известный — неизвестный Магнитогорск

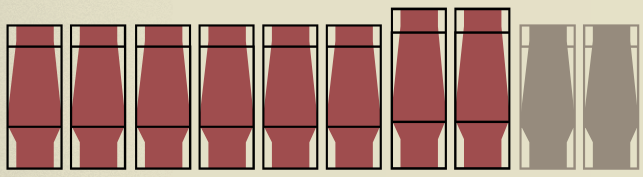
как устроены город и комбинат

№4 1.02 2018

Доменный передел – одно из ведущих звеньев в технологической цепочке ММК. На протяжении вот уже 86 лет доменный цех Магнитки считается одним из крупнейших и одним из самых эффективных в стране.

Сколько на ММК доменных печей?

8 доменных печей



Один из первых проектов доменного цеха Магнитки предусматривал строительство всего четырёх печей. **В советское время на ММК работало десять домен. Сегодня в структуру доменного цеха ММК входит восемь доменных печей**, от их бесперебойной работы зависит всё производство комбината. Для этого последние пятнадцать лет проводится обновление цеха: на модернизированных печах внедрена технология отсева мелочи агломерата, установлены загрузочные устройства нового типа, активно используется автоматика. Для снижения экологической нагрузки устанавливаются современные аспирационные системы.

Доменная печь № 1 в конце 90-х годов была полностью реконструирована, а, по сути, заново построена. Её объём увеличился до 1370 кубических метров, а производительность достигла 1,2 миллиона тонн чугуна в год. Совместным постановлением администрации и профкома ММК первой домне было присвоено звание «Доменная печь имени Ю. В. Яковлева». В честь знатного доменщика Магнитки, заслуженного металлурга РСФСР. В декабре 2000 года в доменном цехе Магнитки и, в частности, на первой домне побывал президент России Владимир Путин.

Владимир Путин и Виктор Рашников у пульта управления доменной печи № 1, декабрь 2000 года

Доменная печь № 2, «Комсомолка», 1932 год

7 июня 1932 года, через четыре месяца после первой домны, чугун хлынул из лётки **второй доменной печи – «Комсомолки»**. 27 июня 1933 года в работу вошла **доменная печь № 3** имени Молотова, названная в честь председателя Совета народных комиссаров СССР Вячеслава Молотова. А 31 декабря того же года задули и **четвёртую домну** Магнитки. Это были самые большие доменные печи в РСФСР, объём каждой составлял 1180 кубических метров.

Пуск доменной печи №3, июнь 1933 года

Пятая доменная печь была пущена пятого декабря 1942 года. Её строительство совпало по времени с самым тяжёлым для страны испытанием – Сталинградской битвой. Об этом событии всей стране сообщило Совинформбюро: «Огни уральской домны усиливают огонь артиллерийских батарей Сталинградского и Центрального фронтов».

Капитальный ремонт доменной печи проводится раз в 10–20 лет

Реконструкция доменной печи № 6, сентябрь 2013 года

25 декабря 1943 года получен чугун на **шестой домне**. В экстренном выпуске выездной редакции «Комсомольской правды» говорилось: «Во всей Европе нет домны большей, чем наша, комсомольская». А в адрес магнитогорцев пришло поздравление от Сталина.

В апреле 2016 года сразу две доменные печи ММК– **девятая и десятая** – произвели рекордное количество чугуна.

Торжественный митинг у доменной печи № 9 в честь юбилея ММК, февраль 2017 года

Девятая доменная печь построена в 1964 году. На тот момент она считалась крупнейшей доменной печью в Европе. Ей присваивались почётные звания «Агрегат имени 50-летия Советской власти», «Лауреат юбилейной премии», «Победитель социалистического соревнования». За свою более чем полувековую историю девятая домна выплавила свыше 80 миллионов тонн чугуна. В сутки она выдаёт 5100 тонн чугуна. В каждую из 8-часовых смен на ней работают по семь горновых.

