

Косогорец



ГАЗЕТА ТРУДОВОГО КОЛЛЕКТИВА
ПАО «КОСОГОРСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД»
ОСНОВАНА В 1931 ГОДУ.

РАБОТА ЗАВОДА

Хорошо работали в июле, Но до плана чуть не дотянули

Рассказывает начальник производственного отдела Сергей Сергеевич Дождев:

- Июль месяц производство на заводе в целом отработало с выполнением плана довольно-таки успешно.

По работе доменного цеха.

Второй доменной печью отработали без аварийных остановок, ровно по производству, практически выполняя его. При плане 4 990 тонн произвели фактически 4 987 тонн ферромарганца. Недоплавили всего три тонны. Можно считать, что 99,9% плана выполнили.

Заказ на текущий месяц 4380 тонн.

На третьей доменной печи по производству был установлен план в 29 000 тонн чугуна. Фактически было произведено 28 306 тонн. Это 97,6%. Недодано

к плану 694 тонны. Это не так много, но всё же это минус.

Недовыполнение плана было вызвано небольшим расстройством доменной печи на последней неделе, когда мы применили кемеровский кокс. К сожалению, потеряли ход печи, потеряли нагрев, положили часть чугуна на склад. В итоге – небольшое недовыполнение.

На август месяц по третьей доменной печи планируемое производство должно составить 23 400 тонн. Из них 11 000 тонн литьевого чугуна и 12 400 тонн – передельного чугуна для наших заказчиков.

С начала месяца доменная печь переведена на выплавку литьевого чугуна. Успешно выплавляется четвёртая марка.

Были запланированы две остановки на планово-предупредительные ремонты для поддержания горнового жёлоба и технического состояния оборудования доменной печи.

Отрадно то, что продали часть не заказного, выполненного ранее с высоким содержанием серы,

марганцевыми рудами. Ожидаем небольшого перерыва с доставкой руды Жайремского ГОКа. Но к 15 августа мы ждём первый эшелон. Он уже в пути.

Замечаний по производству доменного цеха нет

По литейному цеху.

Произвели основной продукции 150,9 тонны. Это 107,9%. Переплавили 185,7 тонны отсева ферромарганца.

Цех по переработке вторичных материалов по своим основным производственным показателям по всей линейке номенклатуры выполняет свою производственную программу. Работать в конце июля и в начале августа из-за высоких температур воздуха было очень тяжело как доменщикам, так и работникам цеха по переработке вторичных материалов.

Но тем не менее люди справляются, несмотря на то, что на цех по переработке вторичных материалов легла дополнительная задача - разработка полигонов промышленных отходов с извлечением оттуда металлоконтактных частей и производством из них продукции МОД (металлоотходы дроблённые), которые будут применяться на третьей доменной печи при выплавке литьевых марок чугуна.

Надеемся, что и эта программа - планируемое производство в 150 тонн – будет выполнена.

По вспомогательным цехам.

Замечаний и вопросов нет. Везде проводятся ремонты, производятся заказы необходимого оборудования.

Окончание на стр. 2



Валерий Ходулин

МНЕ НРАВИТСЯ ТУЛА ВЕЧЕРНЯЯ

Мне нравится Тула вечерняя.

Далёкий закат. Облака.

Домов золотое свечение

В себе отражает река.

И Тула моя без сомнения

Достойна стихов и поэм.

И этим словам подтверждение -

Огромный светящийся шлем.

Здесь звуки восторженных возгласов,

Здесь радость свиданий и встреч.

И толпы людей возле комплексов

С коротким названием «Смерч».

И я со своею Джокондою

С высоких пролётов моста

Стою и любуюсь ротондою,

И губы твердят: красота.

Люблю переулки былинные,

Укрыты трепетной мглой,

Люблю колокольню старинную,

Что светится яркой иглой.

Здесь многое видится, помнится...

Сверкает зарница в воде,

Как отблеск демидовской домницы

В Кузнецкой моей слободе.

