

Электронный советчик

Вычислительные машины находят все более широкое применение в народном хозяйстве нашей страны. С помощью этих машин облегчается решение сложных задач, связанных с планированием, организацией перевозок, совершенствованием технологических процессов в различных отраслях.

Широкие перспективы применения вычислительной техники для решения различных задач созданы на нашем комбинате в связи с организацией вычислительного центра, где установлена универсальная вычислительная машина «Урал-1». Эта машина используется, в частности, для расчета каллибров непрерывного широкополосного стана горячей прокатки.

Одной из задач проектирования технологического процесса прокатки является расчет режима обжатия. Режим обжатия должен наилучшим образом использовать мощность привода и прочность деталей главной линии стана, обеспечивая максимальную производительность и высокое качество выпускаемой продукции, учитывая все факторы, влияющие на величину обжатия. Необходимость учета множества факторов делает довольно сложной задачу расчета оптимального режима обжатия. Всякого рода упрощения, позволяющие уменьшить число учитываемых факторов, облегчают расчет, но, в конечном

итоге, могут привести либо к недоиспользованию мощности стана, либо к перегрузкам. Использование достаточно точных, но сложных математических зависимостей, базирующихся на современной теории пластичности, при расчетах вручную становится практически невозможным вследствие значительной длительности расчета. На вычислительной же машине представляется возможность учесть максимальное число факторов, так как скорость расчета возрастает в сотни раз.

Для выполнения расчета на вычислительной машине необходимо прежде всего сделать математическое описание рассчитываемого процесса. На основании полученной системы уравнений инженером-программистом составляется программа вычислений, которая на перфокарте задается в машину.

Этот этап требует творческой деятельности, однако он выполняется только один раз.

Для выполнения на машине расчета режима обжатия конкретного профиля размера листа исходные данные заносятся на отдельные бланки, эти данные на перфокарте задаются в машину вместе с программой. Данные расчета машина выдает в печатном виде на бумажной ленте. В результате расчета определяются геометрические и энергосиловые параметры, а также часовая производительность стана. Вычислительная машина позволяет анализировать применяемые на стане режимы обжатия, а также рассчитывать новые. При анализе режимов обжатия определяется фактическая нагрузка на валки, двигатели и другие элементы главной линии прокатного стана.

Весьма эффективно применение вычислительной машины при освоении прокатки новых профилей листов. В этом случае перед технологами встает ряд вопросов, связанных с выбором толщины слэба, распределением обжатий и скоростей валков. На вычислительной машине рассчитывается несколько вариантов режима обжатия, после анализа полученных данных лучший вариант включается в технологическую инструкцию.

Вычислительная машина становится по существу электронной моделью действующего стана, на которой можно проводить предварительную отработку режима обжатия, что значительно сокращает объем опытных прокаток в условиях действующего стана, и позволяет получить соответствующий экономический эффект.

По разработанной программе на вычислительной машине можно получить ответы на различные технологические вопросы, связанные с перераспределением обжатия, скоростей, расходом энергии и т. д. Следовательно, вычислительная машина становится своеобразным советником технолога при разработке технологического процесса.

Это один из примеров применения вычислительной машины. Разработаны также программы для расчета технологических параметров на других станах.

Применение вычислительной техники является одним из резервов совершенствования технологических процессов металлургического производства. Безусловно, в свою очередь от технологов и исследователей требуется более тщательное изучение механизма соответствующих рассчитываемых процессов и повышение уровня математической подготовки, ибо «советоваться» с машиной можно только на языке математики.

В. ПОЛУШКИН,
инженер-калливровщик.

ИГРЫ В РАЗГАРЕ

Над стадионом-малюткой в Магнитогорске реют флаги с олимпийскими кольцами. Здесь в разгаре малые олимпийские игры молодых рабочих, жильцов интернатов.

В программе соревнований — хоккей, лыжи, коньки. Разыгрываются необычные призы для хоккеистов — клюшки с пятью кольцами, подвешенными на цепочке. Для конькобежцев, победителей спринтерских дистанций, награда — искусно сделанные крылатые коньки. Эти призы-сувениры изготовлены магнитогорскими умельцами-мастерами.

