии. Пожалуй, трудно назвать более выдающегося специалиста, который внес бы столь же весомый вклад в развитие металлургического производства и формирование металлургии как специальной самостоятельной науки». А. И. Манохин

Академик А. Н. Несмеянов сказал об И. П. Бардине:

«Путь Ивана Павловича удивителен и символичен: от крестьянского парня до ученого с мировым именем, от рабочего-кузнеца и слесаря до крупнейшего инженера-металлурга, до руководителя советской науки».

Из воспоминаний коллеги И. В. Шманенкова:

«Мое знакомство с Иваном Павловичем Бардиным началось в 1916 г. и продолжалось в течение всей его жизни.

Особое место в жизни Ивана Павловича, и мне на этом хочется подробнее остановиться, занимал период его работы на Енакиевском заводе – с 1914 по 1924 г. Здесь он познакомился с выдающимся русским доменщиком М. К. Курако, который и пригласил понравившегося ему молодого энергичного инженера в доменный цех на Енакиевский металлургический завод – быть его помощником.

Работать с М. К. Курако было большой честью, и Иван Павлович принял предложение без колебаний, тем более что оно совпадало с его самым сокровенным желанием постоянно находиться у домен».

Из воспоминаний коллеги Г. Ф. Михалевича:

«На заводе сразу распространилось мнение о новом главном инженере как о хорошем руководителе. Всегда появляясь на заводе ранним утром, он довольно быстро, но подробно осматривал производственные и вспомогательные цеха и мастерские, и по его вопросам и замечаниям сразу был виден опытный и строгий хозяин. Рассказывали, что он совершенно нетерпим ко лжи и безошибочно угадывает ее каким-то шестым чувством. Он говорил, что считает лжецов самыми опасными людьми, а их пребывание в заводском коллективе недопустимым.

Немаловажное значение он придавал содержанию цехов в надлежащей чистоте и утверждал, что в грязи непременно потонут все лучшие начинания.

Хотя его основной специальностью было доменное производство, он хорошо разбирался в работе других производственных цехов – мартеновского, бессемеровского, прокатного, и его первые же беседы с техническим персоналом этих цехов внушили к нему уважение как к специалисту выдающейся эрудиции. Он регулярно приходил в проектный отдел

завода, и его замечания по ходу проектирования высоко ценились сотрудниками отдела.

Вскоре проявились и другие особенности главного инженера: его стремление активно действовать в направлении технического прогресса и способность бескомпромиссно отстаивать и реализовать принятые им решения.

Одной из важных черт И. П. Бардина было то, что он всегда до конца, настойчиво и горячо отстаивал те мероприятия, которые считал правильными; при этом его мало смущало, если собственное мнение не разделялось другими специалистами. Так было, в частности, при выборе места для сооружения мощного металлургического завода на северо-западе СССР. В числе одного из возможных мест размещения завода был назван город Череповец. Взвесив все «за» и «против» этого предложения, Иван Павлович оценил его как наиболее целесообразное. Некоторые специалисты различных организаций много шумели, заявляя, что это предложение неправильно, безграмотно, противоречит технико-экономическим интересам страны.

И. П. Бардин стоял на своем, и именно благодаря его настояниям завод начали строить в Череповце. В последнее время фактическая мощность завода более чем в три раза превысила первоначально запроектированную. Завод продолжает расти, и это подтверждает правильность выбора его местоположения.

Иван Павлович был патриотом и взволнованно радовался успехам советской промышленности, прежде всего, конечно, черной металлургии, с которой был тесно связан до самой своей кончины. Мне довелось много раз видеть, какими радостными, счастливыми улыбками озарялось его обычно сосредоточенное лицо при запуске мощных металлургических агрегатов, сооруженных на Магнитогорском комбинате, Череповецком заводе, Запорожстали, Азовстали и других заводах. Так же радостно воспринял он успехи советских специалистов в строительстве и эксплуатации Бхилайского металлургического завода в Индии».