2017

РАБОТА ЗАВОДА

Хорошо работали в июле, Но до плана чуть не дотянули

Начало на стр. 1

Энергетические цеха также летом проводят ремонты – это прежде всего касается ТЭЦ-ПВС.

Газовый цех провёл ремонт сухой газоочистки, подготовил её к периоду запуска первой доменной печи. Но пока по отношению к этим объектам мы находимся в периоде ожидания.

По транспортным цехам.

Автомобильной, землеройной и грузоподъёмной техникой производство полностью обеспечено.

Железнодорожные перевозки также полностью обеспечены вагонами под готовую продукцию. По контактному графику по обеспечению цехов внутризаводскими перевозками замечаний нет. Летом проводятся текущие ремонты. При остановке доменных печей будем

ремонтировать пути вагон-весов силами железнодорожного и доменного цехов, и, естественно, ремонт подъездных путей и основных магистралей завода.

Таковы краткие итоги работы завода в июле 2017 года и планы на текущий месяц август.

**Александр Житков,
Валерий Ходулин**



СЛОВО ЖУРНАЛИСТА

Горячие денёчки 2017-го

Да, это были насыщенные событиями минувшие дни и месяцы 2017 года, отмеченные славной датой – 120-летием нашего КМЗ.

Каждодневная, упорная, продуктивная деятельность на всех участках явилась как раз надёжным фундаментом стабильности, на котором строится, развиваясь и укрепляясь, вся сложная, многогранная инфраструктура производства на заводе.

И это очень важно сегодня. В условиях жёсткой конкуренции на заводе идёт процесс поисков и новаторства.

Вот некоторый, пусть не полный ещё перечень основных событий и дел, осуществлённых заводчанами на основе поисков решений, прошу заметить, направленных не только на исполнение, но и на совершенствование оборудования и самого производственного процесса.

Здесь сейчас и постоянно присутствуют элементы рационализаторства.

Ведь ещё Шекспир говорил: «Где мысль сильна, там сердце полно силы».

Так за четыре месяца года на ПАО «КМЗ» продажа ферромарганца выросла на 2,5 тысячи тонн по сравнению с тем же периодом прошлого года.

За пять месяцев увеличена доля поставок товарного чугуна на внутренний рынок и в страны ближнего зарубежья.

По сравнению с аналогичным периодом прошлого года она выросла в 1,7 раза с 47% до 81%.

Запланирован и продолжился в текущем году целый комплекс работ по под-

ная, оборудование ТЭЦ-ПВС, азотная станция, которые входят в комплекс ДП №1.

Причём кладку на печи в период ремонта осуществляла фирма «Огнеупорщик». Руководитель А.Ю.Гриханов – давний и надёжный партнёр КМЗ в подобных капитальных ремонтах.

При этом контроль за исполнением футеровочных работ и их качеством осуществляется на заводе опытный мастер огнеупорных работ доменного цеха А.М.Лебедев.

Особого внимания заслуживает работа, проведённая энергослужбой доменного цеха по очистке змеевиков холодильников от внутренних органических отложений.

Проведена также механическая очистка входных фильтров охлаждающей воды.

И ещё один повод в этой и многих других работах на капремонтах отметить заместителя начальника доменного цеха по оборудованию Романа Засыпкина, заместителя по энергооборудованию Максима Бутенко.

В перечне осуществлённых мероприятий (2017 год объявлен годом экологии) на заводе в период с октября 2016 по апрель 2017 годов выполнена

ревизия систем аспирации литейного двора и шихтоподачи комплекса доменной печи №1. Это позволит при запуске ДП №1 снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при выплавке литейных и передельных чугунов.

Большой объём запланированных работ был выполнен персоналом газового цеха.

Это ремонт самого комплекса сухой газоочистки в составе газопроводов, арматуры, фильтров, свечей дожигания.

Подготовлены газопроводы грязного и чистого доменного газа, отремонтированы конвейеры, элеваторы, фильтры, охладитель грязного доменного газа.

