

# Косогорец

ГАЗЕТА ТРУДОВОГО КОЛЛЕКТИВА

ОАО «КОСОГОРСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД»

ОСНОВАНА В 1931 ГОДУ.

АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ

## К результатам балансовых плавок на ДП №2

Интервью с начальником технического отдела Игорем Эдуардовичем Шепетовским.

**- Игорь Эдуардович, недавно на второй доменной печи была проведена балансовая плавка. Какие задачи ставятся перед балансовой плавкой?**

- Если говорить о программе-максимум, то нужно сказать, что балансовая плавка проводится с целью изыскания резервов повышения эффективности работы печи, в данном случае – повышения эффективности выплавки ферромарганца на доменной печи №2.

Если конкретизировать и рассматривать проведённую в октябре-ноябре текущего года балансовую плавку в более узких рамках, то задачей этой двухэтапной балансовой плавки было выявить и количественно оценить эффективность предварительного высева мелких фракций из используемых марганцевых руд.

В нашем случае высеивалась мелкая фракция из марганцевой руды «Ренова», которая на принятом у нас на предприятии сленге называется железистая руда ЮАР.

**- Вы употребили выражение «высев мелких фракций». Как это понимать?**

- Высев, или выделение мелких фракций, представляет собой задачу получения калиброванной марганцевой руды, которая необходима для обеспечения оптимальных газодинамических условий ведения доменной плавки. В этом отличие доменной плавки от других металлургических жидкофазных процессов. Это требование по гранулометрическому составу применяемых материалов и наличию мелких фракций ( условно говоря, если речь идёт о железорудном и марганцеворудном сырье), где под мелкими фракциями понимаются фракции либо 0-5 мм, либо 0-6 мм, которые значительно ухудшают газодинамику доменной печи. Чем больше мелкой фракции, тем хуже.

Соответственно, её нужно высеивать, чтобы оставшаяся руда была калиброванной в диапазоне тех значений гранулометрии, которые заявлены в спецификации.

Дело в том, что мы получаем стандартную для зарубежных марганцевых руд фракцию 6-75 мм. Однако фракция минус 6 мм в этой руде в любом случае присутствует и её желательно высеивать.

Вопрос целесообразности высеивания заключался в оценке количественного влияния высеивания вышеупомянутой фракции на показатели доменной плавки.

Вторая цель – структурировать те

Она является по сути продолжением первой балансовой плавки, проведённой в августе этого года. Но тогда она была одноэтапная, а именно контролировались результаты работы печи только с предварительным высевом мелочи и загрузкой в печь калиброванной руды, причём в относительно небольших количествах. Если уточнять, то тогда применялась калиброванная руда в количестве 30 процентов в рудной части шихты. Соответственно, сложнее было определить влияние предварительного высеивания мелких фракций.

На данной двухэтапной балансовой плавке мы более корректно сделали сравнение контролируемых этапов как с предварительным высевом, так и без высеивания мелочи. Мы по времени максимально приблизили эти этапы с небольшим разделением в течение менее суток на установление нового технологического режима. Таким образом, меньше, чем

через сутки после окончания первого этапа, (без высеивания из руды), мы начали контроль использования в шихте руды, из которой мелкие фракции были предварительно высеиваны. Второй важный фактор, который мы применили на данной двухэтапной балансовой плавке по сравнению с августом, это увеличение в рудной части шихты доли руды «Ренова», которая подлежала предварительному высеву. Благодаря этому у нас появилась возможность более эффективно и более точно оценить влияние высеивания мелких фракций, поскольку оно было более масштабным: всё-таки 70 процентов руды – это, считайте, львиная доля руды в рудной части шихты, применяемой для выплавки ферромарганца, подвергалась предварительному высеву, или, наоборот, не подвергалась высеву на первом этапе этой двухэтапной балансовой плавки.

