

# Магнитогорский МЕТАЛЛ

Орган парткома, профкома, комитета ВЛКСМ и управления Магнитогорского дважды ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени металлургического комбината имени В. И. Ленина

№ 4 (5763)  
Газета выходит с 5 мая 1935 года

ЧЕТВЕРГ, 8 января 1976 года  
Цена 2 коп.



пева Юрий Павлович Бухтияров, машинисты локомотивов Николай Тимофеевич Назаренко, Василий Федорович Денисов и другие.

После службы в армии комсомолец Владимир Крюков вернулся в родной цех. Без отрыва от производства закончил вечернюю школу рабочей молодежи и поступил в школу мастеров. Владимир — передовик производства, нормы выработки ежедневно перевыполняет на 5—8 процентов. Товарищи по бригаде забрали его своим группомсоргом.

**С** НАЧАЛА нового года хороший темп взяли трудящиеся второй бригады первого обжимного цеха (второй блюминг). Сейчас на их счету записано 1238 тонн сверхплановой продукции. Отлично работают оператор А. Сотников, сварщик Г. Урасов. Всего в посленовогодние дни выдано 1332 тонны дополнительного металла.

На третьем блюминге лидирует коллектив первой бригады. На их счет записано 1056 тонн дополнительной продукции. Здесь старшим оператором В. Крючков, сварщиком — П. Кишкун.

**Н. ЕМЕЛЬЯНИЧЕНКО,** председатель цехового комитета профсоюза первого обжимного цеха.

**4200 ТОНН** сверхплановой стали выплавляли за пять дней первого года десятой пятилетки мартеновцы трех цехов. Больше всех произвел сверхпланового металла коллектив первого мартеновского цеха. Лидерами в соревновании здесь являются сталеплавыльщики печей №№ 28 и 33. Тон в работе здесь задают опытные производственники, мастера своего дела сталевары Виктор Петрович Бардин, Валентин Степанович Горбушин, Владимир Михайлович Заварзин, Владимир Федорович Зуев, машинисты завалочных машин Юрий Тихонович Абознов, Петр Егорович Назин, Вячеслав Григорьевич Жилешников, Михаил Петрович Рождественский и другие.

Руководство своими коллективами успешно осуществляют мастера производства Михаил Павлович Селютин, Иван Николаевич Колесников, Константин Григорьевич Демин, Сергей Григорьевич Исаев.

**5 ЯНВАРЯ** коллектив железнодорожного транспорта обеспечил отгрузку готовой продукции на 108,8 процента. Лучших результатов за эти сутки добилась сквозная смена № 1 под руководством сменного помощника начальника управления Евгения Евсеевича Прудникова. Этот коллектив снизил нормы простоев вагонов парка МПС 5 января на 2,4 часа на каждый вагон и отгрузил различных грузов 883 вагона при плане 750.

Хорошо поработали в эту смену маневровый диспетчер станции Коль-

**С** БОЛЬШИМ трудовым подъемом вступили в десятую пятилетку неоднократные победители в соцсоревновании, посвященном XXV съезду КПСС, трудящиеся второй бригады первого стрипперного отделения цеха подготовки составов. Под руководством бригадира В. Федорина коллектив отделения ежемесячно перевыполняет нормы выработки. Температура слитков, подаваемых на слябинг, нередко достигает 895 градусов вместо принятых по сообразительностям 870. Отлично работают в предсезонные дни машинисты кранов П. Ковалев и С. Алферов.

**В. ВОРОБЬЕВ,** председатель цехового комитета профсоюза ЦПС.

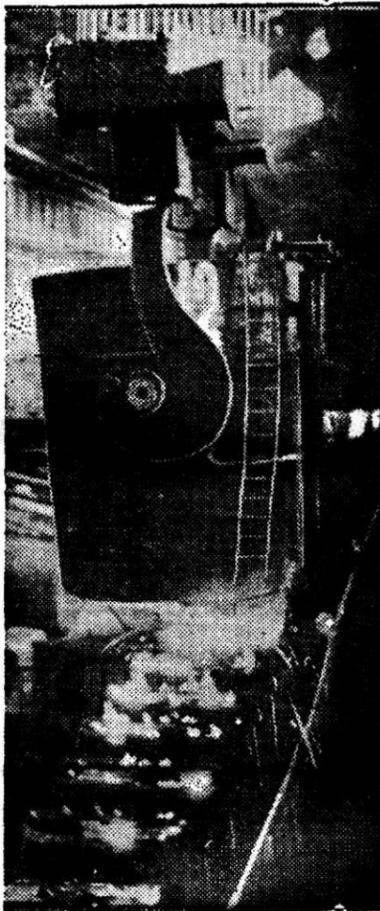
**5 ЯНВАРЯ** в кузнечно-прессовом цехе отличились бригады кузнецов, возглавляемые И. Мироненко и В. Адоньевым. При выполнении срочных заказов для доменной печи № 9 и аглоцеха они добились 135-процентной нормы выработки.

**Н. ГЛУЩЕНКО,** начальник БОТИЗ кузнечно-прессового цеха.

**9000 ТОНН** готовой руды, 2000 тонн агломерата произвели дополнительно к плановому заданию за пять дней января трудящиеся горно-обогатительного производства. В социалистическом соревновании среди ведущих участков производства впереди коллективы дробильно-обогатительной фабрики № 5, известняково-доломитового карьероуправления, аглофабрики № 3. Индивидуальное трудовое соперничество здесь возглавляют агломератчики Вячеслав Иванович Шикин, Петр Спиридонович Антоненко, машинист конвейера Екатерина Сергеевна Чапай, дозировщик Иван Петрович Корнев, бригадир основного производства Виктор Васильевич Олейников, машинист экскаватора Степан Егорович Андрушин, дробильщик Анатолий Александрович Курьел, машинист мельницы Александр Митрофанович Куприян, бригадир основного производства Асхат Насигин и Виктор Александрович Воронин, машинист экскаватора Рашид Абдулович Бикмуллин.

## Сталь нового года

РЕПОРТАЖ



Идет разливка сверхплановой стали.

Фото Н. Нестеренко.

На Кузнечном металлургическом комбинате разработана и внедрена технология разлива спокойной стали с ускоренным наполнением прибыльной части слитка и утеплением их через 1—2 минуты после закрытия стопора. По данной технологии разлили около 80 процентов спокойной стали, выплавляемой на комбинате, кроме рельсовой и специальной стали.

Установлено, что длительность разлива одного ковша стали по внедренной технологии сокращается в среднем на 4—10 минут в зависимости от диаметра разливочного стакана, расход ковшевых огнеупоров снижается на 0,19 кг/т стали, и стойкость сталеразливочных ковшей увеличивается на 2,5 процента. Макроструктура головной части слитков, ка-

— Наша бригада за первые пять дней года имеет 497 тонн сверхплановой стали, все плавки — строго по заказам, — делится сталевар мартеновской печи № 21 Владимир Алексеевич Полулюбов. — За счет чего добились успеха? Особых секретов нет. Предельное внимание и строгое соблюдение технологических инструкций.

