

## ИСТОРИЯ СОВРЕМЕННОСТИ

## ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ КРАНЫ

ГПБ и «Уралмашзавод» развивают национальные подъемные технологии

Юрий Соколов

«Промышленный еженедельник» уже писал о том, что считает крупнейшим историческим юбилеем отечественной индустрии этого года восьмидесятилетие прославленного «завода заводов» — уральского «Уралмашзавода», создавшего производственную основу целого ряда направлений отечественной промышленности. «Уралмашзавод» все годы советского периода выступал в качестве главной «кузницы» достаточно широкого спектра оборудования, среди которого немаловажную часть занимала и занимает подъемно-транспортная техника для предприятий металлургии, энергетики и т.д. Являясь одним из родоначальников развития национальной конструкторской школы подъемно-транспортного оборудования, «Уралмашзавод» и сегодня обеспечивает проектирование, выпуск и поставку «под ключ» различных типов подъемно-транспортного оборудования — прежде всего тяжелых и специальных кранов и ленточных конвейеров. Благодаря инвестициям в модернизацию со стороны основного акционера предприятия — Газпромбанка прославленный «Уралмашзавод» значительно расширил свои производственно-технологические возможности, что позволяет ему и в номенклатуре подъемно-транспортного оборудования сохранять лидирующие позиции на рынке.

## Рекорд рекордов

Запущенный в строй в начале тридцатых, «Уралмашзавод» (тогда — Уральский завод тяжелого машиностроения, УЗТМ) должен был прежде всего наладить ритмичный выпуск оборудования для металлургических предприятий, поскольку стране для реализации масштабных планов индустриализации требовалось «в разы» больше металла.

Параллельно с созданием и выпуском блюмингов, прокатных станков и другого хорошо известного основного металлургического оборудования, на уральском предприятии разрабатывали и выпускали также подъемно-транспортное оборудование для металлургов — краны мостового типа (мостовые и козловые), тали (электрические и ручные), а также конвейеры — тяжелые ленточные, повесные толкающие, скребковые, вибрационные и др. Следует констатировать, что и по данному направлению — подъемно-транспортному — специалисты предприятия оказались на наиболее передовых на тот момент позициях, сумев обеспечить российским предприятиям (и в первую очередь — металлургов и машиностроителей) удобным высокоэффективным подъемно-транспортным оборудованием.

В результате УЗТМ вошел в историю как крупнейший (ни одно предприятие в мире ни на тот момент, ни сейчас и рядом не стоит по количеству созданного оборудования!) производитель оборудования для металлургических предприятий. Достаточно сказать, что к восьмидесяти годам прошлого века на изготовленном «Уралмашзаводом» оборудовании в СССР производилось 85% литых слывов, 100% электротехнической стали, 100% цельнокатанных ж/д-козлов, 90% жести, 80% литой заготовки, 70% автостива, две трети железнодорожных рельсов. В Советском Союзе не было ни одного (!) крупного металлургического завода, где бы не использовалась уральская техника, в том числе — подъемно-транспортная.

Уже 15 июля 1936 года на Чусовском металлургическом заводе был введен в эксплуатацию первый выпущенный на УЗТМ прокатный стан (стан 800). Это стало огромным праздником и для машиностроителей, и для металлургов. Прокатными станами, блюмингами, специальными агрегатами и системами «Уралмашзавода» оборудовались практически все строящиеся в то время металлургические заводы и комбинаты. К 1940 году на самом заводе было осуществлено техническое перевооружение производства в соответствии с требованиями к качеству металла для валков холодной прокатки. С тех пор валки холодной прокатки стали занимать одну из ведущих позиций в номенклатуре выпускаемой продукции.

За оставшиеся довоенные пять лет завод успел поставить металлургическим предприятиям оборудование для 18 доменных печей, 13 прокатных станков, 170 дробилок и мельниц, 20 агломерационных машин, различные металлургические краны и множество другого оборудования.

По меткому выражению одной из газет, «Уралмашзавод» вел страну в индустриализацию. Он «делал» заводы, заводы выпускали продукцию, вокруг этих заводов формировались новые города.

«Уралмашзавод» вел страну в индустриализацию: он «делал» заводы, заводы работали, вокруг заводов вставали новые города

Вались новые города, менялась страна и люди. Не случайно на знамени «Уралмашзавода» сегодня — 11 орденов (советских и иностранных). Ни одно другое предприятие в советской истории не имело столько наград и столько реальных заслуг.

