

Алексей Иванович СУХАЧЕВ



**30 лет в Ковдоре**

(воспоминания горного инженера)

1988 - 83  
СЭ

Александр Иванович Сиднев

30 лет в Ковдоре

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТОК  
сроков возврата



Книга должна быть возвращена  
не позже указанного срока

---

27.03.09 - 1600  
22.12.11.  
2013г.  
10.07

0Ц

чЗ

33гк  
с92

Алексей Иванович Сухачев

# 30 лет в Ковдоре

(воспоминания горного инженера)

Ковдорская  
ЦБС

020889 12

КОВДОРСКАЯ  
ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ  
БИБЛИОТЕЧНАЯ  
СИСТЕМА



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	9
Глава 1. ЖЕЛЕЗО.....	11
Глава 2. РУДЫ АНОМАЛЬНОЙ ЗОНЫ.....	69
Глава 3. ВЕРМИКУЛИТ.....	75
Глава 4. ФЛОГОПИТ.....	87
Глава 5. ИЗВЕСТКОВЫЙ КАМЕНЬ.....	95
Глава 6. АПАТИТ, БАДДЕЛЕИТ.....	101
Глава 7. IV ОЧЕРЕДЬ КОМБИНАТА.....	179
Послесловие.....	219

**Юрий Алексеевич  
ЕВДОКИМОВ,**  
губернатор  
Мурманской области.



Автор книги, которую вы сейчас держите в руках, — Алексей Иванович Сухачев, глубоко уважаемый мной человек, учитель в самом высоком значении этого святого слова. Четверть века он бессленно возглавлял Ковдорский горно-обогатительный комбинат. Мне посчастливилось работать с ним плечо к плечу, и я благодарен судьбе, что свела меня с этим неординарным, удивительным человеком.

В начале семидесятых годов прошлого века мне посчастливилось ру-

ководить работой штаба Всесоюзной ударной комсомольской стройки по возведению производственных мощностей Ковдорского ГОКа. Работать было крайне тяжело. Все наши помыслы были направлены на строительство крупного промышленного объекта, имеющего стратегическое значение. Стране требовался металл, а предприятий, добывающих сырье для металлургической промышленности — железорудный концентрат — были единицы.

Сложнее всего, конечно, приходилось Алексею Ивановичу. В те годы никого не интересовали объективные и субъективные причины задержек строительства — сроки должны были выполняться с опережением. Я отчетливо помню, как были уложены первые кубометры бетона в основание главного корпуса обоганительной фабрики. За короткий срок предстояло выполнить беспрецедентный для Мурманской области объем работ. Мы справились с поставленной задачей, и уже 14 июня 1975 года из Ковдора потребителям был отправлен первый апатитовый концентрат.

Строительство Ковдорского ГОКа стало судьбоносным событием, поскольку открыло новые производственные горизонты, определило реальные перспективы, гарантировало социальную стабильность города и региона. Отрадно, что и сегодня сохранены лучшие традиции первостроителей Ковдора, а мечты и планы тех далеких лет воплощены в реальность.

Для Мурманской области Ковдорский ГОК остается одним из ведущих и самых надежных предприятий со своей славной историей, крепкими традициями, высокопрофессиональным кадровым составом. И в этом несомненная заслуга руководителей и специалистов, правильно определивших стратегию развития предприятия. Людей, которые уверенно смотрят в будущее комбината, потому что никогда не забывают о его нелегком, но достойном прошлом.

Пусть всем ветеранам и нынешним участникам продолжающейся Ковдорской эпопеи хватит сил и оптимизма на исполнение всего задуманного и нереализованного пока.







**Николай Алексеевич  
ГАНЗА,**

*исполнительный директор  
ОАО «Ковдорский ГОК»*

### **Уважаемые читатели!**

*Вы держите в руках уникальное издание — воспоминания горного инженера, директора Ковдорского горно-обогатительного комбината А. И. Сухачева. Почетный гражданин Ковдорского района, чьим именем сегодня названа одна из первых улиц города, Алексей Иванович возглавлял предприятие на протяжении четверти века, с 1964 по 1989 годы. На его глазах и при его непосредственном участии комбинат прошел долгий путь*

*рождения, становления, развития и укрепления производственной базы.*

*Сегодня Ковдорский ГОК — мощное, стабильно работающее предприятие, оснащенное современным оборудованием, использующее передовые технологии, выпускающее продукцию, соответствующую мировым стандартам качества. А тогда, много лет назад, первые строители «вырубали в тундре комбинат», преодолевая невероятные трудности,*

*выдерживая колоссальные нагрузки, проходя проверку временем и суровым характером Севера.*

*Многое в этой книге становится откровением, на многие исторические факты автор призывает взглянуть иначе, отдавая дань памяти титаническому, созидательному труду людей, для которых Ковдор стал малой родиной, а комбинат – детищем нескольких поколений горняков, обогатителей, инженеров, вложивших в него знания, опыт, силы и душу. Этим замечательным людям посвятил свою книгу автор.*

*Время неумолимо вносит в жизнь свои коррективы. Многого из того, о чем*

*упоминает в своей книге Алексей Иванович Сухачев, уже нет, сменились названия предприятий, изменился город, ушли люди. Но мы намеренно не стали ничего менять, дабы не нарушить ауру тех лет, которую пытался, и весьма успешно, передать автор.*

*Он искренне верил в то, что славные традиции, заложенные первостроителями Ковдорского горно-обогатительного комбината, не будут стерты годами, и был уверен в прекрасных перспективах предприятия в будущем. Надеемся, что уверенность эта после прочтения книги останется и у вас.*





## ПРЕДИСЛОВИЕ

В феврале 1959 г. по направлению Управления горнометаллургической промышленности Мурманского совнархоза я прибыл в Ковдор и вступил в должность главного инженера строящегося Ковдорского рудоуправления, позднее переименованного в горно-обогатительный комбинат. В феврале 1989 года я стал пенсионером.

Таким образом, 30 лет (из 37 лет работы в Мурманской области) отданы Ковдору. Двадцать пять из них я возглавлял предприятие. Под моим руководством и при непосредственном участии осваивали месторождения и создавали мощности по производству железного, апатитового, вермикулитового, бадделеитового концентратов, флогопита-сырца и известкового камня. Об этом и пойдет разговор.

Доводилось встречаться с известными в стране людьми, в том числе и государственными деятелями: председателем Высшего Совета народного хозяйства СССР (ВСНХ) Д. Ф. Устиновым, Председателем Совета Министров СССР А. П. Косыгиным, его заместителем В. Э. Дымшицем, Л. А. Костандовым, ранее работавшим министром химической промышленности, Н. А. Тихоновым (впоследствии — Председателем Совмина СССР). Естественно, с председателем Мурманского совнархоза М. Н. Сухорученко, К. Д. Васиным, В. А. Шлыковым. С министрами черной металлургии СССР И. П. Козанцом, С. В. Колпаковым, министром геологии СССР А. В. Сидоренко (впоследствии — вице-президентом Академии наук СССР), с министром по строительству предприятий тяжелой индустрии СССР Н. В. Голдиным, министром монтажных и специальных работ Ф. Б. Якубовским, министрами минеральных удобрений Петрушевским и Ольшанским, их заместителями, заместителями председателя Госплана СССР — В. А. Ванчиковым, А. И. Лукашевым, Я. П. Рябовым, с академиками Н. В. Мельниковым, М. В. Келдышем, А. П. Александровым, С. И. Вольфовичем, первыми руководителями области, Кировского, Апатитского и Ковдорского районов. Пик развития Ковдора, как промышленного узла Мурманской области, пришелся на конец шестидесятых и семидесятые годы. Сейчас этот период называют застойным. А в Ковдоре, по моему глубокому убеждению, это были годы подъема. Именно в те годы построены АБОФ, мощности III и IV очередей комбината, создан ГОК «Ковдорслюда», который достроил вермикулитовую фабрику и флогопитовый рудник с цехом разработки слюды. Введены в городе молокозавод и хлебозавод, районный узел связи и др.

Приведу в обоснование изложенного несколько цифр, характеризующих деятельность Ковдорского ГОКа.

Объем валовой продукции к уровню 1965 г. (в процентах): 1965 г. — 100,0; 1970 г. — 122,7; 1975 г. — 162,3; 1980 г. — 266,5; 1985 г. — 354,9; 1989 г. — 376,1.

Объем горной массы по пятилеткам с оставил: в 1965-70 г.г. — 23,916 млн. м<sup>3</sup>; в 1970-75 г.г. — 35,228 млн. м<sup>3</sup>; в 1975-80 г.г. — 54,832 млн. м<sup>3</sup>; в 1980-85 г.г. — 79,850 млн. м<sup>3</sup>; 1986-91 г.г. — 109,233 млн. м<sup>3</sup>. То есть вырос на 455 процентов к уровню начального пятилетия.

Выросла, и значительно, стоимость производственных фондов. В 1965 году она равнялась 41,4 млн. руб., в 1970-м — 59,9 млн. руб.; в 1975-м — 102,9 млн. руб.; в 1980-м — 218,9 млн. руб.; в 1985 — 352,2 млн. руб., и в 1990 г. на 1 января — 480 млн. рублей. Здесь рост к уровню 1965 года — на 1170 процентов.

Теперь о вводе жилья. Если в 66-70 годах комбинат построил 368 квартир, в 71-75-х — 617 квартир, в 75-80-х — 1147 квартир, в 80-85-х — 1145 квартир, в 85-90-х — 708 квартир. То есть, пик строительства втрое и более превышающий взятый в начале темп, пришелся на десятилетие с 1975 по 1985 год.

А кроме жилых кварталов в городе появились: Дворец культуры, профилакторий, спорткомплекс, детские сады «Чайка», «Солнышко», «Журавленок», «Колобок», «Колокольчик», поликлиника на 600 посещений.

На базе ОРСа введены фруктохранилище на 1100 т, холодильник на 500 т, два картофелехранилища на 1200 и 2000 т, склад смешанных товаров.

Развивалось и подсобное хозяйство, которое в сегодняшних условиях является большим подспорьем, а по уровню производства сельхозпродукции на одного работающего занимает ведущее место в отрасли\*.

Таким образом, коллектив жил и творил полнокровно, с полным напряжением сил. Автор поставил задачу обо всем этом рассказать на предлагаемых вниманию читателя страницах. Удалось ли это — судить читателям.

В работе автор использовал как личные воспоминания, записи, так и архивные материалы Ковдорского ГОКа, Ковдорской ГРП и подшивки газеты «Рудный Ковдор».

---

\* Сегодня муниципальное унитарное сельскохозяйственное предприятие «Агрокомплекс «Ковдорский».



## Глава 1. ЖЕЛЕЗО

Своим появлением на карте Кольского полуострова город Ковдор обязан запасам ценного минерального сырья, скрытым в его недрах. Это, по заключению геологов, единственное место в Союзе, да и, пожалуй, на всей планете, где на относительно небольшой площади залегают промышленные запасы совершенно разных полезных ископаемых. И начало их освоению положило месторождение железа. Позднее его стали называть месторождением комплексных руд. Но об этом разговор — в свой черед.

Итак, железо. Общеизвестно, что черные металлы являются основой современной индустрии.

К началу первой пятилетки Советское государство имело только одну угольно-металлургическую базу, расположенную на юге страны. На годы первой пятилетки падает создание второй — Урало-Кузбасской базы, а перед войной, ставшей Великой Отечественной, началось создание третьей угольно-металлургической базы на Европейском севере СССР.

В начале XX века металлообрабатывающей промышленности Петербурга принадлежала ведущая роль. В составе валовой продукции города ее доля в 1913 году составляла 29,2 процента. В этой отрасли было занято около половины фабрично-заводских рабочих. Удельный вес стоимости продукции промышленного производства столицы в общероссийском производстве накануне первой мировой войны составлял 13 процентов. Таким образом, металлообрабатывающая промышленность Петербурга являлась крупнейшим потребителем металла. В столицу поступал металл с южных и уральских металлургических заводов, а также из-за границы.

Потребность города в черном металле постоянно росла, чем и был вызван ряд попыток восстановления первичной металлургии Карелии, которые не увенчались успехом — вследствие бедности месторождений болотных и озерных руд и их разбросанности. Отрыв от топливно-металлургических баз отрицательно сказывался на экономике машиностроения и перспективах его дальнейшего развития. Приближение промышленности к источникам сырья является одним из важнейших средств ускорения темпов расширенного производства и экономии общественного труда.

В июне 1918 года Совнарком принял решение отпустить ВСНХ средства на содержание изыскательских партий и гидрометрических станций на реках Кандалакшского залива и бассейне реки Печоры. В системе Академии наук была создана северная подкомиссия Комиссии естественных производительных сил России, а в январе 1919 г. при ВСНХ — Комиссия по изучению Севера, которая в марте 1920 года постановлением президиума ВСНХ реорганизуется в Северную научно-промысловую экспедицию с задачей изучения богатств Севера.

Для работы в экспедиции были привлечены крупнейшие советские ученые и исследователи Севера. Президент Академии наук А. П. Карпинский возглавил Ученый совет экспедиции, его заместителем стал академик А. Е. Ферсман, членами этого совета были профессора Н. М. Книпович и Л. С. Берг. Будущий президент Академии наук СССР В. Л. Комаров был секретарем экспедиции.

Летом 1920 года из Петрограда в Мурманск выезжала правительственная комиссия с целью определения возможностей и перспектив экономического развития края. В состав комиссии входил академик А. Е. Ферсман, с именем которого тесно связано освоение природных богатств Кольского полуострова. В августе 1920 года он возглавил первую минералогическую экспедицию в Хибинах.

В связи с расширением работ в Карелии и на Кольском полуострове в 1925 году Северная экспедиция была преобразована в институт по изучению Севера при ВСНХ. В 1927 г. при Совнаркоме СССР создана комиссия по содействию работам Академии наук, которая предложила организовать комплексную экспедицию на Кольский полуостров.

К 1929 году Ленинградский машиностроительный трест производил 14 процентов продукции машиностроения и 20 процентов — общего машиностроения трестов союзного значения. Издалека приходилось завозить огромное количество металла и топлива. Стало ясно, что осуществить индустриализацию страны только на базе старых признанных промышленных центров России невозможно.

Начинается этап форсированной подготовки к созданию топливно-металлургической базы на Европейском севере страны. На Кольском полуострове были поставлены значительные геолого-поисковые работы по разведке железных руд.

В 1929 году, работая на западном берегу озера Имандра, Г. Д. Рихтер в северной части тундры обнаружил магнитную аномалию. Партия геологов под руководством А. Е. Ферсмана, проверяя ее, выявила рудные залежи промышленного значения.

Уже в 1932 году стало ясно, что выявлены крупные запасы железных руд, обеспечивающие интерес не только местной промышленности, но и металлургии Ленинграда и прилегающих к нему районов. А в этом году промышленность Ленинградской области потребляла 514 тыс. тонн металлопроката, из которых производила на месте только 214 тыс. тонн. Остальное приходилось покрывать привозным металлом из Криворожья и с Урала.

«Только благодаря открытиям месторождений железных руд на Кольском полуострове, эти дорогостоящие перевозки отпадают, — писал академик А. Е. Ферсман. — Ленинград может иметь свою сырьевую базу».

Летом 1933 года Енский отряд Ленинградского геологического треста под руководством К. М. Кошица в районе озера Ковдоро открыл месторождение магнетитовых руд. На горе Вацу-Ваара, где ныне начинается отвал №3 рудника «Железный», геологи тогда же обнаружили карбонатные и щелочные породы.

К. М. Кошиц составил краткое геологическое описание железорудного месторождения и доложил об открытии в трест. Месторождение получило название Енское (в отдельных источниках — Ионское).

Год спустя К. М. Кошиц уже как начальник партии, совместно с Б. А. Наумовым, по данным магнитометрии и небольшому количеству разведочных канав и шурфов установил примерные контуры и глубину залегания рудного тела и дал предварительную оценку запасам железных руд.

По результатам геолого-поисковых маршрутов была составлена схематическая геологическая карта прилегающего к месторождению района.

Ныне одна из улиц г. Ковдора в честь первооткрывателя — по предложению автора этих строк — носит имя Константина Михайловича Кошица.

Таким образом, к началу второй пятилетки стало ясно, что Кольский полуостров располагает большими запасами железных руд и нерудного сырья, которые могли бы обеспечить развитие черной металлургии Севера-Запада страны.

В тезисах Леноблплана по рабочей гипотезе второй пятилетки Ленинградской области подчеркивалось, что открытие Кольских железных руд позволяет создать в Ленинградской области собственную металлургию для снабжения металлом ленинградских металлургических заводов.

В обосновании предложения принимали участие геологи и металлурги, шло обсуждение в научно-исследовательских институтах, на заводах.

Тем временем на Ковдорском месторождении поработала разведочная партия треста «Апатит». Объекты разведки — карбонатные породы, их предполагали использовать в качестве флюсов на Кандалакшском и Мончегорском металлургических заводах. И карбонатные залежи были обнаружены. Некоторое количество разведочных горных выработок пришлось и на долю железорудного массива.

В 1936 году на Кольском полуострове были выявлены и частично изучены три железорудных района: район Кольского залива, Приимандровский (Оленегорское месторождение) и Ено-Ковдорский с общими запасами более 1,2 млрд. тонн.

В материалах совета по изучению производительных сил (СОПС) Академии наук СССР за 1936 год подчеркивалось: «На территории Кольского полуострова и определенных районов Северной Карелии мы имеем исключительную концентрацию сложного комплекса полезных ископаемых и наличие уже на сегодня свыше 39 реально выявленных объектов горного промысла. Это выдвигает регион как крупнейший горно-обогатительный комплекс Союза, слагающийся в основе своей из химической, металлургической черных и редких металлов и промышленности стройматериалов и керамики».

Так, уже отмечалось, особо важное значение могут приобрести железные руды в Енском районе, залегающие рядом с карбонатитами. Это обстоятельство, по мнению СОПС, Академии наук СССР, создавало реальную возможность строительства крупного металлургического центра Заполярья.

Ленинград накануне Великой Отечественной войны давал 10 процентов всей продукции тяжелого машиностроения и свыше 1/3 электротехнической промышленности СССР, а это металлоемкие производства. На 1 января 1941 года удельный вес металлоемкого производства ленинградской промышленности составлял от союзной по выпуску паровых турбин — 84,22%, котлов — 47,2%, гидротурбин — 100 процентов.

Потребность города в металле в начале третьей пятилетки составила 2 млн. тонн в год. Запасы рудного металлургического сырья Кольского полуострова и Карелии, выявленные и разведанные коксующиеся угли Воркуты позволили второй Мурманской областной партийной конференции записать в постановлении: «Поставить вопрос перед правительством о создании металлургического комбината на базе руд Кольского полуострова и Печерских углей, чтобы подготовительные работы к строительству были закончены к концу третьей пятилетки».

В июне 1940 года Совет народных комиссаров СССР принял постановление о создании мощной металлургической базы Северо-Запада СССР на основе железорудных запасов Кольского полуострова. Проектирующим организациям было дано указание обеспечить интенсивные темпы выполнения проектов и рабочих чертежей, от чего зависело своевременное начало строительных работ.



В 1940 году Ленинградское геологическое управление (ныне СЗГУ) получило ответственное правительственное задание: в течение двух лет провести детальную разведку Ено-Ковдорского месторождения, составить геологическую карту рудного тела в масштабе 1:1000, провести топографическую съемку в окружающем районе, выполнить гидро-геологические исследования. То есть подготовить материалы для проектирования рудника и жилого поселка. В связи с этим была создана геолого-разведочная экспедиция.

В то же время развернулось строительство железной дороги Пинозеро — Ковдор силами печально известного ГУЛАГа.

Появилась и грунтовая дорога, что позволило перевозить от Уполокши грузы экспедиции.

В 1941 году были начаты проектирование и подготовка к строительству Оленегорского рудника, велись детальная разведка на месторождении и подготовительные работы к сооружению горнорудного предприятия. Ленинградско-Мурманская экспедиция подтвердила выводы бригады Академии наук СССР о том, что с точки зрения транспорта металлургический завод должен быть расположен не в районе рудной базы, а около основного центра потребления металла и основного источника получения металлолома — Ленинграда.

На Ленинградских предприятиях и в близлежащих городах скапливалось 700-800 тысяч тонн металлического лома, который вывозили на переплавку на Урал, Юг, в Сибирь. Строительство завода рядом с городом снимало убыточные перевозки.

Война затормозила создание металлургической базы Северо-Запада. Однако эта проблема стала еще более острой. В 1941-42 г.г. на Урал, в Казахстан, Сибирь и Среднюю Азию эвакуировали многие крупные промышленные предприятия. Рядом с угольно-металлургическими базами регионов возникли мощные индустриальные центры, потребляющие большую часть топлива и металла. Завозить их в Ленинград из Донбасса, Кузбасса и с Урала стало тем более нецелесообразно.

16 ноября 1944 года президент Академии наук СССР В. Л. Комаров на заседании президиума Академии сообщил, что СНК предложил Академии наук представить в Совнарком СССР докладную записку с обоснованием нового варианта создания большой металлургии для Ленинградской промышленности (разработанный до войны северный вариант размещения завода оказался неэкономичным). В обсуждении сообщения президента приняли участие крупнейшие ученые, геологи и металлурги страны: академики А. А. Бойков, И. П. Бардин, Е. А. Чудаков, А. Е. Ферсман, А. А. Скочинский и др. Было признано, что железорудной базой Северо-Западной металлургии являются Оленегорское и Ено-Ковдорское месторождение Кольского полуострова, а топливной — Воркутинский каменный уголь. О географическом месте расположения завода среди участников совещания единого мнения не было. Назывались города Череповец, Архангельск, Лодейное Поле, Кандалакша.

Во второй половине декабря 1944 г. президент АН СССР направил в Совнарком докладную записку о создании металлургической базы на Северо-Западе. Академик В. Л. Комаров просил правительство дать согласие на организацию в 1945 году специальной Ленинградско-Мурманской экспедиции Академии наук СССР, и она была организована при СОПС Академии под председательством академика И. П. Бардина.

Экспедиции предстояло проработать и обобщить все материалы по сырью, топливу, энергетике и экономике, дать обоснованные рекомендации для окончательного вы-

бора места строительства металлургического завода. К работам возглавляемой академиком Бардиным экспедиции (в них также принимал участие академик Ферсман) были привлечены институты Академии наук и ряд других учреждений различных министерств и ведомств. В разрешении проблемы участвовали экономисты, металлурги, геологи, обогащители, энергетики, специалисты по транспорту, представители Госплана СССР, партийных и советских организаций.

Ленинградско-Мурманская экспедиция подтвердила выводы бригады Академии наук СССР о том, что с точки зрения транспорта, завод должен быть рекомендован не в районе рудной базы, а около Ленинграда — основного потребителя металла. В результате тщательного анализа транспортных показателей, ученые пришли к выводу, что наиболее благоприятны они для Череповца.