Вообще у ветерана завода руководителя газового цеха Евгения Чернова в его деятельности присутствует высо-

копрофессиональный, вдумчивый, научный подход к решению проблем.

Насыщенность электроникой всего оборудования доменной печи №1 при-

и холодильники, и плиты для доменного цеха, мульды для участка разливки, и различное садово-парковое литьё, и переплав отсева ферромарганца, выполнение вообще всей номенклатуры поступающих заказов.

В цеху высокое качество выполняемых работ, творческий подход к делу при самой обширной географии производственных связей.

Начальнику литейного цеха Николаю Зенкину удалось создать обстановку, способствующую успешной и классной работе (хотя и в стеснённых условиях) всех и каждого. Результат – достойный и весомый вклад в финансовую копилку предприятия.

Следует особо отметить элемент совершенствования оборудования, новизны, поиска оригинальных решений. Вот как в случае ремонта в РМЦ машины для закрытия чугунной лётки ДП №2, прошедшего с полной реставрацией корпуса редуктора прессования, с изготовлением необходимых деталей.

Прошедшая модернизация устройства будет способствовать увеличению срока службы и сокращению ремонтного периода.

Здесь заслуга главного механика Владимира Вагнера и начальника РМЦ Валерия Заушкина.

А вот ещё один пример совершенствования оборудования. С целью оптимизации использования природного газа на заводе приобретён новый газоанализатор АГМ-505, предназначенный для измерения содержания основных газов в продуктах горения при сжигании любых видов топлива, в том числе природного и доменного газов.

Новый газоанализатор позволит произвести настройку режимов сжигания природного газа в котлах ТЭЦ, что при добавке к доменному газу снизит его потребление.

И ещё о новинке – это к слову о модернизации производства.

На заводе готовится к пуску участок по футеровке элементов фурменных приборов.

Организация такого участка на заводе позволит повысить стойкость огнеупорной футеровки элементов фурменных приборов и снизить тепловые потери при подаче нагретого дутья в печь.

При этом будет увеличен срок эксплуатации элементов фурменных приборов без проведения ремонтов, сокращён расход огнеупорного материала, минимизирован расход сжатого воздуха на охлаждение фурменных приборов.

Окончание на стр. 3



готовке к пуску в эксплуатацию ДП №1.

Здесь успешно завершено восстановление футеровки доменной печи, ревизия всего технологического оборудования, включая участок загрузки, БЗУ, гидрооборудование литейного двора, электрооборудование.

Также подготовлены к пуску установка сухой газоочистки, компрессор-

чистки в составе газопроводов, арматуры, фильтров, свечей дожигания.

Подготовлены газопроводы грязного и чистого доменного газа, отремонтированы конвейеры, элеваторы, фильтры, охладитель грязного доменного газа.

Вообще у ветерана завода руководителя газового цеха Евгения Чернова в его деятельности присутствует высо-

вела к необходимости (ведь печь до этогоостояла более 8 месяцев) проведения силами ремонтной службы завода поэтапной ревизии всего комплекса технологического оборудования, электрооборудования цеха КИПиА и АСУТП. При этом были устранены выявленные в процессе пусков замечания.

В этой технологической цепочке потребны, видимо, не только стартовые профессиональные навыки, но и опыт, постоянно пополняемые знания, интуиция.

На это ориентируют свои коллективы Дмитрий Боницкий и Владислав Давиденко.

Добрых слов благодарности заслуживает РСУ. Здесь каждый трудится на совесть, утверждая трудом своё отношение к делу.

В управлении создана атмосфера благожелательной взыскательности, справедливой требовательности, сплошённости. Таких людей тут много. Взять хотя бы сильную технологическую группу в составе Игоря Калмыкова и Владимира Рахманова.

Начальник ремонтно-строительного управления Нариман Салихов гордится своими ребятами, которые, будучи слесарями, механиками, монтажниками, сварщиками, владеют ещё несколькими профессиями. Им приходится трудиться и днём, и ночью, и в дождь, и в жару, и в холод, работая в труднейших условиях, в том числе и на высоте. Поэтому любые капитальные, текущие, планово-предупредительные ремонты на заводе немыслимы без РСУ.