## Конструкторские школы

Примечательно, что с самого начала проект УЗТМ рассматривался в качестве не только производственного, но и конструкторского гиганта. Еще в апреле 1930 года приказом управляющего «Уралмашинстрой» (созданным специально под строительство УЗТМ) технический отдел реорганизовали в производственно-техническую часть, в составе которой были созданы специальные конструкторские группы, и в первую очередь — по прокатным устройствам, по металлургическим конструкциям, по нагревательным печам... И всего через полтора года в модельный цех поступили чертежи на первое оборудование для металлургов.

В сентябре 1932 года был организован конструкторский отдел УЗТМ в составе 13 специализированных бюро, в том числе — доменного оборудования, металлургического оборудования, прокатного оборудования, кузнечно-прессового оборудования. Кстати, к изготовлению первого прокатного стана УЗТМ приступил за три месяца до своего официального ввода в строй — в апреле 1933 года. А в декабре 1935 года с предприятия заказчиком отпраздновали первый тонколистовой прокатный стан и первая напольная завалящая машина для загрузки мареновских печей шихтой и флюсами. То есть, завод начал выполнять свою историческую миссию по обеспечению отечественной (и не только отечественной) металлургии современным высокотехнологичным оборудованием, в том числе, разумеется, и подъемно-транспортным.

## Неслучайная закономерность

Нельзя не обратить внимания на следующую неслучайную закономерность: став сам

по себе воплощением рекордного машиностроительного замысла, УЗТМ фактически с самого начала был ориентирован на создание лучших, мощнейших, эффективнейших и т.д. технологических решений. В том числе — в металлургии. И огромную роль в этом сыг-



рала конструкторские подразделения предприятия.

Конструкторская служба предприятия сначала работала как единый организм. Потом от него стали «отпочковываться» самостоятельные отделы — отдел горнорудного и доменного оборудования, отдел прокатного оборудования и другие. В отделе прокатного оборудования вначале дополнительно было создано бюро станков холодной прокатки, несколько позже — бюро толстолистовых станков. Одними из первых задач стала разработка проектов крупных толстолистовых прокатных станков для Коммунарского, Орско-Халиловского и Череповского металлургических комбинатов, а также для двух китайских заводов. В 1959 году Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР на базе конструкторских отделов и служб при «Уралмашзаводе» был создан НИИТяжмаш. Именно эти службы и НИИТяжмаш все советские десятилетия осуществляли разработку многочисленных моделей выпускавшегося на «Уралмашзаводе» оборудования, в том числе и для металлургии.

Среди металлургических рекордов предприятия нельзя не упомянуть о запуске в декабре 1942 года на Магнитогорском металлургическом комбинате крупнейшей на тот момент в СССР и Европе доменной печи объемом 1340 кубометров, оборудование для которой было изготовлено на УЗТМ. При этом немаловажно, что в годы Великой Отечественной войны предприятие смогло параллельно с рекордными объемами выпуска военной продукции (так, примерно две трети всех корпусов советских танков были выпущены именно там!) сохранять и мирное направление, касавшееся, возможно, в первую очередь именно металлургических машин. Для чего осваивали и новые технологии. Так, например, с ноября 1942 года на заводе начали выплавлять бандажную сталь, благодаря чему было освоено производство заготовок бандажных колес.

Еще несколько примеров. В апреле 1945 года конструкторские службы завода приступили к проектированию первого советского рельсобалочного стана. Через несколько

месяцев «Уралмашзавод» начал поставки оборудования для восстанавливаемого прокатного производства Нижнеднепровского завода имени Карла Либкнехта (это был единственный в стране завод, выпускавший цельнокатаные колеса для железнодорожного

транспорта). А вообще за советское время «Уралмашзаводом» было разработано и введено в эксплуатацию около 300 прокатных станков и другого прокатного оборудования для черной и цветной металлургии. Это оборудование было установлено в 29 странах мира. Отметим, что ключевые конструкторские компетенции по разработке подъемно-транспортного оборудования в советское время были сосредоточены во Всесоюзном научно-исследовательском институте подъемно-транспортного машиностроения «ВНИИПТМаш». В разные годы этот институт по-разному назывался и менял свою ведомственную принадлежность, однако с самого начала всегда плотно сотрудничал с «Уралмашзаводом», участвуя в разработке новейших образцов уральского подъемно-транспортного оборудования. Кстати, сегодня в состав «Уралмашзавода» входит НПО «ВНИИПТМаш», являющееся головным отраслевым институтом по проектированию подъемно-транспортного оборудования в России.