В. АГРОНОВ.

ИСКУССТВО



Среди последних произведений известного советского композитора Вано Мурадели большую известность получила песня «Бухенвальдский набат». Она, полная торжественной скорби, служит суровым предостережением живым и всей ее напев заставляет верить в победу дела мира.

НА СНИМКЕ: В. Мурадели дирижирует оркестром, исполняющим «Бухенвальдский набат».

„Судьба-индейка“

Второго февраля на сцене драматического театра им. А. С. Пушкина состоится премьера новой комедии Анатолия Софронова «Судьба-индейка».

Пьеса рассказывает о том, как слава, ошибочно воспринятая как личное превосходство, может испортить даже хорошего человека, передового производственника. В комедийных ситуациях определяется отношение коллектива к этой «знатной» невесте, недоступной для «простых» женихов.

Спектакль поставлен главным режиссером театра — заслуженным артистом КазАССР А. А. Резниным. Яркое, красочное оформление создал главный художник театра, член Союза советских художников В. А. Кузьмин, музыку песен, которых очень много в спектакле, написал композитор, член Союза композиторов СССР П. Аедоницкий.

В спектакле в основных ролях заняты: заслуженный артист РСФСР И. В. Данилин, артисты театра Ф. А. Изюмов, Р. К. Кузьмина, Т. А. Красотина, И. М. Васильева, С. О. Асватуров, Ю. К. Зеленецкий, К. Н. Тихонова и другие.

НОВИНКИ ТЕХНИКИ

ЗЕМНЫЕ РАКЕТЫ

МОЩНЫЙ однокаскадный термобур создан сотрудниками отдела горнорудных проблем Института механики Академии наук УССР. Он работает на бензино-воздушной смеси и легко разрушает самые крепкие горные породы. Скорость выбрасываемой буром раскаленной газовой струи достигает 1300 метров в секунду, а температура — 1500 градусов.

Земная ракета успешно прошла промышленные испытания на гранитных карьерах. Она бурила скважины диаметром от сорока до семидесяти миллиметров со скоростью до четырнадцати метров в час, то есть втрое быстрее, чем станки вращательного бурения. Стоимость каждого погонного метра шпуров ниже, чем при бурении станками.

Днепропетровские конструкторы закончили рабочий проект еще более производительного двухкаскадного термобура. Температура его газовой струи достигает 2800 градусов. В зажегах железистых кварцитов и гранитов агрегат сможет проходить скважины диаметром 200—250 миллиметров почти с такой же скоростью, как и установки огневого бурения, работающие на кислороде.

ГРУППА НОВЫХ ПОЛИМЕРОВ

Группу новых полимеров с редким сочетанием механических свойств получили советские химики. Благодаря изменению структуры и легированию уже известные полимеры приобрели новые свойства: хрупкие превратились в эластичные, легкоплавящиеся — в термостойкие.

Взяв металл как примесь, ученые получили легированный полимер. Ранее при получении полимеров металл использовали как компонент молекулы.

Опыты, проведенные советскими химиками по созданию новых полимеров, позволят в будущем удовлетворить запросы различных отраслей народного хозяйства. При этом не изменятся основные сырьевые источники и принципы получения полимеров на действующих предприятиях. Значительно увеличится число полимеров, которые можно получать в большом количестве.

Магнитогорский МЕТАЛЛ

Стр. 4. 29 января 1964 года

СПОРТ



Два дня на нашем стадионе проводились соревнования сильнейших конькобежцев на лично-командное первенство города, посвященные открытию зимних олимпийских игр в Инсбруке.

В соревнованиях среди женщин лучшим результатом добились наши спортсменки В. Пермякова и Т. Иванова, занявшие первое и второе места. Не уступили им и мужчины — первое место в многоборье выиграл Г. Макагонов, а второе — Г. Писанюк.

Спортсмены комбината награждены переходящим призом городского совета Союза спортивных обществ и организаций.

НА СНИМКЕ: команда-победительница.

Олимпийский год начался

Этот поезд отличался от тех, что каждое утро отбывают со станции Магнитогорск в сторону Абзаково. Он был украшен эмблемами и флагами, символизирующими начало олимпийского года в школах города.