Окончание на стр. 2



Николай Заболоцкий

### ЕЩЁ ЗАРЯ НЕ ВСТАЛА НАД СЕЛОМ...

*Ещё заря не встала над селом,  
Ещё лежат в саду десятки теней,  
Ещё блистает лунным серебром  
Замёрзший мир деревьев и  
растений.*

*Какая ранняя и звонкая зима!  
Ещё вчера был день  
прозрачно-синий,  
Но за ночь ветер вдруг сошел с  
ума,  
И выпал снег, и лёг на листья иней.*

*И я смотрю, задумавшись, в окно.  
Над крышами соседнего квартала,  
Прозрачным пламенем своим  
окружено,  
Восходит солнце медленно и вяло.*

*Седых берёз волшебные ряды  
Метут снега безжизненной  
кудью.  
В кристалл холодный убраны сады,  
Внезапно занесённые метелью.*

*Мой старый пёс стоит,  
насторожась,  
А снег уже блистает перламутром,  
И всё яснее чувствуется связь  
Души моей с холодным этим утром.*

*Так на заре просторных зимних  
дней  
Под сенью замерзающих растений  
Нам предстают свободней и  
полней  
Живые силы наших вдохновений.*

## АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ

## К результатам балансовых плавков на ДП №2

Начало на стр. 1

**- Каким образом результаты балансовой плавки отразились на сегодняшнем соотношении руд на второй доменной печи? Как печь работает после балансовой плавки? На каком соотношении руд?**

- Это была не главная, а второстепенная задача данной балансовой плавки – определить оптимальное соотношение руд. Потому что, как я уже сказал, если брать августовскую плавку и сегодняшнюю двухэтапную образца октября – ноября, они отличаются. Всё-таки основной задачей этой балансовой плавки была оценка влияния предварительного высева мелких фракций, а не поиск оптимальных рудных комбинаций. Тем более, что даже на сегодняшний день у нас имеются четыре вида руд. Первые два вида – это руды ЮАР-богатая и ЮАР-железистая на нашем заводском сленге. Или, если говорить по названию производителя, то ЮАР-богатая – это руда концерна «Samancor», а ЮАР-железистая – это руда, добываемая на предприятиях концерна «Ренова».

Кроме этих двух юаровских руд у нас в наличии имеется карбонатная руда Казахского Жайремского ГОКа, а также ещё есть остаточное количество турецкой марганцевой руды.

Поэтому даже с учётом того, что сейчас имеются в наличии четыре вида руд, желательнее ограничивать в одной комбинации два или максимум три вида из четырёх. Естественно, ещё могут варьироваться в определённых, допустимых по технологии пределах, соотношения этих руд в каждой из комбинаций. Естественно также, что в ходе балансовой плавки подобное количество экспериментов было ставить не совсем разумно, поскольку в таком случае балансовая плавка растянулась бы, не побоюсь этого сказать, на долгие месяцы.

Тем не менее мы даже вне рамок балансовых плавков, которые мы обсуждаем сейчас, осуществляем и выполняем анализ работы на различных рудных комбинациях.

**- Балансовые плавки дают возможность прогнозировать дальнейшее развитие ситуации на второй печи? Имеется в виду практическое применение их результатов в перспективе.**

- Если мы обсуждаем полученный ответ на главный вопрос, который был поставлен в ходе балансовой плавки в октябре-ноябре, то есть насколько эффективен предварительный высев мелких фракций, то можно сказать, что мы оценили количественное влияние этого высева мелких фракций на показатели плавки.

Да, безусловно, наши данные не разошлись с данными наиболее авторитетных литературных источников применительно к условиям плавки ферромарганца. Естественно, предварительный высев мелких фракций и подача в печь калиброванной руды положительно влияют на показатели плавки, а именно на расход кокса и на производительность.



Эти результаты мы получили.

Что касается количественного влияния, они соответствуют тем прогнозам, которые сделали технические специалисты завода. Но во главу угла следует ставить количество мелких фракций в руде, получаемой заводом.

Если вернуться в прошлое, то следует вспомнить, что Косогорский завод лет 25 тому назад использовал для выплавки ферромарганца никопольскую марганцевую руду из месторождений Украины, а также чиатурскую руду месторождений Грузии. Содержание мелких фракций в таких рудах измерялось десятками процентов, причём значительная часть этих мелких фракций была представлена практически порошкообразной массой минус 1 мм.

Безусловно, эффект предварительного высева мелочи из таких руд был бы в наши дни очень внушительным и впечатляющим.

В текущих условиях работы имеет место превышение содержания мелких фракций в отдельных поставляемых партиях руды, в основном юаровской, но речь идёт о превышении в 5-7 процентов по сравнению с традиционными для данных руд величинами, которыми мы оперировали в последние 6 лет использования руд ЮАР.

Таким образом в отдельных поставляемых в настоящее время партиях руды фиксируется содержание мелкой фракции до 12-14 процентов.

