

На старых уральских заводах людей с инженерским образованием знали наперечет, и это было совсем не трудно. Например, в родном мне Сысертском горном округе, где имелось пять заводов, довольно большое количество рудников и приисков, было лишь три инженера. Это уж в начале нынешнего столетия. Были, конечно, заводские округа, где инженеров было больше, но были и такие, где вовсе обходились без инженеров или «держали» одного на должности управляющего округом, и то больше для представительства и солидности подписи.

Не лучше было и со средним техническим составом. Для всех заводов среднего Урала имелось только два училища: Уральское горное, выпускавшее через каждые два года (оно держалось старинной системы двухгодичных классов) 20–30 специалистов горного дела, и Кунгурское техническое. Там было три класса. Окончившим курс по первому разряду присваивалось звание «ученого мастера». Принимались в то и другое училище с подготовкой примерно 5 классов современной школы. Выходит, что горняки учились 9 лет, а «ученые мастера» – только 8.

Итак, инженеры иногда только для солидности подписей, очень незначительная группа техников с образованием, не превышающим 9 классов, и обветшалое оборудование. Как же держалась уральская металлургия?

Ответ находим у академика М. А. Павлова в его книге «Записки металлурга». Автор тепло вспоминает, как и чему он научился на Урале от опытных уральских мастеров.

Одним из первых уроков было объяснение о «зерне» и «волокне». Показав молодому тогда инженеру Павлову излом железа, рабочий спросил: «Что тут: волокно или зерно? Видишь?» Когда инженер сказал, что ничего не видит, рабочий пояснил:

– Видишь в изломе серое? Как шелковинки? Это и есть железные волокна. У плохого железа волокон нет. Там будут зерна. То твердое железо.

По поводу этого разговора академик Павлов говорит: «Этот рабочий (он оказался «уставщиком») рассказал мне то, чего я никогда не слышал в институте от начиненного цифрами профессора Иосса».

В другом месте М. А. Павлов рассказывает:

«В производство кровельного железа я не вмешивался и не пытался что-либо в нем изменять, да и никто нигде, насколько я знаю, не решался этого делать. Урал на весь мир славился своим кровельным железом. Способ производства этого железа издавна установлен и принят на всех заводах Урала. Ведут его опытные люди, много лет работавшие на этом производстве... По уральскому способу получается железо особых качеств, благодаря которым оно вывозилось в Америку».

Осматривая в Америке самую большую для того времени доменную печь, М. А. Павлов отмечает: «С удовольствием вижу, что величайшую печь мира сушат по-уральски». Описав способ сушки, добавляет: «совсем как у нас на Урале», а дальше поясняет, что в Европе сушат по-иному.

Таких отметок в книге «Записки металлурга» можно найти еще немало. Все они говорят об одном: на заводах Урала при всей обветшалости его прошлого оборудования, при всей слабости технических кадров накопился огромный производственный опыт. Хранителями этого опыта были те мастера, которые иногда всю жизнь производили какую-нибудь одну операцию: проковку, закалку и т. д. Естественно, что эти специалисты-опытники стремились иногда окружить свои ценные навыки тайной и соглашались передать их лишь близким людям: сыновьям, внукам, родственникам. Да иначе они и не могли, так как неграмотность мешала этим мастерам передавать свои познания каким-либо другим путем, кроме непосредственного показа в самом производстве. С другой стороны, среди технического состава редко встречались люди, подобные академику Павлову. Большинство не умело оценить этого рабочего опыта, предпочитая искать познаний в технических журналах, особенно иностранных. В результате большой, ценный опыт рабочих-мастеров оставался не связанным и не усиленным наукой. Получалось, как в изломе плохого железа, – зерно есть, а шелковистых ниточек не видно.

Теперь внуки этих старых уральских неграмотных мастеров на опыте повседневной работы показывают, какое значение имеют эти связующие теорию и практику волоконца.

Вот Иван Демидов. Он работает на сборке вентиляторов для буровых машин. Было занято на этой работе 18 человек. Теперь стало 7, и они выполняют работу, доводя выполнение плана до 600 процентов. Откуда это? Технически грамотные люди, они при непосредственном выполнении работы сумели найти многое, что надо изменить.

Вот другой пример. Молодой конструктор Карякин спроектировал универсальную клеть для рельсобалочного стана. Клеть, по общему признанию, исключительно удобная и надежная. Откуда это? Ответ такой же. Карякин прежде работал на заводе, знал хорошо производство, а теперь, получив высшее образование, имел, разумеется, возможность по-иному взглянуть и на детали той работы, с которой был знаком до этого.

В отдельных случаях связующие волокна теперь идут с обеих сторон, сливаются, так как теряется разница между теорией и практикой. Есть бригады молодежи, где все члены бригады учатся. Кто они – студенты или рабочие – не решишь, а по работе можно видеть одно, что такие слившиеся волоконца поднимают ее высоко.