УДК 669.18
Г. 11

Величко А. Г./д. т. н./,
Бойченко Б. М. /д. т. н./,
Охотский В. Б. /д. т. н./
НМетАУ

Зражевский А. Д.
ОП «Металлургпром»

Большое видится на расстоянии ... (к 115-летию ЕВГУ – НМетАУ)

«Non multa, sed multum»
(«Не много, но многое»)

Изложены сведения о преподавателях-ученых кафедры металлургии стали ЕВГУ – НМетАУ за 115 лет.

Ключевые слова: *ЕВГУ – НМетАУ, юбилей, кафедра, металлургия стали*

The data about teacher-scientists of Steel metallurgy department of Ekaterinoslav mining college (EMC)– National metallurgical academy of Ukraine (NMAU) for 115 years is stated.

Keywords: *EMC - NMAU, jubilee, department, steel metallurgy*

Согласно старинному обычаю в дни торжеств принято помянуть добрым словом тех, которых уже нет с нами и которые своим трудом создали институт. Кафедре металлургии стали ЕВГУ – НМетАУ тоже есть кем гордиться.

Л. М. Фортунато (1861-1931) (в ЕВГУ – ДМетИ в 1899-1931), работая управителем сталеплавильного производства Таганрогского завода, впервые решил проблему продувки в томасовском конвертере чугунов, содержащих до 2 % Si и 3 % Mn. Его публикации в «Горном журнале» по этому вопросу (1906) на год опередили подобное решение известного талантливого металлурга J. Massenez.

Н. Н. Доброхотов (1889-1965) (в ДМетИ в 1935-1944) работал, главным образом, в период, когда мартеновский процесс в мире и нашей стране обеспечивал производство 80 % всей выплавлявшейся стали. Поэтому видное место в его личном наследии занимают монографии «Теория мартеновского процесса» (1930), «Современная технология выплавки стали в мартеновской печи» (1948), «Мартеновское производство стали» (1964). Позже были созданы реактивные горелки Института газа АН УССР, где он был первым директором и заведующим отделом металлургии стали.

В. И. Лапицкий (1903-1965) (ДГИ – ДМетИ в 1930-1965) был ведущим специалистом страны в области разливки стали. В 1935 году на Нижнеднепровском трубопрокатном заводе (НТЗ) был пущен первый в стране цех по производству стальных цельнокатаных колес для железнодорожного транспорта. Как металл ответственного назначения, он по примеру зарубежных заводов разливался сифоном. Еще в 1933 году В. И. Лапицкий исследовал механизм образования шлаковых включений при сифонной разливке и в 1954 году получил воз можность проверить теорию на практике. При наличии в стали алюминия вязкость шлаковых включений и их размер растут, что вызывает двукратное увеличение брака колесной стали. Новая технология позволила снизить этот брак (1960). Сегодня проблема шлаковых включений в стали практически решена благодаря вакуумированию колесной стали и взаимодействию их с углеродом при низком давлении.

В. И. Баптизманский (1918-1995) (ДМетИ – НМетАУ в 1945-1995) был автором и соавтором 10 монографий, среди которых, безусловно, выделяются «Механизм и кинетика процессов в конвертерной ванне» (1960) и развивающая ее положения «Теория кислородно-конвертерного процесса» (1975), отличающиеся глубокой теоретической проработкой. Главным тезисом является положение, что при взаимодействии кислородсодержащего газа с металлом системы Fe-C идет тотальное окисление металла в первичной зоне взаимодействия с последующим взаимодействием продуктов окисления с элементами, растворенными в металле, во вторичной зоне.

Эта теория нашла подтверждение как в ряде оригинальных лабораторных, так и в производственных экспериментах на конвертерах различной садки. Теоретические разработки легли в основу интенсификации кислородно-конвертерного процесса, увеличения срока службы футеровки конвертера и определения его размеров. Всесторонний анализ процесса, глубокая проработка его закономерностей стали предпосылкой для перевода монографии за рубежом.

С. Л. Левин (1908-1973) (ДГИ – ДМетИ в 1930-1973) успешно работал как в теоретической, так и в практической области сталеплавильных процессов, но, очевидно, теория его больше привлекала. Его

©Величко А. Г./д. т. н./, Бойченко Б. М. /д. т. н./, Охотский В. Б. /д. т. н./ Зражевский А. Д., 2014 г.

