Больше химических продуктов народному хозяйству!

Бездымная

загрузка коксовых печей

При загрузке коксовых печей в атмосферу выделяется большое количество газа и угольной пыли. Выделяющийся газ при этом горит над загрузочными люками. Все это создает тяжелые условия для работающих на коксовых печах. Кроме того, загрязнение атмосферы ухудшает условия труда и в смежных цехах. Горение газа в люках препятствует также механизации процесса загрузки и тем самым не позволяет облегчить труд люковых.

Основным препятствием для внедрения бездымной загрузки коксовых печей является угольная пыль, которая уносится при бездымной загрузке газом в газосборники и этим нарушает технологический режим всего коксохимического производства.

Работники коксохимической исследовательской лаборатории совместно с трудящимися коксохимического производства и работниками ВУХИМ в прошлом году провели ряд мероприятий по разработке технологии загрузки коксовых печей, обеспечивающей минимальный унос пыли с газом из камер коксования, и по уменьшению выделения этой пыли из смолы. Были испытаны различные варианты загрузки коксовых печей. Вынос пыли колебался от 34 до 9,8 килограмма на одну печь без снижения разовой загрузки.

Предложена новая конструкция инжекции в стояках коксовых печей, которая обеспечивает лучшую бездымность загрузки (даже при снижении давления пара до 6 атм.) и облегчает ее обслуживание. В результате проведенных исследований был подобран метод загрузки, обеспечивающий полную бездымность и унос пыли в газосборник не более 10 килограммов из каждой печи, а также — нормальные условия эксплуатации газосборников. В полупромышленных условиях был испытан способ очистки смолы от фузов на виброфильтре ползаводского типа. Полученные данные использованы для проектирования виброфильтра промышленного типа.

В 1959 году будет проверен и внедрен разработанный метод бездымной загрузки коксовых печей на батареях №№ 9 и 10, а при хороших результатах — на всех батареях с двумя газосборниками.

Н. ШЕВЧЕНКО,
руководитель углекоксовой группы
центральной заводской лаборатории.

За четкий контроль

Контроль коксохимического производства на нашем комбинате очень трудоемкий. Он требует много времени для анализа и к тому же страдает неточностью. Эта особенность контроля коксохимического производства создает значительные трудности при регулировке режима технологического процесса и в обеспечении нормальных условий эксплуатации отдельных агрегатов.

Кроме этих затруднений, проведение громоздких и длительных анализов влечет за собой низкую производительность труда в лаборатории. Опыт работы термического отдела центральной заводской лаборатории показывает, что применение физических методов анализа (спектрохимического) позволяет значительно повысить производительность труда и вместе с тем обеспечить производство своевременным, высококачественным контролем.

В лабораториях многих коксохимических заводов Советского Союза довольно успешно разработаны и внедряют экспресс-методы, основанные на широком использовании фотокалориметрии, рефрактометрии, полиграфий, спектрографии и т. д. Наибольшее распространение в лабораториях коксохимической промышленности приобрел фотокалориметрический метод, который более чувствителен и превосходит объемный и весовой методы по скорости анализа в 1,5 раза и расходу реактивов в 5—10 раз. Большое внимание уделяется также рефрактометрическому методу, который довольно успешно может быть применен для анализа масел сырых пиримидиновых оснований и т. д. Продолжительность определения этим методом составляет 10—15 минут.

Внедрение новых методов требует приобретения нового оборудова-

ния. Это, к сожалению, не понимают работники УГХС комбината и отдела оборудования. За последние три года они не выполнили ни одной позиции по закупке оборудования.

От успешного проведения этих мероприятий зависит выполнение фабрикой производственной программы и улучшение качества концентрата. В первом квартале нынешнего года лабораторией определены теоретические выходы и зольность продуктов обогащения углей, поступающих на фабрику. Определены также теоретические выходы для шихты с различным процентным участием трудно и легко обогатимых углей. Полученные данные обеспечивают необходимую ориентировку для практической работы фабрики.

Обследован работой отсадочных машин было установлено, что в промышленный продукт попадает большое количество концентрата. В отдельные периоды работы

она доходит до 80 процентов. Попытка наладить технологический режим отсадочных машин оказалась неосуществимой в связи с частыми остановками фабрики. В течение 8 дней работы в среднем за смену фабрика останавливалась 6—12 раз.

Лабораторией совместно с работниками углеобогатительной фабрики было проведено трехкратное генеральное опробование технологического процесса. В результате установлено, что имеются большие потери угля, который уходит вместе со шламом. Неустой-

чившийся режим работы углеобогатительной фабрики, частые остановки в связи с плохим состоянием оборудования затягивают подготовку к нормальному технологическому процессу обогащения углей. Руководству коксохимического производства необходимо срочно принять меры, обеспечивающие устойчивую работу агрегатов и оборудования фабрики.

Г. ЧЕРНЫШЕВ,
инженер-исследователь коксохимической исследовательской лаборатории.

ГЛАВНЫЕ ЗАДАЧИ

Вклад в большую химию

В 1958 году лабораторией проводились работы по улучшению технологии химического производства. В бензольном отделении, благодаря установлению оптимального режима работы установки по регенерации поглотительного масла и изменению температурного режима на дефлегматоре, удалось значительно улучшить качество оборотного поглотительного масла. Это позволило снизить потери бензольных углеводородов с обратным коксовым газом. За счет этого народное хозяйство получает дополнительное сырье — бензольные углеводороды для производства искусственного волокна.

