

**ВОСПОМИНАНИЯ О ВЫДАЮЩЕМСЯ МЕТАЛЛУРГЕ
И РУКОВОДИТЕЛЕ Викторе Дмитриевиче ГЛАДУШЕ**

Представлены воспоминания о творческой деятельности выдающегося металлурга и руководителя Виктора Дмитриевича Гладуша

Начиная с 1958 года по инициативе академика З.И.Некрасова и заданию Минчермета СССР в металлургической отрасли разворачивается программа строительства доменных печей большого объема, результатом которой было проектирование крупнейшей в мире доменной печи № 9 «Криворожстали» объемом 5034 м³. На этой печи впервые была использована конвейерная подача шихты на колошник и оригинальное клапанно-конусное загрузочное устройство с дополнительным распределителем шихты по радиусу печи – «юбкой», разработанным ВНИИМетмашем. В 1974 году состоялся ввод в эксплуатацию этого уникального агрегата. Однако освоение печи происходило медленно из-за необходимости доработки и модернизации механизмов загрузочного устройства, разработки и опробования новых режимов и приемов управления системой загрузки. В результате этого и стечения определенных обстоятельств Минчерметом СССР было принято решение модернизировать систему загрузки печи и установить на ДП-9 «Криворожстали» лотковое бесконусное загрузочное устройство (БЗУ) фирмы П.Вюрт (ФРГ), которое и было реализовано во время очередного капитального ремонта печи в 1980 году.

Поскольку в Украине и на «Криворожстали» бесконусное загрузочное устройство устанавливалось впервые, его монтаж и испытание проводились под руководством и контролем представителя фирмы-изготовителя. Однако уже в течение одного месяца после начала эксплуатации БЗУ вышел из строя редуктор привода вращения лотка, что проявилось в увеличении сопротивления вращению лотка до величины, превосходящей максимальный момент привода [1]. В это время проявилась тенденция, которая в последующие годы независимости Украины получила широкие масштабы распространения – ни одна из известных зарубежных фирм в условиях Украины так и не смогла полностью реализовать достоинства предлагаемых технологий без привлечения украинских ученых. Были привлечены и ученые ИЧМ к освоению работы БЗУ на ДП-9. По поручению директора ИЧМ З.И.Некрасова я руководил работами по изучению и освоению оборудования системы загрузки ДП-9 и в своей работе постоянно встречался с главным инженером комбината «Криворожсталь» В.Д.Гладушем, который курировал эти работы.

Мои творческие контакты с Виктором Дмитриевичем начались еще в 1962–1974 годах, когда я выполнял исследования нагрузок привода блюминга, а в 1970 году руководил исследованиями работы оборудования

непрерывного заготовочного стана на заводе «Криворожсталь». В то время В.Д. Гладуш был начальником блюминга, а потом и главным прокатчиком завода и на оперативных совещаниях под его руководством обсуждались задачи и результаты наших исследований. Будучи высококвалифицированным специалистом, Виктор Дмитриевич понимал важность выполняемых сотрудниками ИЧМ исследований и разработок, направленных на совершенствование режимов работы оборудования и технологии прокатки, на увеличение производительности, долговечности оборудования прокатных станов и улучшение качества прокатной продукции. Его понимание и доброжелательное отношение к исследователям, готовность оказывать необходимую помощь в организации выполнения сложных исследований в производственных условиях способствовали созданию творческого подъема для эффективного решения учеными и специалистами поставленных задач и реализации результатов исследований.

К сожалению, мы не общались в студенческие годы во время нашей учебы в Днепропетровский металлургическом институте, когда В.Д.Гладуш в 1954–1959 гг. учился на технологическом факультете по специальности «Технология прокатного производства», а я на механическом факультете. После окончания учебы и защиты дипломного проекта В.Д.Гладуш был направлен в 1959 году на «Криворожсталь», где прошел путь от вальцовщика до начальника блюминга, главного прокатчика, начальника производственного отдела завода, главного инженера, зам. директора предприятия. В 1981 году В.Д. Гладуш назначен директором завода, который в 1983 году был преобразован в металлургический комбинат «Криворожсталь».

Анализ о причинах выхода из строя редуктора БЗУ на ДП–9 стал важным этапом нашей совместной работы с В.Д.Гладушем. Для решения возникших проблем Виктор Дмитриевич пригласил меня. В результате двухчасового обсуждения ситуации он поставил следующие задачи: выяснить, какие нештатные ситуации возникали при опробовании, пуске и работе БЗУ, принять участие в разборке поврежденного редуктора, обследовании его деталей и оценке причин выхода из строя. Я дал согласие на выполнение этих задач, предложил использовать эту ситуацию для описания порядка разборки и сборки редуктора в виде инструкции для наших механиков, чтобы не привлекать в будущем зарубежных специалистов для выполнения этих операций.

Следует отметить, что при разработке технологического задания на поставку БЗУ для крупнейшей в мире доменной печи весомое внимание уделялось рекомендациям научно–исследовательских институтов. В частности, по рекомендации ИЧМ при покупке БЗУ в комплект поставки был включен запасной редуктор привода лотка, что позволило во время возникшей аварии за 56 часов заменить редуктор и продолжить эксплуатацию печи. Однако сразу же возник вопрос о причинах выхода из строя редуктора, о том, кто виновен в возникновении аварийной ситуации и