В воскресенье в 8 часов утра пять вагонов этого специального поезда заполнили 500 школьников, участников малой белой олимпиады. Там, в Абзаково, должен был зажечься олимпийский огонь — старт соревнований юных лыжников и лыжниц. Победителей ожидал почетный олимпийский приз — дар металлургов школьникам.

И он зажегся. Девиз «всем школьникам участвовать в олимпиаде» обрел свое значение.

Первое место после трудной борьбы завоевали ученики школы № 9.

Б. ЛЕОНИДОВ.

Пожелания друзей

На днях в механический цех на имя начальника инструментального отдела Георгия Михайловича Губанищева пришел пакет. В нем оказалось новогоднее поздравление из Германской Демократической Республики. В пакете — целая серия фотографий и вырезки из газет, где рассказывается о работе немецких товарищей. Это прислала бригада шлифовальщиков социалистического труда завода шлифовальных станков.

Фотографии, присланные друзьями, рассказывают о труде бригады, о том, как трудящиеся Карл-Маркштадта встречали советскую «чайку» Валентину Николаеву-Терешкову.

Станочники механического цеха получили приветствие от общества немецко-советской дружбы города Карл-Маркштадта. Немецкие друзья желают металлургам новых успехов в труде, счастья в жизни.

А. ШАБАЕВ, рабкор.

Встреча металлурга с художником

В техническом кабинете комбината недавно состоялась интересная встреча лауреата Государственной премии «Почетного металлурга», бывшего сталевара ныне пенсионера Мухамеда Зинурова со старейшим художником Магнитки Иваном Дмитриевичем Надеенко. Художник пригласил своего старого товарища, с которым 33 года тому назад начал стройку металлургического комбината. В то время Зинуров работал в прославленной бригаде Х. Галиуллина, установившей мировой рекорд по бетонозатемсам.

Когда пустили первый мартеновский цех, большинство рабочих этой бригады перешло в металлургию, а Иван Дмитриевич Надеенко стал художником. За это время он сделал тысячи зарисовок с натуры. Его картины есть в краеведческом музее, школах, клубах, учреждениях города. Но особенно славится мастерство Надеенко в художественном моделировании: он хороший макетчик. Им изготовлены действующие модели домны с

разливкой чугуна, мартеновские печи, прокатный стан «2500» и другие агрегаты. Эти изделия требуют ювелирной точности. Нужен острый глаз, точная наблюдательность, чтобы изготовить из дерева и стеклотластика несколько тысяч деталей.

— Хочу посоветоваться с тобой, Мухамед, — сказал художник, — я тружусь над изготовлением диаграммы, показывающей металлургический комбинат в первые дни строительства. Около года трудился над ней. Она состоит более чем из 5 тысяч деталей. Здесь показана стройка первой и второй комсомольских домов, мартеновских печей, паровозодуховидной станции и других объектов. Как по-твоему, исторически верно ли я изобразил это?

— Хорошая работа, — похвалил, сказал Зинуров. — Ты все правильно подметил. Я сразу вспомнил это время. Все верно: и пылкий экскаватор, который роет котлован. Мы заливали там фундамент мартенов. Я помню трехметровые камыши около это-

го места, там, кажется, даже водились утки.

Зинуров разглядывал с восхищением огромную четырехметровую длины и высотой в рост человека диаграмму.

— Все так и было, — повторил он.

Это была самая высокая оценка труду художника, работа которого посвящена 32-й годовщине со дня основания комбината.

Н. ПУТАЛОВ.

Редактор П. В. ПОГУДИН.

ДРАМАТИЧЕСКИЙ ТЕАТР

имени А. С. Пушкина

ПОСТАНОВКИ

29 января — «Обжалованию не подлежит».

30 января — «Сверчок» или бюро добрых услуг».

2, 4, 6, 7, 8, 9 февраля — «Судьба-индейка».

Начало вечерних спектаклей в 19 часов, дневных в 12 часов.

Адрес редакции: гостиница, 2-й этаж. Телефоны: 3-38-04, 3-31-33 и 3-47-04