Желая получить больший эффект от высева мелочи, мы пошли на высев дополнительной фракции. Кроме традиционно считающейся для марганцевой руды мелкой фракцией мы дополнительно высеяли фракцию 6-8 мм, которая также отрицательно влияет на показатели плавки при поступлении в доменную печь. Для этого мы поставили на грохоте дробильно-сортировочной установки сито с ячейками 8 мм. Соответственно высеивалась фракция 0-8 мм, и оценивалось влияние высева двух мелких подфракций – 0-6 мм и 6-8 мм.

Ранжировали их влияние на основании известных доменщикам зависимостей. Полученные техническими специалистами, они достаточно достоверны и говорят о том, что фракция 6-8 мм отрицательно влияет на показатели плавки. Но степень этого отрицательного влияния примерно в два раза ниже, чем у фракции 0-6 мм.

Мы получили несколько больший эффект, нежели от высева только традиционной фракции 0-6 мм, то есть получили суммарный эффект от высева двух мелких фракций. Как уже было сказано, мы его ранжировали – подразделили этот эффект в количественном выражении, что и было отражено в составленном нами отчёте.

**- Игорь Эдуардович, в октябре было невыполнение плана на второй доменной печи, проблемы с подбором руд. Как сейчас обстоят дела?**

- Для начала следует сказать, что на основании результатов, полученных в

ходе балансовой плавки и на основании оценки результатов мероприятий, выполняемых наряду с проведением балансовой плавки, мы пришли к выводу, что качество руд ЮАР сегодняшних поставок, которые в последние годы являются для нас основными в марганцеворудной части шихты доменной печи №2, изменилось не в лучшую сторону, возможно в части минералогии, возможно в части каких-то высокотемпературных характеристик.

К этому следует добавить и то, что руда стала очень вариативной по химсоставу, то есть наблюдается значительное колебание содержания основных компонентов – как марганца, так и важных для нас компонентов пустой породы, которая влияет на шлаковый режим плавки.

**- Отсюда и проблемы?**

- Я считаю, что да. Более того, в 2007 году мы пришли к использованию руды ЮАР, потому что используемая ранее в количестве до 100 процентов карбонатная руда Жайремского ГОКа характеризовалась высокой вариативностью, что при её использовании влекло значительное ухудшение технико-экономических показателей плавки ферромарганца. Также было проблематично подобрать шлаковый режим, газодинамический режим плавки из-за высокой колеблемости показателей. Я считаю, что тогда мы решили эту проблему, перейдя на использование руды ЮАР. Сначала использовали руду «Samancor», в нашей терминологии ЮАР-богатую.

В дальнейшем, в 2010 году, мы добавили в рудную комбинацию руду «Ренова», или в нашей терминологии ЮАР-железистую.

Надо отметить, что в 2010 – 2012 годах эта руда была достаточно стабильной по химическому составу, как по основному полезному компоненту – марганцу, так и по компонентам пустой породы.

Сейчас, и это также, к сожалению, надо отметить, наблюдается значительное колебание всех названных мною компонентов химсостава как в руде ЮАР, так и в руде «Ренова».

**Александр Житков  
Валерий Ходулин**

## РАБОТА ЗАВОДА

Результат труда таков:  
Нет простоев – нет штрафов

В то время вагоны Российской железной дороги переходили в первую грузовую компанию, которая только создавалась и не имела ни договоров, ни своих тарифных ставок.

ОАО «РЖД» реформировалось, а система тарифных ставок и договоров только разрабатывалась.

Вторая грузовая компания тоже только начинала создаваться. Она не была ещё узаконена юридически. Компаний, которые назывались операторами-собственниками вагонов, тогда действовало на рынке очень мало.

Дефицит подвижного состава ощущался весьма остро, вследствие чего мы были вынуждены привлекать вагоны других стран – Белоруссии, Украины. Привлекали как крытые вагоны сопровождения, так и полувагоны для перевозки

ферромарганца и чугуна. В связи с чем, видя такое положение, собственники вагонов задирали тарифы на перевозку нашей продукции. На короткие расстояния, на языке железнодорожников такие расстояния называются «короткие плечи», удорожание по Московской железной дороге доходило до 90%.

В среднем цены на перевозки варьировались от 20 до 50% сверх преysкуранта тарифов. Из-за этого наше предприятие несло большие транспортные расходы по доставке продукции грузополучателю, что сказывалось, естественно, на всей экономике завода.