Решен вопрос по улучшению качества свежего поглотительного масла и повышению выхода его при однократной разгонке каменноугольной смолы. Дистилляция смолы на существующей аппаратуре по предложению нашей лаборатории дает выход поглотительного масла в

2 раза больший. Качественные показатели полученного масла значительно лучше обычного. Оно содержит больше ценных фракций, выкипающих в интервале температур 230—270 градусов — 90—95 процентов и меньше нафталина, 6—10 процентов вместо 15—18 процентов. При работе на этом режиме доказана также возможность повышения концентрации нафталина в легкосредней фракции с 63—68 процентов до 73—76 процентов.

Такое содержание нафталина в легкосредней фракции позволит внедрить механизированные кристаллизаторы, что повысит производительность и улучшит условия труда. Дистилляция смолы по разработанному лабораторией режиму исключает необходимость редистилляции оттоков легкосредней фракции с целью получения дополнительного количества поглотительного масла. Это дает возможность увеличить производительность смолоперегонного отделения примерно на 11 процентов.

Предложенные лабораторией мероприятия по улучшению качества и повышению выхода поглотительного масла из каменноугольной смолы будут внедрены в производство в этом году.

Е. СМЕТАНИНА,
инженер центральной заводской лаборатории.

В ПРЕДСТОЯЩЕМ СЕМИЛЕТИИ ОСОБОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИДАЕТСЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. РАЗВИТИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИРОДНЫЕ БОГАТСТВА СТРАНЫ И ЯВЛЯЕТСЯ НЕОБХОДИМЫМ УСЛОВИЕМ ДАЛЬНЕЙШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА ВО ВСЕХ ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА.

Н. С. ХРУЩЕВ.

Руководителей контрольной коксохимической лаборатории следует упрекнуть в консерватизме и некоторой жесткости контроля производства.

Н. ЖУРАВЛЕВА,
инженер исследовательской
коксохимической лаборатории.

ДЕЛА И НУЖДЫ ФЛОТАЦИОННИКОВ

В углях, поступающих на обогащение, содержится больше 25 процентов мелоча меньше 1 мм, которая может быть обогащена только методом флотации. Таким образом, выход и качество концентрата всей обогатительной фабрики в известной мере определяется налаженностью технологического режима флотационного отделения.

Четкость работы флотационного отделения решает технологию всей углеобогатительной фабрики, т. е. своевременная переработка шлама приводит к нарушению технологического процесса главного корпуса и всей фабрики.

Основными причинами неудовлетворительной работы флотационного отделения следует считать: 1. Поступление на флотацию материала нефлотационной крупности. 2. Неустойчивый реагентный режим с применением мало эффективного реагента — сульфированного керосина. 3. Малая производительность вакуум-фильтров.

Группа обогащения исследовательской коксохимической лаборатории совместно с ВУХИМом и работниками флотационного отделения фабрики в настоящее время занимается подбором оптимального реагента и

реагентного режима флотационного процесса с целью получения концентрата зольностью 8,5—9 процентов, выходом продукта не менее 80 процентов, хвостов с содержанием золы 55—60 процентов, а также повышением производительности флотационных машин.

Исследование некоторых реагентов показало, что применение в качестве собирателя тракторного керосина в количестве 1,5—2 кг на тонну дает выход концентрата 80—82 процента, с зольностью его 7,5 процента. При расходе сульфированного керосина 2,5 кг/т выход концентрата составляет всего лишь 75 процентов с содержанием золы около 7,5 процента. Работа по подбору оптимального реагента и реагентного режима продолжается.

Для успешной и быстрой наладки технологического режима флотационного отделения фабрики необходимо прекратить подачу материала нефлотационной крупности. Нужно также более активное участие инженерно-технических работников отделения в этом деле.

Л. ШЕХОВЦЕВА,
инженер исследовательской
коксохимической лаборатории.

Косвенное определение хлор-иона в воде газосборников

Вода, идущая на орошение коксового газа, в газосборниках коксовых печей замыкается в цикле. Вследствие этого в воде происходит значительное накопление хлористых солей. Хлористые соли или, так называемые хлор-ионы, являясь одной из основных причин сильной коррозии аппаратуры, перерабатывающей продукты конденсации, получающиеся при охлаждении коксового газа. Одним из основных продуктов конденсации является каменноугольная смола. Наибольшее количество смолы выделяется в газосборниках. Смола с большим содержанием хлор-ионов быстро разрушает аппаратуру в смолоперегонном отделении.

Основным методом борьбы с коррозией аппаратуры в смолоперегонном отделении является подача смолы на переработку с мини-

мальным содержанием хлор-иона. Это достигается постоянной добавкой в воду газосборников конденсаторной воды, имеющей незначительное содержание хлор-ионов.

В настоящее время работники лаборатории улавливания контролируют содержание хлор-иона в воде газосборников. Контроль продолжается уже около 10 месяцев. Это дало хорошие результаты. Если вначале содержание хлор-иона в этих водах доходило до 30 граммов в одном литре воды, то теперь его не более 3—5 граммов. Проверка воды на содержание хлор-иона производится каждые десять дней. Такой метод определения хлор-иона в воде сложен и требует много времени (1,5—2 часа). Кроме того расходуется дорогостоящий реактив — азотно-кислое серебро.

Работники нашей лабораторий

предложили делать определение хлор-иона косвенным путем, через посредство определения связанного аммиака, так как содержание хлор-иона в воде имеет прямую зависимость от содержания в ней связанного аммиака. Проведая большое количество определений связанного аммиака и хлор-иона в воде газосборников, мы построили в системе прямоугольных координат кривую зависимости содержания хлор-иона в воде от содержания в ней связанного аммиака.

Теперь в течение 3 минут определяется в воде газосборников два компонента — хлор-ион и связанный аммиак при затрате дешевого реактива — серной кислоты.

И. УСОВ,
руководитель группы улавливания
центральной заводской
лаборатории.