## В интересах «Уралмашзавода»

По заказам уральского предприятия и в непосредственном сотрудничестве с его специалистами с самого начала своей деятельности институт занимался активной разработкой новых видов подъемно-транспортного оборудования и стальных конструкций под него, а также адаптацией конструкций подъемных кранов, конвейеров, их узлов и деталей под нужды конкретных предприятий. Велись работы и по применению новых материалов в подъемно-транспортном оборудовании, благодаря чему многие образцы продукции под маркой УЗТМ фактически опережали свое время по надежности и эффективности в работе.

Развивались и конструкции оборудования. Так в уральских мостовых кранах выпуска тридцатых годов, как правило, применялись червячные редукторы и открытые зубчатые передачи, в электромагнитных тормозах ленточного типа в качестве фрикционного материала использовались деревянные обкладки, опорами валов служили подшипники скольжения. Однако интенсификация производственных процессов в различных отраслях промышленности повысила требования к мостовым кранам. И вскоре конструкторы грузоподъемных кранов, выпускаемых на УЗТМ, были улучшены, повысилась надежность их работы и технологические показатели. Были созданы новые типы кранов: мостовые перегружатели грузоподъемностью до 30 т и пролетом 60–80 м, специальные металлургические краны (литейные) грузоподъемностью до 260 т, стрипперные краны с силой выталкивания до 175 т, козловые краны грузоподъемностью 10/10 т, а также напольно-завалочные и козловые машины.

## Пути и повороты

История НПО «ВНИИПТМаш» достаточно витиевата, однако по сути институт всегда занимался тематикой подъемно-транспортного оборудования, и занимался успешно.

Итак, научно-исследовательской отраслевой институт внутризаводского транспорта «НИИПТ» был создан решением правления Государственного среднего машиностроения ВХНХ СССР от 29 сентября 1930 года. Приказом Наркомата тяжелой промышленности СССР от 2 сентября 1933 года институт был переименован в Научно-исследовательский институт по стальным конструкциям мостов, подъемно-транспортным сооружениям и механизации внутризаводского транспорта «Инстальность». Однако уже через четыре года приказом наркомата от 13.11.1937 институт снова переименован — во Всесоюзный научно-исследовательский институт подъемно-транспортного оборудования «ВНИИПТО». Еще через четыре года приказом Наркомата тяжелого машиностроения СССР от 29.05.1941 имя

снова меняется на Всесоюзный научно-исследовательский институт подъемно-транспортного машиностроения «ВНИИПТМаш».

Не случайно и достаточно активная смена ведомственной принадлежности института. Впрочем, она же — свидетельство очень важной роли, которую играл институт в процессе создания ключевого оборудования для индустриализации и промышленности вообще. Оборудование, подчеркиваем, создаваемого в первую очередь в цехах уральского УЗТМ. Впрочем, эта ведомственная биография — достаточно любопытна и наглядна. Итак, в разные годы институт находился в ведении: ВХНХ СССР (1930–1932); Наркомата тяжелой промышленности СССР (1932–1939); Наркомата-Министерства тяжелого машиностроения СССР (1939–1953, 1954–1957); Министерства транспортного и тяжелого машиностроения СССР (1953–1954); Госплана СССР (1957–1963); Госкомитета тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения при Госплане СССР (1963–1965); Министерства тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения СССР... И хотя вывески менялись, однако, к счастью, не менялись хорошо налаженные конструкторско-производственные отношения с «Уралмашзаводом».

## В интересах «Уралмашзавода»

По заказам уральского предприятия и в непосредственном сотрудничестве с его специалистами с самого начала своей деятельности институт занимался активной разработкой новых видов подъемно-транспортного оборудования и стальных конструкций под него, а также адаптацией конструкций подъемных кранов, конвейеров, их узлов и деталей под нужды конкретных предприятий. Велись работы и по применению новых материалов в подъемно-транспортном оборудовании, благодаря чему многие образцы продукции под маркой УЗТМ фактически опережали свое время по надежности и эффективности в работе.

Развивались и конструкции оборудования. Так в уральских мостовых кранах выпуска тридцатых годов, как правило, применялись червячные редукторы и открытые зубчатые передачи, в электромагнитных тормозах ленточного типа в качестве фрикционного материала использовались деревянные обкладки, опорами валов служили подшипники скольжения. Однако интенсификация производственных процессов в различных отраслях промышленности повысила требования к мостовым кранам. И вскоре конструкторы грузоподъемных кранов, выпускаемых на УЗТМ, были улучшены, повысилась надежность их работы и технологические показатели. Были созданы новые типы кранов: мостовые перегружатели грузоподъемностью до 30 т и пролетом 60–80 м, специальные металлургические краны (литейные) грузоподъемностью до 260 т, стрипперные краны с силой выталкивания до 175 т, козловые краны грузоподъемностью 10/10 т, а также напольно-завалочные и козловые машины.