...Завалочные окна чуть приоткрыты, плещут языки пламени. Сейчас, после завалки лома, идет разогрев, через определенное время — заливка чугуна, плавление. Пользуясь тем, что площадка перед печью освободилась от мутьевого состава, подручные наводят чистоту, подготавливаются к дальнейшей работе.

Владимир Алексеевич Полулюбов возглавляет третью бригаду печи. Коллектив небольшой: он и два подручных — Николай Прошин и Владимир Шалтин. Два месяца назад их было четверо — работал первый подручный Виктор Дубровский. Но в связи с производственной необходимостью его перевели на 25-ю печь. Так что оставшимся хлопот прибавилось.

Но тем не менее работа идет по-прежнему четко. Коллектив — один из лидеров социалистического соревнования в третьем мартеновском.

За спиной — 1975 год. Год трудный, ответственный. Год, завершивший 9-ю пятилетку. И особо ответственным он был для них, сталеплавыльщиков 21-й. Сталевар этой печи М. Г. Ильин выступил с ценной инициативой: «Заказы — на 100 процентов». Первым поддержал начин товарища сталевар Полулюбов, потом в ряд борющихся за 100-процентное качество металла встали десятки других коллективов. И для того, чтобы доказать слово делом, сталеплавыльщикам печи № 21 пришлось работать с особой требовательностью,

целустремленностью. И упорство в труде было вознаграждено: Три бригады печи сработали в прошлом году только по заказам.

Повышенная требовательность к качеству, однако, не помешала коллективу выплавить около 5000 тонн сверхплановой стали. Это приблизительно шестая часть металла, выплавленного сверх плана цехом в целом. Достаточно сказать, что по сравнению с 1974 годом производство на прославленном агрегате значительно повысилось.

А секрет прост — работа с полной отдачей, с горячей заинтересованностью в результатах.

Около тридцати лет отдал сталеварению Полулюбов, накопил богатый практический опыт — он и помогает сталевару задавать тон. Неплохим специалистом называют Владимира Шалтина, чей рабочий стаж составляет 5 лет.

Самый юный в коллективе — Николай Прошин. Он работает всего полгода, после окончания ГПТУ.

— Трудится добросовестно, не подводит, — отзывался о нем Шалтин.

Трудно пришлось выпускнику ГПТУ в первые дни работы, начинать приходилось с азота, тем более, что начало работы совпало с самым жарким месяцем — июлем. Помнится ему такой случай:

— Послали меня убирать шлаковые «ведра». А я не справился. Николай не услышал осуждения от товарищей — всякое бывает в первое время. И доверие он оправдал. Свидетельством тому — отличные результаты коллектива, в которые вложен и его труд.

...Медленно, градус за градусом печь набирала температуру, Полулюбов внимательно следил за показаниями приборов. Плавка продолжалась.

И рождалась уверенность, что и в эту смену коллектив печи не подведет, многие тонны металла «вольются» в сверхплановую копилку нового года.

К. ИВАНОВ.

## У МЕТАЛЛУРГОВ СТРАНЫ

чество поверхности проката от применения новой технологии разлива не ухудшились.

На Волгоградском металлургическом заводе «Красный Октябрь» совместно с Московским институтом стали и сплавов разработана новая технологическая смазка, которая опробована при холодной прокатке нержавеющей стали на стане «1600». Оптимальное соотношение компонентов в смазке: 75—80 процентов веретенное масло — 3 и 25—20 процентов саломас. Технический из корнандрового масла. В период опробования смазки прокатано свыше 8000 тонн холоднокатаной листовой стали.

Применение новой техно-

логической смазки позволяет снизить давление металла на валки, увеличить съем металла по пропускам, повысить производительность стана на 15 процентов за счет сокращения числа пропусков на 1—2. Экономический эффект от внедрения новой технологической смазки составляет около 45 тыс. рублей в год.

Институтом «ВНИИПИ-черметэнергоочистка» совместно с Криворожским металлургическим заводом исследована возможность значительного повышения эффективности тепловой работы доменных воздухогревателей путем увеличения температуры отходящих газов, скоростей дутья и газов

в насадке. Результаты промышленных испытаний показали, что высокая теплопроизводительность воздухогревателей достигается при значительном уменьшении поверхности нагрева за счет повышения скоростей дутья и газов в насадке и температуры отходящих газов. В связи со снижением потерь дутья при переключениях клапанов, а также сокращением длительности переключений на воздухогревателях меньшего объема оптимальная продолжительность цикла для них меньше, чем для больших.

Информация подготовлена сотрудниками ОНТИ комбината.

**К СВЕДЕНИЮ  
ПРОПАГАНДИСТОВ  
ШКОЛ КОМТРУДА**

**Календарный план  
занятий для школ  
комтруда на январь —  
май 1976 года**

**Январь**  
1-е и 2-е занятия. Изучение проекта ЦК КПСС к XXV съезду партии «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы».

**Февраль**  
1-е занятие. Труд и технический прогресс. Социалистическая рационализация производства.  
2-е занятие. Современное производство и дисциплина труда.

**Март**  
1-е занятие. Совершенствование организации труда. Научная организация рабочего места.  
2-е занятие. Практическое занятие по теме: «Совершенствование организации труда» (анализ состояния организации труда в смене, бригаде, на рабочем месте).

**Апрель**  
1-е и 2-е занятия. Изучение материалов XXV съезда КПСС.

**Май**  
1-е занятие. Изучение материалов XXV съезда КПСС.  
2-е занятие. Зачеты по пройденным темам программы «Социализм и труд» и материалам XXV съезда КПСС.

**Литература:**  
Проект ЦК КПСС к XXV съезду партии «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы».  
Все центральные и местные газеты за 14 декабря 1975 года, «Экономическая газета» № 51 за 1975 год.  
К теме: «Труд и технический прогресс». Учебное пособие «Социализм и труд», «Экономическая газета» № 8 за 1975 год.  
К теме: «Совершенствование организации труда». Учебное пособие «Социализм и труд», «Экономическая газета» № 13 за 1975 год.  
К теме: «Современное производство и дисциплина труда». Учебное пособие «Социализм и труд», «Экономическая газета» № 22 за 1975 год.

**Кабинет политпросвещения парткома.**

**В** КАНУН нового года во всех партгруппах нашего цеха прошли отчетно-выборные собрания. Большинство из них показало, что коммунисты хорошо поработали в завершающем году пятилетки. Повысилась ответственность за выполнение партийных поручений, общественная и трудовая активность членов партии.