должен возместить значительные затраты на восстановление редуктора. В беседе с мастером–механиком ДП–9, который присутствовал на пробной прокрутке распределителя шихты, нам удалось выяснить следующие обстоятельства. После окончания монтажа БЗУ, когда выполнялась пробная прокрутка лотка при открытом монтажном люке, представитель фирмы поднял лоток в его верхнее положение (угол наклона около 53 градусов), увидел, что в этом положении лотка его верхняя кромка не касается футеровки и, полагая, что во всех точках по окружности зазор между лотком и футеровкой будет таким же, включил привод вращения. При этом он не выполнил осмотра футеровки по всей окружности купола печи. В пределах первого оборота лотка после зацепления лотком местного утолщения футеровки произошла внезапная его остановка вследствие отключения привода по максимально допустимой силе тока электродвигателя вращения. После этого угол подъема лотка был уменьшен на два градуса, лоток беспрепятственно вращался и ДП–9 была введена в эксплуатацию. Выполненные сотрудниками ИЧМ расчеты показали [1], что при «утыкании» носка лотка в преграду нагрузка на подшипник увеличивается примерно в три раза и происходит перекок верхнего несущего венца подшипника относительно опорного нижнего, вследствие чего эта нагрузка действует не на все ролики подшипника, а лишь на несколько роликов, расположенных непосредственно в зоне расположения лотка. В этом случае неизбежно произошло разрушение этих нескольких роликов, подвергшихся перегрузке. Осколки этих роликов в течение месяца последующей работы привода лотка постепенно разрушали остальные ролики и беговые дорожки.

Ознакомившись с результатами расчетов и заключением ИЧМ о причинах выхода из строя привода вращения лотка представитель поставщика согласился, что все затраты на восстановление поврежденного механизма, включая доставку нового подшипника механизма вращения, будут оплачены фирмой. После получения необходимых деталей для сборки привода вращения лотка, он был установлен в отведенном охраняемом помещении, куда имели доступ только шесть членов комиссии – три представителя фирмы–поставщика, механик доменного цеха ДП–9 «Криворожстали», механик ДП–6 Липецкого меткомбината и автор статьи. Мне было поручено фиксировать в письменном виде все операции по разборке и сборке механизмов, а также результаты осмотра деталей и оценки их состояния.

Результаты осмотра и экспертной оценки подтвердили правильность предварительного заключения ИЧМ о причине разрушения роликов подшипника и последующего выхода из строя механизма вращения лотка, что было зафиксировано в протоколе. Вторым важным итогом этой работы было написание инструкции по разборке и сборке привода лотка, которая и до настоящего времени используется на украинских и российских металлургических заводах при эксплуатации лотковых бесконусных грузочных устройств. После окончания эпопеи анализа причин разруше-

ния подшипников привода вращения лотка БЗУ на доменной печи № 9 Виктор Дмитриевич выразил удовлетворение нашей совместной работой и её результатами, сердечно поблагодарил сотрудников ИЧМ за энергичную и плодотворную работу и подчеркнул, что представитель фирмы П. Вюрт был потрясен высокой квалификацией сотрудников ИЧМ, принимавших участие в изучении и анализе причин аварии.

В 1982 году на ДП-6 объемом 2000 м³ меткомбината «Криворожсталь» было установлено и введено в эксплуатацию новое бесконусное загрузочное устройство конструкции ВНИИМетмаш-УЗТМ, оснащенное оригинальным распределителем шихты «воронка-склиз». Освоение этого БЗУ происходило достаточно сложно, его применение требовало реализации нового подхода персонала к управлению распределением шихтовых материалов в доменной печи. Виктор Дмитриевич понимал эти проблемы и поддерживал предложения сотрудников ИЧМ, разработку новых приемов, а по существу новых методических основ управления распределением шихтовых материалов. О его понимании необходимости разработки и применения новых приемов управления, обеспечивающих получение высоких технико-экономических показателей работы доменных печей с использованием нового перспективного оборудования, свидетельствуют наши совместные публикации [2–4] в ведущих металлургических журналах Украины и России.

Последняя наша встреча с Виктором Дмитриевичем состоялась в 1988 году, в Киеве, где он работал заместителем председателя Совета Министров Украины. Мы обсуждали перспективы развития металлургии и доменного производства, вспоминали наше сотрудничество на «Криворожстали» и он настоятельно советовал мне написать монографию, обобщающую результаты исследований и разработок, выполненных под моим руководством на доменных печах, оснащенных бесконусными загрузочными устройствами. Это его пожелание я выполнил в 1990 году, опубликовав монографию [1], обобщающую результаты расчетов, исследований и опыта освоения доменных печей. Светлая память о Викторе Дмитриевиче Гладуше – высокообразованном человеке, талантливом руководителе и специалисте-металлурге, навсегда сохранится в сердцах всех, кто с ним сотрудничал, общался и стремился добиться высоких результатов в развитии металлургии Украины.

1. *Большаков В.И.* Теория и практика загрузки доменных печей. – Москва. Металлургия, 1990. – 256 с.
2. *Применение бесконусного загрузочного устройства на доменной печи объемом 2000 м³.* / В.Д.Гладуш, В.Л.Покрышкин, В.И.Большаков и др. // Металлургическая и горнорудная промышленность. – № 1. – 1985. – С.3–6.

3. *Освоение* на доменной печи объемом 2000 м³ первого отечественного бесконусного загрузочного устройства и технологии плавки с его использованием / В.Д.Гладуш, И.И.Дышлевич, В.И.Большаков, В.Л.Покрышкин, А.А.Руденко // *Сталь*. – № 11. – 1985. – С.7–13.
4. *Режим* загрузки и особенности технологии плавки на доменной печи, оборудованной бесконусным загрузочным устройством / В.Л.Покрышкин, В.И.Большаков, В.Д.Гладуш, И.И.Дышлевич // *Бюлл. Черная металлургия*. Вып.20. – 1985. – С.33–34.

В.И.Большаков

Спогади про видатного металурга і керівника Віктора Дмитровича Гладуша

Представлено спогади про творчу діяльність видатного металурга і керівника Віктора Дмитровича Гладуша