## Прогресс в контексте

Возвращаясь к истории выпуска оборудования на «Уралмашзаводе», следует отметить: прогресс в подъемно-транспортном сегменте шел параллельно с подъемом общего технологического уровня выпускаемой заводом продукции. Так, например, практически сразу после Великой Отечественной войны перед предприятием была поставлена задача выпуска металлургического оборудования нового поколения. И с этой задачей конструкторы и инженеры предприятия справились успешно.

Несколько примеров. Уже в начале 1950 года на заводе было закончено изготовление нового трубчатого стана, предназначенного для производства бесшовных горячекатаных труб. Через год «Уралмашзавод» отправил НТМК новую колесопроткатную установку. В 1952 году на заводе им. Петровского (Украина) была торжественно введена в эксплуатацию первая уральская агрегатная машина с площадью спекания 75 кв. м. Такое же оборудование вскоре вошло в строй на Череповецком металлургическом комбинате. Первый уральский стан хо-

двухбалочные грузоподъемностью от 3,2 т до 320 т, специальные — грейферные, магнитные, магнитно-грейферные, траверсные — грузоподъемностью от 5 т до 32 т, а также литейные, загрузочные, совковые, клешневые и пратчен-краны грузоподъемностью от 16 т до 520 т. Нельзя также не упомянуть и краны козловые грузоподъемностью от 3,2 т до 50 т, в том числе тельферные, грейферные, магнитные, магнитно-грейферные и др. Поражает широкий спектр индивидуальных особенностей: по требованию заказчиков, в кранах делался акцент на пожаробезопасности, взрывобезопасности, тропическом исполнении и т.д.

При этом союз института с «Уралмашзаводом» всегда позволял (впрочем, позволяет и



сегодня) обеспечивать создание и установку сложного подъемно-транспортного оборудования, как это называется сегодня, «под ключ». С учетом специальных требований к конструкции оборудования и специфики условий его эксплуатации. Развивая замечательные традиции национальной школы конструирования подъемно-транспортного оборудования, сегодня «Уралмашзавод» в сотрудничестве с НПО «ВНИИПТМаш» создают отвечающие самым современным требованиям новые оригинальные конструкции оборудования, в том числе — специальных металлургических кранов (стрипперные трехоперационные краны, напольно-завалочные машины, пратчен-краны и другое оборудование).

## Прогресс в контексте

Возвращаясь к истории выпуска оборудования на «Уралмашзаводе», следует отметить: прогресс в подъемно-транспортном сегменте шел параллельно с подъемом общего технологического уровня выпускаемой заводом продукции. Так, например, практически сразу после Великой Отечественной войны перед предприятием была поставлена задача выпуска металлургического оборудования нового поколения. И с этой задачей конструкторы и инженеры предприятия справились успешно.

Несколько примеров. Уже в начале 1950 года на заводе было закончено изготовление нового трубчатого стана, предназначенного для производства бесшовных горячекатаных труб. Через год «Уралмашзавод» отправил НТМК новую колесопроткатную установку. В 1952 году на заводе им. Петровского (Украина) была торжественно введена в эксплуатацию первая уральская агрегатная машина с площадью спекания 75 кв. м. Такое же оборудование вскоре вошло в строй на Череповецком металлургическом комбинате. Первый уральский стан хо-

дальной прокатки листа (пятителетовой стан 1200 производительностью 500 тыс. т проката в год) был введен в эксплуатацию в 1956 году на Магнитогорском металлургическом комбинате.

Особая страница развития металлургического направления на «Уралмашзаводе» — создание и выпуск оборудования для непрерывной разливки стали. Разработка этого инновационного и перспективного направления было возложено на «Уралмашзавод» постановлением Совета Министров СССР и ЦК КПСС. История развития выпуска МНЛЗ на предприятии — наглядный пример исторической инновационности и конструкторской самобытности предприятия, по сути создавшего национальную технологическую

эксплуатацию первое в мире (!) отделение для термической закалки рельсов. В 1989 году на ВСМПО заработала уникальная автоматизированная линия по производству танковых катков из алюминиевых сплавов, созданная также на «Уралмашзаводе». Большим достижением стало строительство первого конвертерного цеха на Новолипецком комбинате, где на шести установках разливало 2,2 млн т стали в год. В эти же годы во втором конвертерном цехе Новолипецкого комбината одна из установок, поставленных «Уралмашзаводом», была оборудована устройством для вакуумирования металла в потоке. На Череповецком металлургическом заводе был построен новый сталеплавильный цех с конвертерами огромной емкости — 380 т и уральскими установками непрерывной разливки стали криволинейного типа.