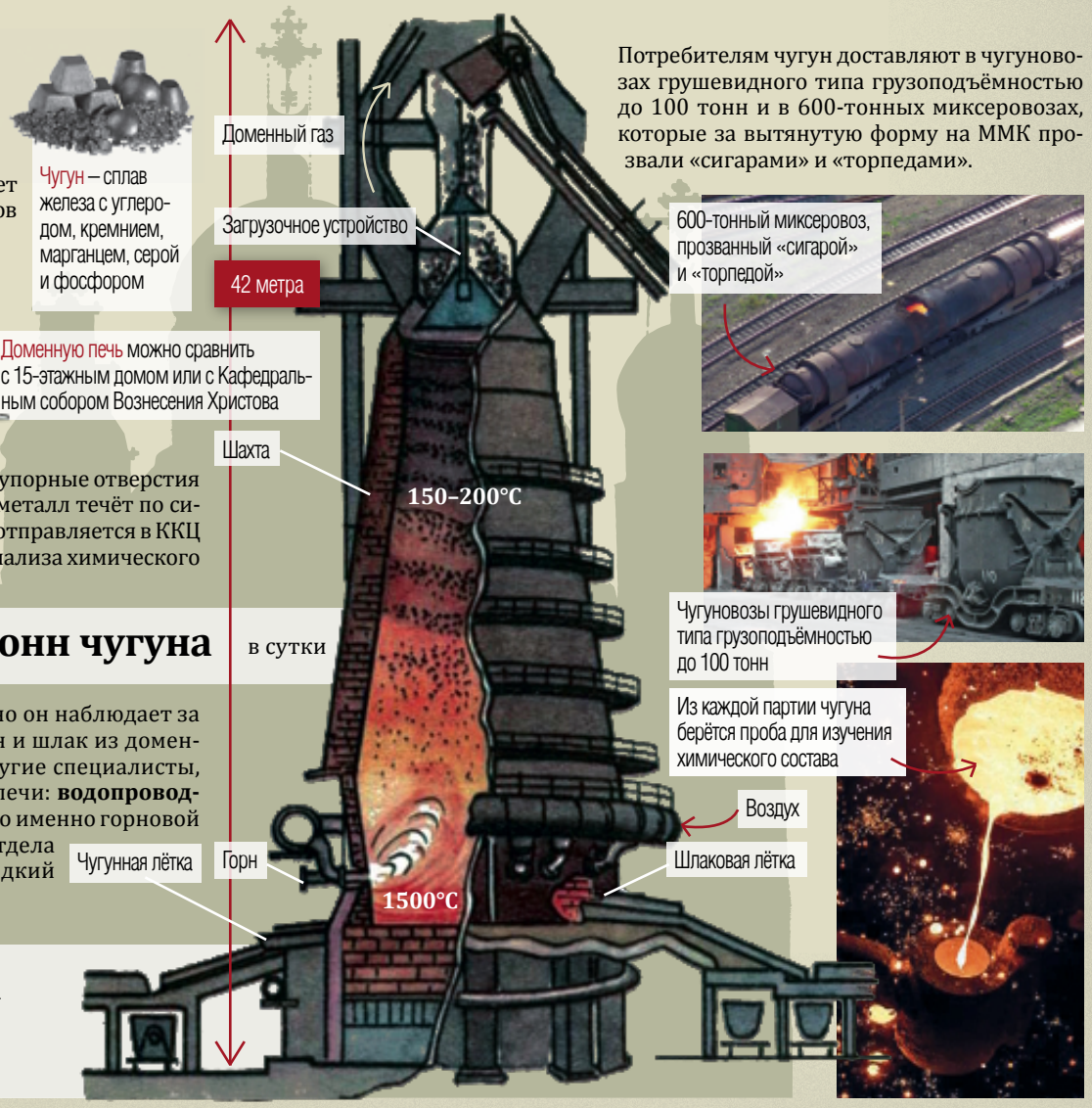
Доменная печь № 10 вошла в строй в 1966 году. В 2008 году в рамках реконструкции на ней было установлено бесконусное загрузочное устройство и реализован крупный экологический проект – построена аспирационная установка системы шихтоподачи подбункерных помещений, которая позволила минимизировать выбросы загрязняющих веществ и улучшить условия труда доменщиков.

Пуск аспирационной системы литейного двора, июль 2017 год

Что такое домна и как она работает?

Домна – это большая металлургическая, вертикально расположенная плавильная печь шахтного типа. Именно в домне получают чугун. По высоте доменную печь можно сравнить с 15-этажным домом или с Кафедральным собором Вознесения Христова, высота которого – 42 метра. Доменная печь работает непрерывно. Останавливают её на капитальный ремонт износившихся элементов раз в 10–20 лет.

Кратко процесс работы доменной печи можно представить так. В верхнюю часть печи загружается сырьё – кокс, рудный агломерат, окатыши. Снизу подают разогретое до 1200 градусов Цельсия горячее дутьё. Под его воздействием сырьё опускается, плавится и постепенно превращается в чугун и шлак. Этот путь, от верха печи до её нижней части – горна, шихта «проходит» за 4–6 часов. При этом нагретые горючие газы поднимаются вверх и через специальные устройства уходят из домны – топить печи коксовых батарей. **Чугун выпускают из печи в среднем каждые 50 минут** через огнеупорные отверстия лётки. Для этого специальное устройство пробивает лётку. Расплавленный металл течёт по системе желобов через весь литейный цех и попадает в чугуновозы. После чего отправляется в ККЦ и ЭСПЦ для дальнейшей переработки. Из каждой новой партии чугуна для анализа химического содержания в экспресс-лабораторию отправляют пробу.



Потребителям чугун доставляют в чугуновозах грушевидного типа грузоподъёмностью до 100 тонн и в 600-тонных миксеровозах, которые за вытянутую форму на ММК прозвали «сигарами» и «торпедами».

Кто на домне главный?

5000 тонн чугуна в сутки

Одна из самых главных профессий в цехе – **горновой**. Именно он наблюдает за ходом плавки по приборам и своевременно выпускает чугун и шлак из доменной печи. Кроме него в доменном цехе работают и другие специалисты, которые обеспечивают бесперебойную работу печи: **водопроводчики, газовщики, машинисты шихтоподачи**. Но именно горновой работает непосредственно у горна – нижнего отдела печи, в котором накапливается выплавленный жидкий чугун. Отсюда и название профессии – горновой.

10 миллионов 280 тысяч тонн чугуна

произвели доменщики ММК в 2014 году, поставив тем самым абсолютный рекорд за всю постсоветскую историю Магнитки

Елена Брызгалина Виктор Рамих