Создание северной угольно-металлургической базы СССР было включено в четвертый пятилетний план восстановления и развития народного хозяйства СССР (1946-1950 г.г.). В соответствии с Законом о пятилетнем плане Совет Министров СССР 30 декабря 1947 года принял постановление о возобновлении проектирования Череповецкого металлургического завода и проведении ряда подготовительных работ. В марте 1948 года было принято решение о создании в ближайшие годы собственной надежной топливно-энергетической и металлургической баз Ленинграда.

В 1948 году на Ено-Ковдорском железорудном месторождении начался новый этап разведки. На три года здесь вновь поселилась Енская экспедиция Ленинградского геологического управления, получившая задание завершить прерванные войной геологоразведочные работы и увеличить запасы железных руд путем бурения более глубоких скважин (200-250 м). В пределах рудного тела требовалось также пройти дополнительные горные выработки, отобрать пробы для обогащения, провести гидрогеологические исследования, уточнить геологические карты, продолжить поиски рудных залежей.

В 1948 году было закончено составление проекта и смет, а в январе 1949 г. они были утверждены. В октябре 1948 г. Совет Министров СССР принял развернутое постановление о создании строительных организаций и сроках строительства Череповецкого завода и его рудо-сырьевой базы.

Ввод в строй крупнейшего завода был сопряжен с целым рядом других, необходимых для его строительства предприятий. Это организация добычи и обогащения руд Кольского полуострова, развитие Печорского угольного бассейна, подготовка месторождений нерудных ископаемых и т. д. Строительство Череповецкого завода, его рудных и нерудных подразделений осуществляло Министерство по строительству предприятий тяжелой индустрии СССР, а выполнение горноподготовительных и горнокапитальных работ — Министерство черной металлургии СССР.

В соответствии с названным выше постановлением Совмина СССР в 1948 г. было организовано Ено-Заимандровское рудоуправление Колжелруда, ставшее заказчиком строительства. Генеральным подрядчиком — «Кольстрой» (областной территориальный трест), осуществляющий строительство сразу трех предприятий — Ковдорского, Оленегорского и Африкандского рудоуправлений. Последнее, правда, не было рудной базой Череповецкого метзавода.

Строительство Оленегорского РУ осуществляло созданное в тресте управление «Рудстрой». Проектирование и подготовка к строительству Оленегорского рудоуправ-

ления (ныне Оленегорского ГОКа) началось в 1941 г., накануне Великой Отечественной войны. Разведочные работы там возобновили в 1946 г. и закончили в 1948 г.

Опытные плавки позволили установить, что лучшие показатели доменного производства достигаются при использовании в доменной шихте оленегорских и еноковдорских концентратов. Первые по своей природе кислые, т.к. содержат пустую породу из кремнезема. Вторые, высокоосновные, содержат в пустой породе окислы кальция и магния. Следовательно, при плавке сокращается расход флюса (известняка) на каждую тонну выплавляемого чугуна.

Сооружение Ковдорского рудника задержалось в связи с тем, что месторождение удалено от железной дороги почти на 120 км. Да, первый поезд в Ковдор пришел 21 июня 1941 г. Но с началом Великой Отечественной войны пути были демонтированы, здания частично разрушены.

На основании постановления Совета министров СССР в 1949 году строительство №75 (в будущем — трест «Севзаптрансстрой» Министерство транспортного строительства) возобновило строительные работы. Сметная стоимость восстановительных работ, утвержденная заместителем министра черной металлургии СССР Ф. А. Меркуловым, составила 131,2 млн. руб.

В связи с тем, что строительство Ковдорского предприятия было связано с трудоемкими подготовительными работами, форсировали освоение Оленегорского месторождения. В ноябре 1954 года были получены первые тонны оленегорского железного концентрата. И в начале 1955 года государственная комиссия приняла первую очередь Оленегорского горно-обогатительного комбината в эксплуатацию.

В тот год оленегорцы добыли 1200 тыс. тонн руды и отправили череповецким металлургам 410 тысяч тонн концентрата. 23 августа 1955 года в Череповце была задута первая доменная печь, а 24-го был получен первый череповецкий чугун. Родилась новая металлургическая база.

К моменту пуска Оленегорского горно-рудного комплекса на Ковдорском железорудном месторождении вели только подготовительные работы. Восстанавливали железнодорожную ветку, достраивали земляное полотно, искусственные сооружения, трассу для приближения станции Ковдор к руднику.

Проект института «Ленгипротранс» обосновал развитие станций Пинозеро, Гирвас, Уполокша, Калюжный, Ена, Куропта и Ковдор. Построены и восстановлены ранее недостроенные три пункта водоснабжения (тяга-то паровозная), депо на станции Ковдор, пункт технического осмотра, товарная контора и другие служебно-технические здания. Построены жилые дома на станциях и линейно-путевые дома на перегонах.

30 марта 1953 года на железнодорожной линии Пинозеро — Ковдор было открыто временное грузопассажирское движение. От системы «Колэнерго» (каскада Нивских ГЭС) прокладывали линию электропередачи (ЛЭП-110), строили жилье и базу для строителей.

В 1954 году было создано строительное управление «Ковдорстрой». Его первым начальником стал П. В. Голубев. Приказом министра металлургии СССР в 1954 г. создано Ковдорское рудоуправление.

С этого, по существу, и развернулось сооружение Ковдорского предприятия. Его первым управляющим стал В. И. Пацыбин. В октябре 1953 года Министерство черной металлургии СССР утвердило проектное задание на строительство рудника и обогатительной фабрики мощностью 2,8 млн. тонн руды и 1,146 млн. тонн железного концентрата.

та — на базе разведанных 393 млн. тонн запасов железной руды Ено-Ковдорского месторождения. Но этот проект не был реализован. Сразу же после пуска на Череповецком метзаводе двух доменных печей, было решено расширить производство металла на Северной Магнитке в 2,7 раза. Естественно, пришлось расширить и рудную базу. Министерство черной металлургии СССР поручило институту «Гипроруда» переработать проект.

В связи с задержкой ввода Ковдорского предприятия мощности Оленегорского ГОКа были увеличены по проекту реконструкции, выполненному в 1955 году.

А 25 декабря 1956 года Министерство черной металлургии СССР утвердило переработанное проектное задание на мощность 6 млн. тонн железной руды и 2,4 млн. тонн железного концентрата, с выделением первой очереди — мощностью, соответственно, 3 млн. тонн руды и 1,2 млн. тонн концентрата. Предприятие было запроектировано на базе южного участка Ковдорского месторождения. Северный участок не могли в тот период осваивать из-за чрезвычайно сложных гидротехнических условий и низкой степени разведки.

Еще в первом проектном задании для транспортировки горной массы из карьера, предусматривался автомобильный транспорт. Однако в связи с отставанием в производстве большегрузных автомобилей отечественной автомобильной промышленностью в сентябре 1955 года Минчермет СССР принял решение применить железнодорожный транспорт. И только благодаря принципиальной настойчивости управляющего Ковдорским рудоуправлением В. И. Пацыбина, была доказана целесообразность использования в карьере колесного транспорта. Правда, для этой цели Мурманский совнархоз в апреле 1958 года решил применить дизель-троллейвоз. Но, к сожалению, этот вид транспорта нашей промышленностью не освоен и не выпускается. Решение о применении в качестве средства, транспортирующего горную массу, автомобиля, сыграло положительную роль для будущего развития карьера, из которого сегодня руды добывается в 2,6 раза больше, чем по проекту 1956 году.

Страна восстанавливала разрушенное войной хозяйство. Средств на развитие и восстановление промышленности не хватало, отсюда и жесточайшее стремление к экономичным проектным решениям. Проектировщики и руководители Минчермета СССР при выборе площадок для размещения объектов строительства и жилого поселка в Ковдоре экономили, как могли. Ошибочность принятых ими тогда решений мы только начинаем осознавать.

Автору, из имеющихся в его распоряжении документов, не удалось выяснить состав комиссии по выбору площадок под строительство предприятия и поселка. Ясно, особенно с позиции сегодняшнего дня, что решение они приняли неудачное. Да, инженерные сети, дороги, транспортные расходы, требуют средств. Это, во-первых. А во-вторых, и это только теперь окончательно ясно, комиссия недостаточно хорошо изучила геологические материалы Ковдорского массива. Хотя уже в пятидесятых, и даже раньше, была известна его рудоносность, все же город посадили в центре массива. Видимо, беспринципную позицию занимали представители Северо-Западного геологического управления. Ведь по всем законам в составе комиссии их присутствие было обязательным. Недостаточно была изучена геология массива. Об этом речь впереди, а сейчас в качестве примера только один случай.

В конце 1958 года Госгортехнадзор запретил строительство жилья за пределами утвержденных проектом границ поселка. Когда автор в начале 1959 года приезжал в ин-

ститут «Гипроруда» для выяснения причин ошибок, ему показали справку «Севзапгеологии», из которой следовало, что на площади, проектируемой под строительство поселка, полезные ископаемые отсутствуют. Но уже в начале строительства при проходке траншей для укладки водопровода на поселок, были вскрыты богатые залежи вермикулита (подробнее в главе о вермикулите). Могли ли в это время остановиться, оглянуться и все переделать заново? К сожалению, нет.

Как помнит читатель, строительство Череповецкого металлургического завода шло полным ходом, Ковдорская рудная база и так отставала. В этих условиях задержать строительство жилого поселка в Ковдоре минимум на 2,5-3 года никто бы нам не позволил. Да и не стоял тогда этот вопрос.

В то время мало кто представлял, а скорее даже и не представлял, масштаб нынешнего производства Ковдора. Запроектированный на базе запасов южного участка железорудного месторождения (на северном, напомним, запасы не были утверждены) карьер обеспечивал устойчивую работу комбината при производительности 6 млн. тонн руды в год в течение тридцати лет. Да в охранном целике между озером и карьером запасы на 10 лет. При таком положении, повторяю, верно или неверно выбрана площадка для поселка — вопроса не возникало.

Впервые пришлось задуматься в начале 70-х. Тогда, оценив накопленные к тому времени геологические материалы, Кольский филиал АН СССР и Кольское районное геологическое управление выступили с предложением прекратить строительство города и начать строительство жилья на новой площадке. Проведенные по заданию Министерства геологии СССР разведочные работы установили в недрах ныне застраиваемой площадки запасы бедных титано-магнетитовых руд.

Но эксперты определили, что потребность в их добыче и переработке может возникнуть не ближе, чем через 100 лет. И опять определяющим явился фактор времени, в чем читатель убедился. Кроме того, на протяжении всего строительства, комбинат резко ощущал недостатки средств, выделяемых вышестоящими организациями на проектно-изыскательские работы. Их порой не хватало на текущее проектирование. Что же касается будущих строек, то средства для них выделяли целевым назначением (3-я очередь, АБОФ, 4-я очередь комбината).

Не проявляли инициативы и партнеры по застройке города. Наоборот, при привязке домов все старались получить участки, расположенные поближе к инженерным сетям. Это и понятно. Средства на строительство жилья выделяли мизерные, и все старались использовать их с максимальным эффектом, то есть строить подешевле.

Исторически сложилось так, что город и карьер расположены рядом, за озером. Стоимость уже освоенных средств определяется суммой порядка полумиллиарда рублей, а города — около 200 млн. рублей. Да еще предприятия «Ковдорслюды» более 150 млн.

Сегодня все громче голоса о неблагоприятной обстановке в городе. Критика правильная и справедливая. Но не надо забывать существующие реальности, от них никуда не уйдешь. Можно закрыть горные предприятия. Но это значит, оставить без работы основную массу населения. Следовательно, нужно ужесточить требования к степени очистки промышленных выбросов и всеми силами и средствами бороться за чистоту атмосферы в городе. А для последнего как раз практически ничего не делается.

Да, взрывы на руднике «Железный» проводят раз в неделю. Концентрация пыли в городе при этом, при самых благоприятных условиях выше предельно допустимой, длится не более 15 минут, т.е. около 0,15% от недельного времени. Однако, установленная на перекрестке улиц Кошица и Коновалова (далеко от рудника) автоматическая станция по отбору проб в летний период дает постоянное превышение ПДК пыли в воздухе.

Автор рекомендует от критики перейти к делу. Посмотрите на наши засыпанные пылящими материалами тротуары и дороги, вытопанные газоны и площадки, постоянный проезд грузовых автомобилей, несущих на своих колесах грязь через город. Все это в сухое время пылит. А между тем грузовому транспорту, кроме перевозящего товары ОРСа, в городе делать нечего.

Строительство сместилось на восток, откуда поступают и стройматериалы, там же базы снабжения предприятий. Поэтому нет никакой необходимости провозить эти грузы через город. Травяной покров уймет пыление огромных площадей. С высоты птичьего полета город представляется темным пятном. Отдельные участки озеленения — лишь иллюзия благоустройства. А в целом площади безжалостно вытаптывают люди, личный и общественный транспорт.

Давайте же бороться за каждый квадратный дециметр зеленых площадей, давайте объявим беспощадную борьбу с теми, кто не желает этого делать. И тогда воздух Ковдора будет всегда свежим и чистым. Что же касается горных предприятий, то, кроме ужесточения требований к работе аспирационных систем, следует от всех трех предприятий потребовать рекультивацию отвалов.

В свое время рудник «Железный» не без успеха этим занимался, а потом почему-то прекратил. Возможности для проведения рекультивации есть. Пора потребовать их воплощения. Конечно, при вложении определенных средств. Но игра стоит свеч, и на это стоит идти. Озеленение отвалов резко сократит их пыление в летнее сухое время.

Что же касается ТЭЦ, то перевод ее с угля (по проекту 1958 года технологическим топливом ТЭЦ был высокосернистый и высокозольный уголь) на мазут, практически полностью прекратил выброс пыли. Недалеко то время, когда мазут сменит природный газ, запасы которого на шельфе Баренцева моря с избытком покрывают потребность Кольского полуострова. И еще. Надо помнить, что все ливнестоки Ковдорского массива, в конечном итоге попадают в озеро, Нижнюю Ковдору, и дальше в бассейн реки Ены и Чалмозера. Чем захламленней и загрязненней будут площади предприятий и города, тем больше загрязняются водоемы.

Ковдору еще в одном аспекте не повезло. Сегодняшние мощности Ковдорского ГОКа созданы по пяти проектным заданиям без учета предприятий ГОКа «Ковдорслюда», расположенных в Ковдоре. Что особенно отразилось на объектах социальной сферы, так как каждый проект предусматривал их развитие только на прирост производственно-промышленного персонала.

В итоге база ОРСа и его торговые объекты проектировали и строили кусочками. Не было генерального плана развития города на перспективу, не говоря уже о неудачном месте расположения. Из-за отсутствия перспективы развития предприятия, производственную базу строительства разместили практически рядом с карьером, что через 20 лет потребовало переноса ее на новое место. А на площади развития отвала вскрышных пород №1, был запроектирован известковый завод. Потребовалось приложить много энергии и усилий, чтобы не допустить его реализации. Далее. На северном участке ме-

сторождения был запроектирован и построен нижний склад Енского леспромхоза (тогда леспромхоз носил это название). Через 20 лет склад пришлось перебазировать в Куропту. А к выше названным объектам подходила ветка железной дороги протяженностью 1,4 км, ныне демонтированная.

В 1988 — 89 г.г., при разработке перспективы развития Ковдорского ГОКа на 40 лет, выяснилось, что площадки обогатительной фабрики, склада ГСМ, ТЭЦ и ремонтно-механического цеха были выбраны также неудачно.

Но вернемся к продолжению рассказа о проектировании и строительстве объектов Ковдорского ГОКа. В 1951 году по восстановленному между станциями Пинозеро и Ковдор железнодорожному пути прошел первый рабочий поезд. Ветку приняли в постоянную эксплуатацию только 31 декабря 1955 года. Сметный лимит был использован в размере 112,9 млн. руб. С 1 февраля 1956 года по ветке открыто постоянное грузопассажирское движение.

27 сентября 1957 года вступила в строй действующих ЛЭП-110 Кандалакша — Ковдор, запитанная от энергетической системы Кольского полуострова «Колэнерго». В ноябре этого же года ЛЭП стоимостью 22 млн. рублей передана энергосистеме.

Как известно, в 1957 году управление народным хозяйством страны было реорганизовано по территориальному принципу. Потому руководство проектированием и строительством предприятий Кольского полуострова осуществлял Мурманский Совет народного хозяйства.

Совнархоз рассмотрел два варианта размещения хвостохранилища. Первый, предложенный проектом 1956 г., и второй — в долине ручья Можель. Второй вариант оказался экономичнее как в строительстве, так и в эксплуатации. Проектное задание на хвостовое хозяйство утвердил начальник управления горно-металлургической промышленности Совнархоза в марте 1958 г., а сводку затрат на строительство продовольственной базы — он же, в июле 1957 г.

Проект создания подсобного хозяйства комбината утвержден: на мелиорацию земель — в июне 1957 г., по хозцентру — в апреле 1958 г.

К строительству объектов горно-обогатительного производства в Ковдоре по существу приступили лишь в 1958 году. Постановлением ЦК КПСС и Совмина от 19 августа 1958 г. «О развитии железорудной и марганцевой промышленности СССР на 1959-65 г.г.» срок ввода первой очереди предприятия мощностью 3 млн. тонн железной руды и 1,2 млн. тонн концентрата, определен на 1961 год.

В развитие указанного постановления Совет Министров РСФСР 7 октября 1957 года издал аналогичное. Совет народного хозяйства Мурманского экономического района обязал управление строительства и строительных материалов Совнархоза обеспечить ввод мощностей Ковдорского рудоуправления в сроки, определенные указанными выше постановлениями.

Для этого Совнархоз определил, что необходимо ввести в 1958 г. бетонорастворный завод, столовую на 100 мест, баню с котельной, детские ясли на 65 мест и детсад на 100 мест. И передать стройуправлению «Ковдорстрой» строящееся для Ковдорского рудоуправления жилье для расселения прибывающих на площадку кадров строителей, а с 1 января 1959 г., вывести управление «Ковдорстрой» из подчинения тресту «Кольстрой» и передать его в оперативное подчинение управлению строительства и строительных материалов Совнархоза.

Затраты на строительство всего комплекса были утверждены Совнархозом 24 ноября 1959 г. в объеме 816,092 млн. рублей, в том числе: на промышленное строительство — 33 502 тыс. руб., на жилищно-гражданское строительство — 161 137 тыс. руб., на развитие производственной базы строительства — 11 670 тыс. руб. и на строительство подсобного хозяйства — 49 566 тыс. руб.

Объекты подсобного хозяйства были разработаны отдельными проектами и утверждены совнархозом — 29 618 тыс. руб., из них на мелиорацию земель — 19 947 тыс. руб. Эти затраты вошли в промстроительство.

В 1958 году развернули земляные работы на площадке обогатительной фабрики, заложили ТЭЦ на три котла, мощностью 35 тонн пара в час каждый, и один 10-тонный котел летнего режима, строили гараж хозяйственных автомобилей (ныне в нем расположен участок по ремонту насосов РМЦ) и здание ремонтно-механического цеха с электро-ремонтным отделением (ныне в нем цех по ремонту электродвигателей Ковдорского управления «Севэнергочермет»)\*.

На месторождение была протянута линия электропередачи ЛЭП-6 кВт. В 1958 г. рудоуправление для начала горных работ получило один экскаватор ЭКГ-4, три двадцатипятитонных автосамосвала МА3-525 и бульдозер. Имелись также автомобильный и железнодорожный кран, компрессор и один грузовой автомобиль Урал-ЗИС-3.

По состоянию на 1 января 1959 г. жилой фонд поселка состоял из 4-х кварталов деревянных домов, преимущественно барачного типа. Остатки его можно видеть в квартале объектов ЖКУ и РСЦ. Это был квартал №4 поселка. В приспособленных бараках размещались больница, клуб, магазины, почта и др. объекты. Благоустроенный жилфонд только начинал развиваться и состоял из 11 домов (2-х и 3-х этажных) — всего 96 квартир (для сравнения: жилфонд только Ковдорского ГОКа в 1989 г. насчитывал 5 400 квартир). Был построен детский сад «Березка» рудоуправления — первый детсад Ковдора, а детские ясли на 66 мест введены в 1958 году. Ныне в этом здании расположена детская музыкальная школа. В сентябре 1957 г. ввели и здание школы на 400 учащихся. Сегодня в нем швейная фабрика. Закончилось строительство бани с прачечной и котельной. Отапливала благоустроенный жилфонд временная котельная, расположенная в первом квартале поселка. Это здание сегодня занимает горэлектросеть, а до этого, после ввода в эксплуатацию ТЭЦ — энергослужба ЖКУ. Действовал продовольственный магазин (ныне магазин «Подарки»)\*.

А в Ковдорском рудоуправлении работали всего 35 человек, в том числе 14 — аппарат управления. Размещалось рудоуправление в половине барака (ныне корпус №3 ЖКУ комбината).

На 1959 г. был утвержден план горных работ, предусматривающий проходку разрезной траншеи и вскрышу бульдозерами четвертичных отложений. В качестве ремонтной базы горной техники использовались оставшиеся от геологоразведчиков помещения.

В конце февраля 1959 г. машинисты экскаватора С. Н. Лыков и Н. С. Антипов со своими помощниками В. М. Ушаковым и В. М. Бекеневым и машинистом железнодорожного крана Н. В. Сергуниным приступили к сборке первого экскаватора. Но направить его на месторождение удалось не сразу из-за резкого отставания земляных работ на корпусе крупного дробления, самом сложном по этим видам работ на всем обогатительном комплексе. Этот экскаватор, самая мощная на то время машина, и позднее не раз выполнял

\* По данным тех лет.



нулевые циклы ряда объектов строительства комбината, в том числе зданий РМЦ, первой очереди АБОФ, ЦТТ и др. Последним его объектом была дорога на промплощадку от стройиндустрии треста «Ковдорстрой», так и оставшаяся недостроенной.

Несмотря на то, что грузоподъемность автомобильного транспорта не соответствовала мощности (емкости) ковша экскаватора, поступившие три автомобиля МАЗ-525 по указанию УТМП были переданы Оленегорскому рудоуправлению. А грунт под корпусами скальный. Буровзрывные работы проводил участок Северного управления «Союзвзрывпром». Возглавлял его И. И. Вязовский.

Предстояло за три года выполнить основной объем строительства промобъектов, то есть требовалось резко увеличить численность строителей, усилить материально-техническое оснащение, реорганизовать структуру управления стройкой.

Решением Мурманского совнархоза Ковдорское СМУ треста «Кольстрой» в 1959 г. было реорганизовано в самостоятельный трест «Ковдорстрой». Его первым управляющим стал В. Г. Ксендзовский, главным инженером — А. Я. Романов, работавший ранее на строительстве Оленегорска начальником строительного управления «Рудстрой».

На стройку стали прибывать квалифицированные специалисты. Для их расселения Мурманский Совнархоз, как уже отмечалось, решил передать основную часть вводимого для работников горно-обогатительного предприятия жилья. Тогда и была практически заложена напряженность в обеспечении трудящихся комбината жильем, так как строительная организация после завершения второй очереди продолжала существовать, сооружала вновь запроектированные объекты.