Из воспоминаний коллеги А. К. Бенья:

«Не знаешь – научим; не хочешь – заставим», – таков был девиз И. П. Бардина. Если не умеешь выполнить порученную работу, сознайся в

этом откровенно, не боясь потерять авторитет. Не зазорно инженеру с дипломом поучиться у кадрового квалифицированного рабочего или у мастера-практика, хорошо знающего дело. Советскому инженеру непристойно «кичиться» дипломом. Встречаешь грамотного практика – проникнись к нему уважением, без зазнайства советуйся с ним, перенимай его опыт и тем самым обогащай свои знания; ведь в отдельных вопросах он знает больше, чем наш брат – инженер, хотя университета не кончал. Технику не обманешь, ее голыми руками не возьмешь. Этих принципов придерживался Иван Павлович.

Никакие трудности не могли остановить Бардина; наоборот, они вдохновляли его; видимо, практика предыдущих лет вселила в него уверенность, что любые трудности можно и должно преодолевать. Он умел в любой тяжелый момент сохранить полное самообладание, ненавидел нытиков, которых «тянет на спокойную жизнь». «Стройке, – говорил он, – нужны люди дисциплинированные, самоотверженные, упорные в стремлении к достижению намеченной цели».

Не звание и чин, а внутреннее содержание и желание трудиться, вот что было у Бардина главным критерием в оценке человека и работника. Если он видел, что человек работает по-настоящему и с любовью и преданностью относится к делу, он проникался к нему доверием; доверие к подчиненному – источник повышения его чувства ответственности, а в этом немалый залог успеха.

Его увлеченностью работой, его глубокой верой в успех дела заражались и подчиненные».

Из воспоминаний коллеги А. П. Фойгта:

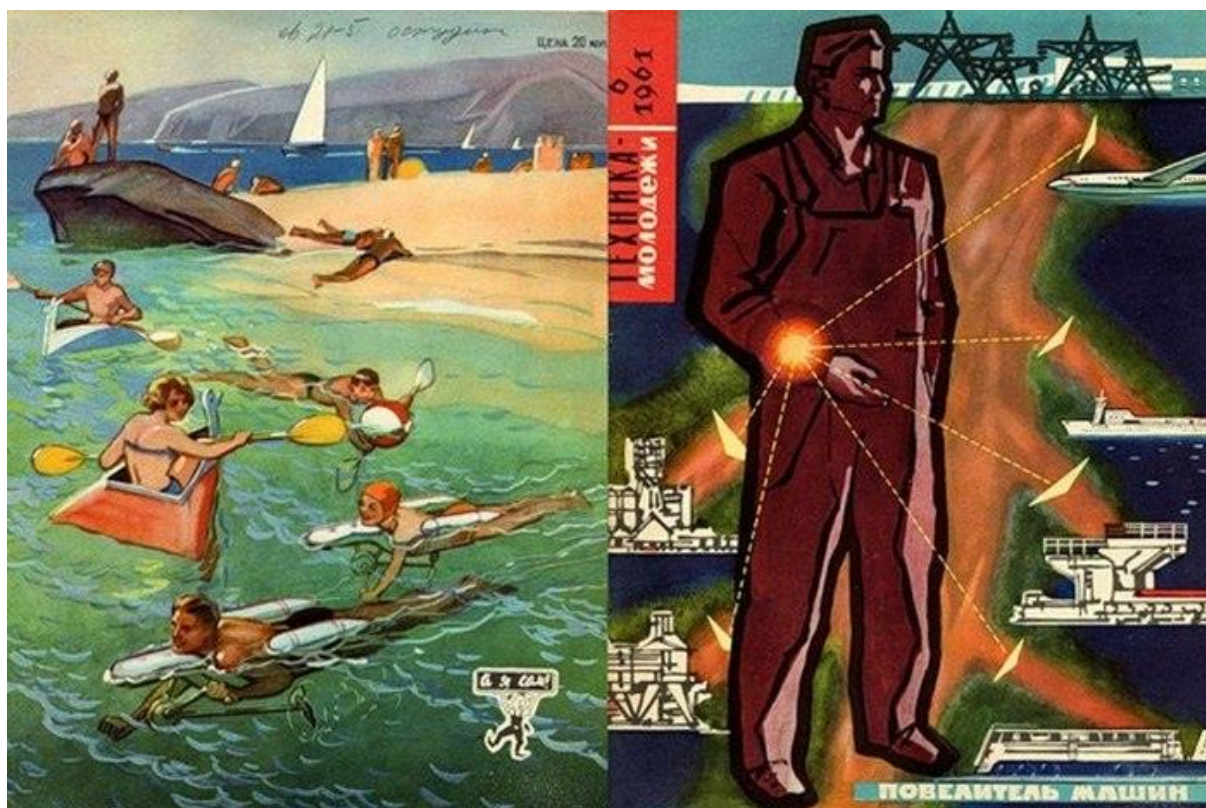
«О Бардине, техническом руководителе Кузнецкстроя, написано много. И, наверное, не стоит повторяться. Но все же хочется сказать об отдельных эпизодах, о том, что особенно запомнилось из многих встреч с ним во время совместной работы. Иван Павлович по-настоящему любил машину и требовал к ней уважительного отношения. Много он мог простить, но не прощал вывод машины из строя, порчу оборудования, беспорядок в машинном хозяйстве. Я до сих пор помню разнос, который он учинил в моем присутствии заведующему электрооборудованием блюминга за плохое хранение деталей на цеховом складе и беспорядок в машинном зале. С того дня прошло много лет, но я отчетливо вижу