Велико разнообразие всего того, что производится в литейном цехе. Это

СЛОВО ЖУРНАЛИСТА

Горячие денёчки 2017-го

Начало на стр. 2

Вся подготовительная работа к пуску на этом участке в руках у обер-мастера доменного цеха А.В.Суфиярова.

Говоря о делах текущих, следует обязательно упомянуть о новом витке в обширном комплексе проходящих на заводе капитальных ремонтов.

Это, прежде всего, стартовавший 1 августа капитальный ремонт разливочной машины №1.

Трёхмесячный ремонт позволит в результате получить на участке полностью подготовленные к эксплуатации, уже три разливочные машины.

А сейчас, в ходе запланированных работ намечено, в отличие от обычных капремонтов, проводимых здесь каждые 2-3 года, заменить несущие конструкции коридора и шахты для вытяжки пара, заменить металлоконструкции в пространстве под конусами, заменить несущие балки под конвейером.

Всё перечисленное преобразует этот капремонт из обычного в расширенный.

В перечне запланированного – ревизия привода кантовальной лебёдки, ревизия двигателей, которые будут для этого отправлены в электроцех.

Будут выданы заказы для литейного, РМЦ и других цехов. Дальнейшие работы станут выполнятся после получения заказанных роликов, звеньев, лент.

Одного только металла для нужд ремонта понадобится около 40 тонн.

Следует при этом подчеркнуть одно очень важное обстоятельство: весь комплекс работ будет выполнен ремонтной службой завода без привлечения подрядчика.

Управление всеми работами осуществляет созданный штаб ремонта под руководством очень опытных Андрея Шалыгина, Ивана Чмеренко, Льва Акимова.

И ещё.

Лето – традиционно горячая пора капитальных ремонтов оборудования ТЭЦ-ПВС,

Цель важная чрезвычайно: выполне-



ние целого перечня подготовительных работ по приведению в порядок всего энергетического комплекса ТЭЦ к новому отопительному сезону.

Вот потому и затеяли энергетики капитально отремонтировать котёл БКЗ №4 до 1-го октября, предварительно отревизовав его.

На всё про всё – около трёх месяцев. Надо успеть.

Здесь много отличных специалистов, и всё получится, если в числе руководи-

телей здесь такие, как главный инженер ТЭЦ-ПВС Роман Анисимов. Автор этих строк недавно познакомился с ним и впечатлён его знаниями и целеустремлённостью.

В перечне выполненных работ, в свете капитальных ремонтов, завершённый 27 июля ремонт азотной станции.

Что касается ДП №3, то здесь сильно изношен засыпной аппарат, и не всё в порядке с низом печи.

Ведь печь работала и на выплавке чугуна, и на выплавке ферромарганца.

Однако выбранный оптимальный режим хода печи позволил добиться хорошей производительности.

Честь и слава тем, кто создавал, борёг и развивал всё это!

*Итак, всё вдумчиво обсудим,
Чтоб не трудиться наугад.
Презренье тем ничтожным людям,
Что необдуманно творят.
В том человеке украшенье
И честь, живущая века,
Что сердцем чует он значенье
Того, что делает рука.
(Ф.Шиллер)*

Александр Житков

ИЗ ДАЛЬНИХ СТРАНСТВИЙ

В царстве вечных снегов

10 июля 2017 года ведущий юрисконсульт юридического отдела Дмитрий Иванов совершил своё очередное альпинистское восхождение – поднялся на гору Музтаг-Ата в Китае (высотой 7546 м). Мы попросили Дмитрия рассказать об этой экспедиции.

– Дмитрий Геннадьевич, это уже какая по счёту ваша гора?

– Если брать последние два года, то это третье восхождение. До этого были Аконкагуа в Аргентине (6962 м) и пик Ленина в Киргизии (7134 м). Более ранние годы не беру в расчёт, так как это, по большому счёту, была лишь подготовка к высотным восхождениям.