Для обеспечения прибывающих людей питанием, в здании рудоуправления (его заняли строители под управление треста), в конце 1959 г. была введена предусмотренная проектом столовая на 100 мест. Форсировали строительство кинотеатра «Юность». По проекту он был трехсотместным. Учитывая, что кинотеатр являлся единственным культурно-просветительным учреждением поселка, решили увеличить его до 500 мест. Госстрой поддержал эту инициативу. Изменения в типовом проекте выполнил инженер технического отдела «Ковдорстрой» В. Н. Стецюра.

Численность треста быстро росла. А помещение клуба — непригодное, в бараке. В течение трех месяцев появился новый. Ныне это клуб «Искра» треста «Ковдорстрой», бывший до 1967 г. единственным в Ковдоре клубным учреждением. Барак тогда разобрали и здание построили практически с нуля. Для обеспечения клуба теплом, в четвертом квартале построили временную котельную. Позднее в ней базировалась контора военизированной охраны, а сегодня — одно из зданий РСУ комбината.

Приступили и к строительству столовой в поселке. Позже, после небольшой реконструкции, в здании располагался ресторан «Аврора». Строители преимущественно селились в бараках и 8-квартирных каркасно-засыпных домах серии К-7. В 1959 г. для строительства жилья были применены типовые проекты серии №477-2С. Ныне эти дома называют «хрущевками». Начали строительство двух общежитий (ул. Горняков, д. 11, ул. Кирова, д. 3).

В связи с дефицитом стройматериалов и наличием в Ковдоре большого запаса строительного леса, в кварталах 3, 3А, 4, 4А были привязаны двухэтажные брусчатые дома серии Б-25. Кроме того, по настоянию строителей, поддержанному Совнархозом, был запроектирован квартал №11 (20 домов квартала, ограниченного улицами Победы,

Кошица, Горняков и Строителей). Составлялся такой проект и на 12 квартал, к счастью, нереализованный. По нему построен только один 16-квартирный дом по улице Кошица.

Дома квартала №11 распределили между строительными подразделениями треста, их возводили самостроем. Электромонтажные работы выполнял Ковдорский участок управления «Севзапэлектромонтаж». Строительство начали в конце 1959 г. Ввели их в эксплуатацию в июле-ноябре 1961 г.

Разворачивался созданный на базе ОРСа Енского рудоуправления ОРС комбината. И это было ошибкой. Нужно было ОРС Енского рудоуправления сохранить. Прежние руководители управления, впоследствии комбината «Ковдорслюда» — Татур, Иванов, Харламов, Ильютрович, развитием объектов торговли не занимались, считая это обязанностью ОРСа Ковдорского рудоуправления. А ведь поселки Енский, Слюда и Риколатва удалены от Ковдора. Созданный ОРС комбината «Ковдорслюда» (при П. И. Васеве) показал, что руководители этого комбината изменили свое отношение к этой проблеме.

Начальником ОРСа Ковдорского ГОКа был назначен Б. Э. Каган, позже переведенный на работу в Кировск, и сменный Б. А. Уздиным. Денежные операции по расчетам с трестом, поставщиками и трудящимися приходилось проводить в Зашейковском Госбанке, что было крайне неудобно. Ведь по нескольку раз в месяц ездили в Зашеек, а единственным средством сообщения, ходившим тогда раз в сутки, был пригородный поезд Ковдор-Кандалакша. В Ковдоре под отделение банка приспособили полуподвальное помещение в доме №1 по улице Горняков. Сейчас в нем молодежный клуб «Юность». Первым управляющим Ковдорским отделением Госбанка стал В. П. Варзугин, уполномоченной конторы Стройбанка — Л. В. Любак.

Для обеспечения населения хлебом решили расширить действующую пекарню, построенную лишь в 1957 г. Забегая вперед, отмечу, что и после ее расширения, проблему обеспечения Ковдора хлебом полностью не решили. На протяжении ряда лет, возвращаясь из командировок из Мурманска, Кировска, Апатитов и Кандалакши, ковдорчане, как гостинцы, привозили булки и батоны. Правда, небольшие пекарни в поселках Уполокша и Риколатва выпекали необычайно вкусный хлеб. При оказии хлеб покупали и там. И только с вводом в начале 80-х годов хлебозавода, отпала необходимость возить такие гостинцы.

Готовясь к началу горных работ, рудоуправление приступило к наращиванию численности рабочих кадров. Были приняты Н. М. Прозоров, В. Ф. Тянников, В. К. Скориков, В. М. Слинков, М. И. Войтенко, Н. Г. Скворцов, А. Н. Никитин, В. А. Любак, В. И. Панкратов, П. Л. Танюшкин, М. М. Почапко, А. В. Треничев, В. Рохлов, Н. Ф. Попов, М. Г. Ветров, В. Г. Миренков, и другие. В. П. Гудовский, С. Н. Лыков, А. В. Скотников, И. И. Тарасевич, Н. С. Антипин, А. Г. Филков, В. М. Ушаков, Н. Н. Бексенев, поступили в 1958 году.

Началось массовое поступление технической документации. Небольшой коллектив управления работал напряженно. Ведь необходимо было вести строительство, ежемесячно принимать выполненные объемы. В сентябре 1959 г. строители освободили часть переданной им техники, и у рудоуправления появилась возможность использовать ее по прямому назначению. Попытка грузить автомобиль МА3-525 экскаватором емкостью ковша 0,5 куб. метра (ЭКГ-4 еще был нужен строителям) закончилась неудачно, так как на заполнение кузова автомобиля уходила треть часа.

Начальник горного участка Г. Г. Зерщиков направил бульдозеристов Слинкова и Скорикова на вскрышу наносов с верхней части сопки Железной в сторону озера Ков-

дор, где южный склон был более крутым. Одновременно пробивали дорогу с горизонта 262 м, с которого началось развитие карьера, на отвал. А на строительных площадках приступили к укладке бетона, форсировали кирпичную кладку здания ТЭЦ, что являлось необходимостью срочного ввода котла летнего режима. Котельная в поселке уже не обеспечивала потребностей, и отсутствие тепла могло затормозить жилищное строительство. Для обеспечения стройки щебнем, в районе существующего энергоцеха поставили открытую дробильно-сортировочную установку. Щебнем обеспечили как первую, так и вторую очереди. Сборный железобетон по проекту предусматривалось изготавливать в специальном цехе. Однако новые руководители стройки вместо этого предложили открытые пропарочные камеры с обслуживанием их башенным краном. Остатки камер и сегодня можно увидеть между ГСМ и вторым корпусом ТЭЦ. Чтобы обеспечить камеры паром до ввода ТЭЦ, рядом установили паровоз.

Заложили больницу на 120 коек. Начали готовиться к строительству хозцентра подсобного хозяйства. Чтобы его осуществить, приступили к прокладке автомобильной дороги Ковдор — подсобное хозяйство. Параллельно сооружали в том же направлении ЛЭП — 6 кВт, протяженностью 15 км.

А развитию горных работ мешала проходящая через месторождение линия связи. Не обошлось и без инцидента. Один из шоферов (виновника так и не нашли), проехал под линией с поднятым кузовом и «увез» несколько ее пролетов. Этой линией связи пришлось заниматься неоднократно, так как она пересекала первое поле хвостохранилища и проходила через территорию базы стройиндустрии треста «Ковдорстрой», очистных водо- и канализационных сооружений, частично попадала на трассу водоотводного канала и территорию большого карьера. Вынос линии в сегодняшние контуры осуществляли поэтапно в различные годы и на основании трех проектов.

Большие трудности вызвало строительство береговой насосной станции производственного водоснабжения. Нижняя отметка помещения станции технологически для обеспечения самотека воды из озера к насосам, была запроектирована ниже отметки верхнего уровня воды, а грунты на месте строительства оказались сильно фильтрующими. Попытки откачать воду из котлована традиционным путем с помощью насоса успехов не принесли. Пришлось сварить металлический кессон, и под его прикрытием вести бетонирование.

С не менее сложной проблемой столкнулись и при строительстве корпуса крупного дробления. Глубина котлована корпуса — свыше 40 метров, а грунты водонасыщенные. Стены стакана корпуса на гидростатическое давление при проектировании не были рассчитаны. Чтобы выиграть время, необходимое для переработки проекта стен корпуса с целью их усиления, проектировщики института «Ленпромстройпроект» предложили принять воды через заложенные в стены трубы внутрь корпуса. Предложение не было реализовано. Система действует доныне\*.

В связи с началом горных работ потребовалось перенести из зоны действия будущего открытого рудника метеостанцию и жилой дом лесничего Терехова. Метеостанцию построили за чертой запроектированного поселка. Ныне она в черте города. А со строительства дома Терехова на улице Озерной началось индивидуальное строительство жилья в Ковдоре, не получившее, к сожалению, дальнейшего развития.

---

\* По данным тех лет.

Началу строительства благоустроенного жилья в 1958 г. предшествовало строительство очистных хозяйственно-фекальных сооружений. Но строители на перегнивателях допустили брак, и для устранения течи внутри них пришлось после обклейки рубероидом сделать бетонную рубашку по сетке с цементным железнением. Сооружения приняты в эксплуатацию 29 сентября 1959 г. С развитием промышленности Ковдора и связанного с этим жилищно-гражданского строительства, ужесточением норм очистки, очистные сооружения неоднократно расширяли, а точнее, строили новые, более производительные и эффективные.

Питьевой водой поселок обеспечивал водопровод, построенный от насосной станции, расположенный на левом берегу реки Верхняя Ковдора, неподалеку от ее впадения в озеро. Теперь это место поглотил карьер. Использовали подрусовые воды реки. Но с ростом города и развитием промышленности вскоре стал ощущаться дефицит питьевой воды. Для его покрытия временно использовали воды прибортового дренажа карьера.

В ноябре 1959 года на площадку поступил и был собран экскаватор ЭКГ-4 №2. С этого времени начат и печальный счет несчастных случаев, связанных с деятельностью Ковдорского ГОКа. 28 апреля 1959 г. произошел первый случай, при монтаже экскаватора ЭКГ-4 №1, с бригадиром монтажной бригады С. Н. Лыковым. Машинист Н. С. Антипин, не убедившись в отсутствии вблизи машины людей, выбросил из машинного отделения обресток деревянного бруса и попал в голову находившегося рядом С. Н. Лыкова. Результат — сотрясение мозга.

А 30 ноября 1959 г. экскаваторщик В. М. Ушаков грубо нарушил правила разборки электропневматического тормоза и получил травму головы. Поршень угодил в лоб, и раздробленная часть кости черепа пришлась на лобную пазуху.

Безопасности горных работ с самого начала в рудоуправлении придавали особое значение еще и потому, что на месторождении осталось со времен разведки много незакрытых шурфов и канав.

Начал работу детский сад «Березка». Его первой заведующей стала В. И. Попова. Одной из первых воспитателей — А. П. Вицина, сменившая Попову после ее ухода на пенсию. Позднее Анна Петровна возглавила первый в Ковдоре детский сад «Солнышко» на 280 мест. Однако за ростом населения поселка детские дошкольные учреждения не успевали. Для того, чтобы поправить это положение, в доме №3 по улице Ленина, три квартиры первого этажа были перепланированы для расширения детских яслей «Малыш». В марте 1960 г. ясли начали функционировать (с начала 80-х в этом помещении располагалась редакция районной газеты «Знамя пятилетки»).

Проектировали детский сад «Алёнушка». Аптеку решили разместить на первом этаже так называемого «дома молодоженов» (ул. Коновалова, д. 10). Для банка проект предусмотрел перепланировку первого этажа дома №10 на улице Ленина. Туда вселился и поселковый Совет. А в цокольном этаже на улице Кирова запроектировали почту со сберкассой, угол между этим домом и почтой, заняло молодежное кафе. В марте 1959 г. началась эксплуатация бани. Прачечная была задействована в ноябре 1961 года.

В конце 1959 г. начали строительство трех общежитий на 258 мест каждое. Они были введены в эксплуатацию с июля по декабрь 1961 года. Закладывалось и благоустроенное жилье.

Из приведенного видно, что проблемы возникали, как это и должно быть, одна за другой. И их необходимо было оперативно решать. Однако обстановка оставалась сложной. И не случайно 23 ноября 1959 г. специальным постановлением Мурманский Совнархоз отметил неудовлетворительный ход строительства объектов Ковдорского рудоуправления.

Резкое увеличение объемов строительно-монтажных работ, начало горных работ, как на железном, так и на вермикулитовом и карбонатном месторождениях (чему посвятим специальные главы), способствовало увеличению притока людей. Несколько опережая повествование, следует сказать, что эта проблема встала особенно остро в 1961-1962 г.г. Для размещения строителей тогда приспособили пустующие помещения на 112 км, принадлежащие железной дороге, а также бытовые здания рудника и обогатительной фабрики, кафе и магазин в поселке.

Помню разговоры об организации в Ковдоре лагеря заключенных для использования их труда на строительстве. К счастью, из-за близкого расположения Ковдора к Государственной границе этого не произошло. В пик строительства (конец 1961 — первая половина 1962 г.г.) рядом с ТЭЦ установили состав пассажирских вагонов и расселили в них монтажников.

Сегодня легко критиковать людей, осуществлявших руководство строительством и принимавших решения. В частности, критикуется строительство двух домов для, так называемых, малосемейных, с которыми знакомит читателя автор, а это была жесточайшая необходимость. Людей нужно было принимать и расселять. Объемы строительно-монтажных и горных работ нарастали. Мурманский Совнархоз укрепил руководящий состав рудоуправления, в 1960 г. заместителем управляющего по капстроительству стал опытный инженер-строитель В. М. Новиков. Сметную группу возглавил А. Витоль. Из Оленегорска на должность главного энергетика прибыл А. А. Кузнецов, с Ловозерского ГОКа на должность главного механика — Н. П. Фельдберг. Отдел оборудования возглавил прибывший с Украины О. Г. Савченко, отдел снабжения — П. Г. Дороничев. Корпус инженерно-технических работников пополнили также М. Л. Назаренко, А. А. Полищук, П. М. Козельский, М. М. Рыбаков, Ю. П. Щепин, А. И. Лукин, В. Т. Маслов. Формирующийся коллектив ТЭЦ (в проекте она называлась «Блокстанция») возглавил прибывший из Ленинграда В. А. Андрушевский. Поступало горно-транспортное оборудование. Были приняты М. С. Воронин, Ф. Т. Володькин, Ф. Е. Рубцов.

Начата добыча вермикулита, приступили к строительству известкового карьера. Форсировались работы по всему комплексу. В марте 1959 г. принят в эксплуатацию временный склад ВМ, он обеспечивал стройку взрывчатыми материалами. А уже в декабре 1960 г. введен в эксплуатацию базисный склад, исправно снабжавший горные работы до 1978 года.

22 октября 1960 г. Мурманский Совнархоз отметил, что трест «Ковдорстрой» и Ковдорское рудоуправление не сосредоточили материальные и людские ресурсы на пусковых объектах, из-за чего план девяти месяцев по капитальному строительству выполнен едва ли не на половину, в том числе строительно-монтажные работы на 51%. В специальном постановлении, посвященном выполнению плана жилищного и культурно-бытового строительства, Мурманский Совнархоз отметил неудовлетворительное выполнение плана трестом «Ковдорстрой» — 54,6%.

В декабре 1960 г. вступили в строй котел летнего режима с теплотрассой на поселок, автодороги на подсобное хозяйство и хвостовое хозяйство, склад металлоконструкций, главный корпус больницы, столовая на 150 мест в поселке, птичник на 6 000 кур-несушек, продовольственный и промтоварные склады на базе ОРСа. Вступил в строй полигон с пропарочными камерами мощностью 10 тыс. кубометров сборного железобетона в год. Отдельные объекты этого комплекса вступали в строй по мере готовности.

Разворачивались и набирали темпы горнокапитальные работы. Этому способствовал самоотверженный труд формируемого участка. Позднее он получил название — рудник «Железный», чтобы не путать добытчиков железной руды с добытчиками вермикулита, проходчиками флогопитовой шахты (рудник «Слюдяной»). С этого участка практически началось формирование коллектива комбината (в то время рудоуправление). Тон задавал «патриарх» экскавации С. Н. Лыков с помощником Н. П. Бекеневым. Ударно трудился экипаж машиниста А. В. Треничева, бульдозеристы Е. М. Левин, В. М. Слинков, В. К. Скориков, машинист станков ударно-канатного бурения Ф. М. Черанев, шоферы М. С. Воронин, М. И. Войтенко, А. В. Скотников, слесарь В. Ф. Тянников и др. Годовой план по вскрыше горняки выполнили досрочно, к празднованию Великого Октября.

О Сергее Никандровиче Лыкове хочется написать особо. Через его руки прошли почти все поступившие экскаваторы ЭКГ-4, ЭКГ-4,6 и первые ЭКГ-8И. Он подготовил машинистов, ставших потом известными на комбинате. Одаренный был практик и хороший организатор. Позднее Лыков возглавил механическую службу участка экскавации. Это он и его подчиненные создали нынешнюю базу экскавации. С. Н. Лыков беззаветно любил машину, не терпел бесхозяйственного отношения к ней, был строг и требователен, что не очень нравилось, особенно молодым. Он внедрил целый ряд приспособлений и усовершенствований, которыми пользуются и сегодня.

Руководили горными работами начальник участка Г. Г. Зерщиков, мастера В. А. Любак, Ю. П. Щепин.

В свободное время люди занимались спортом и самодеятельностью, организованной на базе клуба «Искра». Шли жаркие футбольные и волейбольные баталии. Звездой ковдорской эстрады стала работница управления Галина Тихоновна Новикова.

Наступил решающий, определенный упомянутым постановлением ЦК и Совмина вводной, 1961 год.

Накануне, в декабре 1960 г., постановлением Мурманского совнархоза рудоуправление было переименовано в Ковдорский горно-обогатительный комбинат. Его первым директором стал работник аппарата Совнархоза К. К. Сараханов — горный инженер, прошедший суровую школу Колымы и Чукотки. Трест возглавил опытный А. П. Коноплев, строивший Оленегорский ГОК, главным инженером треста стал молодой, энергичный строитель И. Г. Лободин.

Приказом нового управляющего строительные участки были реорганизованы в самостоятельные строительные управления «Промстрой», «Рудстрой», «Жилстрой», «Отделстрой».

Мурманский Совнархоз постановлением от 16 января 1961 г. обязал трест «Ковдорстрой» и Ковдорский ГОК обеспечить в 4-м квартале 1961 г. ввод мощностей первой очереди комбината. В феврале этого же года Совнархоз утвердил мероприятия, призванные обеспечить строительство объектов комбината. При этом отметил, что план капитального

тельства в 1960 г. выполнен на 94% — не введены ТЭЦ, РМЦ и другие объекты. Совнархоз утвердил перечень объектов пускового минимума и установил сроки их ввода.

С целью рассмотреть на месте состояние дел на строительстве объектов комбината, Ковдор посетил видный горный инженер страны, заместитель Председателя Совета Министров СССР, председатель Госэкономсовета СССР Александр Федорович Засядько. Он внимательно рассмотрел ход вскрышных работ на месторождении, подготовку его к эксплуатации и дал ряд ценных замечаний и советов. Детально высокий гость ознакомился с ходом строительства, обеспечением оборудованием и кабельной продукцией, а также с комплектацией эксплуатационными кадрами.

Директор комбината К. К. Сараханов обсудил с А. Ф. Засядько идею создания «Большого Ковдора» и просил помощи в претворении ее в жизнь. И в общих чертах сегодняшней Ковдор стал таким, каким виделся он нам в мечтах в далеком 61-м.

В поездке в Ковдор А. Ф. Засядько сопровождал его референт по горным делам Б. Г. Лишутин. Это было его первое посещение строящегося комбината. В будущем Борис Гаврилович, работая в аппарате Совета Министров СССР, постоянно оказывал помощь в решении вопросов Ковдора. Это благодаря его помощи в Ковдоре появились спортивный комплекс, молокозавод, хлебозавод. Большую поддержку с его стороны комбинат ощущал в вопросах комплексного использования руды.

В том же году с целью определения готовности рудника и обогатительной фабрики к эксплуатации Ковдор посетил видный горный инженер, начальник горного подотдела отдела черной металлургии Госплана СССР С. М. Мелешкин. Он интересовался направлениями ведения горных работ, призванных подготовить вскрытие запасов железной руды к выемке. Сергей Михайлович по-отечески покритиковал, внес изменения в годовой план горных работ 1961 г. и дал принципиальные указания к составлению плана на 1962 г. Он подсказал идею обогащения руды на Оленегорском ГОКе. Эту идею поддержали в Мурманском Совнархозе.

В конце года 2 тыс. тонн руды ковдорчане отобрали и переработали на обогатительной фабрике Оленегорского ГОКа. По схеме обогащения оленегорских руд был получен кондиционный концентрат. Представителем комбината при переработке руды был главный инженер обогатительной фабрики Михаил Алексеевич Гамилов, который заслуживает более подробного рассказа.

Назначенный УГМП Мурманского совнархоза в конце 1960 г. на должность главного инженера обогатительной фабрики, он в 1962 г. возглавил этот формирующийся с нуля коллектив. На его плечи легла основная тяжесть подбора кадров и их учебы. Вместе со своими помощниками он принял на себя обязанности контроля за доставкой оборудования, его монтажа и наладки. Нужно было находить и внедрять решения по временным схемам, устранять проектные неувязки и просчеты. Жизнь требовала оперативных решений. Выпускник Ленинградского горного института, Михаил Алексеевич Гамилов обладал огромным запасом энергии, пользовался большим авторитетом и уважением как среди коллег, так и у инженерно-технических работников комбината, треста и его субподрядных организаций. Поэтому его перевод на комбинат «Беларуськалий», по твердому убеждению автора, был большой потерей для нашего производства.

В 1961 г. в соответствии с постановлением Мурманского Совнархоза от 31 мая, весь автотранспорт, в том числе и технологический, комбинат, также как и трест «Ковдор-

строй», передал транспортному управлению Совнархоза. Через три года транспорт вернули. А последствия этой временной передачи сказались лишь через 20 лет.

С вводом положения «О ветеране Ковдорского ГОКа» и присвоении этого почетного звания, возникли недоразумения и претензии. Люди, фактически все время работавшие на горных работах в Ковдоре, практически потеряли три года непрерывного стажа (звание ветерана присваивается труженикам комбината, проработавшим на предприятии непрерывно 20 лет).

В феврале 1961 г. Мурманский Совнархоз обязал комбинат принять от треста весь построенный жилищный фонд вместе с жилищно-коммунальным отделом. 17 марта того же года эта передача состоялась. Автор и сегодня считает, что приняв на свой баланс временное жилье барачного типа, построенное для временного размещения строителей (ибо предполагалось, что с вводом второй очереди комбината, строительная организация больше не потребуется), комбинат допустил ошибку. Расплачиваться за нее пришлось почти два десятилетия спустя, когда на повестку дня встал снос бараков. За каждую комнату в бараке, а в них проживали семьи, пришлось отдавать квартиру. В результате комбинат потерял более 500 квартир и еще более усложнил обеспечение трудящихся жильем.