разгневанного Ивана Павловича. Вероятно, такое рачительное, такое любовное отношение к оборудованию сложилось у него из воспоминаний о каторжном ручном труде на металлургических заводах юга и из отчетливого понимания того огромного напряжения, с которым в первой пятилетке приобреталось оборудование для строящихся металлургических заводов.

Иван Павлович совершенно правильно считал, что решать производственную задачу можно только тогда, когда представляешь себе ее объем, причем не в общих чертах, а в подробностях. Поэтому он требовал хорошего знания чертежей. И, несмотря на свою огромную занятость, проверял эти знания. Бардин ходил по стройке пешком. Был у него автомобиль фирмы «Линкольн» – подарок Г. К. Орджоникидзе, был парный выезд вороных лошадей, но ими он практически не пользовался. Появлялся он на строящемся объекте неожиданно, один, часто в поздние вечерние и ночные часы. Придет, поздоровается и устроит форменный экзамен: надо ответить на десятки вопросов и по объему огнеупорной кладки, и по весу металлоконструкций, и по площади опалубки. Сейчас слово «романтика» в применении к стройке звучит привычно и обыденно. Тогда же, в 1930 г., это понятие было новинкой и откровением. Эта романтика глядела на нас с привезенных Бардиным фотографий штолен Тельбеса и котлованов вздыбленной земли на строительной площадке Кузнецкстроя, покоряла неслыханными до сих пор темпами и масштабами.

И. П. Бардина мы воспринимали как российского первопроходца, безраздельно охваченного идеей создания мощнейшего завода в необжитой Сибири. И он на самом деле был им. Всем обликом главный инженер Кузнецкстроя был резко контрастен лощеным гипромезовским инженерам. И, может быть, именно вследствие этого контраста мы отдавали свои симпатии Бардину и Кузнецкстрою. И. П. Бардин, конечно, и не подозревал о том, что студенты-практиканты «заболели», как теперь говорят, Кузнецкстроем, многие на всю жизнь».

ПРОГНОЗ СОВЕТСКОГО УЧЕНОГО НА XXI ВЕК



35

«Я призываю к творческой фантазии, к осуществлению мечты, опирающейся на точные знания». И.П. Бардин

В 1957 году в СССР была издана книга «Репортаж из XXI века», в которой отечественные ученые делились своими прогнозами на счет будущего. Спустя 5 лет появилось дополнение к книге. Далее предлагаем ознакомиться с видением нашего времени советским ученым, занятым в металлургической отрасли более 60 лет назад.