– Получается, что вы двигаетесь по восходящей, всё выше и выше?

– Да, пока получается именно так. Высота в семь с половиной километров – очень серьёзный рубеж. Таких гор не было даже в бывшем Советском Союзе. Самая высокая из них – пик Коммунизма (7495 м), ныне находится в Таджикистане. Музтаг-Ата на 51 метр выше, правда, по сложности всё же уступает пику Коммунизма.

– И что же дальше? Подъём на восьмитысячник?

– Погодите, дайте немного прийти в себя. Все-таки экспедиция, длившаяся три недели, отняла много сил, и сейчас я, прежде всего, наслаждаюсь тем, что вновь окунулся в привычную обстановку, в наше лето, пусть оно до сих пор и не слишком радовало тех, кто любит тепло.

Пока хочется просто отдохнуть, не думая о горных походах, сходить в выходные за грибами или посидеть с удочкой на пруду. Вы себе не представляете, как здорово вернуться домой после трёх недель жизни в палатках на горных склонах в царстве вечных снегов.



– Что, действительно было так много снега?

– В это сложно поверить, глядя в окно на нашу бушующую зелень, но там, на горе,казалось, что ничего, кроме снега, кругом нет. Особенность горы заключается в том, что её западный склон, по которому обычно идёт стандартный маршрут на вершину, достаточно пологий, и снег с него не ссыпается и не сдувается ветрами, а накапливается многометровыми отложениями, постепенно превращаясь сначала в фирн, а потом в лёд. И эти ледники медленно сползают с горы, как длинные белые змеи, тая по дороге и превращаясь в горные реки и ручьи.

А по ходу своего движения они, переползая по складкам рельефа, рвутся на части, образуя огромные глубокие трещины и ледовые гребни. И в этом ледяном хаосе обычно и прокладывается тропа, которая затем помечается вешками, чтобы не заблудиться в тумане или снегопаде. Таких туманов и снегопадов за время экспедиции было несколько, один раз даже пострадали большие палатки нашего Базового ла-

геря. А название горы в переводе с уйгурского означает «Отец ледяных гор» и очень точно передаёт её характер.

– И как же вы шли по этим глубоким снегам?

– В снегоступах. Это такие специальные платформы с креплениями для горных ботинок и шипами снизу, против проскальзывания. Площадка, на которой крепится ботинок, имеет степень свободы относительно обода платформы за счёт шарнира, а под пятку откидывается специальная подставка. Поэтому даже на крутом склоне нога стоит ровно, а чтобы вся эта конструкция не съезжала вниз, на площадке под носком ботинка предусмотрены еще и специальные зубья – «кошки», вгрызывающиеся в снег. И вот так, шаг за шагом, ты медленно поднимаешься по снегу, немного его утаптывая, но не проваливаясь. От десятков снегоступов образуется тропа шириной в полметра, по которой все и движутся как вверх, так и вниз. Тропу иногда засыпают снегопады, и тогда приходится прокладывать её заново, ориентируясь по вешкам.

Другая часть восходителей на этой горе используют специальные лыжи – скитуры, тоже приспособленные для подъёма в гору. Правда, подниматься на них приходится не «в лоб», а зигзагами. Зато уж спускаться вниз – гораздо быстрее. Скитурист аккуратно отирает от скользящей поверхности лыж специальные накладки – камусы, приводит крепление в положение для спуска и буквально за считанные минуты сбрасывает высоту, на что у обычного «пе-

шего» восходителя может уйти до нескольких часов пути.

Мы шли двумя группами, двигавшимися параллельно: двое на снегоступах и четверо на скитурах. В составе каждой группы был лидер – профессиональный горный гид. При этом мы практически не пользовались сторонними услугами по заброске части снаряжения в верхние лагеря и несли всё на себе, в рюкзаках: палатки, продукты, газовые баллоны и горелки, веревки и другое снаряжение, личные вещи. Конечно, основная нагрузка приходилась на лидеров групп, но и остальным тоже досталось хорошо.