С того времени прошло два года, ситуация на рынке перевозок стабилизировалась, даже появился излишек подвижного состава.

Раньше нам компании-операторы

выставляли штрафные санкции за простой вагонов, нас как бы постоянно подталкивали на отправку нашей продукции ускоренными темпами.

Но так как у нас предприятие специфического производства, выпускающее то литейный, то передельный чугуны, вагоны перепростаивали то определённое время, которое оговаривалось в договорах как «бесштрафное». Но сейчас ситуация кардинально поменялась. Теперь, наоборот, собственники навязывают нам свои вагоны, зачастую не убирают их с наших подъездных путей. Ведь сейчас им, чтобы отправить вагон под погрузку, нужно найти клиентов и взять под отправку этого порожнего вагона заявку ГУ-12 из автоматизированной системы, которая называется «Этран».

**Окончание на стр. 3**



**Вспоминается нашумевшая история двухлетней давности, которой «Косогорец» в то время посвятил несколько материалов. Тогда возникла очень серьёзная ситуация по обеспечению нашего завода как вагонами РЖД, так и вагонами операторов – собственников вагонов.**

## РАБОТА ЗАВОДА

## Результат труда таков: Нет простоев - нет штрафов

Начало на стр. 2

Без этого порожний вагон просто-напросто невозможно отправить.

В то время, когда такая система не существовала, собственники бессистемно, можно сказать, хаотически отправляли вагоны, лишь бы только их не держать. Это создавало на железной дороге определённые заторы. По данному Московскому железной дороге сейчас на её путях вращаются 150-200 тысяч вагонов, которые не востребованы под погрузку.

Они зачастую отправляются в отстой, и поэтому была придумана вот такая система, когда вагон может отправиться, но только заадресованный непосредственно на определённую станцию под какую-то погрузку.

В связи с тем, что сейчас на рынке перевозок играет большое число игроков (порядка двухсот и даже более компаний), из-за того, что появилась конкуренция, дефицит подвижного состава пропал. Соответственно и цены, которые давались нам с повышающим коэффициентом, поползли, естественно, вниз, что позволило снизить транспортные расходы на определённую большую сумму.

Мы сейчас по некоторым направлениям ездим по бывшему тарифу РЖД, а существенный ряд направлений даже ниже тарифа РЖД, что даёт нам возможность экономить хорошие деньги на тарифе и не создавать лишних расходов бюджету завода, а порой и положить какой-то доход в его копилку.

Наша продукция поставляется и в Белоруссию, и на Украину, и по внутреннему рынку России с нашей охраной и с охраной РЖД. Мы направляем железнодорожные вагоны также в порты Ильичёвск и Калининград.

Для перевозки ферромарганца грузополучателю в данное время ходят 17 крытых вагонов, в которых перевозится ферромарганец и располагается сопровождающая его охрана. Вагоны оборудованы печами, перегородками, соответствующими предметами быта.

Ферромарганец перевозится в полувагонах и крытых вагонах. Логичнее было бы его весь перевозить в крытых вагонах, но некоторым предприятиям просто неудобно получать ферромарганец в крытых вагонах, так как не везде есть условия для его выгрузки. Из полувагона ферромарганец высыпается через люки - открыл и высыпал, а для

крытых вагонов обязательно нужен погрузчик и кран, чтобы перебазировать его в нужное место.

Продолжается заключение договоров на поставку вагонов. В настоящее время заключено порядка пятнадцати договоров.

Эту работу ведёт заместитель директора по логистике М.Ю.Ледовских.

Мы отработываем в отделе технической часть договоров, а он ведёт коммерческие переговоры с компаниями по ценовым условиям.

Было время, когда во всех отчётах мы указывали излишнее время простоя вагонов, за которое нам предъявлялись штрафные санкции. Сейчас штрафов практически нет. Можно сказать, что теперь мы диктуем компаниям свои условия. Компании нам пишут письма, что допустим, в октябре-ноябре и в последующих месяцах штрафные санкции за простой вагонов, согласно договорам, предъявлять нам не будут.

В ряде договоров оговорены штрафные санкции по отношению к ним. Но раз они к нам не предъявляют санкции, мы им отвечаем тем же, исходя из того, что добрые партнёрские отношения надо поддерживать. Если компания нормально работает и не предъявляет нам штрафных санкций, зачем же мы им будем предъявлять такие санкции? Это не по-партнёрски.

