

А.Ф. САФРОНОВ**ВОСПОМИНАНИЯ ОБ УЧИТЕЛЕ**

В 50-х годах прошлого столетия 1,5 км от маленькой железнодорожной станции Вольные Хутора Днепропетровской области было открыто уникальное по запасам и содержанию полезных компонентов комплексное Самотканское месторождение титано-циркониевых песков. Открытие месторождения совпало с бурным ростом в СССР атомной энергетики и космонавтики. Велики были и потребности оборонной отрасли, для которой были необходимы новые конструкционные материалы. Специальным постановлением правительства СССР было принято решение об ускоренном строительстве на базе этого месторождения крупного горно-металлургического комбината, с этой целью часть подрядных строительной организации вместе с техникой с "ударной комсомольских строек в Кривбассе" где одновременно строились расширялись 5 горно-обогатительных комбинатов и крупнейший в Европе металлургический комбинат "Криворожсталь" были переброшены на строительство Верхнеднепровского горно-металлургического комбината (так было названо это новое предприятие). Строительство комбината началась в 1956г. В то время опыта обогащения подобного вида сырья и дальнейшей его переработки в СССР не было. Поэтому в составе предприятия в первоочередном порядке были построены опытно-промышленная обогатительная фабрика и опытный металлургический цех для отработки технологии обогащения с гидрометаллургической переработкой некоторых концентратов (отопление обогатительной фабрики осуществлялась от паровоза, а дирекция строящегося предприятия размещалось в здании пожарной службы). В становлении комбината разработки технологии обогащения и в дальнейшей переработки получаемого концентрата участвовало 16 научно-исследовательских и проектных институтов в том числе созданная в институте "Механобрчермет" лаборатория обогащения руд редких металлов, которой я заведовал. Зам. Директора по научной работе института "Механобрчермет" Виталий Иванович Кармазин принял непосредственное участие в создании этой лаборатории, разработки технологии обогащения этого нового сырья и оборудования для этих целей. Первое ознакомление с работой построенной опытно-промышленной фабрики и проектом промышленного предприятия показало, что принятые для переработки этого сырья оборудование не соответствует мощности будущего предприятия. Так используемый для разделения коллективного концентрата сухие магнитные сепараторы имели производительность 100-150 кг/ч и для промышленной фабрики требовалось более 100 единиц таких сепараторов. Кроме того эти сепараторы не обеспечивали нужного качества некоторых концентратов особенно в части содержащих в них Fe_2O_3 предельное содержание которого должно составлять не более 0,007-0,01%. Виталий Иванович порекомендовал испытать для этого сырья серийный электромагнитный сепаратор для мокрого обогащения марганцевых руд 5СВК (в сухом варианте – ЭРС-6) и включил в состав бригады по его разработке и испытанию

Загальні питання технології збагачення

своего ближайшего соратника изобретателя – самоучку Венямина Васильевича Крутия. Первые же испытания показали, что его производительность составляет 3 т/ч т.е. в 20-30 раз превосходит принятый к установке сепаратор. После небольших конструктивных переделок производительность сепаратора была увеличена до 5-6 т/ч, этот сепаратор так же обеспечил необходимую степень обезжелезнения циркониевого концентрата. На основании результатов этих испытаний проектный институт "Гиредмет" внес коррективы в проект строящейся фабрики практически поменяв все оборудование для обогащения. В результате этого производительность промышленной фабрики увеличилась несколько раз без увеличения производительных площадей и предприятие полностью обеспечило сырьем все три завода по производству титановой продукции, и долгое время считалось одним из лучших предприятий цветной металлургии по качеству товарной продукции и комплексному использованию сырья. Кроме того выяснилось, что в деревеньке "Посуньки" находящемся рядом месторождением Виталий Иванович провел детство и юность. Как то он сказал "Ведь я здесь пас скотину и не знал, что здесь лежит такое богатство".

Большой вклад в совершенствовании технологии обогащения внес Виталий Иванович и в развитии другого предприятия по обогащения титанового сырья – Иршинского горно-обогатительного комбината находящееся на севере Житомирской области, где основным методом обогащения песков была гравитация. Применение в качестве основного оборудования в место концентрационных столов имеющих производительность 1,5-2 т/ч, более производительных мокрых электромагнитных сепараторов значительно превысило уровень извлечения качества получаемого концентрата. Однако на первых парах в предприятии пришли тревожные вести о том, что сепараторы не работоспособны и часто выходят из строя. Виталий Иванович лично выехал на предприятие и в присутствии руководства фабрики приказал скрыть один из сепараторов (поднять валок) и обнаружил, что все щели для разгрузки немагнитного продукта (хвостов) забиты камнями. "Господа! – сказал Виталий Иванович – Электромагнитный сепаратор не дробилка". После устранения выявленных нарушений при подготовке руды к обогащению все претензии предприятия были прекращены. Сегодня предприятие производит самых высококачественных титановых белил значительная часть концентрата экспортируется в США. В настоящее время, созданные при непосредственном участии Виталия Ивановича магнитные и электромагнитные сепараторы используются во всех предприятиях перерабатывающие титано-циркониевые руды, ниобиевые и редкоземельные руды, керамическое сырье, пески для литейной и стекольной промышленности, маганцевые, хромовые и бурожелезняковые руды. На некоторых из этих предприятий до сих пор работают ученики Виталия Ивановича.

Анатолий Федорович Сафронов, сотрудник и ученик Виталия Ивановича, бывший зав. отдела экспертизы проектов Минчермет СССР

© Сафронов А.Ф., 2012

*Надійшла до редколегії 20.02.2012 р.
Рекомендовано до публікації д.т.н. П.І. Піловим*