Вторая бригада досрочно завершила девятую пятилетку с хорошими показателями по производству и дисциплине. Немалая в этом заслуга коммунистов партгруппы, которую возглавлял партгруппирг А. Я. Крылов. В своем докладе он отметил, что все десять членов партгруппы имеют постоянные партийные поручения, все отчитывались на партгруппе об их выполнении. Например, В. Т. Кулаковский, член цехового комитета профсоюза, — ответственный за спортивно-массовую работу в цехе. В прошлом году совместно со своим активом он организовал спортивный праздник для наших трудящихся, спортсмены цеха принимали участие во мно-

гих общекомбинатских соревнованиях. Члены партгруппы А. В. Горин и В. А. Федорин входят в состав партийного бюро. В. А. Федорин руководит группой



**ТОН ЗАДАЮТ  
КОММУНИСТЫ**

**ЗАЛОГ  
УСПЕХА**



народного контроля цеха. Кандидат в члены КПСС А. Н. Меньшиков — политинформатор. В настоящее время ведет в коллективе бригады беседы о проекте ЦК КПСС к XXV съезду партии.

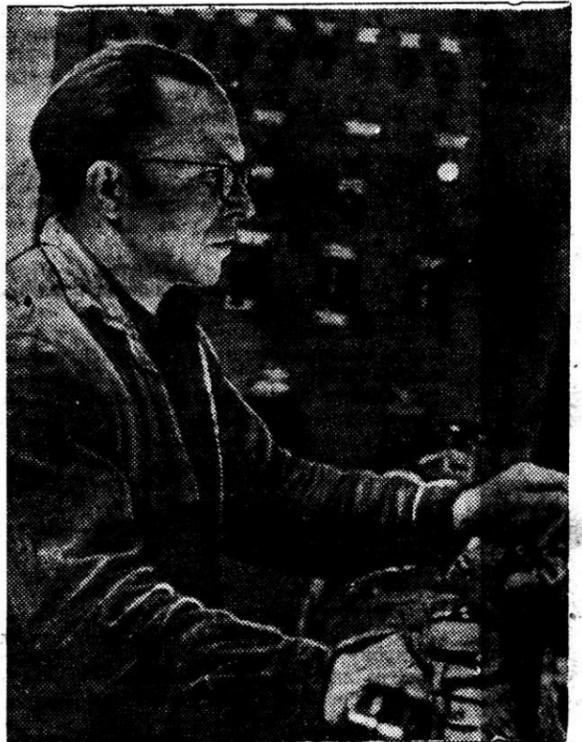
В десятой пятилетке коллективу цеха предстоит решить немало производственных вопросов. Будет выдерживаться курс на повышение качества подготовки

составов, возросший поток металла со стапельлавыного передела потребует вскрытия новых производственных резервов, четких действий от каждого работника. И в авангарде трудовой борьбы будут коммунисты.

Много лет партгруппу возглавлял А. Я. Крылов. На этом собрании коммунисты избрали нового партгруппирга — молодого энергичного коммуниста, диспетчера В. Н. Дузенко. Два члена партгруппы уже имеют высшее образование, два — учатся в горно-металлургическом институте. Один из студентов — В. Н. Дузенко.

В настоящее время коллектив второй бригады успешно трудится в честь предстоящего XXV съезда КПСС. И на правом фланге соревнования — коммунисты бригады. Иначе и не может быть. Все члены партгруппы проявляют трудовую и общественную активность — в этом залог успеха.

**А. ДВОРЯНИКОВ,  
слесарь цеха подготовки составов.**



**ПЕРЕДОВИКИ  
ПЯТИЛЕТКИ**

Коллектив первой бригады бляминга № 3 успешно закончил пятилетку, выполнив годовой план и обязательства 26 декабря. Все годы девятилетней бригады работала ритмично, в 1974 году была признана победителем во Всесоюзном социальном соревновании.

Немалая заслуга в этом коммунистов бригады и, в частности, старшего оператора, партгруппирга Валентина Михайловича Крючкова. Вместе с партгруппой личным примером он мобилирует коллектив на выполнение и перевыполнение производственных заданий. Почетный металлург ударник коммунистического труда В. М. Крючков — победитель социальное соревнования 1973—74 годов. В этом году он обязался свести до минимума брак по подрезам, освоить вторую профессию — газорезчика и электросварщика, подготовиться к самостоятельной работе старшим оператором оператора Е. Буткевича.

**НА СНИМКЕ: В. М. КРЮЧКОВ**

**НАУКА ПРОТИВ  
СУЕВЕРИЙ**

**СОВЕТУЕМ  
ПРОЧЕСТЬ**

«Вы верите в счастливые и несчастные приметы? В вещие сны? А может быть, не прочь иногда погадать?»

Обычный ответ: конечно, нет. И действительно как-то неудобно в наше время серьезно говорить о таких вещах.

Расстраиваться, увидев перебежавшую дорогу кошку, с беспокойством думать, почему приснился столь неприятный сон. С надеждой ожидать результата гадания на картах или и того проще — на цифрах трамвайного билета... Ну разве это разумно?

Поговорим, однако, дорогой читатель, об этом открыто и нелицеприятно! Так ли уж вы далеки от всех подобных наивных представлений?

Не торопитесь отказываться. Неожиданно разбилось зеркало — не появляются ли у вас мысли о неприятностях? И не стоят ли в вашей квартире семь слоников, а в автомобиле, возможно, висит на виду у всех забавный чертик или обезьянка.

«Сравнили! — скажете вы. — Одно дело гадать на картах, совсем другое — не здороваться через порог или пожелать не болеть человеку, когда он чихает. Это, если хотите, простая вежливость и ничего более».

Ничего более? Хорошо, коли так. Но всегда ли это так? Конечно, человек, с полным вниманием слушающий «откровения» гадалки, как будто очень далек в своих взглядах от людей, которые с улыбкой отказываются поздороваться через порог комнаты. Но это чисто внешняя разница.

Нельзя забывать, что далеко не все, кто предпочитает здороваться только перешагнув порог, думают в этот момент о вежливости; у многих появляется мысль: «есть примета такая».

Так чем же, скажите мне, это разумнее гадания на картах?

«Знаете ли вы, кстати, как возникла наша «привычка» не здороваться через порог?»

Так начинается брошюра кандидата философских наук В. А. Мезенцева «Наука против суеверий», выпущенная издательством «Зна-

ние». Автор рассказывает о суеверных приметах и гаданиях, раскрывает сущность этих суеверий, причины их существования и связи с религиозными верованиями. «Суеверие многолико», «Неподлежит сомнению, ибо абсурдно», «Поговорим о случайностях», «Предсказывает... большой палец», «Загадки вещей снов», «Мистика чисел», «Под маской науки», «Самое дикое из суеверий» — вот только несколько названий глав брошюры, которые привлекают внимание читателя.