Бывали случаи, когда нам пытались предъявить какие-то санкции. Напри-

мер, приходит письмо из некоей компании, в котором сообщается, что, мол, года два назад мы направили вагоны не в ту сторону. Просят возместить ущерб на сто тысяч рублей. Никакого документального подтверждения нет, форма не соблюдена. Явно, что письмо написано с надеждой: а вдруг заплатят?

Но мы такие документы даже не рассматриваем.

В отделе работают опытные люди: главный специалист Валентина Привезенцева, ведущий специалист по логистике Татьяна Каманова, специалисты отдела Ольга Панова, Александра Лазарева, Елена Кишканова, Наталья Тихонова.

Все грамотные, хорошие специалисты, все знают своё дело, уверенно его делают. Если возникают какие-то вопросы, то решаем их все вместе. Коллектив сплочённый, трудолюбивый. Большую помощь оказывает директор по транспорту Василий Аркадьевич Федоренко в решении наших насущных проблем. Все вопросы решаются для того, чтобы завод работал надёжно, стабильно, чтобы был с финансовой прибылью, а мы делаем своё дело честно, аккуратно и достойно.

**Геннадий Аленов,**  
начальник отдела  
организации  
железнодорожных  
перевозок

## РАБОТА ЗАВОДА

## Здесь без суеты и лишних слов Люди продлевают жизнь котлов

Интервью с мастером участка химводоочистки ТЭЦ-ПВС Олегом Алексеевичем Минчуком.

- Олег Алексеевич, для чего существует химводоочистка?

- Химводоочистка существует для обеспечения котельного отделения умягчённой, очищенной и осветлённой водой.

Если в котлы будет поступать обыч-

ная вода, то трубы начнут зарастать накипью. На нашем участке происходит химочистка и умягчение воды.

- Расскажите подробнее о ступенях очистки. Как происходит этот процесс?

- Из реки Воронки к нам поступает вода в том виде, в каком она есть. Сначала вода поступает в осветлитель, где происходит процесс умягчения с помощью реагентов (коагулянт и известь).

Потом эта вода поступает в накопительные баки и из этих баков насосами перекачивается в пять механических фильтров. Там происходит механическая очистка от взвесей, мелких частиц, от тех компонентов, что проскочили осветлитель.

Потом вода поступает на натрий-катионитовые фильтры первой ступени очистки, где происходит



умягчение. Если до этого мы осветляем и умягчаем воду с добавлением реагентов, очищаем от взвеси, то здесь уже происходит умягчение её за счёт катионитового материала, происходит ионный обмен, из воды отбираются ионы кальция и магния.

- Существуют какие-то стандарты в вашей работе?

- Вода умягчается до двух степеней. Первая степень - это вода, которая идёт на заполнение и подпитку отопительной системы посёлка Косая Гора и города Тулы. Она менее умягчена, она проходит только первую ступень катионирования и подаётся в котельное отделение.

А в основном у нас идёт непрерывный процесс очистки воды для работы котлов, турбин и генераторов, для производства пара. Это вторая степень очистки. Здесь требуется более качественное умягчение воды.

Умягчение воды происходит непрерывно, без остановки, потому что рабо-

дуют котлы, турбины и генераторы для доменного цеха останавливаться не должны.

На второй ступени стоят четыре натрий-катионитовых фильтра. Там происходит более глубокое умягчение воды.

Эта вода идёт непосредственно на котлы. Вода такая, что если моешь руки, то ощущаешь, что она мягкая, как будто мыльная. Это потому, что вся накипь удалена, вся жёсткость с воды снимается.

- Олег Алексеевич, для того, чтобы работать здесь, чтобы разбираться во всём, нужно иметь определённый объём знаний по химии. Вы этому учились?

- Процесс очистки воды не такой уж

сложный. Надо просто хорошо разбираться в технологии её обработки и иметь опыт. Я тут уж как-никак девять лет работаю. Единственное, что плохо - это устаревшее оборудование.

- Что ещё вы употребляете для улучшения качества воды?

- Мы употребляем известь. Она используется в осветлителе. Заливаем её водой и гасим в специальной ёмкости - в ячейке. Делаем известковое месиво такой консистенции, как густая сметана, потом доводим её до определённой плотности и жидкости. Ещё раз разводим водой. Очищаем от камней с помощью аппарата «Мика», похожего на барабан. В нём отсеиваются камни, а «молоко» стекает в другие ёмкости.