Автору могут сказать, что это благоустроенное жилье получили не чужие люди. Это правильно, но в сводке затрат на строительство комбината средства на жилье рассчитывались только с учетом численности трудящихся комбината, да еще передачей 10% вводимой площади горисполкому и тресту. А с исчерпыванием сметного лимита темпы строительства жилья резко упали.

Но вернемся к нашему повествованию. Принятый жилфонд нужно было содержать, поэтому в ноябре 1961 г. в составе комбината создали ремонтно-строительный участок. Первым его начальником стал В. П. Барченко, перешедший из треста «Ковдорстрой». О дальнейшей судьбе этого подразделения несколько позднее.

Я уже упоминал, что мощности построенной в 1957 г. пекарни не удовлетворяли потребности растущего населения Ковдора в хлебе. Проект реконструкции разработал институт «Госкольстройпроект». Но для расширения пришлось на несколько месяцев остановить пекарню. Хлеб ежедневно возили из Кандалакши в вагонах, подцепленных к пассажирскому поезду, что требовало четкой слаженности, особенно в пункте отправки поезда. И начальник ОРСа Борис Абрамович Уздин сумел организовать такую работу. В декабре пекарню после реконструкции приняли в эксплуатацию. В августе на подсобном хозяйстве вступил в строй коровник. В школу, детские дошкольные учреждения, больницу стало поступать свежее молоко. Коровник, как и все хозяйство, до 1980 г. входил в систему ОРСа.

В течение года — в июле, сентябре и декабре — были введены три общежития на 258 мест каждое. Первые два заселил трест, последнее — комбинат.

Рос коллектив командиров производства комбината. Прибыли В. Г. Николаев, В. Г. Карпухин, В. М. Абрамов, Д. П. Болотников (главный геолог комбината), супруги М. А. и Э. З. Гамиловы, Р. Т. Гайсин, В. А. Мороз, А. И. Ананьев (главный геолог рудника), С. В. Марков, Я. М. Баршай (главный бухгалтер комбината), В. А. Макагонов и Н. Н. Кудинова, супруги Н. П. и Б. М. Генич, Ф. А. Бурцев, супруги В. В. и И. В. Новожиловы, А. А. Новиков, М. А. Анисимов, С. Е. Петров, А. Ф. Боков (заместитель директора комбината по общим вопросам).



Многим из них на первом этапе пришлось работать не по специальности. Так, выпускник Ленинградского горного института А. А. Новиков начал работать помощником машиниста экскаватора, В. М. Абрамов — дорожным рабочим, Н. Н. Кудимова — инженером по подготовке кадров и т.д. Все понимали, что это временное явление и трудились с полной отдачей.

Нарастали темпы горных работ. Четкий и слаженный труд молодого растущего коллектива рудника «Железный», возглавляемого В. И. Пацыбиным, обеспечил выполнение годового плана горнокапитальных работ ко Дню шахтера (в то время профессиональным праздником коллектива был этот день). Вели за собой коллектив передовики производства: машинисты экскаваторов С. Н. Лыков, А. В. Треничев; машинисты буровых станков Н. Ф. Попов, Ф. С. Черанев, В. Ф. Шендель, Н. М. Селиванов; помощники машинистов А. Г. Филков, М. М. Подчепко, Н. П. Бекенев, В. М. Абрамов; бульдозеристы Г. М. Мохов, Л. П. Толстов, Ф. Е. Рубцов; шоферы технологического транспорта В. В. Рохлов, П. С. Филиков, М. И. Войтенко, А. В. Скотников, А. Н. Никитин; слесари А. И. Лукин, В. Ф. Тянников; электромонтер И. С. Воробьев и многие другие.

А между тем дела на стройке шли не совсем удовлетворительно. Было ясно, что выделенные капвложения до конца года вряд ли удастся полностью освоить. Как же это случилось? Еще в начале 1960 г. руководители рудоуправления обратили внимание Совнархоза, что урезанный до минимума пусковой комплекс на 1960-61 г.г. требует освоения 271 млн. рублей капвложений, в том числе 178 млн. рублей строительно-монтажных работ. А кроме этого — жилье и объекты соцкультбыта, без чего немислима эксплуатация строящегося предприятия. Но к освоению таких объемов трест не был готов.

Пришлось перенести ввод мощностей в Ковдоре на II квартал 1962 г. и разрешить тресту «Ковдорстрой» разместить рабочих субподрядных организаций в домах, вводимых для трудящихся комбината, и в бытовых помещениях. Постановление это было принято накануне пуска предприятия.

Положение осложнялось еще и тем, что на Череповецком металлургическом заводе в 1962 г. вступала в строй действующая третья доменная печь, а рудного сырья для обеспечения ее работы не хватало. Плановое производство железной руды, выпускаемой горнорудными предприятиями черной металлургии, обеспечивало только действующие металлургические заводы. В таких условиях вступал комбинат в 1962 год.

Но вернемся в шестьдесят первый. Росло население поселка. Стройка и комбинат комплектовались молодыми людьми. Нужно было думать о молодых семьях. 20 июня 1961 г. заместитель начальника УГМП по капитальному строительству И. И. Ефимов по ходатайству комбината разрешил запроектировать и построить родильный дом. А действующими типовыми проектами были тогда родильные дома либо на 30, либо на 40 коек. Мы привязали последний. По тем временам он был великоват. Жизнь показала, что здесь мы не ошиблись.

Развивались Оленегорский, Ловозерский ГОКи, расширялись комбинаты «Апатит», «Печенганикель», «Североникель». Строились Ковдорский и Ждановский ГОКи, и они нуждались в базе для ремонта оборудования. Поэтому Мурманский Совнархоз в постановлении от 27 мая 1961 г. включил в состав 2-й очереди Оленегорского ГОКа затраты на строительство центрального ремонтно-механического завода по ремонту горно-обогачительного и металлургического оборудования общей стоимостью 15 779 тыс. руб. В том числе на долевое участие — 13 800 тыс. руб., из них Ковдорский

ГОК — 1 300 тыс. руб., Ловозерский ГОК — 1 млн., «Североникель» — 500 тыс. руб., «Печенганикель» — 1 млн., Ждановский ГОК и комбинат «Апатит» — по 5 млн. руб. каждый. Завод запроектировали и начали строить.

К сожалению, с переходом управления промышленности на отраслевой принцип в 1965 г. завод был передан Министерству цветной металлургии, перепрофилирован и не стал базовым для ремонтных нужд горнодобывающей промышленности Кольского полуострова. Поэтому до создания ремонтной базы Главруды в центре Союза комбинату приходилось завозить запчасти к горно-обогательному оборудованию из Кривого Рога, с Урала и даже из Комсомольска-на-Амуре.

На площадке Ковдорского ГОКа росли корпуса обоганительной фабрики, уже действовал котел летнего режима ТЭЦ, водоснабжение ТЭЦ осуществлялось по временной схеме. Все это сняло проблему обеспечения строящегося жилфонда теплом. Создавались цеха и службы комбината, готовились эксплуатационные кадры. Строились объекты сельского хозяйства, осваивались целинные земли.

Тепловые нагрузки с вводом в эксплуатацию практически всех объектов промплощадки резко возросли, а ТЭЦ из-за отставания ее строительства покрыть их была не в состоянии. На помощь строителям треста прибыли строительные бригады из Мурманска, Оленегорска, Кировска, Ревды и Кандалакши. Усиливались субподрядные организации, строители прибывали со всех концов России. Как их приходилось расселять — я уже рассказывал.

В целях сокращения монтажных работ строители вышли с предложением строить главный корпус обоганительной фабрики не полностью, а разделить его на первую и вторую очереди. Пришлось вести трудную борьбу, доказывать, что это никакая не экономия, а перерасход, ведь длина торцевой стенки корпуса обогащения составляла 96 м, а строители предлагали не строить 66 метров, предусмотренных для 4-й, 5-й и 6-й секций, и этим отсекали тракт сухих хвостов и ряд ПСУ. То есть, в случае принятия этого «рацпредложения» предстояло дважды построить и один раз разобрать торец фабрики.

Только благодаря активной позиции комбината, заместитель председателя Мурманского Совнархоза Георгий Васильевич Ильичев и заместитель начальника УГМП по капстроительству Иван Ефимович Ефимов это предложение отклонили.

Но так получалось не всегда. Вот пример. В корпусе обогащения между складом обезвоживания и отделением фильтрации проект предусматривал кирпичную стену. На одном из совещаний в Ковдоре, проходившем под председательством первого секретаря ОК КПСС Г. Я. Денисова, начальник СМУ «Промстрой» И. В. Угаров, удачно выбрав время, в своем выступлении сказал, что комбинат не поддерживает трест в намерениях ускорять и удешевлять строительство и не принимает предложение о замене кирпичной стены шиферной. Последовали обвинения автора в консерватизме и политической близорукости, и команда принять предложение. Тогда полемика с руководителями такого ранга делу в конце концов еще более вредила. Мы брали «под козырек»: «Есть!».

Еще пример. Дома в первом и втором кварталах были запроектированы с подвалами для дров. В то время электроплиты в квартирах не устанавливали (разрешение на установку вышло лишь в марте 1965 г.). Управляющий трестом В. Г. Ксендзовский под флагом удешевления строительства предложил подвалов не делать, а вместо них для дров построить деревянные сараи. Отстоять подвалы не удалось. Председатель совнархоза приказал принять предложение.

Или проект института «Механобр», что предусматривал строительство химлаборатории у склада сухого концентрата, для чего у склада соорудили подпорную стенку. Главный инженер проекта института «Ленпромстройпроект» Звольский где-то раскопал конструкцию двухэтажного шкафика для спецодежды и под тем же флагом экономии предложил разместить химлабораторию на третьем этаже ЦБК. И пробил эту идею с помощью строителей и управления строительства Совнархоза. А буквально через год пришлось привязывать и строить химлабораторию на новом месте, так как выяснилось, что вибрация от работающих тепловозов передается на здание ЦБК.

На объектах обогатительной фабрики ударно работали бригады А. П. Пономаренко, Б. Е. Карасюка, Я. Вожуя, бригада монтажников оборудования М. Е. Кротова. Не отставали горняки комбината. Образцы труда показывали экскаваторщики С. Н. Лыков, В. Ободовский, А. В. Треничев, В. М. Ушаков, машинисты буровых станков В. Березин, В. Фефила-тьев, и другие.

Рудник пополнялся новой техникой. Освоили первый высокопроизводительный станок шарошечного бурения. Бульдозерный парк пополнился новым мощным 250-сильным дизель-электрическим бульдозером ДЭТ-250. На этом бульдозере начал работать коммунист В. М. Малышев. Готовилась к эксплуатации ремонтно-механическая служба, возглавляемая А. А. Салацким, которая выполняла многочисленные заказы монтажников при монтаже оборудования.

Из-за отсутствия жилья нельзя было пригласить необходимое количество высококвалифицированных специалистов-ремонтников и металлстов, поэтому часть их (токарей, строгальщиков, фрезеровщиков — всего 32 человека) готовили на месте. Полным ходом под руководством Л. Д. Каменевой шла подготовка эксплуатационников. Производственную практику проходили обогатители на комбинатах «Апатит», «Североникель», на Оленегорском ГОКе.

Во втором квартале 1962 г. комбинат возглавил Г. А. Голованов, ранее работавший главным инженером Оленегорского ГОКа. В связи с возникшими трудностями с рудным сырьем на Череповецком металлургическом заводе ход строительно-монтажных работ взяли под жесткий ежедневный контроль.

Чтобы охарактеризовать обстановку тех недель, достаточно привести схему отчетов снизу доверху. Ежедневно руководители комбината передавали по телефону отчет о проделанной на стройке работе за сутки в таком порядке: УГ МП Мурманского совнархоза, Мурманскому Совнархозу, Мурманскому обкому КПСС, ВСНХ РСФСР, Совету народного хозяйства СССР, бюро ЦК КПСС по РСФСР, ЦК КПСС.

Начинался период нагрузки сетей и оборудования, стали выявляться «нежданчики».

«Первая ласточка» — на водопроводе производственной воды. Запустили насосы на береговой насосной станции, открыли задвижки, а вода на фабрику не пришла. Грешили вначале на насосы, но вскоре убедились, что они исправны и подают воду. Для выяснения причин приняли решение вскрывать водопровод участками и определять его наполнение простукиванием. В результате многодневной работы установили, что несколько десятков метров труб в земле не проложены. Хотя в документах и исполнительных схемах все было «выполнено».

Надо отметить, что монтажная организация в составлении исполнительной документации оказалась недобросовестной. Через несколько лет, проводя изыскания

для рабочих чертежей третьей очереди строительства комбината, бригада проектного института, запроектировавшего трассу этого водопровода, установила буровой станок на свободном по генплану месте и... разбурила водопровод. При разборе причин этого происшествия выяснилось, что трасса выполнена с отступлением от проекта. А разбурили водопровод зимой. Авария вызвала остановку обогатительной фабрики на несколько часов. К счастью, ТЭЦ имела второй ввод воды от другой насосной.

Из-за опоздания комплектующего оборудования задерживался монтаж фабричных подстанций. Для выигрыша времени главный энергетик комбината предложил смонтировать передвижную подстанцию и с ее помощью прокручивать оборудование, готовое к наладке. Большие трудности вызвала погрузка тяжелого крупногабаритного оборудования и доставка его в монтажную зону, что входило в обязанности заказчика. На площадке имелся единственный 50-тонный железнодорожный кран. На его долю выпало принять и разгрузить практически все оборудование пускового комплекса.

При разгрузке одной из поступивших секций сушильного оборудования произошла первая на комбинате авария. Вес секции 70 тонн, грузоподъемность крана — 50. Решили использовать метод испытания кранов на грузоподъемность. Как известно, в этом случае вес груза — выше номинальной грузоподъемности крана.

Платформу с оборудованием ставили на параллельный путь. Оборудование слегка приподнималось краном, после чего платформа выводилась, груз приспускался, кран разворачивался на 180 градусов, и груз опускали на подкладки. Но при одной из операций разгрузки аутриггер с подкладкой при развертке крана утонул в грунте, кран опрокинулся вместе с грузом и деформировал стрелу. Крановщик, к счастью, не пострадал.

Возили оборудование в монтаж с помощью бульдозеров на металлических листах, так называемых «пенах». Вес бульдозера 12 т, станины дробилки — более 50 т, при перевозке на подъеме иногда груз скользил и тянул машину вниз. Бульдозерист Федор Ефимович Рубцов успокаивал меня:

— Ничего, глаза боятся — руки делают.

Ставили два бульдозера впереди, третий для подстраховки шел сзади. Так перевозили мельницы, дробилки, сушильные барабаны. Позднее, с появлением автосамосвалов грузоподъемностью 40 и выше тонн, их стали использовать для перевозки оборудования, предварительно загрузив кузов грунтом.

Ни в мае, ни в первом полугодии, как определяло постановление Мурманского Совнархоза от 30 января 1962 г., ввести комбинат в строй не удалось. И только 25 июля испытали первую секцию обогащения под нагрузкой.

В работу ввели маятниковые питатели руды, горизонтальный и наклонный ленточный конвейеры, питающие мельницу рудой, шаровую мельницу (на период испытания сухую электромагнитную сепарацию руды из схемы вывели — из-за отставания от проекта строительства тракта сухих хвостов), двухспиральный классификатор с погружной спиралью диаметром 2 400 мм, мокрые магнитные сепараторы с несколькими насосами и обезвоживающий классификатор диаметром спирали 2 000 мм.

Испытания проходили торжественно. Гремел духовой оркестр бригады монтажников из Новокузнецка, зашумело оборудование, и наконец, все потонуло в грохоте загруженной шарами мельницы. Подали руду. Через несколько минут, необходимых для заполнения ванны классификатора, на магнитные сепараторы пошел слив, на барабане второй перечистки появился первый концентрат.

Я набрал его в коробку от папирос и отдал диспетчеру обогатительной фабрики В.Ф. Костромину. К сожалению, в дальнейшем судьбу этой порции концентрата при всем старании выяснить не удалось.

Это случилось 25 июля 1962 г. в смену мастера участка обогащения Л. П. Марьясовой. Руководил испытаниями начальник обогатительной фабрики Михаил Алексеевич Гамилов. На испытаниях присутствовало большое количество рабочих, руководителей комбината, треста «Ковдорстрой» и его субподрядных организаций. Это была победа, о которой в тот день рапортовали во все вышестоящие организации. Но вскоре испытания пришлось прервать. Появились очередные «ласточки». Потекли стенки зумпфов хвостов и пульпонасосной станции №1.

Строители бетонные работы проводили зимой, электропрогрев в то время отработан не был, да и не позволяли организовать его мощности действующих в то время подстанций. При такой технологии стенки зумпфов проморозили. А вместо исправления брака, стенки снаружи оштукатурили и внутри пожелезнили. Но поскольку основа была непрочной, при заполнении пульпой все это посыпалось, и стенки по мере повышения уровня бурно зафонтировали.

Стараясь быстрее «вылечить» зумпфы, решили сделать из шпунтованной доски деревянный короб и залить пространство между стенками зумпфа и короба горячим битумом. Эксперимент не удался, пришлось короб демонтировать и наложить железобетонную рубашку из глиноземного цемента. Теперь уже работу выполняли тщательно и под постоянным жестким контролем. Естественно, что она заняла не один день.

На операции обезвоживания концентрата не пошла классификация в спиральном классификаторе и фильтрация железного концентрата. Причины? Ошибки в расчетах наклона корыта, вызванные не безграмотностью проектировщиков, а незнанием свойств нового концентрата. Да еще оказался заводской брак барабанных вакуум-фильтров. Стенки каналов вакуума и отдувки в полом валу фильтра при отливке получились с раковинами. Из-за них каналы сообщались между собой и вакуум на поверхности фильтра не создавался, никакой фильтрации не получалось.

Но время подпирало, надеяться на помощь со стороны не приходилось. Чтобы подать классификатором концентрат в склад обезвоживания, решили уменьшить угол наклона корыта. Делали это поэтапно, чтобы обеспечить минимально возможную влажность. После очередного снижения концентрат, наконец, пошел в склад, но влажность была больше 25% (при проектных — 10%) Что в последствии усложнило работу грейферных кранов склада обезвоживания.

В августе закончили все наладочные работы и устранили выявленные недоделки и неувязки. Но концентрат не производили. Держали зумпфы. А хвостовое хозяйство преподнесло еще два сюрприза.

С набором объема переработки руды росли и объемы пульпы. Тогда на пульпонасосной станции №2 произошел гидравлический удар, разнесший на куски улитку землесоса 12ГР-8. Людей в помещении насосной по счастливой случайности не оказалось. Причину удара установить не удалось. Последовал еще один удар, также для людей прошедший благополучно. Оба случая приводили к остановке обогатительной фабрики.

Непредсказуемость этих ЧП не могла не вызвать тревогу, поэтому комбинат пригласил на помощь специалистов кафедры транспорта Ленинградского горного института. Работу возглавил молодой ученый Д. Г. Поволоцкий. После тщательного скрупу-

лезного изучения работы нитки насос в насос с первой во вторую пульпонасосную, он предложил установить пневмогасители ударов на трубах ниток хвостопровода, отходящих от пульпонасосной №2. И удары прекратились. Но не навсегда. Про урок забыли. А через 13 лет на пульпонасосной АБОФ сюрприз повторился.

С первого дня эксплуатации комбинат был запроектирован на работу на оборотной воде. Подачей свежей воды компенсировались потери воды с отвальными мокрыми хвостами и при испарении. Но к пуску фабрики вода в хвостохранилище до отметки, позволяющей осуществить ее забор в насосную станцию, не поднялась. Пришлось в срочном порядке строить непредусмотренный проектом подводный канал.

Прошло семь лет. Уровень заскладированных хвостов в хвостохранилище поднялся на достаточную высоту. При проверке водосбросного коллектора, построенного из обычных железобетонных колец, обнаружилось, что они стали деформироваться. Назревала крупная авария, грозившая остановить комбинат на несколько месяцев.

В срочном порядке институт «Механобр» запроектировал коллектор из стальной трубы, которую заключили в усиленную арматурой железобетонную рубашку. Сооружать коллектор пришлось в аварийном порядке. Путем намыва невысокой дамбы из хвостов действующий коллектор отсеки от хвостохранилища, и подъем пульпы на отсеченном поле прекратился. Под главной дамбой коллектор был затомпонирован тридцатиметровой бетонной пробкой. Мы успели!

А через несколько дней после окончания работ коллектор... рухнул.

\* \* \*

В 1962 г. инженерный корпус комбината пополнили В. В. Машкинов, З. И. Зайцева, И. Я. Амчиславский, В. М. Хабаров, Н. С. Бжицких, А. А. Салацкий, Л. В. Николаева, И. Л. Выстропов, Д. В. Панков, А. Х. Магаршак, супруги Г. А. и В. В. Богдановичи, Н. К. Березин, В. Г. Мелик-Гайказов, Н. П. Ершов, А. И. Болотов, Н. С. Дворяшин, В. Ф. Левочкин, В. Д. Лысенко, Ф. И. Сычук, А. П. Сазонов.

УГМП Совнархоза направило на должность начальника рудника «Слюдяной» К. А. Иванова, а на должность главного инженера рудника «Железный» — В. И. Кагальницкого. 7 сентября Нина Николаевна Кудимова приказом по комбинату была назначена начальником отдела технического контроля.

Ко Дню шахтера коллектив рудника «Железный» выполнил план вскрышных работ на 128%. Хотя и здесь были свои трудности, главным образом на буровых работах. Не хватало долот для станков канатно-ударного бурения, с трудом осваивалась их заправка.

А на фабрике готовились к отгрузке концентрата и, наконец, 5 сентября погрузили первые шесть вагонов. На следующий день состоялся митинг, после которого вагоны с надписью «Тебе, Родина, из Ковдора!», отправились прокладывать дорогу на Череповецкий металлургический завод. Знаменательное событие. Сентябрь 1962 г., как начало отгрузки готовой продукции, считается месяцем рождения комбината.

По состоянию на 12 сентября обогатители отгрузили 1 500 тонн, а всего за сентябрь — 8 тыс. тонн. Надвигалась зима, а вместе с нею и новые трудности. По договору с Череповецким металлургическим заводом с 1 октября комбинат должен был поставлять концентрат высушенным. Но готовность корпуса сушки была далека от возможно-

сти выполнения этой операции. Поэтому и состоялось 3-го октября собрание партийно-хозяйственного актива треста и комбината.

Управляющий трестом А. П. Коноплев доложил о состоянии дел на строительстве корпуса и причинах срыва сроков его ввода, намеченного на сентябрь 1962 г., главной из которых являлось отсутствие на стройке цемента. Директор Ковдорского ГОКа Г. А. Голованов обратил также внимание на необходимость срочного окончания остекления оконных проемов и кровли корпуса обогащения, на форсирование работ на ТЭЦ, мазутном хозяйстве, бытовых корпусах рудника и обогатительной фабрики.