Корни суеверий уходят в далекое прошлое. Не зная закономерных связей между различными явлениями природы, между настоящим и будущим, наши предки пытались обнаружить такую связь лишь по внешнему сходству. Наблюдая природу, они видели, что многие ее явления похожи друг на друга. Так, еще в первобытном обществе возникла и укрепилась в человеческом сознании вера: подобное может вызывать подобное. В. А. Мезенцев раскрывает истоки возникновения таких «откровений», как: «наступил на чужой след — заболит ноги, левый глаз чешется — к плачу, правая рука — к деньгам» и других, происхождение веры в амулеты и талисманы, веры в магическую, сверхъестественную силу драгоценных и полудрагоценных камней и т. д.

Многие ли из нас знают, как возникла хиромантия (что значит в переводе с греческого гадания на руке), какая дремучая вера породила ее и почему она живуча до сих пор? А сновидения? Автор брошюры на исторических примерах, используя также материалы из научных работ современных ученых, убедительно доказывает несостоятельность суеверий, возникающих на почве сновидений, развенчивает загадки вещей снов.

Брошюра А. В. Мезенцева написана просто и доходчиво, насыщена интересными примерами из нашей повседневной жизни и, несомненно, вызовет большой интерес у каждого любознательного человека.

**В. ЕВГЕНЬЕВ.**

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
ПРОФИЛИ  
ПРОКАТА**

В проекте ЦК КПСС к XXV съезду партии «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы» указывается: «Значительно улучшить качество, расширить сортамент металлопродукции и сэкономить за счет этого в 1980 году в народном хозяйстве 5—6 млн. тонн металла. Увеличить в 1,5—2 раза выпуск эффективных видов металлопродукции: холоднокатаного листового проката, листового проката с покрытиями, гнутых профилей, проката с упрочняющей термической обработкой, из низколегированной стали, листового нержавеющей и трансформаторной холоднокатаных сталей и стальной холоднокатаной ленты. Сократить удельный расход стали на производство проката».

В связи с этим социалистические обязательства комбината на 1976 год предусматривают: «Прокатчиками комбината будет освоено 32 новых профиля проката, внедрена технология получения гофрированных профилей. За счет увеличения выпуска прогрессивных видов проката, в том числе гнутых профилей и холоднокатаного листа, листа и жесты с покрытиями, металлопродукции из легированных и низколегированных марок стали и внеочередного вакуумирования металла будет обеспечена экономия металла в народном хозяйстве страны на 60 тысяч тонн больше, чем в 1975 году».

Широкое распространение этого вида прокатной продукции объясняется тем, что горячекатаный сортовой (фасонный) прокат по площади и форме сечения далеко не всегда отвечает требованиям потребителей, так как в большинстве случаев толщина стенок горячекатаных профилей излишне велика и определяется технологией производства. При равной площади поперечного сечения момент сопротивления холодногнутых профилей в 1,5—2,8 раза больше, чем аналогичных горячекатаных сортовых, поэтому использование изделий из гнутых профилей дает экономию металла до 50 процентов и выше. Срок окупаемости профилибочных станков не превышает полгода (стан горячей прокатки окупается за 4—8 лет).

Производство гнутых профилей на тонну установленного оборудования может составлять около 220 т/год, тогда как на наиболее современных сортовых станах горячей прокатки — до

125 т/год, т. е. примерно на 43 процента меньше. Производительность труда при прокатке гнутых профилей на 15 процентов выше, чем при горячей прокатке.

Все эти технико-экономические преимущества обусловили широкое развитие выпуска гнутых профилей за рубежом и в нашей стране.

Сортамент гнутых профилей чрезвычайно разнообразен, и трудно найти отрасль промышленности, где они не находили бы применения. Условно весь сортамент можно разделить на три большие группы: сортовые (в том числе — фасонные весьма сложной конфигурации), гнутые профили, листовые гофрированные и профили с покрытиями (цветными металлами, пластиками, лаками). В свою очередь любые из видов гнутых профилей могут быть перфорированными, т. е. с отверстиями, облегчающими конструкцию (без снижения прочностных характеристик)

**ДЕШЕВО,**

и упрощающими монтажные работы.

В США и Японии выпускается обширный сортамент фасонных гнутых профилей с гофрами жесткости, повышающими сопротивление изгибу на 30—50 процентов, без увеличения толщины и ширины исходной заготовки.

Листовые гофрированные профили предназначаются для увеличения несущей способности конструкций и широко применяются в транспортном машиностроении, судостроении, авиации, строительстве и т. д. Профили изготавливаются с продольными и поперечными, глухими и сквозными, а также с периодически повторяющимися гофрами. В качестве исходной заготовки используется стальной горячекатаный (травленный и нетравленный) лист, отожженный холоднокатаный и лист с покрытиями. Толщина заготовки — до 5 мм, максимальная ширина — 1500 мм,

поперечные сечения гофров — криволинейные, прямоугольные, трапециевидные и др.

Зарубежные профилибочные станы в большинстве случаев значительно отличаются от агрегатов, установленных в СССР. Это объясняется малотоннажностью и мелкосортностью профилей, выпускаемых за границей. Технологическое оборудование для профилирования делится на два вида: для массового производства — на металлургических или специальных металлургических заводах и для выпуска небольших партий ограниченного сортамента и узкого назначения — на машиностроительных и других предприятиях.

Конструкция станков для массового производства гнутых профилей на зарубежных металлургических заводах по техническому уровню значительно уступает аналогичным агрегатам, изготовленным в Советском Союзе. Оборудование для выпуска гнутых профилей на машиностроительных заводах отличается компактностью,

**О** ДНИМ из наиболее актуальных вопросов производства является экономичность прокатываемых профилей. При этом, под этим подразумевается не только снижение расхода металла на тонну готовой продукции в прокатном переделе, но и снижение металлоемкости изделий, изготавливаемых потребителями проката. Однако уменьшение веса проката, как правило, приводит к снижению его прочностных характеристик (уменьшение

несущей способности профилей, жесткости и т. п.). Пожалуй, наиболее эффективным путем решения дилеммы «вес — прочность» является получение облегченных холодногнутых профилей самого разнообразного сортамента методом профилирования, который следует считать самостоятельным процессом обработки металлов давлением.

Сейчас до 8 процентов всей стали за рубежом перерабатывается в гнутые профили.

**ЕЩЕ** не так давно ремонтно-строительный цех представлял собой неприглядное здание барачного типа. Темными, захлапленными выглядели участки цеха. Но вот буквально за год он словно заново родился. Нарядное светлое здание, реконструированное из старого, останавливает на себе внимание всех прохожих. Необычный оригинальный вид придает ему настенное панно и светлая поливинилхлоридная облицовка. Красиво здание и внутри.