Академик Иван Павлович Бардин:

«Домна завтрашнего дня станет полностью автоматической. Управлять её работой будет счётно-электронная машина, получившая соответствующую «программу действия» на все возможные случаи отклонения процесса от расчётного. В ближайшие годы процесс получения металла станет непрерывным. Из домны непрерывно будет поступать чугун. Сквозь горячую струю только что выплавленного чугуна будет продуваться кислород – жаркое пламя встанет над ванной, в которой пойдёт этот процесс. Пламя унесёт с собой излишний углерод, серу, фосфор – все те примеси, которые

ухудшают качество металла. Уже не струя чугуна, а сталь польется в кокили разливочной машины непрерывного действия. А выйдя из кокилей, стальные слитки сразу же будут поступать к валкам прокатных станов и превращаться в изделия. Такой непрерывный технологический процесс автоматизировать проще, чем сегодняшний, прерывистый.

Человек станет «конструировать» с помощью радиоактивного воздействия легированные стали требуемого состава, не вводя в них редких и дорогих легирующих добавок, а создавая их прямо в ковше расплавленной стали из атомов железа, углерода, может быть, серы и фосфора, может быть, из атомов распространенного элемента, специально для этой цели добавленного в расплав.

Это можно представить себе так. Двигается наполненный до краёв ковш с плещущей сталью. На несколько десятков секунд он останавливается около машины, похожей на те, что применяются в медицине для лечения злокачественных опухолей рентгеновскими лучами. Свинцовая груша со скрытым в ней источником радиоактивного излучения требуемого состава склоняется над ковшом, и в недрах расплава под влиянием потока лучей совершаются сложнейшие ядерные превращения. Через несколько минут сталь разливают по изложницам, но её состав уже не тот, что был совсем недавно. И еще несколько дней – уже в затвердевшей стали – будет меняться этот состав, будет происходить под влиянием вызванной облучением собственной радиоактивности изменение химического состава металла. Вероятно, этим же способом – изменением структуры атомных ядер, искусственным превращением элементов – можно будет получать руды редких и рассеянных элементов. Возможно, появится целая отрасль промышленности – радиационная металлургия, которая будет заниматься изготовлением редких химических элементов из более распространенных».



...Совсем незадолго до смерти Иван Павлович записал в своем дневнике:

«Заканчивается еще один год. 1959-й... Человеку, пока он молод, старое обычно представляется чем-то быстро преходящим, не оставляющим каких-либо глубоких впечатлений о прошлом. Но когда он достигает зрелого возраста, отношение к старине меняется. Ее «морщины» становятся очень рельефными и поучительными.

Обозревая прожитое уже на склоне лет, я с большим удовлетворением думаю о том, что жизнь моя все сознательные годы была наполнена стремлением к совершенствованию, творческими поисками, любимым трудом.

Как верно и проникновенно сказал Гёте:

...Жизни годы

Прошли не даром, ясен предо мной

Конечный вывод мудрости земной:

Лишь тот достоин жизни и свободы,

Кто каждый день за них идет на бой!

Всю жизнь в борьбе суровой, непрерывно!

Дитя, и муж, и старец пусть ведет,

Чтоб я увидел в блеске силы дивной

Свободный край, свободный мой народ!

Нельзя считать по-настоящему культурным человека, если он только пользовался плодами культуры, но сам, ничего не сделал для умножения ее сокровищ. Также нельзя признать выполнившим свое назначение и учёно- I го, если он не оставил после себя трудов, которые в ко-нечном счете не были бы необходимы и полезны в практике. Именно в таком понимании так называемая «чистая наука» становится настоящей наукой.

Мы, люди, прожившие половину своей жизни в старое время, можем сказать, что наше общество плохо разбиралось в этих особенностях. Только в советское время нам стало понятно, что нет такой науки, которая может быть изолирована и развиваться оторванно от жизни.

*Что приносит человеку наивысшее удовлетворение и моральное наслаждение, что наполняет его гордостью? Это – открытие нового, со-
знание того, что он идет по неизведанному еще пути, увидел то, что еще не видел никогда никакой другой глаз, что мысль и действие его рождают новые идеи, что в недрах материального или интеллектуального мира найден новый, ценный, не замеченный умами предыдущих поколений самородок!*

Открытие новой планеты, изобретение новых машин, вновь познанные законы природы – вот события, характеризующие торжество человеческого разума, по сравнению с ними обычные явления жизни кажутся столь незначительными.