С требованием предоставить фронт работ выступили начальник участка «Металлургпрокатмонтаж», начальник участка «Стальмонтаж», руководители других субподрядных организаций. Все заверяли, что четко понимают создавшуюся ситуацию и обеспечат ввод корпуса сушки. Строители обещали ввести бытовые корпуса к 7 ноября, корпус сушки — к 15 ноября, ввести в эксплуатацию 2000 кв. метров жилья, подготовить обогатительную фабрику к работе в зимних условиях.

В первой половине октября в Череповец отгрузили 22 тыс. тонн концентрата. Но с наступлением низких температур отгрузку прекратили. Стало трудно работать в корпусе обогащения, где обледенели нижние площадки — сквозь щели, выбитые стекла в рамах, проникал холод.

А в корпусе сушки монтировали колонны, вязали арматуру приемных бункеров концентрата. Комбинат старался во всех корпусах мостовые краны поставить в первую очередь для того, чтобы ими вести монтаж технологического оборудования. Но на сушке этот способ для монтажа барабанов использовать было невозможно, так как грузоподъемность проектного крана 10 тонн, а вес полусекции барабана — 70 тонн. По предложению начальника производственно-технического отдела Кировского управления «Металлургпрокатмонтажа» В. И. Фатеева, была сварена эстакада из металла. По ней закатили на фундаменты все три барабана, впоследствии обеспечившие сушку 3,2 млн. тонн железного концентрата в год.

В конце ноября приступили к монтажу ферм перекрытия корпуса, а следом настлали шиферную кровлю, шифером же и обшивали стены. Полным ходом шел монтаж технологического оборудования.

И 28 ноября отчетно-выборное собрание партийной организации треста отметило, что взятый обязательствами срок ввода корпуса сушки не выполнен, назначили новый — не позднее 15 декабря.

\* \* \*

11 августа 1962 г., в порядке надзора за ходом строительства, Ковдор посетила комиссия Мурманской санитарной инспекции и технический инспектор областного совета профсоюзов Е. Е. Горомосова. Обе инспекции своим предписанием предупредили руководителей комбината и треста о том, что без готовых, оборудованных необходимым инвентарем бытовых помещений и полного технологического цикла добычи и обогащения руды, включая сушку концентрата, акт приема первой очереди комбината эти организации не подпишут. А 15 сентября 1962 г. распоряжением Мурманского Совнархоза была создана под председательством заместителя начальника УГМП Ю. Я. Галкина государственная комиссия по приемке первой очереди Ковдорского ГОКа в эксплуатацию.

Начался прием в эксплуатацию готовых объектов хозяйственными комиссиями комбината. Были приняты ремонтно-механический цех, объекты жилья и соцкультбыта. Готовилась документация для предъявления комиссии.

С 1 декабря в городе открылось регулярное автобусное движение. Своей ремонтной базой филиал Ковдорской автотранспортной конторы не имел, пришлось потесниться. Передали ей часть помещения действующего гаража (ныне в нем размещено отделение стеклопластиковых конусов ремонтно-механического цеха).

13 и 25 декабря соответственно, предъявили хозкомиссии бытовые помещения обогатительной фабрики, а на сушке и складе мазута шли еще строительные работы, прокручивалось вхолостую оборудование.

25 декабря приступила к работе государственная комиссия. Председателем хозяйственной комиссии был автор, на долю которого выпала обязанность докладывать о готовности комбината к приемке государственной комиссией, знакомить с документацией и заключениями контролирующих организаций, отвечать на многочисленные вопросы.

29 декабря государственная комиссия собралась на последнее совещание. На этот торжественный акт из Мурманска приехал первый секретарь обкома Г. Я. Денисов. К прибытию пассажирского поезда (другого сообщения тогда не было) процесс сушки концентрата еще не начался. А представители инспектирующих организаций, прежде чем будет получен сухой концентрат, подписать акт вновь категорически отказались. Лишь во второй половине дня удалось растопить топку и загрузить сушильный барабан концентратом.

В 21 час пошел первый сухой концентрат. Я в кульке из газеты принес и положил его на стол заседания государственной комиссии. В 22 часа акт о приемке комбината подписали все члены государственной комиссии. Комбинат официально вступил в строй действующих. Многолетний труд строителей, монтажников, горняков, обогатителей, энергетиков, транспортников завершился созданием второго предприятия рудной базы Северной Магнитки.

За годы строительства было выполнено 2740 тысяч кубометров земляных работ, уложено 67 тыс. кубометров бетона, смонтировано 12 тыс. тонн металлоконструкций. На строительстве освоено средств: на промышленных объектах — 45,7 млн. рублей, на жилье и соцкультбыте — 13,1 млн. руб., а всего — 58,8 млн. рублей. В 1962 г. в соответствии с проведенной в стране денежной реформой стоимость строительства была пересчитана с коэффициентом 0,1.

В городе введены 52 тыс. квадратных метров жилья, больница с поликлиникой, клуб, кинотеатр на 500 мест, две школы на 1320 мест, три дошкольных учреждения, тринадцать магазинов, три столовые. Создана база ОРСа, подсобное хозяйство.

Горняки практически с нуля построили рудник. Приняли и смонтировали тысячи тонн горного оборудования. К моменту предъявления госкомиссии запасы руды характеризовались: вскрытые запасы руды — 8 012 тыс. тонн — 32 месяца, подготовленные — 4 085 тыс. тонн — 16,3 месяца; готовые к выемке — 2 842 тыс. тонн — 11,4 месяца.

Оборудование: экскаваторы ЭКГ-4 — 4 шт.; ЭКГ-4,6 — 4 шт.

Буровые станки: БС-1М — 7 шт.; БУ-20 — 2 шт. СВБ — 2 шт., БСШ-1М — 2 шт.

Бульдозеры С-100 — 3 шт., Т-140 — 5 шт. ДЭТ-250 — 1 шт.

Автосамосвалы: МА3-525 — 20 шт.



В пусковой период добыли и отправили в переработку 743 тыс. тонн руды, получив 237 тыс. тонн железного концентрата.

В период пуска и освоения ковдорские обогатители подали 150 рационализаторских предложений, направленных на улучшение условий труда и эксплуатации, развязки узких мест, 100 из них были внедрены.

В очень сложных условиях трудились работники цеха технологического транспорта, особенно в зимнее время. На ходу учились, монтировали и налаживали оборудование энергетики. Необходимость надежного обеспечения теплом поселка и введенных промышленных объектов диктовала в условиях строительства требование искать и принимать временные решения. И их находили. Построили насосную у ГСМ и подали воду. Невозможно было в условиях прокладки сетей водопровода и канализации выполнять кабельную связку ТЭЦ с ГПП-40. Построили воздушную ЛЭП-6 кВ и подали на щиты ТЭЦ напряжение.

Большой вклад внесли работники вновь созданных ремонтно-механического цеха, энергоцеха, цеха сетей и подстанций. Тяжелый груз лег на плечи снабженцев и шоферов хозяйственного транспорта. Нужно было на ограниченных площадях и практически при отсутствии складских помещений, с небольшим количеством погрузо-разгрузочных средств принять, разгрузить и перевезти в зону монтажа тысячи единиц оборудования и сотни километров кабельной продукции. Достаточно сказать, что только на одной секции участка обогащения установлено более 500 единиц оборудования. А к нему, как правило, редукторы, электроприводы, пусковая аппаратура, силовые и контрольные кабели.

Так закончился первый этап создания комбината. А впереди — два десятилетия строительства, полные тревог и волнений. Наступил 1963 год, и с первых дней он оказался сложным.

Уже говорилось, что сушку удалось запустить только в конце дня 29 декабря. Когда я покинул государственную комиссию (она заседала в кабинете директора комбината), секретарь подала трубку телефона. Хоть стой, хоть падай: рухнул свод топки сушильного барабана.... С ним пришлось повозиться основательно.

На комбинат поступили первые новые сушильные барабаны (диаметр — 3 500 мм, длина — 27 000 мм), выпуск которых освоил Свердловский завод «Уралхиммаш», заводские номера 1, 2, 3. Для защиты от воздействия высоких температур, газов, посредством которых сушится концентрат, сушильный барабан футеруется жаропрочной сталью из отдельных секторов весом до 80 кг каждый. Секторы крепились к барабану металлическими шпильками. А они-то нагревания свыше 1000° с не выдерживали, становились мягкими, как масло. Их и срезал сектор, он выходил за плоскость барабана и, как плуг, разрушал свод.

Механики комбината во главе с главным — Н. И. Бибиковым после долгих поисков выяснили причину и изменили конструкцию крепления футеровки, после чего срыв ее прекратился. Метод крепления футеровки торца барабана, разработанный инженерами комбината, был принят заводом «Уралхиммаш». В рабочую документацию на изготовление барабана внесли изменения. И на очередной партии барабанов, отправляемых в Болгарию, до их монтажа футеровку перекрепили по методу Ковдорского ГОКа.

Рассказ об этой истории уложился в несколько строк, а тогда люди не уходили из корпуса сушки сутками. Холодина. Грелись в нижних частях разрушенных топков. Низкие температуры в корпусе явились следствием просчета проектировщиков. Институт

«Ленпромстройпроект» ошибся в расчетах и решил, что тепла, выделяемого стенками барабана, будет достаточно для поддержания плюсовых температур в помещении, стены и кровля которого выполнены из шифера, т.е. для обогрева воздуха всего Ковдора. Во время не заметили эту ошибку и работники комбината во главе с автором. И надеялись на плюсовую температуру в помещении. А для охлаждения опорных катков сушильных барабанов использовалась вода. Смазка в машинах также не годилась для минусовых температур. Вот и приходилось для запуска барабанов у опорных катков разжигать костры.

Следующая неприятность ждала эксплуатационников на тракте очистки газов. Собственно не одна, а две неприятности.

Первая: из-за дефектов при монтаже батарейных циклонов эффективность их работы оказалась крайне низкой. Выбросами пыли, а это был концентрат, мы загрязнили в ту злополучную зиму все окрестности Ковдора. Порою снег над городом шел черного цвета. Несколько лет потом люди возвращались из леса с черными от пыли ногами. Хозяйки, когда ветер имел направление на город, снимали вывешенное белье грязным. Дефект был выявлен и устранен летом, при подготовке сушилки к новому отопительному сезону.

Вторая неприятность заключалась в ошибке проектировщиков газоочистки. По проекту ее схема была выполнена в последовательности: сушильный барабан — батарейный циклон — дымосос — мокрый прутковый золоуловитель — скруббер. В один прекрасный день, через несколько недель работы, вдруг прекратилась тяга газов. Вскрыли дымосос и увидели, что рабочее колесо изношено. В конце концов пришли к выводу, что в дымососе создается точка росы. Испарившаяся из концентрата вода вновь частично конденсируется. Как известно, в мазуте имеется сера, она при сжигании превращается в сернистый газ, и он-то вместе с конденсатом образует слабый раствор сернистой кислоты. Этот раствор и окислял металл колеса, а поступающие с газами концентраты непрерывно срывали окисленную пленку. И кислота продолжала беспрепятственно разъедать металл.

Инженеры химической лаборатории комбината установили кислотность лакмусовой бумагой. Приняли решение: поставить дымосос после второй ступени очистки, за скруббером. И разрушение колес дымососов прекратилось. По этой схеме в настоящее время работает газоочистка на сушке железного и апатитового концентратов.

Видимо разработчики конструкции сушильного барабана допустили ошибку в расчете мощности привода. При загрузке барабана 100 тоннами концентрата и более в час, мощности двигателя не хватало для его прокрутки. Агрегат останавливался, а при попытке запуска проворачивался на 90 градусов, срабатывала защита и, подобно детской игрушке Ваньке-встаньке, барабан возвращался в исходное положение. Замена двигателя более мощным, естественно, привела к поломкам в других частях системы привода. Начали рваться болты крепления, ломаться шестерни редуктора, греться электрокабели. Потребовалось укрепить и эти узлы. Если читатель посмотрит на барабаны выпуска 1961 г. и поступившие в конце семидесятых, то ему эти изменения бросятся в глаза.

Немало хлопот доставил тракт транспортировки и погрузки концентрата. Концентрат после сушилки приобретает отличную текучесть, поэтому заполняет все щели и неплотности, что, особенно в узлах перегрузки, приводило к завалам тракта и, естественно, к остановкам погрузки.

Неудачной оказалась и конструкция бункерных затворов. На выявление и устранение всех неполадок нужно было время, а его не было, над головой висел план. Ко всему этому дополнительные трудности вызывала работа созданного в 1961 г. цеха железнодорожных перевозок и стыковка его со станцией. Не отработали еще технологию очистки от снега и подачи железнодорожного порожняка, вывода груженых концентратом железнодорожных вагонов, нечетко действовала связь: машинист тепловоза — оператор люковой погрузки. Все это приводило к тому, что за час грузили в среднем два вагона вместо четырех. Умудрялись и перегружать, хотя и вели погрузку на весах. Однажды бухнули в вагон 200 тонн и поломали весы. Выручили оленегорцы, у которых, на наше счастье, оказались несмонтированные весы.

Склад сухого концентрата не был введен, и погрузка шла по схеме: сушильный барабан — конвейеры — погрузочные бункера — вагоны. Эта схема требовала очень четкой работы и строгой, по согласованному графику, подачи порожняка.

Но ни того, ни другого обеспечить не удалось, что, естественно, не могло не повлиять на выполнение плана. В первой декаде декабря погрузили только 4,5 тыс. тонн концентрата вместо 20 тыс. тонн. И в январе и феврале комбинат план погрузки не выполнил. А склад обезвоживания концентрата из-за задержки ввода сушки к началу 1963 г. был уже заполнен до отказа, потому заминка с отгрузкой концентрата приводила к срывам плана его производства.

Начальник цеха железнодорожных перевозок А. Ф. Боков и начальник участка сушки обогатительной фабрики Б. С. Генич в этих сложных условиях не смогли организовать выполнение плана. В начале года партийную организацию комбината возглавил молодой энергичный инженер В. Г. Мелик-Гайказов. Вячеслав Георгиевич за 11 лет работы на комбинате прошел путь от мастера до главного инженера. Мастер — начальник участка — главный инженер рудника — начальник рудника — главный инженер комбината. Это был талантливый, высокоэрудированный человек. Он был душой любой компании, хлебосольным и гостеприимным хозяином. К нему, как к магниту, тянулись молодые специалисты. Заслуженным авторитетом и уважением пользовался он у работников старшего возраста. К сожалению, жизнь отвела ему короткий срок. Автор твердо убежден, что Вячеслав Георгиевич вырос бы в работника крупного масштаба не только отрасли, но, возможно, и выше.

Партийное бюро неоднократно возвращалось к делам на этом участке и держало их под постоянным контролем. Для стабилизации отгрузки пришлось упразднить цех железнодорожных перевозок, то есть ликвидировать дополнительное стыковочное звено станции с фабрикой. Обязанность погрузки готовой продукции возложили на обогатительную фабрику, создав в ее составе соответствующий участок. Его начальником назначили энергичного Ю. П. Щепина, укрепили участок и опытными мастерами.

В первых числах февраля закончился монтаж 2-го сушильного барабана. Но в начале марта грузили только по тысяче тонн концентрата вместо четырех. Однако наметился перелом в работе. 27 марта смена Павленкова выполнила месячный план (24 тыс. тонн) отгрузки концентрата. Тем не менее, отставание перекрыть не смогли. План марта по отгрузке выполнили лишь на 88,9%.

В апреле прекратился сезон сушки, и комбинат приступил к отгрузке сырого концентрата. За первый квартал на сушке устранили выявленные неполадки. Но, как выяснилось в новом сезоне, не полностью, о чем несколько позднее.

С переходом на отгрузку сырого концентрата работа комбината сбалансировалась, приступили к ликвидации долга.

Во втором квартале коллектив вышел победителем в социалистическом соревновании как среди горных предприятий области, так и в соревновании металлургических предприятий федерации. В апреле отгрузили 116 тыс. тонн, т.е. комбинат вышел на проектные показатели. Сказалась четкая, слаженная работа железнодорожников и участка погрузки.

За восемь дней мая погрузили 51 тыс. тонн концентрата. 9 мая смена Позднякова погрузила 3600 тонн. Эти темпы позволили отгрузить за 15 дней 86 тыс. тонн, а за двадцать — 117 тыс. За второй квартал коллектив комбината сверх квартального плана выработал 136 тыс. тонн железного концентрата и отгрузил Череповецким металлургам 125 тысяч тонн.

Третьего августа комбинату решением Мурманского Совета народного хозяйства и областного Совета профсоюзов присуждено переходящее Красное знамя и первая денежная премия. Это была первая награда молодого коллектива. Выступая на митинге по поводу вручения награды (13 августа ее вручил председатель облсовпрофа В. С. Грищенко), автор заверил, что коллектив комбината сделает все возможное, чтобы прописать это Знамя в Ковдоре навсегда. Судьбе было угодно распорядиться так, что заверение сбылось. При ликвидации Совнархоза председатель ликвидационной комиссии передал Знамя комбинату на вечное хранение. В 1988 г. совместным решением дирекции, парткома, профкома и комитета ВЛКСМ это знамя, как символ трудовой славы, передано навечно Ковдорскому профессиональному училищу.

8 августа 1963 г., по итогам работы во втором квартале, Совет Министров РСФСР и ВЦСПС присудили комбинату переходящее Красное Знамя и первую премию. В последующем коллектив комбината неоднократно завоевывал переходящие Красные знамена Совета Министров СССР и ВЦСПС, Министерства черной металлургии и ЦК профсоюза рабочих металлургической промышленности, но эти два первых, остались в памяти на всю жизнь.

15 августа 1963 г. на комбинате была получена миллионная тонна железного концентрата. 29 августа в клубе «Искра» председатель Мурманского Совнархоза В. А. Шлыков вручил директору ГОКа Г. А. Голованову переходящее Красное знамя Совмина РСФСР и ВЦСПС.

6 июня в Ковдор пришла радостная весть. Указом Президиума Верховного Совета СССР государственных наград за ввод первой очереди комбината удостоены 90 строителей, монтажников и эксплуатационников. Ордена Ленина были удостоены: Л. Г. Гребенкин — электросварщик Кировского управления «Металлургпрокатмонтаж»; А. И. Коноплев — управляющий трестом «Ковдорстрой»; Г. А. Ломакин — экскаваторщик треста «Ковдорстрой»; М. И. Муратов — бригадир монтажников Северного управления «Стальмонтаж»; Федотов — экскаваторщик треста «Севэкскавация».

Одиннадцать человек удостоены ордена Трудового Красного Знамени, в их числе С. Н. Лыков. Девятнадцать человек — ордена «Знак почета», в их числе свою первую награду получил автор. Еще 25 человек — медали «За трудовую доблесть», 30 человек — медали «За трудовое отличие».

\* \* \*

Хочется рассказать об экскаваторщике Григории Антоновиче Ломакине. Это был виртуоз своего дела. Все срочные и сложные работы, проводимые в стесненных условиях, как правило, доверялись ему. Автор не помнит ни одного случая, где бы Григорий Антонович не справился. «Где Гриша — там победа» — любил говорить в таких случаях заместитель директора комбината по капитальному строительству В. М. Новиков.

Но вернемся к началу года. В феврале технический совет комбината обсудил итоги работы пуско-наладочной бригады института «Механобр». Уже тогда выявилась возможность выделения отвальных хвостов из слива шаровых мельниц до классификации. Реализовать эту идею обогатители частично смогли только в начале, а в полном объеме — в конце 70-х годов.

В марте 1963 г. было закончено строительство тракта сухих хвостов, и в действующую технологическую схему обогатительной фабрики введена операция сухой электромагнитной сепарации, что позволило увеличить выпуск концентрата на 15%. Сухие хвосты из бункеров транспортировали автомобилями.

Ныне в том помещении размещен камнерезный цех РСУ треста «Центрметаллургремонт»\*, а прежде — приводная станция подвесной канатной дороги. Бункера демонтированы, а соединяющая корпуса галерея снесена при строительстве 3-й очереди комбината. Сейчас на этом месте эстакада трубопровода на опытную фабрику.

Хвосты складировали в лощине ручья, рядом с обогатительной фабрикой. Сейчас на этих площадях расположены открытая часть подстанции 40-Б и бездействующая стоянка большегрузных автомобилей.

После заполнения лощины, хвосты до ввода канатной дороги отвозили автомобилями на существующий по сей день отвал. А с вводом АБОФ выпуск сухих хвостов прекратился.

А в 1963 году Ковдорский ГОК для приема самолетов типа АН-2 построил поле аэродрома и небольшое помещение. Здание аэропорта ввели позднее, за счет средств «Аэрофлота». Место расположения летного поля определил Г. А. Голованов. Если признаться, против того выбора места автор возражал.

С открытием воздушного сообщения аэропорт стал своеобразной палочкой-выручалочкой. В то время Ковдор по партийной и советской линиям подчинялся Кировску, а позднее — Апатитам. Ездить на всевозможные активы и совещания приходилось часто, а поездки неудобные и утомительные. Впрочем, в нелетную погоду и после ввода аэропорта приходилось ездить поездом. С открытием регулярного автомобильного движения по трассе Ковдор-Пиренга, значение аэропорта упало, встал вопрос о его реконструкции с целью приема современных самолетов.

\* \* \*

В апреле 1963 г. проектирующие организации признали, наконец, свою ошибку, касающуюся ограждающих конструкций корпуса суши. Но пришлось еще долго доказывать необходимость реконструкции. Дело усложнялось тем, что площади фундаментов

---

\* По данным тех лет.

под колонны были спроектированы и построены с расчетом на вес конструкций ограждения почти без запаса. В то время панели типа «сэндвич» в Союзе не производили. А традиционную кирпичную кладку в два с половиной кирпича и железобетонные панели перекрытия кровли корпуса грунты под фундаментами не держали. Пришлось принимать облегченный вариант. На это ушло определенное время, и во второй сезон сушки комбинат вступил с холодным корпусом. Реконструировали корпус только спустя четыре года.

В третьем квартале 1963 г. комбинат работал устойчиво. Готовили к сдаче 4-ю секцию обогащения, строили 5-ю и 6-ю секции. Вот тогда сказалась правильность решения не разрывать корпус обогащения на две части. Ведь строительно-монтажные работы вели в теплом корпусе. Использовали мостовые краны. Электроэнергию строители и монтажники получали с фабричных подстанций и ПСУ.

Мурманский Совнархоз ввод мощностей второй очереди комбината разделил на две подочереды. В том числе:

1963 г. — руда — 1 млн. тонн, концентрат — 0,4 млн. тонн.

1964 г. — руда — 2 млн. тонн, концентрат — 0,8 млн. тонн.

И в первом и во втором случаях мощности были введены досрочно.

В июне 1963 г. введена в эксплуатацию АТС на 500 номеров. Она размещалась в помещении, которое занимает сейчас промышленно-санитарная лаборатория комбината. Монтажом оборудования руководил А. М. Романов. АТС предназначалась только для телефонизации объектов промплощадки. Но так как поселок не имел телефонной станции, пришлось поделиться.

В течение года были введены в эксплуатацию котел №3 ТЭЦ, склад сухого концентрата, третий сушильный барабан, кафе на 48 мест, магазин на 20 рабочих мест, здание пограничной комендатуры, детсад «Чайка», общежитие на улице Победы, 4.