Преобразилась после капитального ремонта столярная мастерская цеха. Свежей краской засияли стены, оконные рамы и двери. Оборудован полированной мебелью уголок отдыха рабочих. Реконструирована вытяжная

**ЗА ВЫСОКУЮ КУЛЬТУРУ И ЭСТЕТИКУ ПРОИЗВОДСТВА**

## ОБНОВЛЕНИЕ

вентиляция, и в помещении всегда свежий воздух.

— В таких условиях приятно работать, — говорят рабочие. — Чистота и порядок заставляют быть более организованными и аккуратными.

Уютно стало и в инструментальном отделении, в механической мастерской. Здесь в строгом порядке содержится инструмент, окрашено в свежие неброские тона оборудование. В отличном состоянии находится кузнечное отделение.

Большие перемены ожидаются в недалеком будущем и на цементном участке, где после реконструкции будет полностью механизирован труд женщин на загрузке.

Пыльно, тесно было раньше в колерной мастерской. Сейчас она расположена в светлом просторном помещении. Ликвидированы загазованность и запыленность.

Начата работа по очистке территории вдоль железнодорожных путей, тупиков и склада лесоматериалов.

— Обновление цеха — результат плодотворной работы всего нашего коллектива,

— говорит начальник ремонтно-строительного цеха Анатолий Яковлевич Центнер. — Отлично потрудились бригада столяров И. С. Савина. Очень многое по организации работ сделали активная общественница А. П. Яшкина, председатель комиссии по работе среди женщин Е. Д. Петрова, старший общественный инспектор по охране труда Н. В. Комлев и другие.

Видя общий настрой в коллективе, сделать свой цех образцовым, особенно досадно сознавать, что есть у нас еще рабочие, которые не поддерживают общего порядка, нарушают его, портят то, что создано руками других. Приведу пример. В нашем автогараже, где отремонтированы смотровые каналы, окрашены стены, проведены достаточная освещенность и отопление, у самого входа можно часто увидеть окурки. Пол во многих местах залит горючим.

Не соблюдают порядок и в электросварочной мастерской, где работами руководит мастер Г. И. Степанов. Такое пренебрежение к общему делу, конечно, неприемлемо. И все же мы надемся в самом скором времени изжить недостатки и сделать цех образцовым, высокой культуры и эстетики производства.

Что и говорить, намерение коллектива ремстройцеха похвально. И о том, что поставленная цель обязательно будет достигнута, красноречиво свидетельствуют уже сегодняшние его дела.

Только вот что еще хочется пожелать коллективу ремонтно-строительного цеха. У него есть все условия и возможности для того, чтобы помочь оформить так же красиво, с учетом современных требований и другие цехи нашего комбината, сделать свой весомый вклад в борьбу за предприятие образцового вида. Думаем, что это пожелание наши строители учтут.

**Л. ЯНЧЕНКО,**  
член комиссии охраны труда профкома металлургов.

### ПЕРЕДОВИКИ ПЯТИЛЕТКИ



**Николай Александрович Бондаренко, которого вы видите на верхнем снимке, неоднократно признавался лучшим по профессии в дни ударных предъездовских недель в травильном отделении второго листопркатного цеха. Когда по производственной необходимости потребовалось заменить старшего травильщика, то выбор пал на Николая Александровича. Товарищи в нем не ошиблись. Коллектив, возглавляемый и. о. старшего травильщика Николаем Александровичем Бондаренко, как правило, заканчивает рабочий день выработкой на 112 процентов.**

**Несмотря на молодость, вальцовщика Виктора Юферова никто не назовет новичком в прокатном отделении второго листопркатного цеха. В цех он пришел после окончания профессионально-технического училища в 1968 году. Был призван в ряды Советской Армии, а демобилизовавшись, вернулся в родной коллектив.**

**Комсомолец, ударник коммунистического труда, он успешно трудится в дни ударных предъездовских недель. В том, что на счету его бригады уже записано 200 тонн проката дополнительно к плану, есть и его заслуга.**



## ЗАВОДСКОМУ ПРУДУ — ЧИСТУЮ ВОДУ

Ввиду засушливости прошедшего года у нас на комбинате сложилось трудное положение по снабжению водой промышленного узла. По существу паводок в 1975 году отсутствовал. Нынешняя зима также ожидается малоснежной.

Для нужд комбината ежедневно требуется 325 тысяч кубометров воды. Только на охлаждение промышленных агрегатов горнорудного производства, КХП, доменного, мартеновских, прокатных цехов и других расходуется 71 процент всей воды. Резерва воды — Верхнеуральского водохранилища — уже сейчас едва хватает на восполнение водных потерь. Поэтому вопросу экономии промышленной воды у нас на комбинате уделяется самое пристальное внимание.

Но кроме недостатка воды во многих цехах не обращают должного внимания на чистоту сбрасываемых вод.

Ежедневно со сбрасываемой водой от технологических агрегатов в водоем попадает 26 тонн солей, 5 тонн — взвешенных веществ, 660 килограммов — нефтепродуктов, 3,3 килограмма — фенолов, 430 килограммов двухвалентного железа и других вредных веществ. Все это — в результате нарушения технологии, плохого надзора за оборудованием со стороны обслуживающего персонала, а также руководителей цехов.

Так, например, 2 июля 1975 года вследствие неудовлетворительного контроля за профилактикой и ремонтом насосного оборудования произошел разрыв корпуса обратного клапана на насосном агрегате № 4 насосной станции № 16 в управлении коммунального хозяйства комбината. Насосную станцию затопило. Она простояла 20 часов, в течение которых часть промышленных и хозяйственных стоков неочищенной сбрасывалась в заводской пруд.

Судя по количеству фотографий и сигнальных листов

число грубых нарушений в 1975 году по сравнению с 1974 годом уменьшилось почти втрое. Однако еще в отдельных цехах положение остается неудовлетворительным.

Только за прошедший год на КХП обнаружен ряд нарушений. Это, в основном, касалось неудовлетворительной работы цеха улавливания № 1. Так, в мае отмечались нарушения регламентов сброса вредных веществ, а меры со стороны руководства цеха по существу были приняты только через месяц. По-прежнему в КХП затягивается строительство биохимической установки, при помощи которой решили бы вопрос защиты воды от загрязнения.

Травильные отделения прокатных цехов являются основными источниками образования солей. Например, в листопркатном цехе № 2 следует упорядочить слив отработавшей эмульсии, сороса и дозировки в общей стоки промывных вод. Надо добиться восстановления кислотной канализации и не допускать слива отработанных травильных растворов во вторичные отстойники.

Сегодня остро стоит вопрос утилизации отработанных растворов с полным исключением попадания их в промывные воды.

Неудовлетворительно работают вторичные отстойники ЛПЦ №№ 1, 4. С нарушениями по взвешенным веществам, нефтепродуктам за последний месяц идет сброс в шлакоотстойник ЛПЦ № 5.