Морзе – с его первым сообщением, принесенным слугой; Фултон, заставивший двигаться суда силой пара; безвестные мастера искусств, до-несшие до нас культуру давно прошедших веков в виде законченных произведений; Дагер, приказавший солнцу отпечатать ландшафт на небольшой серебряной пластинке; Колумб, бросивший вызов океану и увидевший за его пределами неизвестные дотоле земли.

Их много, этих людей, ставивших вехи на пути цивилизации.

Свойство мечтать – участь молодых и нестареющих умов. Молодость плохо знает прошлое, живет настоящим и мечтает о будущем. «Нестареющие» люди – это люди, знающие прошлое, умеющие критически к нему отнестись и обладающие взлетом мысли в своих взглядах на будущее, в своих стремлениях.

Насколько величественны и прекрасны бывают мечты человека, как много дает их осуществление в стране, где создана атмосфера, способствующая их развитию, и, наоборот, как велико бывает падение страны, где не могли или не хотели создать такую атмосферу.

В этом отношении мы по-настоящему счастливы».

ИСТОЧНИКИ

1. Ефремова С. М. Из истории великих свершений. Академик И. П. Бардин / С. М. Ефремова. – Текст: электронный // Металлург. – Москва, 2004. – ISSN: 0026-0827. – URL: <http://naukarus.com/iz-istorii-velikih-sversheniy-akademik-i-p-bardin> (дата обращения: 09.06.2021).
2. Гусев С. 10 ноября: родился Иван Бардин – главный металлург советской эпохи / Сергей Гусев. – Текст: электронный // Myslo блог: сайт. – 2018. – 10 ноября. – (Тульские тайны: этот день в истории города) – URL: <https://myslo.ru/club/blog/tajny-tul-skih-ulic-etot-den-v-istorii-goroda/IyIrrshGW3EimluUVzdh0zA> (дата обращения: 09.06.2021).
3. Измайлов О. «Мартены, домны, бессемеры подвластны мне — я Главковерх» / Олег Измайлов. – Текст: электронный // Украина.ру: сайт. – 2020. – 13 ноября. – URL: // <https://ukraina.ru/history/20201113/1029613607.html> (дата обращения: 09.06.2021).
4. Человек дня. Иван Бардин / Полит.ру. – Текст: электронный // Яндекс. Дзен. – 2019. – 13 ноября. – URL: // <https://zen.yandex.ru/media/politru/chelovek-dnia-ivan-bardin-5dcb0ddb9f1ed62dfcea2940> (дата обращения: 09.06.2021).
5. Мезенцев В. А. Бардин / Владимир Мезенцев. – Москва: Молодая гвардия, 1970. – 52 с.: ил. – Текст: электронный. – URL: // <https://www.litmir.me/br/?b=226905>, <https://biography.wikireading.ru/260966> (дата обращения: 09.06.2021).
6. Иван Бардин. – Текст: электронный // Новокузнецк400: сайт. - Новокузнецк, 2017-2021. (Герои города). – URL: // <http://nvkz.me/cards/heroes/96> (дата обращения: 09.06.2021).
7. Уральская наука – гордость и слава Отечества. – Текст: электронный // Администрация Железнодорожного района города Екатеринбурга: сайт. – Екатеринбург, 2020. – URL: // <https://xn--d1abacdeqluciba1a2o.xn--80acgfbsl1azdqr.xn--p1ai/novosti/116297> (дата обращения: 09.06.2021).
8. Страницы истории. – Текст: электронный // Российская академия наук. Уральское отделение: сайт. – Екатеринбург, 2012. – 29 октября. – URL: // <http://www.uran.ru/node/2454> (дата обращения: 09.06.2021).

Ознакомительное издание

ГЛАВНЫЙ МЕТАЛЛУРГ СОВЕТСКОЙ ЭПОХИ
дайджест

Составитель: Н.Ю. Быкасова

Ответственный за выпуск: Е. С. Колосов

Государственное бюджетное учреждение культуры Свердловской области

«Свердловская областная межнациональная библиотека»

620146, г. Екатеринбург,

ул. Академика Бардина, 28

тел.: + 7 (343) 211-07-00

сайт: www.somb.ru