Сухие хвосты не только складировали, но и использовали для обратных засыпок котлованов и других строительных целей. Пользуясь случаем, решили с их помощью расширить дамбу №1.

Однажды ночью на квартире директора комбината раздался телефонный звонок. Звонил начальник электроцеха комбината С. Е. Петров. Он сообщил, что часть дамбы ушла в озеро, обнажился проходящий под ней трубопровод теплотрассы на город. Что делать? Пришлось срочно разворачивать технологический транспорт и отсыпать дамбу скальными породами вскрыши. Восстановили разрушенный лоток и теплоизоляцию трассы, а в озере из выдавленных илов образовался остров, но по мере уплотнения илов он вскоре ушел под воду.

9 октября открылся второй сезон сушки. С вводом третьего барабана на этом переделе имелся солидный резерв, и все же из-за невыявленных в первом квартале неполадок план двух декад октября выполнили только на 92%. Из барабанов выбросили насадки, сгоравшие в топке монолитные течи подачи концентрата заменили охлаждаемыми водой.

Много хлопот доставил склад сухого концентрата. Затворы оказались ненадежными в работе. Пришлось их срочно менять на разработанные конструкторским отделом комбината.

В первых числах декабря государственная комиссия под председательством Г. А. Голованова приняла в эксплуатацию 4-ю секцию обогащения. А 29 ноября комбинат

досрочно выполнил годовой план отгрузки концентрата. Но несмотря на устойчивую работу, комбинат был весь год планово-убыточным предприятием.

В 1963 г. впервые обсуждалась идея создания единого горного предприятия с включением в состав Ковдорского ГОКа предприятий Енского рудоуправления. Последующие в 1964 году события надолго отодвинули напрашивающуюся мысль и, как увидит читатель, привели к разделу комбината.

К идее создания единого горного предприятия возвратились в конце 80-х. Но велика сила ведомственной инерции. Не передает комбинату известковый карьер облисполком, не проявляет инициативы ГОК «Ковдорслюда». С холодком относятся к идее создания промышленности стройматериалов. Утверждают, что таким многоплановым предприятием будет сложно руководить.

Автор настоятельно рекомендует прочитать переиздаваемую в Союзе книгу Генри Форда (да-да, того самого автомобилестроителя) «Моя жизнь, мои достижения». Особенно ее часть «Сегодня и завтра». Созданное им хозяйство гораздо многоплановее, чем то, о котором упоминается в данных воспоминаниях.

Кстати, о стройматериалах. Уже в начале 70-х, кафедра стройматериалов Ленинградского инженерного института установила, что отвалы хвосты являются прекрасным исходным материалом для производства силикатного кирпича. Причем себестоимость его на 20% ниже производимого в Мурманской области. Завод по производству кирпича был бы высокорентабельным предприятием и окупился бы за 4 — 5 лет. Автор стучался во все двери (облисполком — Ю. П. Князевскому, «Главмурманскстрой» — В. С. Гавриченко, обком КПСС — Н. С. Момоту). К сожалению, нигде поддержки и понимания не получил. А Форд, уверен, не упустил бы возможности каждый пятый дом иметь бесплатно.

Что же касается комбината, то об этом направлении в Минчермете нельзя было даже говорить. Шишки были обеспечены, о чем читатель убедится в главе об апатите и Костомукше.

В конце декабря 1963 г. перешел на работу директором комбината «Апатит» Г. А. Голованов. 26 декабря 1963 г. исполняющим обязанности, а с 6 марта 1964 г. — директором Ковдорского ГОКа Мурманский Совет народного хозяйства назначил автора, который и возглавлял коллектив комбината на протяжении четверти века.

Коллектив поставил перед собой задачу в 3-м квартале освоить вновь вводимые мощности, вывести предприятие в число рентабельных. Комбинат выступил с инициативой, поддержанной всеми предприятиями-земляками — сделать Ковдор благоустроенным поселком. Только на благоустройстве поселка горняки и обогатители отработали 32,5 тыс. человеко-часов, посадили 5800 кустов декоративных растений, рябины и березы. С этого года приступили к высадке цветов, ставшей традиционной. Этот бы энтузиазм да сегодня. К сожалению, все наоборот. Посаженное — ломается, засеянное — вытаптывается.

А зима в этот год выдалась суровой и преподнесла новые сюрпризы. При очень низких температурах, а столбик термометра опускался ниже 40 градусов, взорванная руда промораживалась. После крупного дробления, проходя по теплой галерее, руда покрывалась инеем, который и выполнял роль своеобразного «клея». И в бункерах корпуса среднего и мелкого дробления руда превращалась в сплошной монолит.

На бункерах первой очереди и сегодня можно видеть приваренные карманы, с помощью которых пытались сделать стенки бункеров теплыми.

Так получилось, конструкция вибропитателей не позволяла работать на проход. С этим явлением мучились долго, пока не выбросили вибропитатели, не вырезали полностью днище бункера и не установили под ним пластинчатые питатели.

Смерзлась руда и в бункерах корпуса обогащения. Ко всему этому с рудой поступали и предметы из металла. В дробилке в лучшем случае заклинивало, в худшем — они ломали зубья на шестернях привода. Традиционный магнитный шкив на конвейере не срабатывал, т.к. богатую железом руду тоже притягивал. Что только не делали! Маркировали зубья ковша и кувалды, издавали карающие приказы, платили премии за отловленный металл, а он все шел. И только спустя несколько лет на конвейерных установили металлоискатели. И все равно случаи прохождения металла полностью исключить не удалось.

Трудно было и на горных работах. Кузова автосамосвалов МА3-525 не обогревались. Мелкие фракции руды и особенно вскрыши, примерзали к днищу и бортам. Кузов постепенно зарастал горной массой. То же происходило и с ковшами экскаваторов.

Для борьбы с этим явлением у каждого экскаватора горел костер, на котором подогревался соляной раствор. Черпаком на длинной палке всю смену поливали кузова, ковш экскаватора. В сильные морозы костры горели постоянно, стояла бочка с соляной. Но чуть замешкался машинист, задержался с погрузкой — уже намерзло.

План по горным работам и по обогащению комбинат завершил досрочно, 25 марта. Череповецким металлургам отгрузили дополнительно 380 тысяч тонн концентрата.

Не прерывалось строительство второй нитки дробления, склада дробленой руды, 5-й и 6-й секций обогащения, причем 5-ю сумели ввести в работу уже в первом квартале. Готовились к пуску оборотного водоснабжения.

Как уже упоминал, вода в бассейне хвостохранилища в год пуска до нужной отметки не поднялась, поэтому, используя резерв второй очереди, в 1962 и 1963 г.г. фабрика работала на свежей воде. А с выводом производства на полную мощность, этот резерв исчерпывался. После пуска 6-й секции оборотное снабжение было задействовано. С этого времени основное водоснабжение фабрик — оборотное.

Водооборот превышает 96%. Свежая вода подается только на компенсацию испарения, фильтрацию воды, остающейся с твердой частью укладываемых отвальных хвостов.

Забегая вперед, скажу, что вода в хвостохранилище была чистой-чистой. В ней даже купались. В пруду, особенно там, где подпитывали ручьи, резвилась рыба. В один прекрасный день вентиля на магнитной сепарации оказались забитыми рыбой, полно ее было и в резервуаре оборотной воды. Пришлось останавливать фабрику, разбирать и чистить вентиля, после чего в резервуаре установили ограждающую сетку.

В том же году инженеры созданной в 1963 г. лаборатории обогащения решили проблему штаффелитовой руды. При проведении испытаний на обогатимость, институт «Механобр» не имел твердой уверенности, что из этих руд можно получить кондиционные по фосфору концентраты. Поэтому проект предусмотрел их складирование в расположенный рядом с корпусом крупного дробления открытый склад. В 1962 и 1963 г.г. всего заскладировали свыше двухсот тысяч тонн.

А инженеры лаборатории обогащения показали возможность обогащения штаффелитовых руд с получением концентрата, отвечающего требованиям действующих технических условий. Мало того, по содержанию железа концентрат оказался самым богатым. Рискнули пропустить руду через действующую фабрику. И лабораторные резуль-



таты подтвердились. Руду складировать прекратили, а ранее уложенную на склад, подняли и переработали.

Тем временем качество строительных работ преподнесло еще один сюрприз. Фундамент шаровой мельницы, секции №3 в обогащении, видимо, подморозили, поэтому бетон не набрал нужной прочности. При работе фундамент раскололся и шестерни привода разошлись. Секция аварийно встала. Приняли решение частично бетон разбить, обнажить арматуру, пропустить через фундаменты металлические стержни диаметром 50 мм, на них посадить стальные листы толщиной 20 мм, стянуть и приварить к арматуре, после чего забетонировать.

Работу под контролем заместителя директора В. М. Новикова вела бригада управления «Промстрой». Ей выдали аккордный наряд и гарантировали солидную премию. Работа велась целыми сутками без перерывов и была закончена через 72 часа. Премию бригаде В. М. Новиков выплатил на месте.

В апреле В. П. Коноплев перешел на строительство Ждановского ГОКа (сейчас ГОК в составе комбината «Печенганикель»). Управляющим трестом стал К. И. Челбин.

Автор вместе с директором Оленегорского ГОКа В. И. Панкрушиным и первым заместителем председателя Мурманского совнархоза Г. В. Ильичевым принял участие в совещании, проводимом при председателе ВСНХ СССР Д. Ф. Устинове. Оно проходило в Кремле. Обсуждалась инициатива Череповецкого металлургического завода об увеличении производства металла на действующих мощностях. Собрались металлурги, угольщики, горняки, машиностроители, представители ВСНХ, СНХ, ВСНХ СССР, Госснаба СССР, Госплана СССР и РСФСР, комитетам по углю и металлургии. Референт председателя И. В. Илларионов предупредил нас, что Дмитрий Федорович любит выслушать мнение директоров и обязательно даст нам слово для выступления. Предупредил также, что он может прервать выступавшего для комментариев, либо вопросов к присутствующим. В этом случае следует продолжать выступление с прерванного места.

Сообщение об инициативе делал директор Череповецкого металлургического завода А. И. Бородулин. Помимо разработанных заводом мероприятий, он обратился с просьбой в получении более богатого рудного сырья и помощи с оборудованием и материалами.

Обсуждался проект постановления ВСНХ СССР по этому вопросу. Выступили начальники шахт Воркутинского угольного бассейна. После В. И. Панкрушина слово было предоставлено автору, который охарактеризовал коротко комбинат, возможности увеличения содержания железа в концентрате не менее, чем на полпроцента, при условии поставки размольных шаров диаметром 80-100 мм — по 50% каждого размера. На комбинат ведь поступали шары и более крупных размеров, что не обеспечивало необходимой тонины помола. А еще просил подсобить тяжелыми подкрановыми рельсами, металлом, крайне необходимым оборудованием.

По этому постановлению комбинатом получен первый карусельный станок. Прежде броню дробилок приходилось обрабатывать на стороне, что вызывало большие трудности в размещении заказов и перевозке брони, ибо использовать автомобили в то время не представлялось возможным. В заключение автор сказал, что родился новый коллектив, построен рабочий поселок, а вот учреждения культуры в нем нет, так как по постановлению Совета Министров СССР запрещено строить клубы, дома и дворцы

культуры. Дмитрий Федорович прервал автора и спросил: «Какой дурак это сделал? Ведь постановление вышло для уже сформированных городов?».

Автор знал, что постановление подписано Н. А. Булганиным, но промолчал. Продолжая выступление автор сказал, что коллективу негде провести собрание или митинг, попросил разрешение на строительство Дома культуры на 600 мест. Дмитрий Федорович дал согласие на включение этого разрешения в постановление. Оно вышло 14 апреля 1964 г.

Но в приложении к постановлению, разрешения на строительство Дома культуры... не оказалось. Автор на имя Д. Ф. Устинова подготовил письмо с жалобой на работников правительственных органов, убравших из постановления согласованное им лично разрешение построить в Ковдоре Дом культуры. Письмо подписали заместитель секретаря парткома — геодезист Б. П. Суетин и заместитель председателя профкома — машинист экскаватора М. М. Подчапко.

Через несколько недель автору позвонил Б. Г. Лишутин и сообщил, что на письме наложена резолюция Д. Ф. Устинова следующего содержания: «Госстрой СССР — Новикову, Совет Министров РСФСР — Яснову, прошу рассмотреть и решить положительно».

4 ноября Госстрой СССР разрешил привязку Дома культуры на 600 мест в поселке Ковдор и строительство его за счет остатков средств по генеральной смете в 1965 году. Мы не замедлили реализовать это решение. В срочном порядке институт «Госколыстройпроект» выполнил привязку чертежей, и в 1965 г. приступили к его строительству. В 1967 г. торжественное заседание, посвященное празднованию Великого Октября, проводилось в зале нового Дома культуры. К сожалению, в то время действовал единственный типовой проект. По нему тогда же были построены подобные дворцы в Апатитах и Заполярном. Мы ждать нового проекта не могли. По тем временам остались бы вообще без Дворца.

Во втором квартале комбинат получил 280 тыс. рублей прибыли и вышел в число рентабельных предприятий.

В июне государственная комиссия, созданная решением ВСНХ РСФСР под председательством В. А. Коваленко, приняла в эксплуатацию вторую подочередь второй очереди комбината по добыче руды — 2 млн. тонн, выпуску железного концентрата — 0,8 млн. тонн. В августе мощности были освоены.

В сентябре открылась детская музыкальная школа. Она размещалась в коттедже, ныне занимаемом районным отделением КГБ. Пошли в нее учиться по классу баяна и фортепьяно 50 ребятишек.

В августе вступил в эксплуатацию роддом.

5 декабря коллектив комбината завершил годовой план по выпуску железного концентрата. Всего же за 1964 г. добыли и переработали 5 112 тыс. тонн руды, из которой выработали 2 127 тыс. тонн железного концентрата, а в 1965 г., соответственно, 5 874 и 2 425 тысяч тонн.

С выводом производства комбината уже в 4 квартале 1964 г. на проектные мощности суммарный выпуск железного концентрата Оленегорским и Ковдорским ГОКами превысил потребности Череповецкого металлургического завода. Завод, ради удовлетворения потребностей которого построены оба ГОКа, впервые стал отказываться от сырья. Всероссийский СНХ тогда, кстати сказать, выпустил даже распоряжение, запрещающее перевыполнять план по выпуску концентратов. В 80-е годы комбинат отгружал его

Магнитогорску и Липецку. А в 1964 г. сырье из Ковдора отказался брать Новотульский металлургический завод. В какой-то степени этому способствовала молва о низких качествах концентрата.

Мотивируя свой отказ, череповчане проинформировали управление ВСНХ РСФСР о наличии в ковдорском концентрате цинка. И пошла по Союзу гулять легенда. Известно, что цинк, окись которого образуется при доменной плавке, расширяет футеровку доменной печи и может привести к разрыву металлического кожуха печи с последующей за этим аварией.

Прошло четверть века. Ни одна домна в цехах Череповца, Липецка, Магнитки не разрушилась. Между тем, на этих заводах, благодаря наличию в ковдорском концентрате магнезии, удалось освоить выпуск беспрецедентных по своему качеству, физически горячих малокремнистых предельных чугунов. Уменьшение шлака, улучшение его жидкотекучести позволили повысить интенсивность плавки с ростом производительности печей не ниже чем на 4-5% по сравнению с работой на рудной шихте из кварцитовых концентратов.

Ввод в шихту ковдорского концентрата снизил расход известняка в доменной печи Череповецкого металлургического завода с 550-600 до 380-400 кг на 1 тонну чугуна. А это ведь себестоимость. Не случайно с начала потребления ковдорского концентрата Череповецкий метзавод из планово-убыточных стал рентабельным.

Впервые ковдорский концентрат пошел на внешний рынок. В начале второй половины 1964 г. первую партию отгрузили в Англию. Мы не знали требований англичан к качеству, к содержанию влаги. Постарались «на совесть» и высушили до 0,1%. Считали, что это хорошо. Но при поступлении в порт Глазго на разгрузке концентрат сильно пылил. Приехал мэр города, разгрузку запретил, а фирму оштрафовал. Пришлось залить концентрат в трюме водой и разгружать мокрым.

Вскоре в конторе «Союзпромэкспорта» Министерства внешней торговли, автор познакомился с мистером Питером Треем, сотрудничество с которым продолжалось в течение нескольких лет. Договаривались о допустимом содержании влаги. Мистер Трей предлагал поставить смесители Тромеля английского производства. Но они не вписывались в существующие габариты тракта сушки и погрузки Ковдорской обогатительной фабрики.

Остановились на предложенной автором схеме подачи на конвейер №62 сырого концентрата со склада обезвоживания и сухого — со склада сухого концентрата. При транспортировке, загрузке в вагоны и разгрузке их, концентраты смешивались до получения согласованной влаги: 3-4%. В зимний период, во избежание смерзаемости в пути, концентрат грузили сухим, смачивали уже после погрузки рудовозов, прямо в трюмах. По этой схеме комбинат грузит концентрат на экспорт до настоящего времени.

Вторая встреча автора с английской стороной, которую представлял доктор технических наук мистер Гидройц, произошла в конце года, с началом отгрузки сухого концентрата. Сначала беседовали в Мурманском СНХ, а продолжили на теплоходе «Бишопсгейт», в каюте капитана. Вместе с автором советскую сторону представляли первый заместитель председателя Совнархоза Г. В. Ильичев и представитель «Союзпромэкспорта» В. Д. Сапронов. Знакомились, а вернее наблюдали за ходом погрузки концентрата в трюмы и смачиванием его водой.

Мистера Гидройца интересовали объемы производства, запасы руды и способ введения в концентрат магния. Отвечая на последний вопрос, и не владея методами и опытом бизнеса, автор допустил ошибку, сообщив, что это постаралась так природа. Хотя кто тянул за язык, можно ведь было назвать и секретом технологии комбината. В дальнейшем эта обмолвка не позволила поднять цену на концентрат.

В августе, оценив резервы дробления хвостового хозяйства и сушки, автор пришел к выводу, что за счет расширения корпуса обогащения на 2 секции и усиления приводов на конвейерах тракта дробленной руды и сухого концентрата, можно с минимальными затратами увеличить мощности по руде и концентрату, соответственно, на 2,0 и 0,8 млн. тонн.

Идею поддержал управляющий российской конторой Стройбанка СССР В. Г. Роботов. Он дал согласие на выделение комбинату кредита. К сожалению, события, о которых речь пойдет ниже, не позволили в то время приступить к реализации предложения.

Так завершилось создание второй рудной базы Северной Магнитки, выполненной по проекту, разработанному институтом «Гипроруда» и утвержденному Минчерметом СССР в 1956 году.

\* \* \*

Подводя итоги, можно смело утверждать, что Ковдор являлся детищем Ленинграда. Это его геологи открыли и разведали месторождение, его ученые исследовали руды на обогатимость и металлургический предел. В стенах его проектных институтов родились комбинат и поселок, определились транспортные связи и энергообеспечение. Во время известных событий 1989 г. в цехе технологического транспорта из толпы раздавались голоса:

— Зачем нам ИТР! Обойдемся без них, это они без нас жить не могут!

В пылу страстей митингующие забыли, что инженер Кошиц открыл месторождение. Инженеры-изыскатели определили возможность строительства предприятия и города. Инженеры-проектировщики создали их на бумаге, и инженеры-строители построили. Да и машины сначала зарождаются в умах инженеров-конструкторов, а уж потом реализуются в металле и других материалах.

Ковдор создавался руками молодых. Это были волевые и мужественные люди, работающие не за страх, а за совесть.

А между тем уже готовилось, правда, в секрете, известное постановление о возвращении к управлению народным хозяйством по отраслевому принципу. Министерства еще не родились, а в недрах планирующих организаций к нуждам и требованиям Совнархоза отношение уже изменилось. Объемы строительства резко сократились. Начался отъезд специалистов на стройки Ждановского ГОКа, комбината «Апатит», и другие объекты области, а также за ее пределы. Перешел на работу управляющим трестом «Мурманскморстрой» К. И. Челбин. Его заменил А. В. Мелешин.

\* \* \*

В сентябре 1965 г. поселок Указом Верховного Совета РСФСР был преобразован в город районного подчинения. Первым председателем Ковдорского горисполкома стал Р. Т. Гайсин.

В том году комбинат приступил к строительству Дворца культуры. Были введены первый корпус ЦТТ, цех КИПиА, химлаборатория, строились школьные мастерские. Интересна судьба этого помещения. В нем размещались учебный комбинат Ковдорского ГОКа, вечерняя школа рабочей молодежи, филиал Ленинградского индустриального техникума, райком КПСС и, наконец, оно было переоборудовано под детскую поликлинику.

Принимая обязательства на год, машинисты буровых станков брались пробурить не менее 15 тыс. погонных метров скважин на БСШ-ИМ. С позиций сегодняшнего дня эта цифра кажется весьма скромной, но тогда это были очень высокие рубежи.

В том же году улица Лесная стала носить имя первооткрывателя железорудного месторождения К. М. Кошица.

С начала года Череповецкий метзавод снизил долю ковдорского концентрата в доменной шихте с 43 до 35%. А ведь на половину миллиона тонн вырастал в комбинате его выпуск, и снова нависла проблема сбыта. Во втором полугодии начались поставки в Германскую Демократическую Республику и Польшу.

Хочется остановиться на оценке ковдорского железного концентрата англичанами. Без глубоких расчетов экономической эффективности горячие головы в Минчермете настаивали на доведении содержания железа в нем до 64% и даже утвердили эту цель в проекте четвертой очереди комбината. А в 1964 г. из Англии в ВСНХ РСФСР поступило письмо примерно такого содержания: нам стало известно, что русские планируют увеличение содержания железа в поставляемых нам концентратах. Мы понимаем, что этого можно достичь только за счет утончения помола руды. Что касается Оленегорских концентратов — возражений не будет, в отношении Ковдорского — мы бы просили воздержаться от намечаемых мероприятий...

В самом деле, зачем выбрасывать из концентрата кальций и магний, а пустые породы ковдорских руд и состоят из минералов, их содержащих, если на металлургических заводах их потом добавляют с флюсом? Эту простую истину автор так и не сумел доказать привыкшим к шаблонному мышлению чиновникам Минчермета и Госплана СССР.

Планирование производства чугуна велось по металлу, следовательно, чем больше его в исходном сырье, тем выше выход чугуна при плавке. В целом для кислых руд такая логическая цепочка верна, но не для ковдорского концентрата. Не случайно же агломерат Череповецкого метзавода самый богатый по содержанию железа, ибо ковдорский концентрат выполняет роль железофлюса. Справедливости ради следует сказать, что череповецкие металлурги не особенно настаивали на повышении содержания.

30 сентября 1965 г. вышло постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении управления промышленностью». 2 октября Верховный Совет принял Закон «Об изменении системы органов управления промышленностью и преобразовании других органов государственного управления».

Вновь возродились министерства. На основании указанного выше Закона были изданы постановления правительства Союза и Федерации о передаче промышленных предприятий отраслевым министерствам.