Плохо очищается вода и во втором обжимном цехе.

Экономия промышленной воды — проблема дня. Следует помнить, что чистота водохранилища зависит от каждого из нас.

**Ю. ПОПОВ.**

# ПРОЧНО, КАЧЕСТВЕННО

сокращенным набором механизмов, занимает малые площади, имеет сравнительно небольшой вес, оно несложно в эксплуатации и обслуживается одним-двумя рабочими.

Для станков, производящих сортовые и фасонные гнутые профили, характерно отсутствие стальных шпильки на станинах клетей. Крепление каждой крышки станины в этом случае осуществляется с помощью четырех болтов непосредственно к верхней поверхности станины. Привод валков обычно осуществляется от одного двигателя, установленного у первой пары рабочих валков гибочного стана. Цепная передача передает вращение нижнему валку первой клетки стана, а остальные валки рабочих клетей вращаются от шестерен. Станы такой конструкции имеют малые габариты, дешевы, удобны при переделках. На одном из станков ФРГ переделку осуществляют комплектами по 6 пар валков, что резко сокращает время простоев при переделках.

Приводные оси рабочих валков нередко помещают в игольчатых подшипниках, помещенных в стабильные литые картеры. Это значительно уменьшает биение валков при прокатке. Комплекты валков готовят и настраивают заранее, а переделка производится целыми клетями.

Для изготовления гофрированных профилей применяются многоклетевые станы (до 30 клетей). Станы такого типа могут профилировать как поштучно, так и непрерывно — со сваркой полосовой заготовки **ветки**. Скорость профилирования гофрированных листов обычно не превышает 60 м/мин. Все рабочие клетки крепятся на одной общей фундаментной раме. Для смены валков нужно лишь вручную отсоединить муфты и отвернуть несколько болтов от фундаментной плиты; вся операция переделки занимает 15—20 мин. Применение быстродействующих электромеханических муфт, связывающих рабочие валки с приводом, еще более

сокращает время переделки — до 4—5 минут. Чтобы уменьшить перепад скоростей по высоте формируемых профилей, привод осуществляется только на нижние валки, а верхние вращаются от движущейся полосы. Это обеспечивает более высокое качество профилей (уменьшается количество рисок и царапин).

Рабочие валки профилирующих станков нередко покрываются пластиками, обеспечивающими плавную работу стана и высокую степень чистоты поверхности профилей.

Следует отметить, что установленный на второй очереди цеха гнутых профилей ММК трехклетевой стан для производства профилей с периодически повторяющимися гофрами, является уникальным — подобные станы за рубежом отсутствуют. На стане оригинально решен ряд важных вопросов технологии профилирования, в частности, синхронизация работы всех клетей.

До недавнего времени за

рубежом пробивку и просечку отверстий различной формы и размеров на полосовом металле и на готовых гнутых профилях производили на кривошипных прессах и прессах-автоматах, которые работали с невысокой скоростью (не более 30 м/мин.) или даже с остановкой профилирующего агрегата. Один из наиболее эффективных и производительных способов пробивки отверстий — применение валковых механизмов перфорации. В перфорационных валках возможна самоподача перфорируемого материала, т. е. возможна перфорация рулонной полосы. Конструкция перфорационных и просечных валков зависит от их назначения, формы и размеров пробиваемых отверстий и просечки на полосе.

Перфорационные валки обычно устанавливаются в станинах клетей открытого типа. Верхний валок (с шпильками) — не приводной. Нижние приводные валки (с пуансонами) опираются на опорные валки. Этим до-

стигается уменьшение прогиба рабочих валков, что дает высокое качество пробивки отверстий и увеличивает стойкость валков (за счет снижения нагрузок на них).

Профили с периодически повторяющимися гофрами иногда получают в рабочих клетях с вибраторами. Вибратор, установленный на верхней части клетки, через систему рычагов передает колебательное движение на верхний формирующий валок с выступами. Колебательные движения облегчают формовку гофров на полосе и предотвращают образование таких дефектов как волнистость.

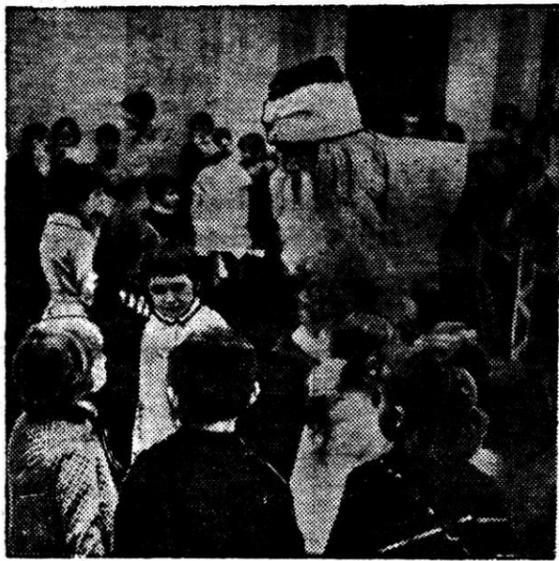
Широкое применение за рубежом нашли специальные агрегаты для изготовления многослойных панелей из гнутых профилей с утеплителями. Такие панели обеспечивают максимальную легкость конструкции и высокую скорость сборки при минимальной стоимости сооружений. Агрегаты для получения многослойных панелей устанавливаются на

металлургических и специальных заводах по изготовлению металлоконструкций.

Важным вопросом при производстве гнутых профилей является хранение профилирующих шайб. На некоторых зарубежных заводах количество выпускаемых профилеразмеров достигает 3—5 тысяч, что заставляет содержать огромный парк профилирующих шайб. Поэтому на заводах французских фирм для хранения шайб применяются многоярусные стеллажи, которые состоят из сварной рамы с направляющими. По направляющим перемещаются колесные тележки с елочкообразными штырями для шайб. Такой способ хранения шайб дает максимальную экономию производственных площадей и позволяет быстро находить нужный комплект шайб при их повторном использовании.

**В. АНТИПАНОВ,**  
старший инженер ЦЭЛ,  
кандидат технических наук.

## Зимние каникулы



**Каникулы, каникулы...** Хороводы вокруг елки, ледяная гладь катков, лыжня, зовущая юных лыжников, свежий морозный воздух. Все это спрессовано в десять дней. Срок небольшой. Но люди, работающие в дни каникул с детьми работников комбината, стараются, чтобы каждый из этих десяти дней запомнился ребятам надолго.

## Праздник у елки

Каждый день в левобережном Дворце культуры металлургов комбината проходят новогодние утренники, балы для старшеклассников. На них уже побывало около семи тысяч детей металлургов. А всего у елки, установленной в левобережном Дворце культуры металлургов, в дни зимних каникул весело проведут время 13 тысяч детей. В программе утренника — игры, аттракционы, спектакль «Маленький карлик и принцесса», танцы, выступления артистов художественной самодеятельности. Надо отметить, что занятые в обслуживании утренников сами ребята. Сто мальчишек и девчонок театра юного зрителя танцуют и поют для своих младших друзей.