научные интересы получили отражение в монографии «Сталеплавильные процессы» (1963), в которой был заложен фундамент цикла работ по раскислению стали: производств полуспокойной и закупоренной стали (1965), теория раскисления стали марганцем (1965), влияние степени раскисленности и скорости разливки на структуру слитков полуспокойной стали (1967).

Е. И. Исаев (1927-2002) (ДМетИ – НМетАУ в 1952-2000) посвятил свою научную жизнь разливке стали. Гидродинамика истечения металла из промежуточного ковша в кристаллизатор и его регулирование при непрерывной разливке стали (1967, 1968) были им исследованы в период, когда производство непрерывнолитой заготовки в нашей стране только набирало темпы, и нужно было обеспечить сталеплавильное производство совершенной технологией разливки в слитки. Эти разработки были изложены в монографиях «Разливка стали сверху с применением шлаковых смесей» (1987), «Повышение эффективности производства стальных слитков» (1992).

Ю. Н. Яковлев (1927-2013) (в ДМетИ с 1954 года) счастливо сочетал в себе талант экспериментатора (мог стать к станку и выточить нужную деталь) и аналитический ум ученого. Главным направлением его научной работы стало изучение закономерностей гидродинамических процессов при разливке стали в изложницу и кристаллизатор непрерывной разливки. Им были изучены распространение затопленной струи при изменяющихся параметрах наполнения кристаллизатора (1965), глубина погружения струи в ванну металла в кристаллизаторе разного поперечного сечения (1968), соотношение температуры стали и скорости вытягивания непрерывнолитой заготовки (1975). Став заведующим кафедрой теории металлургических процессов НМетАУ (1982), он сформировал новое направление исследований.

Л. С. Рудой (1934-2013) работал в ЦНИИЧМ (1956-1958) в отделе непрерывной разливки стали, а в 1958-2001 гг. в ДМетИ – НМетАУ. Исследовал неравномерность толщины оболочки стального слитка в кристаллизаторе (1961, 1962), определил степень контакта слитка со стенками кристаллизатора при непрерывной разливке стали (1966), рассчитал тепловые процессы при формировании непрерывнолитого стального слитка (1961, 1968), получил дифференциальное уравнение изгиба пластинки применительно к затвердевающему стальному слитку (1972). Результаты исследований обобщены в монографии «Производительность машин непрерывного литья заготовок» (1982).

И. В. Лысенко (1926-2001) (в ДМетИ – НМетАУ в 1962-2001) разделил свою любовь к науке между стальным слитком (кандидатская) и непрерывным сталеплавильным процессов (НСП) (докторская диссертация). Были разработаны параметры дози рующего чугун устройства и автоматизации дозирования (1975), изучены возможности плавления лома в агрегате НСП (1975), динамика окисления примесей при рафинировании чугуна в потоке (1977), газосодержание ванны НСП в зависимости от скорости выгорания углерода (1977), динамика окисления углерода и фосфора при непрерывном рафинировании (1978), неравномерность состава ванны НСП (1981), определена оптимальная интенсивность рафинирования (1982). Стал соавтором монографии «Технология и установки непрерывного способа производства стали» (1978).

Н. И. Ступарь (1900-1993) (в ДМетИ с 1947 года) относится к тому поколению, которое пришло в институты после продолжительной работы на металлургическом предприятии, что делало их лекции максимально приближенными к практике. Под его руководством и при непосредственном участии впервые в стране был создан цикл производства кислородно-конвертерной электротехнической стали, включающий 4 металлургических предприятия: ДЗП, ДТЗ, завод им. Коминтерна и НТЗ.

О. Н. Костенецкий (1911-1993) (в ДметИ с 1962 года) имел большой опыт работы в бессемеровском производстве на Днепропетровском заводе им. Петровского (ДЗП), а во время Великой Отечественной войны – на Чусовском МЗ (Урал) и не случайно стал первым начальником первого отечественного кислородно-конвертерного цеха на ДЗП. В отсутствие сведений о процессе («холодная война») он его наладил. Была написана монография «Новый способ производства стали» (1959), на годы ставшая руководством для конвертерщиков страны. Под его руководством были созданы методики исследования процесса в конвертерах различной садки (1965, 1967, 168), исследованы новые технологии (1975).