– Судя по всему, было тяжело?

– Да, не скрою. Особенно на последнем участке, когда мы поднялись из промежуточного лагеря № 2 в штурмовой лагерь № 3, который поставили на высоте 6900 метров. Этот переход накануне решающего штурма дался с трудом, вес рюкзаков был приличным. Ночь на такой высоте тоже вряд ли можно отнести в разряд отдыха. «Отдых» – это только в том смысле, что ты не тащишь свой собственный вес и вес своего рюкзака вверх по склону, а пытаешься хотя бы немного поесть при отсутствии аппетита и спать в условиях крайне разреженного воздуха. И утром, с первыми лучами солнца, собрав остатки сил «в кулак», ещё несколько часов поднимаясь к вершине – правда, уже налегке, взяв только термос с чаем и перекус.

– А разве вы не использовали кислород?

– Нет, кислород обычно используется при восхождении на восьмитысячники. Правда, в этом вопросе с недавних пор тоже всё стало стремительно меняться: есть компании,лагающие кислородную поддержку на более низких высотах, даже на уровне Эльбруса.

Окончание на стр. 4

ИЗ ДАЛЬНИХ СТРАНСТВИЙ

В царстве вечных снегов

Начало на стр. 3

Но у восхождения с кислородом есть и обратная сторона: человек становится от него зависим. И, не дай Бог, кислород в какой-то момент кончится – человек сразу окажется в состоянии рыбы, внезапно выброшенной на берег: дышать нечем, собственный организм к недостатку кислорода не готов. Последствия бывают крайне печальны, так как горная болезнь, выражаясь в отёке легких и мозга, иногда развивается стремительно.

Плюс к этому кислородное снаряжение тоже имеет определенный физический вес, который надо таскать на себе, и это вряд ли оправданно на высотах менее 8000 метров.

– Вы сказали про три недели. Это обычная длительность экспедиции?

– Применительно к семицентаврникам – да. Экспедиции на 8000 метров обычно длятся вдвое больше. Все это время необходимо для постепенной акклиматизации. Она заключается в том, чтобы не сразу пытаться идти на вершину, а делать последовательные выходы, каждый раз поднимаясь все выше и выше, но потом спускаясь в Базовый лагерь для отдыха перед очередным выходом. В таком режиме организм постепенно привыкает к высоте и «переваривает» связанные с этим нагрузки.

Таких выходов у нас было три. Из Базы у подножия горы (на высоте 4400 метров) мы сначала поднялись на высоту 5400, поставили там две палатки – это был наш лагерь № 1. Переночевали в нём и на следующий день спустились на Базу, пару дней отдохнули.

Потом опять поднялись в лагерь - 1,

а на следующий день – в лагерь - 2 (на 6100), куда подняли еще две палатки. Переночевали в них – и снова спустились на Базу, с двухдневным отдыхом.

И только третий выход был решающим. В ходе него мы поставили штурмовой лагерь на 6900 и утром 10 июля вышли на штурм.

Здесь надо сказать, что в этот третий подъём нам, наконец, улыбнулась

ло. Бывает так, что снегопады, туманы, морозы и сильные ветра прерывают восхождение уже буквально на подступах к вершине, и тем обиднее поворачивать назад, когда цель так близка.

Однако в нашем случае все получилось! Все пятеро, вышедшие на штурм, поднялись на высшую точку горы, сделали там по несколько снимков и, не тратя драгоценного времени, сразу же начали «валить вниз» (извиняюсь за жаргонное словечко). Дело в том, что погода в горах имеет свойство стремительно меняться, а ночёвку после таких серьезных нагрузок желательно делать как можно ниже, куда только успеешь спуститься до темноты и непогоды. Альпинистам хорошо известно, что большой процент случаев горной болезни приходится на этап спуска и высоких ночевок при этом.

И, как оказалось, мы всё правильно сделали!