**Н. ЛЕВШУНОВА,**  
заведующая детским сектором левобережного  
Дворца культуры металлургов.

## Ищем клад

Утром по радио дома отдыха «Юбилейный», где сейчас отдыхают дети металлургов, объявили: «Надо найти клад. Он находится на территории лагеря...». Каждый отряд получил задание, как искать клад. Но прочитать задание не так просто. Нужна смекалка, сообразительность. Ребята искали клад — большой кулек конфет — по всему лагерю. А он был в столовой, под елкой. Нашел его отряд мальчиков № 9. Вот так провели один день своего отдыха дети металлургов спортивно-оздоровительного лагеря при доме отдыха «Юбилейный». А всего в лагере отдыхают 800 детей. Лыжи, коньки, игровые комнаты — все в их распоряжении.

**В. ЗАХАРОВ,**  
начальник спортивно-оздоровительного  
лагеря при доме отдыха «Юбилейный».

## Так мы отдыхаем

Николая Яковлевича Халезина, начальника спортивно-оздоровительного лагеря при доме отдыха «Кусимово», мы спросили: чем занимаются сейчас дети?

— Сейчас отряды возвращаются из похода. Ребята сегодня были в деревне Кусимово у памятников героям гражданской и Отечественной войн.

— Николай Яковлевич, вы не первый год работаете в пионерских лагерях. Чем характерны нынешние каникулы для детей металлургов, отдыхающих в Кусимово?

— Самое главное, что в этом году комбинат выделил на питание ребят гораздо больше средств. Почти на срок копеек в день увеличились расходы на питание каждого ребенка.

Библиотекарь пионерского лагеря Мария Васильевна Машкова сказала:

— Библиотека у ребят пользуется особым почетом, потому что здесь собрано около 500 интереснейших детских книг. От имени ребят хочется поблагодарить коллектив библиотеки левобережного Дворца культуры металлургов за предоставленный нам книжный фонд.

Остается добавить, что в спортивно-оздоровительном лагере при доме отдыха «Кусимово» отдыхают сейчас 300 детей металлургов.

## „ПЛАВКА ПО ЗАКАЗУ“

Так называется фильм, снятый коллективом кинокорреспондентского пункта комбината. Фильм рассказывает о сталеваре двадцать первой печи мартеновского це-

ха № 3 Михаиле Георгиевиче Ильине. Передовой сталевар закончил 1975 год со 100-процентным показателем выпуска плавки строго по заказам.

Сейчас коллектив кинокорреспондентского пункта готовится к озвучиванию фильма. Фильм о сталеваре будет демонстрироваться на ВДНХ в дни работы XXV съезда Коммунистической партии.

**А. ВИНОКУРОВ.**

— **Ба, сколько лет,** сколько зим, — осветилось улыбой лицо Павла Ивановича.

Не виделись мы с ним давно, с тех пор, как я пошел на повышение, а это два с половиной года. Время работало на Павла Ивановича: цветущий вид лица, безмятежная улыбка на обе щеки, и дополнением к этому портрету — сияющий лаком новенький транзисторный приемник.

— Вот, сегодня вручили на собрании в цехе, — кивнул Павел Иванович на транзистор. И скромно добавил: — Как передовику производства.

— Помилуй, бог, за какие подвиги? — изумился я, поскольку знал, что за Павлом Ивановичем на обувной фабрике ходила репутация отъявленного бракодела и халтурщика.

— Вы, конечно, помните, как я работал в свое время: что пройдет через мои руки — брак. Всякий приходилось делать: и с открытым дефектом, и со скрытым изъяном. Работаем мы на потоке, стало быть, время — деньги. Конечно, общественность возмущалась, чуть что — в цехком, премии — как своих ушей, разумеется. Разберут, разложат... Дашь слово, дня три продержаться, а потом опять старая песенка. Если через ОТК обувь пройдет, то покупатель через три дня с такой обновой босиком пойдет. Совесть, конечно, мучила, но я ее пивком залью в павильоне, и легче на душе станет. Словом, работал я так из года в год, но однажды...

Вы помните начальника цеха Аранова? Так вот проводили мы его на пенсию, а на его место назначили Ольгу Костинову, что институт заочно кончила. Она молодая, прогрессивная, модная. НОТ стала в цехе внедрять, условия труда и быта наших рабочих изучать, за опытом в командировки ездила. И как-то собирает весь коллектив на общецеховое собрание, берет слово. Мол, качество нашей продукции — дрянь, модели старые, репутацией наша обувь среди населения не пользуется. Ну, ничего нового она не сказала, я уж подумывал стал, а сквозь сон-то и слышу: фабрикой за последний месяц получено 58 писем от разутых покупателей — отлетает подошва от ботинок. Грешен, моя работа, но молчу. А Ольга уже в раж вошла, говорит, что виноват, в основном, коллектив нашего цеха и ОТК. Но контролеров можно понять: трудно найти скрытый дефект. Что тут началось! Контролерши наотрез отказались работать в ОТК и решили идти в пол-

ном составе на рабочие места, в цех. Ольга — она принципиальная, не хотетье не надо. Я, конечно, кульминационный момент просмотрел, а потом снова дремота напала. Сквозь сон слышу голос председателя президиума: «Павел Иванович! Вы согласны с решением собрания?» Я спросонья-то и не понял, о чем речь, ну и крикнул: «Как народ, так и я».

Наутро прихожу в цех, а меня поздравляют с назначением на должность начальника отдела технического контроля. Я бегом к доске приказов. Черным по белому: назначить начальником ОТК, ну и всякие формальности. Я, в принципе, не против повышения — мастером, ну бригадиром, но в ОТК... Пошел к начальнику цеха, говорю: «Ольга Петровна! Хоть сейчас и международный женский год, но над мужиком измываться никто права не давал. Она сидит, авторучку в руках вертит и смотрит, как я от волнения козырек от кепки от-

Словом, порешил мой коллектив идти к начальнику цеха с ультиматумом: или оставит на прежних местах, или уволит. Понял я, что сейчас от меня, как от руководителя, многое зависит. Попросил освободить площадку, залез на бочку и обращаюсь к народу:

— Так увольняться или повременить немного?

— А сам-то ты как?

— Я остаюсь в порядке эксперимента.

Смотрю на Жорку, вижу, парень задумался, заинтересовали мои слова. Развиваю мысль дальше:

— Вот смотрите на него, — показываю пальцем на Жорку. — Бракодел? Бракодел! Так кто же лучше его бракованный каблук от качественного отличить может?

