

Промплощадка



Фоторепортаж смотрите на сайте magmetall.ru (16+)

© Дмитрий Ружмагёв

Ещё не так давно литейные дворы первой и второй доменных печей напоминали иллюстрации из серии «до» и «после». Первая печь радовала глаз аспирационной установкой и закрытыми желобами, вторая – впечатляла живописными раскалёнными ручьями и не менее живописными горновыми в войлочных шляпах и запачканных суконках. Сегодня картина иная: без огненной «подсветки» домна напоминает гигантский муравейник.

Везде, куда не кинешь взгляд, – люди. Они в буквальном смысле вносят новую жизнь в каждый уголок «муравейника» и издали кажутся точками, пребывающими в постоянном движении. То и дело вспыхивают голубоватые молнии сварочных аппаратов.

– Техническое перевооружение второй доменной печи входит в завершающую фазу, – рассказывает начальник ремонта доменной печи № 2 Сергей Симонов. – В соответствии с программой капитальных ремонтов агрегат остановили пятого февраля. За месяц до этого при работающей печи начали демонтаж оборудования западного литейного двора. Во время разбора старых фундаментов и водоводов откапывали много интересного, не зафиксированного в чертежах. Приходилось принимать оперативные технологические решения, чтобы двигаться дальше.

В ходе работ демонтировали и полностью заменили все прежние элементы печи, «историческими» остались только фундамент и порядковый номер, так что, несмотря на солидный возраст, а вторая домна в июле отметит 88-й день рождения, старушкой её уже не назовёшь.

– На второй домне применили ряд технологических решений, в частности, новую, более качественную футеровку горна, что позволит увеличить срок службы доменной печи до 15–20 лет, – поясняет Сергей Симонов. – Модернизировали систему охлаждения печи: с

Новое дыхание

Модернизация доменной печи № 2 – один из ключевых пунктов масштабной экологической программы ПАО «ММК», направленной на снижение техногенной нагрузки на окружающую среду



плитовых вертикальных чугунных холодильников перешли на медные горизонтальные холодильники в районе заплечиков и фурменной зоны. Эта конструктивная особенность уже была опробована в 2018 году при реконструкции первой

домны. Но тогда оборудование системы охлаждения поставляла итальянская компания Danieli, а на вторую домну – люксембургская компания Paul Wurth. Так что интересно сравнить.

Важный элемент технического

перевооружения второй домны – реконструкция литейных дворов с организацией системы закрытых желобов и аспирацией литейных дворов и шихтоподачи. Ручьи с раскалённым до 1500 тысяч градусов по Цельсию чугуном навсегда ушли в прошлое. Основное технологическое оборудование для выпуска чугуна и шлака заменили на современные гидравлические горновые машины производства компании «Днепрогидромаш». Ранее аналогичные машины вскрытия, закрытия лётки и манипуляторы были установлены на четырёх доменных печах ММК.

– Главные горновые желоба имеют конвективное охлаждение и увеличены в размерах, что позволит улучшить разделение чугуна и шлака, – делится техническими подробностями начальник ремонта. – Футеровка транспортных желобов выполнена из огнеупорного бетона. Кроме того, желоба оборудованы крытиями с устройством аспирации. Благодаря аспирационной установке «Днепрогидромаша» производительностью 850 тысяч кубометров в час существенно снизятся выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и улучшатся условия работы горновых. Аспирационная установка будет забирать грязный воздух, пропускать его через мощные электрофильтры, пыль, которая осядет на электроды, в специальных вагонах отправится в переработку на аглофабрику.

Генеральным подрядчиком технического перевооружения выступает АО «Прокатмонтаж».

Работы ведутся круглосуточно, каждую смену на реконструкции печи задействовано порядка пятисот человек

Подрядным организациям, впервые задействованным в работах такого масштаба, приходится сложно, отмечает Сергей Александрович. В настоящее время специалисты «Прокатмонтажа» завершили футеровку горна и приступили к монтажу медных холодильников фирмы Paul Wurth. Предварительно,

построив новую систему водоподготовки для системы охлаждения.

– Готовность западного литейного двора на сегодняшний день составляет около 90 процентов, – констатирует Сергей Симонов. – Строительно-монтажные работы завершены, идёт монтаж оборудования. На восточном литейном дворе в разгаре строительные работы. В машинном зале ведётся монтаж новой скиповой лебёдки фирмы Paul Wurth. Монтаж аспирационной системы литейного двора в настоящий момент составляет примерно 75 процентов. Осталось смонтировать часть воздухопроводов и подвести электропитание. Готовность аспирации шихтоподачи – 95 процентов: смонтирована разводка трубопроводов к точкам пыления, идёт электромонтажные работы по подключению клапанов регулировки забора воздуха. На воздухонагревателях ведутся пусконаладочные работы.

Модернизация позволит увеличить производительность второй доменной печи. Кроме того, ожидается снижение удельного расхода кокса, что даст значительный экономический эффект, а благодаря системам аспирации снизятся выбросы пыли. Пуск обновлённой печи намечен на июль этого года.

Реконструкция коснулась и пульта управления второй домны. Рабочие устанавливают новое вентиляционное оборудование, «заводят» современные системы управления печью и горновыми машинами. По соседству идёт оборудование просторной комнаты отдыха для горновых, сменившей прежнюю тесноватую «кандейку».

...После того, как все работы на домне будут завершены, печь поставят на сушку – её новые «одежды», состоящие из нескольких слоёв огнеупорного кирпича и стальных панцирей, должны окрепнуть. Затем пройдут проверку воздухонагреватели, системы подачи воды, газа и другие сложные устройства. И лишь после всего этого вторую домну задуют.

В следующем году реконструкция коснётся девятой доменной печи.

Елена Брызгалова