Известь лежит в ямах. Чтобы приготовить «молоко», надо достать грейфером известковую «сметану» из ямы, поставить грейфер на решётку и размывать.

Два раза в неделю, всю смену, слесари занимаются тем, что размывают эту известь.

- Кто ещё работает на вашем участке?

У нас есть лаборантка. Она занимается приготовлением реагентов, химических растворов, которые используются при проведении анализов. Аппаратчики, которые ведут технологический процесс, постоянно контролируют его, а для этого они берут анализы. А чтобы делать анализы, кто-то должен готовить реагенты.

Помимо всего прочего делаются анализы воды в котлах, в генераторах машинного зала, анализы паров. Этим также занимаются пять химиков-лаборантов.

- А ещё какие-то химические ингриденты применяются?

- Как уже говорилось, в осветлителе



применяется водный раствор железного купороса и известь. Ещё мы применяем тринатрийфосфат для того, чтобы не образовывалась накипь. Если этого не делать, то трубы в котлах зарастут накипью. Мы не должны допускать этого. Химводоочистка для того и существует, чтобы продлить жизнь котлов.

- Олег Алексеевич, сколько лет вы работаете на заводе?

- На заводе я работаю с 1985 года, после окончания Политехнического института. Сначала был мастером механического участка в фитинговом цехе. Когда цех закрыли, пришлось перейти на другую работу.

- Назовите тех людей, с кем вы работаете, без которых невозможно функционировать энергетике.

- На участке есть два слесаря - Николай Григорьевский и Андрей Черноус.

И аппаратчики, которые ведут весь технологический процесс. Их восемь. Они составляют четыре бригады по два человека. Это Ирина Бурмистрова - Наталья Ионова (на снимке), Людмила Чернопяткова - Людмила Барина, Нина Божко-Марина Дергачёва, Ирина Кулькова - Татьяна Морозова.

- Можно сказать, что химводоочистка в надёжных руках?

- Здесь работают профессионалы, поэтому им верить можно. Они осознают, что от них зависит работа котельной и машинного зала, и что их деятельность весьма ответственная.

**Александр Житков,**  
**Валерий Ходулин**

## ПОЗДРАВЛЯЕМ .....

Совет ветеранов ОАО «КМЗ» тепло и сердечно поздравил с днём рождения члена совета ветеранов, бывшего мастера зелёного хозяйства завода

**ВАЛЕНТИНУ МАКАРОВНУ КИСЕЛЁВУ,**

родившуюся 1 декабря,  
и пожелал ей здоровья, счастья, благополучия и радости.

«Косогорец»  
присоединился к добрым пожеланиям.

## У истоков победы

## Окончание. Начало в №28

Из воспоминаний Марии Ильиничны Крыловой, члена КПСС с 1940 года.

«Мой муж Павел Георгиевич Боярин работал на Тульском мыловаренном заводе. В октябре 1941 года наша семья временно проживала на территории завода, в полуподвальном помещении. В то время у нас было двое маленьких детей: четырёхлетний Юрий и восьмилетняя Люда.

30 октября 1941 года во второй половине дня завод был занят фашистами. Вокруг шли ожесточённые кровопролитные бои. Мы безвыходно находились в своей маленькой комнате в полуподвале. Кроме нас на территории завода никого не было.

Каждую минуту ждали, что вот-вот ворвутся фашистские головорезы, и очень опасались за детей. Они притихли, перестали шуметь, забросили игрушки, прислушивались к грохоту рвущихся вокруг снарядов и мин, вздрагивали при каждом взрыве.

2 ноября в семь часов утра муж пошёл в сарай за углём, чтобы протопить печь и хоть как-то обогреть нашу промёрзшую комнату. Подойдя к сараю, увидел лежавшего на земле человека в гражданской одежде, залитой кровью. Он был без сознания, тихо стонал.

Муж взял его на плечи и перенёс в нашу комнату, положил на кровать. Мы оказали ему первую медицинскую помощь – обмыли раны, сделали перевязку, надели чистое бельё.

Через два часа он пришёл в сознание. Мы ему рассказали, где он находится. Раненый понял, что у друзей, которые хотят ему помочь. Лишь после этого рассказал о себе. Назвался Николаем Петровичем Ведерниковым.