Молчит коллектив, а Жорку в краску бросило, глаза заблестели. Еще минут десять я агитировал новоиспеченных контролеров, заставил каждого высказаться по большому вопросу. В конеч-

## ЭКСПЕРИМЕНТ

ЮМОРИСТИЧЕСКИЙ РАССКАЗ

рываю. Помолчала, пригласила сесть и тихо так говорит: «Павел Иванович, зря вы меня, ведь я как лучше для цеха стараюсь, а вы...». Тут у нее голос сорвался, тушь с ресниц потекла. Я, конечно, за графином, весь гонор растерял.

Взяла она себя в руки и продолжает: «Опыт работы с бракованной продукцией у Вас большой, вы, можно сказать, бракодел со стажем, специалист своего дела».

Я так и оцепенел. Всю жизнь меня за брак гоняли, а тут на тебе — хвалит. И в заключение встречи протягивает мне список будущих помощников. Я глянул и обморо — фамилии все знакомые, с заводского «Крокодила» не сходят. Тут я взвился: как это, говорю, с такими людьми работать, ведь они почище меня иной раз номера откатывали. Она улыбнулась и говорит: «Они все специалисты в своей области».

Вышел я от нее, направился в курилку мозгами раскинуть: с какого конца за работу браться, а там митинг. Жорка, что «на каблучке» стоит и в моем списке первым записан, забрался на пожарную бочку и орет: «Нет такого права рабочего человека с места на место гонять. Братва, идем к начальнице делегацией».

В тот день мы не заметили, как смена пролетела.

Вышли из цеха, молчим. И тут Жорка, как самый эмоциональный, изрекает: «Братва, по-моему, нет никакого резона нам проситься на старое место. Я впервые понял, что такое труд по призванию. Вы, может, меня не поймете, но мне хочется стихи писать».

Мы его понимали. С того дня прошло немало времени, коллектив наш неоднократно признавался лучшим в фабричном соревновании. А сегодня мы именинники — нашей продукции присвоили Знак качества.

**Ю. КАЗАНЦЕВ.**

## ОБЪЯВЛЕНИЕ

Отдел кадров металлургического комбината объявляет набор на курсы станочников (токари, фрезеровщики, долбежники) мужчин в возрасте до 25 лет, отслуживших срок службы в Советской Армии.

В период обучения на курсах выплачивается стипендия в размере 100—120 рублей в месяц. При поступлении на курсы выдается безвозвратная ссуда в размере 100 рублей.

Одиночкам предоставля-

ется место в интернате молодых рабочих. Окончившим курсы и вступившим в брак предоставляется комната.

В течение года после окончания курсов вводятся повышенные расценки от 66 до 25 процентов.



Четверг, 8 января

Шестой канал

10.45 — Н. Гоголь. «Иван Федорович Шпонька и его тетушка». Телевизионный спектакль. 13.55 — Программа передач. 14.00 — «Будни». Телевизионный документальный фильм. 14.25 — «Творчество Н. Подгодина». 15.10 — (Цв.). «Шахматная школа». «Белая ладья». 15.40 — «Москва и москвичи». 16.10 — (Цв.). «Отзовитесь, горнясты!». 16.55 — (Цв.). «Как закалялась сталь». Телевизионный многосерийный художественный фильм, удостоенный «Большого приза» на VI Всесоюзном фестивале телевизионных фильмов. 5-я серия — «Борьба». 18.00 — Новости. 18.15 — «Ленинский университет миллионов». «Пути укрепления дисциплины труда». 18.45 — Концерт классической музыки. 19.00 — (Цв.). «От съезда к съезду». Советская Латвия. 21.00 — «Время». Информационная программа. 21.30 — (Цв.). Международная встреча по хоккею. «Чикаго блок хоукс» — «Крылья Советов». Передача из Чикаго (США). 23.30 — Новости.

Двенадцатый канал

МСТ. 18.55 — Новости. ЧСТ. 19.05 — Программа передач и новости. 19.30 — «Телебюро добрых услуг». «Пластика в вашем доме». 20.00 — Кинохроника. 20.10 — «Слово о новой пилитетке». 20.20 — Игрет эстрадный оркестр. 20.45 — «О вреде курения». Беседа врача. 21.00 — «Советы пропагандистам». 21.30 — «Коммунист». Художественный фильм.

Пятница, 9 января

Шестой канал

8.55 — Программа передач. 9.00 — Новости. 9.10 — (Цв.). Утренняя гимнастика. 9.30 — (Цв.). Программа мультфильмов: «Высокая гора». «Рекс — актер». 10.00 — Фильм — детям. Премьера телевизионного художественного фильма «Пассажир». 10.40 — Концерт Академического оркестра русских народных инструментов Центрального телевидения и Всесоюзного радио. 13.55 — Программа передач. 14.00 — Программа документальных фильмов. 15.05 — «Русская речь». 15.50 — (Цв.). «Изобретатель». Ведет передачу председатель ЦС ВООР Г. П. Софонов. 16.20 — (Цв.). Концертный зал теледиди «Орленок». 17.05 — (Цв.). «Как закалялась сталь». Телевизионный многосерийный художественный фильм, удостоенный «Большого приза» на VI Всесоюзном фестивале телевизионных фильмов. 6-я серия — «Бессмертие». 18.00 — Новости. 18.15 — (Цв.). «Самоделькин в космосе». Мультфильм. 18.25 — (Цв.). «Мы строим БАМ». 19.00 — (Цв.). Международная встреча по хоккею «Бостон Брюинз» — ЦСКА. Передача из Бостона (США). 21.00 — «Время». Информационная программа. 21.30 — Премьера телевизионного музыкального спектакля «Граф Люксембург». (По оперетте Ф. Легара). 23.10 — Новости.

Двенадцатый канал

МСТ. 18.55 — Новости. ЧСТ. 19.05 — Программа передач и новости. 19.30 — Фильмы для детей: «Мечты детства», «Этот удивительный айчонок». 20.00 — Вечерняя сказка малышам. 20.10 — Концерт для делегатов XX Челябинской областной партийной конференции. 21.00 — «Наша почта». 21.10 — Передача — «Спорт — наш друг». 21.30 — «Твой современник».

Редактор

**Ю. С. ЧЕРЕДНИЧЕНКО**

Коллектив ОНОТЭ комбината выражает глубокое соболезнование К. Е. Неверову по поводу смерти его сестры СЕМЕНЬЧЕВОЙ Валентины Евгеньевны.

**пишите, звоните, приходите  
наш офис:**

ул. Кирова, 70, 1-й подъезд, 2-й этаж.  
Телефоны: редактор — 3-38-04; заместитель редактора — 3-50-70; ответственный секретарь — 3-47-04; обще-3-07-98, 3-14-42, 3-40-35, 3-31-33; фотолаборатория — 3-14-42.