

## **Загальні питання технології збагачення**

Накопленный опыт и наличие высококвалифицированных специалистов в области углеобогащения позволяют Приднепровской лаборатории успешно ставить и решать научно-производственные задачи.

Поэтому в канун 50-летия лаборатории хочется пожелать всем ее сотрудникам новых творческих успехов.

© Полулях А.Д., 2010

*Надійшла до редколегії 14.01.2010 р.  
Рекомендовано до публікації д.т.н. П.І. Піловим*

УДК 622.7

**А.Д. ПОЛУЛЯХ**, д-р техн. наук  
(Украина, Днепропетровск, ГП "Укрниуглеобогащение"),

**А.К. НАБОКОВ**  
(Украина, Красноармейск, ОФ шахты "Красноармейская-Западная")

### **ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ И РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ УГЛЕОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК**

Своевременный ввод в эксплуатацию новых или реконструированных углеобогачительных фабрик и вывод их на проектные технологические показатели предопределяет стабилизацию экономических показателей предприятия уже в начальный период его работы. Кроме того, в этом случае предотвращается срыв договорных обязательств по поставке сырья и отгрузке товарной продукции, который в системе рыночных отношений влечет наложение штрафных санкций за недополученную прибыль смежными по технологической цепочке предприятиями.

К сожалению, в настоящее время отсутствует нормативная документация по процедуре ввода в эксплуатацию подобных предприятий, что предопределяет повторение ранее имеющих место ошибок, и, как следствие, удлинение сроков достижения проектных показателей.

Одной из причин, влияющих на своевременный ввод в эксплуатацию предприятия, является качественный технолого-экологический инжиниринг при строительстве, который состоит в:

- возможности поэтапного ввода в эксплуатацию отдельных объектов до ввода в эксплуатацию всего производственного комплекса;
- разработке комплексного плана строительно-монтажных работ, с указанием последовательности строительства корпусов, монтажа в них оборудования, транспортных, электрических, паровых, воздушных, водо- и обогревательных сетей;
- разработке рационального плана работы подъемно-транспортных устройств при выполнении такелажных работ;
- безопасном ведении строительно-монтажных работ и согласовании плана

этих работ между всеми субподрядчиками по объемам и времени;

- обучении обслуживающего персонала, вводимого в эксплуатацию предприятия, на аналогичном оборудовании на действующих обогатительных фабриках;

- участию обслуживающего персонала в контроле монтажа оборудования, на котором он будет работать;

- соблюдении техники безопасности при пуско-наладочных работах на отдельно взятом оборудовании при холостом ходе и работе под нагрузкой;

- участие работников проектных и научно-исследовательских институтов при монтаже оборудования и пуско-наладочных работах;

- внесении (при необходимости) изменений в любую часть проекта с целью усовершенствования технологических процессов на основе новых достижений науки и техники или изменение качества исходного сырья и конъюнктуры рынка;

- соблюдении инструкций заводов-изготовителей по монтажу и эксплуатации оборудования;

- контроле вредных выбросов и их сопоставление с ПДК. В случае превышения ПДК осуществление разработки и внедрение мероприятий по снижению вредных выбросов вплоть до замены оборудования или технологий.

Ввод в эксплуатацию углеобогатительного предприятия состоит, в основном, из следующих обязательных этапов:

1. Контроль монтажа оборудования согласно инструкциям заводов-изготовителей по монтажу и эксплуатации. (При необходимости внесения изменений в любую часть проекта, все отклонения выполняются после письменного разрешения главного инженера строящейся фабрики. На соответствующих рабочих чертежах вносятся изменения, согласование с Генпроектировщиком. На изменении в чертежах ставится подпись главного инженера, дата и печать).

2. Контроль окончания монтажа технологического, транспортного, вспомогательного и другого оборудования согласно проекта с составлением актов приемки-сдачи.

3. Контроль актов на скрытые работы, журналов авторского надзора.

4. Контроль окончания строительно-монтажных работ в полном объеме, согласно проекту, с составлением актов приемки-сдачи от субподрядчиков.

5. Составление акта приемки-сдачи монтажа оборудования с генподрядчиком.

6. Очистка оборудования, транспортных линий, трубопроводов, емкостей и т.п. от строительного мусора и посторонних предметов.

7. Подготовка технологических инструкций по:

- приготовлению магнетитовых суспензий;

- реагентному режиму;

- приготовлению и использованию растворов флокулянтов;

- набору воды в водно-шламовую схему фабрики с приложением схемы всех емкостей с трубопроводами и запорной арматурой;

- отбору и подготовке проб рядового угля и продуктов обогащения с пе-

## **Загальні питання технології збагачення**

речнем показателей, которые должны контролироваться.

8. Пуск и обкатка оборудования в местном режиме, согласно инструкциям заводов-изготовителей.

9. Подача воды в требуемом количестве в водно-шламовую схему и устранение негерметичности емкостей и трубопроводов.

10. Прокрутка оборудования с водой с устранением негерметичности трубопроводов.

11. Установление механизмов управления и регулировки технологическим оборудованием в исходное состояние (шибера, задвижки, насадки и т.д.).

12. Регулировка "на воде" систем контроля уровней и технологических процессов, сигнализации автоматики.

13. Подготовка инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования для технологических и ремонтных служб.

14. Подготовка инструкции для диспетчера по плановому пуску и аварийным остановкам фабрики.

15. Подготовка инструкций для операторов технологических процессов (тяжелосредние сепараторы, тяжелосредние циклоны, отсадочные машины, винтовые сепараторы, фильтры, флотомашины, центрифуги, пресс-фильтры, сушильные установки и т.д.) для работы в "местном" режиме и дистанционно.

16. Подготовка инструкции по сигнализации для диспетчера и оператора (звуковая, световая, телефонная).

17. Составление плана ликвидации аварий.

18. Прокрутка всей схемы оборудования с водой с дистанционного управления.

19. Пуск фабрики с пониженной нагрузкой для притирки оборудования, транспортных желобов, запорной аппаратуры, насосного хозяйства и трубопроводов.

20. Пуск фабрики с проектной нагрузкой.

21. Опробование и контроль показателей работы оборудования всех технологических узлов и процессов.

22. Определение вредных выбросов и их сопоставление с ПДК.

23. Сравнение фактических качественно-количественных показателей работы фабрики при проектной нагрузке с проектными.

24. В случае соответствия фактических показателей работы фабрики с проектными, составляется Акт о передаче предприятия в эксплуатацию. В случае несоответствия – осуществляется процедура, предусмотренная в контракте на создание углеобогадательного предприятия.

25. Разработка мероприятий по устранению выявленных недостатков, узких мест технологии и включения их в план развития предприятия на следующий планируемый период.

© Полулях А.Д., Набоков А.К., 2010

*Надійшла до редколегії 11.01.2010 р.  
Рекомендовано до публікації д.т.н. П.І. Піловим*