Пролежал он у нас два дня. Мы с мужем ухаживали за ним, кормили, перевязывали раны. У него были перебиты правое предплечье, левое плечо, прострелена навывлет левая часть груди, ранена нога. Я насчитала несколько колотых ран, видно, фашисты добивали своих жертв штыками.

Боясь, что к нам ворвутся враги, я спрятала его красноармейскую шапку со звёздочкой. Затаив дыхание, мы слушали крики фашистских солдат, лай собак.

4 ноября 1941 года муж привёл четырёх женщин, которые помогли нам вынести Николая Петровича. Дело было глубокой ночью. Оставлять Ведерникова у нас было небезопасно, к тому же срочно ему требовалась квалифицированная медицинская помощь. Мой муж и женщины на одеяле перенесли Ведерникова через передний край обороны в расположение советских войск. По ним стреляли фашисты, но смелые женщины честно выполнили свой долг. Ведерникова срочно отправили в госпиталь».

## УЛЫБНЁМСЯ!

\*\*\*

- Милый, если ты меня поцелуешь ещё раз, то я буду всю жизнь твоей!
- Ох! Спасибо за предупреждение.

\*\*\*

Трое мужиков после смерти попадают на тот свет. У первого спрашивают:

- У тебя тёща была?
- Да.
- Дорога тебе в рай.

У второго:

- Тёща была?
- Нет...

— Дорога тебе в ад.

Третий заявляет:

- А у меня целых две тещи было!
- Все равно в ад.
- А меня то за что туда?!
- А после двух тещ ад тебе покажется раем!

## ОБЪЯВЛЕНИЕ

Профсоюзный комитет организует поездку для членов профсоюза 4 января 2014 года в Москву с посещением Третьяковской галереи и храма Христа Спасителя.  
Стоимость проезда 400 рублей.

Отправление с площади дома культуры «Косогорец» в 9-00 часов.  
Приглашаем всех желающих!

Профком ОАО «КМЗ»  
Телефон: 35-83



## ВНИМАНИЕ!

ГУЗ «Тульский областной Центр восстановительной медицины и реабилитации им.Я.С.Стечкина (бывшая шлаколечебница) предлагает современные методы лечения заболеваний суставов, позвоночника (в том числе межпозвоночных грыж), хронических простатитов, гинекологических и других заболеваний.

В центре проводятся различные виды массажа: ручной, подводный (гидромассаж). Применяются новейшие методы аппаратного массажа: роликовый вибромассаж «Ормед-профессионал», бесконтактный гидромассаж «Акварелакс», акупунктурный массаж стоп на японском аппарате «Марутака».

Для больных с межпозвоночными грыжами применяется подводное вытяжение и сухое вытяжение «Ормед-профессионал». Работникам ОАО «КМЗ» предоставляется скидка от 20% до 50%. Адрес Центра: г.Тула, пос. Косая Гора, ул. Пушкина, д.24. Телефон регистратуры (4872) 24-39-52.



## В ОБЕДЕННЫЙ ПЕРЕРЫВ .....

## ПРАВИЛА СУДОКУ

Необходимо заполнить каждую свободную клетку одной цифрой от 1 до 9 так, чтобы в строке и в столбце, проходящих через эту клетку, и в малом квадрате 3x3, в котором эта клетка, цифра встречалась бы только один раз.

Часть клеток в sudoku изначально заполнена числами. Сложность sudoku варьируется именно количеством и расположением выставленных чисел. Правильно составленная sudoku имеет лишь одно единственно верное решение.

	7	5						1
		3		8		9		
9			7					8
	6	4	3	2				
				6				
				9	4	2	1	
	1				6			3
		7		3		1		
3						5	9	

Учредитель:  
**ОАО «КМЗ»**

Адрес редакции:  
300093, Россия, г. Тула, пос. Косая Гора,  
Орловское шоссе, 4. Наш телефон: 24-39-54.  
e-mail: [press-centr@kmz-tula.ru](mailto:press-centr@kmz-tula.ru)

Редактор  
Валерий Ходулин  
Компьютерная вёрстка:  
Денис Гастев

Отпечатано в ОАО «Типография «Труд».  
302028, г. Орел, ул. Ленина, 1.  
Тираж 750 экз. Заказ №

Газета выходит 3 раза в месяц.  
Поступившие материалы не возвращаются.  
Ответственность за точность фактов  
несёт автор.