Вскоре после начала спуска опять пошёл снег, спустился туман, воздух наэлектризовался (даже в волосах чуть потрескивало), а ледник, который на этом участке обычно ровный и безопасный, начало буквально рвать где-то под толстым слоем снега практически под ногами. Хорошо, что трещины эти, судя по всему, были неширокими и даже не раскрылись к поверхности снега. Но всё равно было очень некомфортно, и мы только ускорили темп, успев по дороге снять лагерь - 3 и скатиться в

лагерь - 2. А на следующий день благополучно добрались до Базового лагеря.

– Что ещё можете рассказать о поездке? Ваши впечатления о Китае?

– Пожалуй, не буду подробно описывать страну и провинцию, в которой мы были, тем более что это было в основном проездом. Добирались и выезжали мы на машинах через Киргизию. Скажу только, что впервые мы себя почувствовали дома, когда вновь пересекли киргизскую границу. Здешний народ очень добр и отзывчив, большинство до сих пор прекрасно говорит на русском языке, и даже еда в Киргизии гораздо более привычна русскому человеку, чем то, что едят китайцы.

– И, наконец, два традиционных вопроса: зачем вам всё это и что дальше? Какие планы на будущее?

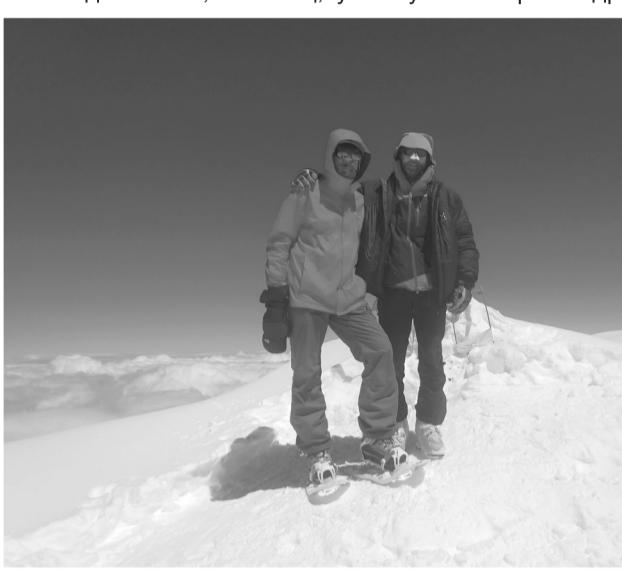
– Я тоже не буду оригиналён в ответах. По-моему, уже говорил в предыдущем интервью, что на вопрос «зачем?» когда-то давно написал песню. Она выложена в Ютубе, только наберите «отвечаем любовь» – и увидите мою версию ответа.

Что касается следующих вершин, то пока об этом особо не задумываюсь. Всё равно это будет не раньше, чем в следующем году.

Пользуясь случаем, хочу сказать большое спасибо всем, кто переживал за меня и мысленно поддерживал – мне это очень помогало. А ещё пожелать всем добра, удачи, терпения и успехов, в том числе спортивных и творческих.

– Спасибо за интересное интервью.

Валерий Ходулин



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 судоку изначально заполнена числами. Сложность судоку варьируется именно количеством и расположением выставленных чисел. Правильно составленная судоку имеет лишь одно единственное верное решение.

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

ПОЗДРАВЛЯЕМ

Цеховой комитет профсоюзной организации

заводоуправления тепло и сердечно поздравляет с днём рождения

членов профсоюза

АЛЕКСАНДРА АЛЕКСЕЕВИЧА ЖИТКОВА,

редактора радиовещания,

родившегося 17 августа,

ПАНЧЕВА ВАЛЕРИЯ АЛЕКСЕЕВИЧА,

руководителя группы КИПиА,

родившегося 19 августа,

ХЛОПЕНКОВУ ЮЛИЮ АЛЕКСАНДРОВНУ,

бухгалтера завоудования,

родившуюся 20 августа

и желает им крепкого здоровья, счастья,

бодрости и оптимизма.

«Косогорец»

присоединяется к добрым пожеланиям.

Учредитель:
ПАО «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

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.