В описываемое время комбинат производил железный и вермикулитовый концентраты, на разведочных шахтах в небольших количествах добывал флогопит-сырец и отгружал слюдофабрикам. Подготовились к добычам и отгрузке известкового камня на Оленегорский завод силикатного кирпича.

Но основным видом продукции оставалось железо, потому в комбинате твердо знали, что предприятие перейдет в ведение Минчермета СССР. Вместе с тем, администрация, партком, профком комбината стояли на позиции, что предприятие по ведомствам разбивать нецелесообразно. Представители комбината встретились с председателем оргкомитета Министерства черной металлургии — первым заместителем министра А. Ф. Борисовым. Александр Филиппович поддержал комбинат и дал согласие принять его в состав министерства в полном объеме, включая производство стройматериалов. Постановлением Совета Министров СССР комбинат полностью передавался Минчермету СССР.

Между тем «хулители» ковдорской слюды (подробнее в главе о ней) тоже не дремали. Главный специалист управления промышленности строительных материалов СНХ РСФСР К. И. Волков постарался включить комбинат в список предприятий, передаваемых в состав министерства промышленности строительных материалов. В спешке, видимо, эту запись другие управления в СНХ РСФСР пропустили. Таким образом, на комбинат претендовали два министерства.

В обстановке четвертого квартала 1965 г. вести борьбу было сложно, практически бесполезно. Министерства и их главки только формировались, а Совнархозы срочно сворачивались. Работников последних по-человечески понять нетрудно. Каждый искал себе пристанище. Им было не до Ковдора.

К несчастью, областные организации заняли позицию, противоположную комбинату. На проходившем в Апатитах партийно-хозяйственном активе автора, за его просьбу помочь в сохранении целостности комбината, секретарь обкома КПСС А. М. Матвеев обвинил в непонимании политики партии и правительства, а заодно и задач, стоящих перед народным хозяйством.

Отраслевое руководство промышленностью страдало и страдает серьезными недостатками, и в первую очередь ведомственным подходом, что отчетливо прослеживается на развитии промышленности Ковдора. С организацией Совнархозов создавались благоприятные условия, когда ведомственные заборы перестали быть препятствием на пути комплексного ведения сложного хозяйства. Общеизвестно, что развитие отрасли прежде всего зависит только от размеров капложений в нее, а не от ведомственной принадлежности. А направление капложений сохранилось за Госпланом, его отраслевыми управлениями, которые создавались при реорганизации. Таким образом, главные рычаги управления народным хозяйством сохранялись за центральными органами.

Серьезным фактором, ослабляющим промышленность при любой системе управления, следует считать отрыв научных учреждений, конструкторских и проектных организаций от производства. Они были растащены по отраслевым комитетам, которые, лишившись базы, т.е. самого производства, превратились в никому не нужную надстройку. Спустя двадцать пять лет уже все убедились, что возврат к министерствам не решил проблем. Узковедомственный подход к производственным силам и диктат министерств и ведомств сегодня критикуется и осуждается на съездах, на страницах печати, по радио и телевидению. Диктату приписывают наши сегодняшние беды.

Но вернемся к тем дням. Отказу областных и городских организаций в поддержке позиции Ковдорского ГОКа способствовало активное включение Енского рудоуправления в борьбу за лакомый кусочек. Если прежде слюду Ковдора порочили, то теперь, требуя ее себе, утверждали, что «эти черные металлурги» ничего в слюде не понимают.

Так был разделен на части единый горный комплекс. С болью в душе наблюдал автор, как вместо единого мощного хозяйства в Ковдоре создаются маломощная вторая автобаза, ремонтно-механический и энергетический цеха, база материально-технического снабжения и другие объекты общекombинатовского назначения. А вслед за этим задержалась разработка генплана города, срывались планы развития базы ОРСа и т. д.

Спустя двадцать три года вернулись к идее создания единого горного предприятия. Но уже построены и действуют перечисленные выше объекты, вложены средства. Если эта идея и претворится в жизнь, то уже без мощного общекombинатовского хозяйства. Другими словами, структура будет более сложной и дорогостоящей.

В феврале 1966 г. с группой работников комбината автор отчитался за итоги 1965 г. перед Главрудой Минчермета СССР — главком, занимающимся добычей железных, марганцевых, хромитовых руд и флюсов в Российской Федерации, Азербайджане, Грузии и в Казахстане. На Украине образовали отдельное Министерство черной металлургии Украины, входящее в состав Минчермета СССР.

В традициях Минчермета, а в него пришло очень много людей, работающих там до 1957 г., было принято вести учет по тоннам. Таким образом для предприятий, производящих сушку концентрата, с переходом на летний режим автоматически увеличивалось производство на 8-9%. План января 1966 г. по металлу комбинат перевыполнил, а вот по тоннажу недодал доли процента, за что и подвергся суровой критике. Зная отношение Главруды к тоннам, разнота легко можно было бы избежать, ибо недостаток вписывался в пределы допустимой ошибки маркшейдерского замера остатков на складах.

В феврале 1965 г. в кабинете автора состоялось совещание, на котором присутствовали заместители директора К. И. Катая, В. М. Новиков, А. Х. Магаршак, секретарь парткома комбината Ф. А. Бурцев, председатель профкома комбината А. В. Треничев, от треста «Ковдорстрой» — В. Ф. Волков, секретарь партбюро А. Г. Гришуков, председатель стройкома Д. Ф. Бирюков, главный инженер Енского леспромхоза Г. С. Румаков. Прикидывали, как соорудить общими усилиями радиорелейную линию телевидения Канда-лакша — Ковдор. При этом договорились, что часть работ будет выполнена методом народной стройки бесплатно, а два технических здания в Ковдоре построит трест.

По заказу комбината силами Мурманского областного управления связи в срочном порядке было разработано проектное задание на строительство радиорелейной линии. 25 мая 1965 г. оно было рассмотрено техническим советом комбината и утверждено.

Геодезист ОКСа комбината Б. П. Суетин предложил изменить трассу и разместить техническое здание в Риколатве. Замеры подтвердили прохождение телевизионного сигнала. Предложение было принято и реализовано. Строилась линия за счет средств фонда предприятия Ковдорского ГОКа.

Наступило лето. В одно из воскресений дружно выехали в Риколатву устанавливать опоры под линию электропередачи. В Ковдоре готовили территорию для технического здания. Но это был единственный день дружного выхода. В течение месяца энтузиазм, как это часто бывает на подобных стройках, сник и пришел к нулю.

С тех пор автор не слишком доверял подобного рода предложениям, ибо урок, преподанный ему жизнью, не мог не оставить следа в сознании. Комбинат практически остался один на один с этой стройкой. Автор решил рискнуть и продолжать стройку, на основании чего трест взял на себя весь объем строительства. Стоимость его, разумеется, выросла.

Было выполнено уже более половины работ, когда автор пошел к заместителю министра черной металлургии СССР В. С. Виноградову с письмом о разрешении построить радиорелейную линию за счет средств комбината. Основные аргументы просьбы: оторванность комбината, неудобство сообщения с внешним миром, в том числе и с другими городами области, которые уже имели возможность смотреть программу телевидения, более низкий, по сравнению с другими родственными предприятиями области, поясной коэффициент и связанные со всем вышеперечисленным трудности комплектования кадров.

Выслушав автора и задав ему уточняющие вопросы, Виноградов просил направить ему письменную просьбу комбината. Автор подал заранее подготовленное письмо, на котором появилась разрешающая резолюция.

Риск оправдался. В другом варианте (в случае отказа) не было бы этих строк, так как налицо было нарушение финансовой дисциплины. Самостоятельности тогда у предприятий не было.

Строительство радиорелейной линии продолжал трест «Ковдорстрой», финансировал комбинат. В 1967 г. ковдорчане получили возможность устойчиво смотреть первую программу центрального телевидения.

В освоении линии также были трудности, связанные, в основном, с энергообеспечением. Зимой алюминиевые провода линии электропередачи, протянутые от сетей рудника «Риколатва», покрывались слоем льда толщиной с руку и под его тяжестью рвались. После замены сталь-алюминиевыми — стали под действием силы тяжести ломаться, как спички, опоры ЛЭП.

Несмотря на то, что в Ковдоре после разделения жили и трудящиеся Енского рудоуправления, последнее отказалось принять ЛЭП на свой баланс и обслуживание. Приходилось бригаде электроцеха комбината при каждом случае отключения линии выезжать из Ковдора в Риколатву для выяснения причин и устранения неисправностей.

В ту пору комбинат имел большие возможности для замены воздушной линии на кабельную. Но вот беда. По всем проектам напряжение в сетях комбината 6 киловольт. На это напряжение «Союзметаллургкомплект» выделял комбинату кабель. А в Риколатве напряжение в высоковольтной сети — 10 кВт. С большим трудом начальник отдела оборудования А. П. Сазонов достал требуемый кабель, после его укладки и подключения вопрос об энергоснабжении был снят.

В Ковдоре подстанция технического помещения радиорелейная линия была подключена к сетям рудника «Ковдор» (так после передачи из состава комбината стал называться рудник «Слюдяной») Енского рудоуправления.

22 марта 1966 г. Указом Президиума Верховного Совета СССР за успехи в выполнении семилетнего плана был награжден 21 работник комбината. В том числе орденом Ленина — 1 человек. Орденом Трудового Красного Знамени — 2 человека. Орденом «Знак Почета» — 5 чел. Медалями «За трудовую доблесть» — 6 чел., «За трудовое отличие» — 7 чел.



Орденом Ленина был награжден машинист экскаватора Петр Алексеевич Танюшкин. Первый работник комбината, удостоенный этой высшей награды Родины.

В 1965 г. Мурманский Совнархоз разрешил комбинату запроектировать для обеспечения связью промобъектов и города автоматическую телефонную станцию (АТС) на 2500 номеров. И хотя реализовать это разрешение не удалось, оно помогло.

В том же году вступила в строй кислородная станция комбината, и Ковдор, наконец, получил кислород. На протяжении всего строительства стройбазы треста, первой и второй очередей комбината, а также объектов жилья и соцкультбыта кислород для газопламенной резки металла приходилось завозить из Кандалакши и Мончегорска.

По инициативе главного энергетика комбината А. Н. Кузнецова с помощью Совнархоза отыскали станцию, привязали проект, построили и ввели в эксплуатацию. Станция располагалась на берегу озера, на территории, занимаемой в настоящее время складом ГСМ. Первым начальником станции стал Б. Н. Ирдат. В этом же году ввели пожарное депо, оно функционирует и сегодня. Ранее построенное депо передали исполкому. В нем разместились переведенное из барака городское отделение милиции. Позднее комбинат «Ковдорслюда» пристроил к нему двухэтажное помещение.

25 декабря 1965 г. Совет Министров СССР разрешил производить приемку жилья и объектов соцкультбыта до 10 января нового года, при условии оформления актов ввода — до 15 января. По существу санкционировали приемку с недоделками, чем незамедлительно воспользовались строители. И с помощью партийных органов стали давить на заказчиков: принимайте жилье! а заселить его удавалось лишь спустя три и более месяцев.

В первый год в составе Минчермета СССР комбинат работал устойчиво. Производство концентрата повысилось к уровню 1965 г. на 2%, добыча руды — на 5%, объем валовой продукции — на 7%, выросла производительность буровых станков на 14%, выпуск концентрата на 1 работника промпersonала — на 12%, фондоотдача — на 5%.

Все это давало право ходатайствовать о разрешении построить спортивный комплекс. Ибо досуг людей, кроме кино и клубной самодеятельности, нечем и негде было организовать.

В 1966 г. снизились объемы производства горной массы из-за необеспеченности технологическим транспортом. Как уже указывалось выше, отношение к нуждам совнархозов в центральных органах изменилось, в результате чего Мурманский Совнархоз на 1966 г. ни одного автомобиля комбинату не выделил. Не могло этого сделать и вновь созданное министерство, так как фонды распределялись совнархозом.

Летом в работе партийно-хозяйственного актива области принял участие секретарь ЦК КПСС А. П. Кириленко. Главный инженер комбината К. И. Катая, пользуясь знакомством по работе в Свердловской области, запиской попросил уделить ему несколько минут для беседы и был принят. Обрисовав складывающуюся ситуацию, Катая попросил секретаря ЦК оказать помощь в получении технологических автомобилей и получил обещание поддержать комбинат. В 4-м квартале 1966 г. комбинат получил первые 18 автомобилей БелАЗ-540 грузоподъемностью 27 тонн. Это позволило уже в 1967 г. увеличить объемы горных работ на 12% и в течение пятилетки при пополнении парка технологического транспорта по фондам министерства из года в год наращивать их.

На конец пятилетки объемы добычи горной массы к уровню 1965 г. выросли на 31%. В 1966 г. автор был вызван в ЦК КПСС на собеседование для согласования утверж-

дения Минчерметом СССР в должности директора. Куратором горнорудной промышленности в отделе тяжелой промышленности ЦК КПСС был В. Б. Синельщиков. Вместе с ним автор пошел к заведующему черной металлургии В. Т. Передериеву. Беседа длилась более часа. Автора спрашивали о состоянии дел на производстве, его перспективах развития, о кадрах, их обеспеченности жильем и объектами соцкультбыта, развитии торговой сети и всей сферы обслуживания, а вперемешку — целый ряд уточняющих вопросов. В то время автор был самым молодым директором в системе предприятий Главруды.

В том же году комбинат на базе здания котельной стройиндустрии треста, переключенной к ТЭЦ, построил и оборудовал мастерские по ремонту бульдозерного парка. Они функционировали вплоть до ввода построенного по проекту 4-й очереди и существующего ныне здания по ремонту тракторов. Сейчас в них разместилось одно из подразделений ремонтно-строительного управления комбината.

В июле по согласованию с руководителями исполкома Кировского горсовета было принято решение на базе учебных мастерских создать учебный комбинат и вечернюю школу рабочей молодежи (о дальнейшем использовании помещения уже рассказывалось выше).

В 1966 г. центральные органы приступили к подготовке постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР, посвященного развитию черной металлургии в СССР в 1966 — 1970 г.г.

Постановление предусматривало довести мощности комбината по добыче до 8 млн. тонн руды и выпуску концентрата — до 3,2 млн. тонн в год. Необходимость расширения комбината до указанной мощности была вызвана решением правительства начать строительство на Череповецком металлургическом заводе 4-й доменной печи.

В 1967 г. институт «Гипроруда» выполнил проект расширения комбината до указанной мощности. Постановление определяло ввести мощности в эксплуатацию в 1970 г. В состав проекта помимо объектов обогащения, были включены второй корпус ЦТТ, ремонтно-механический цех (РМЦ), мастерские обогатительной фабрики. А прежний РМЦ предусматривалось полностью, после небольшой реконструкции, передать под электроремонтный, с испытательной станцией.

Удалось запроектировать и несколько объектов базы ОРСа (склад смешанных товаров с холодильником на 200 тонн, фруктохранилище, холодильник на 600 тонн, квашпункт). Учитывая сжатые сроки, определенные временем разработки проекта и его согласованием в контролирующих организациях (Госсанинспекция, Госпожнадзор, Госгортехнадзор, Госводхоз и др.), рассмотрения экспертизой и утверждения Минчерметом СССР, последний, по предложению комбината, обратился в Госстрой СССР с просьбой разрешить разработку рабочих чертежей на строительство общекомбинатовских объектов и инженерных сетей до утверждения проектного задания.

Однако, несмотря на полноту аргументов, Госстрой СССР просьбу Минчермета отклонил, что в конечном итоге отодвинуло на год. А вот директор Оленегорского ГОКа В. И. Панкрушин, будучи знаком еще до Совнархозов с руководителями Главруды и Минчермета, получил разрешение привязать и построить в Оленегорске плавательный бассейн. Оленегорцы незамедлительно приступили к строительству, не афишируя его.

Автор по совету Б. Г. Лишутина через голову министра обратился в Совет Министров СССР с жалобой на несправедливость и просьбой разрешить комбинату построить бассейн. В жалобе говорилось, что оба комбината расположены в одной области за По-

лярным кругом, оба выпускают один вид продукции, оба работают в одних условиях. Но Ковдорский ГОК еще и оторван от транспортных коммуникаций.

За обращение через голову можно было вполне схлопотать по шее, но бассейн стоил этого риска.

Так или иначе, но Минчермет СССР разрешил построить в Ковдоре за счет остатков средств на строительство промышленных объектов спортивный комплекс, включая стадион на 3 000 мест, спортивный павильон и плавательный бассейн. К реализации этого разрешения комбинат приступил немедленно.

Жаль, не удалось привязать бассейн, аналогичный оленегорскому. В то время этот типовой проект был уже отменен. В это время главным инженером проекта в «Госкольстройпроекте» по Ковдору в институте был Сергей Николаевич Полубинский. Он близко к сердцу принимал нужды Ковдора, помогал нам чем мог. А такая поддержка была нам очень кстати. И мы ею пользовались.

Зная по опыту, что может выйти запрет, подобный запрещению строить клубы и дома культуры, автор обратился к строителям с просьбой форсировать его строительство, дабы освоить за год не менее четверти сметной стоимости (в этом случае стройки не консервировали).

Земляные работы на строительстве бассейна в 1967 г. выполняла бригада Григория Антоновича Ломакина.

Особую тревогу вызвало состояние дел на строительстве Дворца культуры, где отставали от графика. Хотя кураторов хватало — горисполком, партком и профком комбината, партбюро и постройком треста. Стройка не испытывала нужды с оборудованием и материалами. Для механизации сцены требовалось порядка тысячи штук грузил из чугуна. Их изготовили в литейном отделении ремонтно-механического цеха Оленегорского ГОКа. Много нестандартного оборудования изготовил ремонтно-механический цех комбината.

При строительстве старались максимально сохранить естественные насаждения. Зная, что строители безбожно их уничтожают, лес отгородили забором. Деревья сосчитали и передали прорабу «Жилстроя» по акту. Курировавшая строительство Анна Алексеевна Полищук почти ежедневно проверяла сохранность леса.

Перед дворцом, там, где сейчас клумба, между дорогами, лес также сохранили. Автор и сегодня не может себе простить, что дал уговорить себя разрешить его вырубку, чтобы лучше смотрелся фасад дворца.

Вступила в постоянную эксплуатацию радиорелейная линия Кандалакша-Ковдор. Нарастивали темпы производства. А на инженерно-технических должностях комбината работало много практиков. Коллектив был молодой, жилья не хватало.

Преследуя две цели — подготовить на месте собственные кадры и занять молодежь — в том же году открыли филиал Ленинградского индустриального техникума. Много труда и энергии в это дело вложила начальник учебного комбината Лидия Давыдовна Каменева. Учащиеся — от станка, а преподаватели — инженеры комбината: Ф. А. Бурцев, М. Н. Павлова, В. С. Сергеев, В. И. Афонин, Б. Н. Ковалев и преподаватели ковдорских школ. Заведующей учебной частью филиала стала Нина Арсентьевна Солонинова.

Техникум просуществовал недолго, но свое назначение выполнил весьма успешно. Его выпускники, среди которых были В. Ф. Васильев, П. И. Семибратов, А. А. Толкачев, И. С. Лобанова, В. С. Толок, О. В. Чистов, З. П. Наумова, А. А. Мурашин, З. И. Белева,

Т. А. Афанасьева, Т. В. Сидоренкова, А. Л. Мороз, трудились и продолжают трудиться не только на комбинате, но и в других организациях района\*.

До техникума при учебном комбинате функционировала школа мастеров, выпускникам которой предоставлялось право руководить сменой либо службой (сантехники, крановое хозяйство, электрики).

Работали на комбинате и практики старшего поколения. Один из них — прибывший из Оленегорска Михаил Максимович Рыбаков. Это был мастер — золотые руки и рачительный хозяин. Он практически с нуля создал электроремонтное отделение реммехцеха. Позднее, с вводом нового цеха, отделение реорганизовали в электроремонтный цех. Автор очень ценил и уважал этого мастера и порою прощал некоторые грешки.

Коллектив комбината отмечал свой маленький юбилей. За пять лет работы на предприятии выросли замечательные люди: машинист бурового станка С. С. Тихомиров, машинист экскаватора Г. Ф. Васильев, бульдозерист А. Г. Павленко, машинист мельниц И. Ф. Литомин, машинист дробилок В. Поздняк, сепараторщица А. А. Салогубенкова, слесарь И. П. Килюшек, машинист сушильных барабанов Я. П. Андрюшкин, электрослесарь В. Д. Фенюк и много других замечательных людей.

Я уже писал, что первым кавалером ордена Ленина на комбинате стал П. А. Танюшкин. Но мало кто знает, что он пришел на комбинат в 1959 г. и начал работать разнорабочим. Набирались опыта и мужали Ф. А. Бурцев, В. Г. Мелик-Гайказов, Н. П. Ершов, А. А. Новиков, В. А. Костромин, А. П. Сидоренков, В. М. Абрамов, М. Л. Назаренко, В. В. Богданович, В. В. Новожилова, Н. К. Березин. Серьезный вклад в освоение и вывод комбината на проектные мощности внесли В. А. Харламов, В. А. Макагонов, Н. Н. Кудимова, А. С. Михайлов, Ю. И. Демин.

27 июня была отгружена десятиmillionная тонна железного концентрата. И год завершили успешно, получили 382 тыс. рублей сверхплановой прибыли.

Комбинат добился разрешения Минчермета СССР на проектирование и строительство профилактория на 100 мест, к которому приступили в том же году. Сегодня он в центре города, а ведь проектировался на его окраине.

Строительство АБОФ, 4-я очередь Ковдорского ГОКа, наращивание мощностей рудника «Железный», естественно, вызвали рост численности трудящихся и, как следствие, необходимость жилищно-гражданского строительства.

В конце 80-х годов родилась идея построить новый профилакторий на 200 мест (действующий по нормативам не покрывал численности). Но претворить ее в жизнь автору суждено не было.

Кстати сказать, типовой проект прежнего профилактория не предусматривал грязелечебницы. По предложению заместителя директора по капитальному строительству В. М. Новикова углубили подвальное помещение, в котором и разместили ее. Грязелечебница работает и поныне.

Впервые на комбинате организовали смотр цеховой художественной самодеятельности. Неожиданно выявилась целая группа талантливых людей: чтецов, певцов, танцоров, исполнителей музыки на народных инструментах и т.д. Блистали юмор и выдумка. Репетировали в цехах при содействии работников Дворца культуры. Номера готовили в каждом цехе втайне от других, да и вся программа была тайной.

\* По данным тех лет

Смотр развернулся на сцене Дворца культуры и пользовался у ковдорчан большим успехом. В те годы засияла звезда крановщицы обогатительной фабрики Надежды Селезневой. Позднее стали проводить цеховые вечера труда, на которых чествовали ветеранов и передовиков. В зале — не только работники цеха, но и члены их семей и представители других цехов. Обязательной на этих вечерах стала цеховая самодеятельность: бичевали лодырей, разгильдяев и пьяниц, не жаловали и руководителей цехов и комбината. Мы в этих вечерах видели прежде всего способ сплочения коллектива, поддерживали и поощряли это движение. Обычно заканчивались встречи легким ужином и танцами до закрытия.