При этом, что спрос на оборудование «Уралмашзавода» и внутри страны всегда был высок, немалая доля продукции отправлялась за рубеж. Поставки своей продукции для металлургов на экспорт предприятие начало с 1949 года. Прокатное и подъемно-транспортное оборудование поставлялось предприятием Восточной Европы, Китая, Индии, Пакистана, Нигерии, Северной Кореи, Египта, Алжира. «Уралмашзавод» полностью обязаны своим рождением Аньшаньский металлургический комбинат (КНР), Бхилайский металлургический комбинат и металлургический завод в Бокоро (Индия), Хелуанский металлургический комбинат (Египет) и многие другие предприятия в разных странах. Объемы поставок оборудования с видеостоятствуют об огромном опыте в создании техники: 110 станков горячей и холодной прокатки и более 100 различных агрегатов по обработке и порезке для отечественных и зарубежных металлургических компаний.

Поставлялись и оборудование, предназначенное для обеспечения работы доменных печей. Значительная часть доменных печей России, Украины, Казахстана, стран

## В шестидесятые годы уральские конструкторы произвели настоящий переворот в технологиях черной металлургии

Восточной Европы, Индии и Китая на протяжении десятилетий оснащались эффективным и надежным оборудованием, выпущенным на «Уралмашзаводе».

Адреса внешних поставок — самые разные. Для примера: в 1956 году предприятие приступило к выполнению заказа для металлургического завода в городе Ким Чак (КНДР), в 1958 году был начат монтаж толстолистового стана 2800 на Аньшаньском металлургическом комбинате в Китае, в 1973 в японском городе Какогава (Япония) на заводе фирмы «Кобе Стeel» была введена в эксплуатацию МНЛЗ криволинейного типа (создана по лицензии «Уралмашзавода»).

Отметим также, что уральские конструкторы обеспечивали и обеспечивают работу металлургических предприятий на протяжении всего цикла производства черных металлов и осуществляют подъемно-транспортные работы в сталеплавильных, прокатных, кузнечно-прессовых, термических цехах. За последние годы по инжинирингу предприятия был изготовлен ряд уникальных кранов, в том числе — краны кругового действия для реакторных залов АЭС.

## В соответствии с нарастающим спросом

Спрос на новые разработки «Уралмашзавода» был велик. Так, например, в 1978 году на Кузнецком металлургическом комбинате было введено в

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ**  
УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:  
ООО «Редакция газеты «Промышленный еженедельник»»  
Издание зарегистрировано в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовой информации.

П/И № 77-12380 от 19.04.2002 г. Перерегистрировано в связи со сменой учредителя П/И № 77-14566 от 07.02.2003 г. Перерегистрировано в связи со сменой учредителя П/И № Ф77-19251 от 23.12.2004 г. в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

Генеральный директор, главный редактор Валерий Стольников  
Заместители главного редактора Елена Стольникова Дмитрий Кожеников  
Помощники главного редактора Юлия Гужонова Татьяна Соколова

Директор по развитию Дмитрий Минаков  
Региональный директор Наталья Можаяева  
Дизайн и верстка Роман Кураев, Елена Куряева  
Руководитель коммерческой службы Александр Лобачев

Логистика ЗАО «Истгалф-Трансавто»  
Представитель в Северной Америке: Виктория Яковлева (Ванкувер, Канада); vki@telus.net  
Тел.: (1-604)-805-5979  
Распространяется по подписке, по прямой рассылке и на профессиональных мероприятиях.  
Подписаться на «Промышленный еженедельник» можно в лю-

бом отделении связи РФ и СНГ по каталогам «Роспечать» и «Пресса России» по индексам 45774 и 83475 (для юриции); по каталогу «Почта России» по индексам 10887 и 10888 (для юриции); через «Интер-Почту».  
Подписка на электронную версию: podpiska@promweek.ru  
Материалы, отзывы, публикации на правах рекламы.

Адрес для корреспонденции: 123104, Москва, а/я 29  
Тел. редакции: (495) 729-3977, 778-1447, 499-194-1033 (факс)  
www.promweek.ru  
doc@promweek.ru  
re-gazeta@inbox.ru  
Над номером работают: А.Рыкова, А.Глуховская, А.Коптьев, В.Тихомиров, Е.Львова, Ю.Соколов, Д.Теперев.

Использованы материалы информгентств и интернет-изданий.  
Номер подписан 14.06.2013  
Отпечатано в типографии ОАО «ИД «Красная звезда» 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, 38  
www.redstarph.ru  
Номер заказа 2726  
Тираж 40000 экз.