В. С. Коновалов (1924-1984) (в ДМетИ с 1956 года) был человеком большой силы воли, последовательным и целеустремленным, несмотря на все житейские обстоятельства. Он создал модель затвердевания стального слитка, ставшую главным делом его не очень продолжительной жизни. Он работал до последнего момента своей жизни: монография «Повышение выхода годного металла в сталеплавильном производстве» вышла в 1989 году.

О. И. Легкоступ (1910-1993) (в ДМетИ с 1932 года) пришла в науку в период повышения значимости малобессемеровского процесса в фасонносталелитейном производстве. Ее разработки совпали по времени с обострившимся к концу 1940-х годов интересом к боковой продувки, обеспечивающей вдвое меньшее содержание азота по сравнению с донной продувкой большого бессемерования. В 1952 году один из конвертеров ККЦ ДЗП был оснащен магнезитовой футеровкой и при садке 18 т работал с боковой продувкой по технологии, использующей разработки О. И. Легкоступ, в преддверии перевода цеха на кислородную продувку.

М. А. Тарапай (1910-1973) (в ДМетИ с 1948 года) прошел всю Великую Отечественную войну «от

до звонка» (1941-1945): боец и одновременно человек удивительной скромности. Он вел исследования в новом тогда направлении использования редкоземельных элементов для повышения механических свойств трубной (1965), колесной (1965) стали, низко- и среднеуглеродистых сортов (1968), раскисления и легирования стали экзотермическими ферросплавами (1968) и удаления образующихся неметаллических включений (1972). Преждевременная смерть не дала ему закончить большую работу.

В. П. Черевко (1946-1999) (в ДМетИ – НМетАУ с 1971 года) всю свою научную деятельность (1975-1985) связал с кислородно-конвертерным процессом, которая завершилась участием в написании монографии «Тепловая работа кислородных конвертеров» (1988). Он готовил докторскую диссертацию, но преждевременная смерть вырваламолодого перспективного ученого из рядов сотрудников кафедры.

В. А. Каменский, заведовавший кафедрой металлургии стали в 1932-1934 годах, оставил яркий след в сталеплавильной науке, выполнив беспрецедентное для мировой практики исследование бессемеровского процесса на 11-ти конвертерах. Вместе с начальников цеха М. А. Татаровым (1927), он определил динамику изменения в ходе продувки состава металла, шлака, отходящих газов, температуры ванны и дыма. Вместе с коллективом кафедры промоделировал гидродинамические процессы в конвертерной ванне при изменении параметров дутья и впервые (1934) изучил эмульгирование моделирующих жидкостей, могущее вызвать загрязнение металла на практике.

И. Г. Казанцев (1899-1966) (в ДГИ – ДМетИ в 1929-1941), работая на кафедре металлургии стали, выполнил цикл работ по гидродинамике (1938, 1940), который завершился известной в сталеплавильной науке статьей о распределении скорости в дутьевой струе, втекающей в конвертерную ванну не только снизу и сбоку, как было в этот период в конвертерной практике, но и сверху, предвосхищая продувку сверху в кислородных конвертерах. С 1944 года возглавлял кафедру металлургии стали Ждановского металлургического института, работал его проректором.

Е. Я. Зарвин учился в аспирантуре ДМетИ (1934-1939 года), работал заведующим кафедрой металлургии стали СибМИ-СибГТУ.

В. С. Кочо учился в аспирантуре ДМетИ (1937-1940 года), работал заведующим кафедрой КПИ.

М. Я. Меджибожский учился в аспирантуре ДМетИ (1946-1948 года), работал заведующим кафедрой металлургии стали ЖдМИ.

С. Я. Скобло учился в аспирантуре ДМетИ, работал заведующим кафедрой ТМП, деканом и проректором по науке ЖдМИ.

Выводы

Кафедра металлургии стали, как ЕВГУ – НМетАУ в целом, все эти годы работала в режиме исследовательской кафедры и университета, создав научные школы по важнейшим направлениям сталеплавильного производства и металлургической науки.

Поступила 27.12.2013

Подписчикам, авторам, рекламодателям!

Журнал публикует материалы, связанные с памятными датами предприятий и юбилеями известных ученых-металлургов, руководителей предприятий.

тел./факс 0562-46-12-95