Автор считал свое присутствие на этих вечерах обязательным и всегда следовал этому правилу. А закончились такие вечера по комической причине. Уборщицы дворца не поделили между собой оставшиеся пустые бутылки, и одна из них написала жалобу в облсовпроф, откуда поступила информация в обком КПСС. Автора вызвали к первому секретарю обкома, где предложили прекратить «безобразия». На все аргументы о полезности, высокой организованности и железной дисциплине не обратили внимания и предупредили о партийной ответственности. Пришлось подчиниться. А жаль, хорошее было дело.

В 1968 г. для освещения улиц и промобъектов впервые применили лампы ДРЛ и ДКСТ. До этого даже думали с помощью аэростата поднимать над карьером мощную лампу типа «Солнце». Уже вели и переговоры о приобретении аэростата.

Вступила в строй канатная дорога на транспортировке сухих хвостов. Просуществовала она недолго — из-за прекращения их выпуска. Остатки отвалов еще видны на северном склоне сопки против АБОФ. Отвалы в основном разработаны и использованы для строительства и подсыпки дорог.

Если помнит читатель, при пуске первой секции обогащения фильтрация концентрата не пошла. Пришлось его подавать в склад обезвоживания с высокой влажностью. Чтобы облегчить участь грейферных кранов, приобрели небольшой дисковой вакуум-фильтр, а конструкторский отдел спроектировал опытную установку. Быстро смонтировали ее, испытания дали положительные результаты, после чего решили реконструировать отделение фильтрации. В 1968 г. демонтировали барабанные и вместо них смонтировали современные дисковые вакуум-фильтры. Реконструкцию завершили через год.

Параллельно с нею приступили к нулевому циклу на корпусе обогащения, блоке ремонтных цехов, механической мастерской обогатительной фабрики и втором корпусе ЦТТ. Подпирали сроки. До ввода мощностей оставалось два года, а темпы строительства не обнадеживали. В Ковдоре собрали главных инженеров проектов, просто инженеров «Гипроруды», «Механобра», «Промстройпроекта», «Тяжпромэлектропроекта», «Госкопстройпроекта». Вместе с представителями треста «Ковдорстрой» и его субподрядных организаций определили очередность и сроки выдачи проектно-сметной документации.

Автор уже упоминал, что очистные сооружения строили в несколько этапов. Введенные в конце пятидесятых годов, они были полностью загружены, да и работали с низкой эффективностью, поэтому запроектировали новые, с биологической очисткой. Их строили три года и ввели в эксплуатацию в 1970 г.

В 1968 г. карьер понизился до отметки ниже уровня озера. Верхние слои грунтов были сложены трещиноватыми породами, поэтому в карьер хлынула вода. Запроекти-

ровали и построили систему водопонижения. По борту карьера пробурили скважины, проложили трубопровод, смонтировали насосную станцию.

Для связи с корпусом дробления строили дорогу, армированную сталью, с бетонным покрытием. На борту карьера построили диспетчерский пункт.

С расширением границ карьера водоотлив, дорогу и диспетчерский пункт срезали впоследствии экскаваторы.

Горняки начали осваивать механизацию — зарядку скважин.

Сегодня буровзрывные работы немыслимы без зарядных машин, а в те годы эта операция проводилась вручную. По блокам развозили и складировали у каждой скважины мешки с взрывчаткой. Взрывники ножами вспарывали их и засыпали взрывчатку в скважины. Одновременно спускали детонирующий шнур с боевиком.

Начали кормить горячим питанием горняков и шоферов в карьере, для чего приобрели вагон-столовую и установили ее на борту карьера. Она функционировала несколько лет, но в один прекрасный день, из-за халатности обслуживающего персонала, произошло короткое замыкание в электросети, и она сгорела.

Ныне действует вагон, который мы получили от железнодорожников станции Ковдор. Это был вагон-клуб. Умелые руки работников служб рудника переоборудовали и приспособили его под столовую\*.

На восточном борту карьера со времени начала строительства комбината функционировал открытый склад материально-технического снабжения. Ранее это был склад металлоконструкций участка «Стальмонтаж». В 1969 г. к нему прибавился закрытый склад. Оба склада работали еще десять лет и лишь с созданием большого карьера были перенесены. Памятью о складе служат железобетонные фермы, использованные горняками при строительстве собственными силами базы экскаваторного участка рудника «Железный».

В феврале 1969 г. после реальной оценки состояния дел с проектированием и ходом строительства, автор пришел к убеждению, что мощности в срок введены не будут.

А в ту пору уже четко определилось направление по получению и использованию ковдорского апатита (подробнее в соответствующей главе), поэтому секции проектировали с учетом переработки руды без выделения сухих хвостов. Измельчение предусматривалось двухстадийное: в стержневой и шаровой мельницах последовательно.

При изучении рабочих чертежей выяснилось, что на ремонтной площадке действующего корпуса обогащения вписывается одна мельница. В том же торце, в другом пролете, вписывались и магнитные сепараторы. Автор принял решение временно смонтировать секцию по старой действующей схеме и вышел с этим предложением в министерство. Его одобрили, и Минчермет СССР утвердил пусковой комплекс 1970 г. на мощность 1,0 млн. тонн по руде и 0,4 млн. тонн по железному концентрату. Необходимые изменения в рабочей документации и разработку схемы подачи руды из бункера в мельницу выполнил конструкторский отдел комбината под руководством Ю. А. Мухина.

На строительстве комплекса сконцентрировали силы строителей и монтажников. Работа спорилась, так как велась в действующем отапливаемом корпусе. С преимуществом такого строительства читатель уже знаком.

\* По данным тех лет.

\* \* \*

Форсировали сооружение стадиона. В один из общегородских субботников по благоустройству города на планировочных работах задействовали шесть бульдозеров, они переместили более 4 тыс. кубометров грунта. Так стадион с трибунами на 3 000 мест, со спортивным павильоном, удалось ввести в конце года. А ввод бассейна задерживался. Уже и профилакторий распахнул свои двери с I квартала 1970 г.

Ныне в каждый заезд используются все путевки, а в первые месяцы работы отдыхающий и лечащийся контингент комплектовался очень трудно и профилакторий работал с недобором. Со временем прелесть профилактория раскусили, и все стало на свои места.

Аналогичная история повторилась и с плавательным бассейном. Сегодня он загружен с раннего утра и до позднего вечера, а в первые дни после открытия посещающих можно было считать по пальцам. Опять же забава, новая, непривычная.

В апреле 1990 г. Ковдорское специализированное управление треста «Центрметаллургремонт» отмечало свой десятилетний юбилей. Поздравляя коллектив, автор позволил себе усомниться в его возрасте. Дело в том, что на основании соответствующих приказов Минчермета и комбината еще в феврале 1969 г. в состав Оленегорского спецСМУ указанного выше треста были переданы фонды и личный состав ремонтно-строительного цеха комбината в количестве 79 человек во главе с начальником А. А. Соловьевым. На базе этого участка и было создано спецСМУ. Согласно условиям передачи, комбинат получил от главного инженера «Главчерметремонта» Министерства черной металлургии заверение о том, что управление будет ремонтировать все основные фонды комбината, в том числе объекты жилья и соцкультбыта. Пять лет трест обязательства выполнял, а затем отказался заниматься жильем и базой ОРСа. А жилфонд нужно было содержать. Пришлось создать ремстройцех заново.

\* \* \*

Читатель помнит, что в 1965 г. Череповецкий металлургический завод частично отказался от ковдорского концентрата. Однако с пуском четвертой домны на заводе осложнилась обстановка.

Запасы оленегорского и ковдорского концентратов снизились с 500 тыс. тонн до 270 тысяч. Дирекция, партком и завком завода обратились к обоим коллективам с просьбой о поставке концентрата сверх плана, в т.ч. ковдорского — 30-50 тыс. тонн. Обогагатители и горняки комбината оценили свои возможности и решили просьбу завода удовлетворить.

С увеличением мощностей комбината по добыче руды до 8 млн. тонн и дальнейшей перспективой увеличения вдвое стало ясно, что с понижением карьера на каждый горизонт запасы руды в охранном целике растут, а добычный фронт уменьшается. А без вовлечения в отработку целика и северного участка месторождения рост добычи руды не обеспечить. «Гипроруда» предложила отвести реку Верхняя Ковдора и осушить часть озера Ковдору, для чего построить подводящий и отводящий каналы и подземный тоннель. Для уборки илов в первом варианте проекта предусматривался мокрый способ — посредством плавучего земснаряда.

Специалисты комбината во главе с В. Г. Мелик-Гайказовым предложили сухоройный способ. У последнего были противники, но комбинат принял свой вариант. Дело осложнялось еще и тем, что на северном участке базировался нижний склад Ковдорского лесопункта Енского леспромхоза. Геологи Ковдорской ГРП в это время проводили на всем месторождении работы, имеющие своей целью уточнить запасы и оценить северный участок. Разрабатывались новые кондиции руды. Бортовое содержание железа в руде с установленным ранее содержанием 20% снижалось до 15%.

Возможности отвала №1 для размещения вскрыши подходили к концу. Впереди по фронту его развития протекала Верхняя Ковдора. Перспективные площади для размещения отвалов на безрудность разведаны не были.

Нужда заставила шевелиться. Прорыли временный отводной канал и пустили по нему воды Верхней Ковдоры. Теперь она производству не мешала.

В 1970 г. стояла задача — перешагнуть трехмиллионный рубеж по выпуску железного концентрата и произвести его не менее 3 050 тыс. тонн. Но постигла неудача. Выпустили 2 953 тыс. тонн при плане 2 900 тыс. тонн. Ввести досрочно седьмую секцию не удалось.

Готовясь к проведению традиционного Ленинского субботника, приняли решение силами предприятия города уложить паропровод от ТЭЦ до прачечной, чтобы ликвидировать ее котельную, что дымил на угле. Комбинат уложил более 500 метров труб. А развалины котельной несколько лет «украшали» город и были вывезены также в один из субботников. Сейчас на этой площади частично расположен пивной бар\*.

В честь 100-летия со дня рождения В. И. Ленина была учреждена юбилейная медаль. Ею наградили 305 тружеников комбината.

23 марта партийный комитет комбината утвердил мероприятия по вводу 7-й секции обогащения в третьем квартале 1970 г. Утвердил и взял их выполнение под строгий контроль. Но по независящим от коллектива причинам выполнить обязательство не удалось. Только 16 сентября 7-ю мельницу прокрутили вхолостую, а 16 октября приступили к обкатке секции под нагрузкой. Ожидаемой прибавки в полном объеме не получилось.

В мае комбинат посетила делегация ученых Академии наук СССР во главе с академиком Н. В. Мельниковым. В делегацию входили доктор технических наук, профессора В. Ф. Трумбачев и М. М. Протодряконов, кандидат технических наук Ершов.

Кольский филиал академии представлял доктор технических наук Б. И. Нифонтов и научные сотрудники Марков и Бусырев.

А в июне комбинат провел конференцию о состоянии и путях совершенствования буровзрывных работ в карьере. Были заслушаны и обсуждены доклады о техническом прогрессе в области буровзрывных работ, совершенствовании организации проектирования и проведения массовых взрывов в условиях карьера Ковдорского ГОКа, внедрении новой техники и механизации горных работ. В конференции приняли участие научные сотрудники горного института Министерства черной металлургии СССР, Ленинградского горного института и Кольского филиала Академии наук СССР.

В те же годы комбинат был признанным лидером буровзрывного дела не только в области, но и в министерстве. Горняки комбината первыми в области перешли полностью на шарошечное бурение скважин, одними из первых внедрили многорядное взрывание и освоили машины для зарядки и забойки скважин. Между экипажами буровых

\* По данным тех лет.



станков разгорался здоровый дух соперничества за максимальную производительность станков СБШ-250М. Возглавили это соревнование экипажи старших машинистов А. И. Вертебного, В. Ф. Петухова и С. С. Тихомирова. Уже упоминалось, что в обязательствах в начале освоения СБШ верхним пределом годовой производительности были 15 тысяч погонных метров скважин на станок. В 1972 г. — в год десятилетия комбината — планку подняли до 21,6 тысячи. Несколько лет подряд комбинат имел самую высокую производительность станков в отрасли.

Постепенно, по мере распространения вредной для общества тенденции не трудиться с полной отдачей сил, дабы не повысить нормы выработки, комбинат утратил свои позиции. С перевооружением бурения на более мощные станки СБШ-250МН отдельные бригады буровых станков на родственных предприятиях отрасли перешагнули 50 тысяч погонных метров в год. В комбинате выше 43,4 тысячи в 1988 г. он не поднялся. В 1989 г. — только 40,9 тысячи метров. Если учесть, что в 1980 г. производительность станков была 41,4 тыс. метров, приходится с горечью констатировать, что десять прошедших лет в прошлом славный коллектив бурового участка протоптался на месте.

В октябре 1970 г. коллектив комбината отрапортовал о завершении пятилетнего плана. А в январе 1971 г. производство концентрата на комбинате было остановлено на 15 дней — для реконструкции приводов тяжелых конвейеров. Ее проводило управление «Промстрой» треста «Ковдорстрой», возглавляемое В.Я. Попытайленко. Работу поручили строительным бригадам Горшкова, Ныркова, Соколова и Степанова.

Люди трудились с полной отдачей сил. Следом шли монтажники Ковдорского участка «Металлургпрокатмонтажа» под руководством А.М. Лаврова. Не успевал схватиться бетон, как начинался монтаж. Четкий ритм, слаженная, взаимоувязанная работа, бесперебойная подача строительных материалов и оборудования позволили завершить работы на 3 дня раньше. Комбинат получил возможность выпустить дополнительно не менее 20 тысяч тонн концентрата.

Форсировали монтаж восьмой секции и других предусмотренных проектом объектов. Мощности были введены и освоены досрочно, что позволило уже в 1971 г. получить 3 170 тысяч тонн железного концентрата, то есть практически (с учетом двенадцатидневной остановки в январе) выйти на проектные показатели.

В 1972 г. проектные мощности были превзойдены. Выпустили концентрата 3 361 тысячу тонн при переработке 8 334 тысяч тонн руды. А всего за пятилетку с 1966 по 1970 г.г. — 13 933 тыс. тонн (при плане 13 375 тыс. тонн). Добыча руды составила 32 520 тыс. тонн при плане 31 800 тыс. тонн.

В 1971 г. Ковдорская геологоразведочная партия под руководством С. С. Осипова закончила доразведку месторождения. Геологоразведочными работами руководил В. И. Терновой. При разработке новых кондиций на руду, с учетом извлечения из нее апатита и бадделеита, была доказана экономическая целесообразность снизить бортовое содержание железа с 20 до 15%. Предложения приняла и утвердила на выездном заседании государственная комиссия по запасам, которое проходило 11 июня 1971 г. в городе Апатиты. Впервые запасы были утверждены как комплексные.

Так был завершён первый этап освоения Ковдорского железорудного месторождения.

\* \* \*

Дальнейшее наращивание выпуска железного концентрата диктовалось апатитовым производством, о чем разговор впереди.

Что ж, освоение вводимых мощностей не превышало одного года. А благодаря комплексу мероприятий по техническому перевооружению производства, совершенствованию технологий основных и вспомогательных работ, механизации и автоматизации производственных процессов, было достигнуто значительное превышение проектных мощностей (в 1974 г. на введенных мощностях переработали 9546 тыс. тонн руды и получили 3760 тыс. тонн концентрата). С 1964 г. комбинат стал рентабельным. За эти годы, включая 1972 г., принес 70 млн. руб. прибыли.

А стоимость основных производственных фондов в 1972 г. достигла 63,7 млн. руб.

Другими словами затраты на строительство предприятия окупались. За сравнительно короткий срок работы комбината произошли существенные изменения в сравнении с проектными решениями в технике и технологии горных работ и обогащении руды. В области буровзрывных работ Ковдорский горно-обогатительный комбинат, как уже отмечалось, одним из первых в нашей области полностью перешел на шарошечное бурение скважин станками БСШ-1М, БСВ-3, а затем более эффективными и современными СБШ-250.

На смену 25-тонным МАЗам-525 пришли более быстроходные и маневренные, с отапливаемым кузовом БелАЗы-540. В то же время внедрены рекомендации Института горного дела Минчермета СССР по новой схеме отвалообразования, позволившие перейти от площадной отсыпки к разгрузке непосредственно под откос отвала. В результате этого резко сократились объемы перемещения вскрышных пород бульдозерами, повысилась эффективность отвальных работ.

Модернизирован и создан ряд приспособлений и машин, обеспечивающих повышение производительности автотранспорта и механизацию трудоемких вспомогательных работ.

Достигнуто повышение производительности дробилок, мельниц и сушильных барабанов. Существенно улучшились технологические показатели. Увеличение приемных окон пластинчатых питателей в корпусе крупного дробления, установка на последних четырехскоростных двигателей позволили увеличить пропускные объемы крупного дробления. Реконструкция выпускных устройств, замена вибропитателей пластинчатыми перед дробилками КСК-2200, применение на конвейерах амортизирующих роликов, разработанных конструкторами комбината, позволили увеличить производительность нитки среднего и мелкого дробления с 674 до 964 тонн в час, при одновременном снижении крупности дробленого материала с 16 до 12% класса плюс 20 мм, что наряду с применением рациональной загрузки шаров и автоматического регулирования шаровых мельниц по принципу стабилизации загрузки дало возможность поднять производительность последних со 103 до 115 тонн в час.

Забегая вперед, хочется отметить, что коллектив обогатителей достиг максимальной в отрасли производительности на каскад: дробилка среднего дробления — дробилка малого дробления. Она составляет более четырех миллионов тонн в год на один каскад. Для сравнения: на Оленегорском ГОКе — 3 540 тыс. тонн на каскад, на Коршуновском ГОКе — 2 956 тыс. тонн, Азербайджанском ГОКе — 1 498, Соколовско-Сарбайском

ГОКе — 2 415, Михайловском ГОКе -1 270, Качканарском ГОКе — 2 513, Южнокриворожском ГОКе — 2 741, Новокриворожском ГОКе — 2 777, Северном ГОКе — 2 960, Центральном ГОКе — 1 547, Ингулецком ГОКе — 3 162 тысячи тонн руды в год на каскад.

Перевод сухих электромагнитных сепараторов на повышенное число оборотов, изыскание и внедрение оптимальных параметров работы на рудах различной крупности, влажности и содержания железа позволили увеличить выход сухих хвостов с 13 до 20%. Одновременно было достигнуто снижение содержания в них железа на 2,1%.

Реконструкция отделения фильтрации с установкой дисковых вакуум-фильтров ДУ-68 обеспечила стабильную работу и снижение механических потерь концентрата. Магнитные сепараторы 167-СЭ заменили на сепараторы 209-СЭ.

В результате повысилось извлечение железа почти на 5%. Значительно были реконструированы сушильные барабаны. Усиление топки, изменение конструкции амбразур, перевод на работу тремя форсунками взамен пяти, реконструкция питающей течи и насадочных устройств внутри барабана позволили поднять производительность последнего с 110 т/ч в 1965 г. до 160 т/час в 1971 г.

Малая механизация, стендовый ремонт мельниц, технологические нормы ремонта обогатительного оборудования, дистанционные системы управления также позволили повысить использование обогатительного оборудования, улучшить проектные показатели.

За 10 лет работы комбинат выпустил сверх плана 720 тыс. тонн концентрата. Содержание в нем железа повысилось с 62,5 до 63,1%.

С развитием промышленности рос и благоустраивался город. В нем живут геологи, строители, горняки, обогатители, транспортники, энергетики, лесозаготовители, работники здравоохранения, просвещения, торговли и бытового обслуживания. За годы освоения Ковдора выросли кварталы благоустроенных домов, корпуса больничного комплекса, кинотеатр, Дворец культуры, школы, детские дошкольные учреждения, магазины продовольственных и промышленных товаров, дом быта и многое другое.

В названиях улиц — Кирова, Кошица, Горняков, Строителей — дань глубокого уважения и признательности энтузиастам освоения Севера, первооткрывателям и покорителям богатств Ковдора.

Расширяется база ОРСа. Создано подсобное хозяйство. Замечательные люди росли вместе с комбинатом. Первоклассными мастерами своего дела стали машинисты экскаваторов П. А. Танюшкин, П. М. Подчепко, А. И. Савиных, А. И. Тумилович, машинисты буровых станков С. С. Тихомиров, В. Ф. Петухов, Б. Е. Карасюк, А. И. Вертебный; бульдозеристы Ф. Е. Рубцов, А. Т. Павленко; шоферы М. И. Войтенко, П. К. Бирюков, В. В. Рохлов, В. Г. Иванов, М. С. Воронин; технологи обогатительной фабрики Я. В. Вожуй, Я. А. Андрюшкин, И. Ф. Литомин, Б. Е. Николаев, М. И. Глазов; ремонтники П. М. Хлучин, А. А. Захаров, А. В. Самохвалов, А. И. Лукин, Н. В. Жигальцев, Н. Т. Андрейкин, Г. Ф. Стафеев и многие другие.

Настоящими руководителями и организаторами производства стали пришедшие на комбинат молодые специалисты: заместитель главного энергетика Ф. А. Бурцев, главный инженер комбината В. Г. Мелик-Гайказов, начальник технического отдела Н. П. Ершов, начальник производственного отдела Б. П. Солонинов, начальник обогатительной фабрики А. П. Сидоренков, главный инженер рудника А. А. Новиков, начальник участка В. М. Абрамов, М. А. Назаренко, А. Н. Моргунов и многие другие.

Большую роль в подготовке специалистов среднего звена сыграл филиал Ленинградского индустриального техникума и школа мастеров комбината, выпускники которых и сегодня работают с большой отдачей. Постоянно большое внимание уделяли обучению и повышению квалификации рабочих кадров в учебном комбинате, где ежегодно обучали до 800 человек.

Было бы несправедливым не сказать о службе «тыла», работники которой внесли большой вклад в общее дело. Это они одевали, обували и кормили производственников. Это они обеспечивали спокойный, плодотворный труд матерей, чьи дети находились в детских садах, их заботами содержался жилой фонд и его энергообеспечение.

\* \* \*

В честь десятилетия комбината 1, 2 и 3 сентября проводился праздник труда. В первый день во Дворце культуры состоялась научно-техническая конференция. На торжество приехала жена первооткрывателя Ковдорского месторождения Анна Петровна Кошиц.

На торжественном собрании во Дворце культуры, посвященном юбилею, чествовали передовиков, награжденных по этому случаю Министерством черной металлургии СССР, обкомом и горкомом КПСС, облсофпрофом и обкомом металлургов.

\* \* \*

Праздники прошли. Наступила обычная будничная повседневная работа. Уже отмечалось, что перспективы комбината требуют прежде всего развития рудной базы.

Еще в период разработки проекта третьей очереди расширения комбината необходимость форсирования отвода реки и осушения озера стояла остро. К сожалению, только в 1971 г. был утвержден проект строительства гидротехнического комплекса по отводу реки и осушению части озера сметной стоимостью 11 млн. руб. Календарным графиком был определен срок строительства — три года.

Строительство поверхностного комплекса зданий и сооружений и водоотводного канала вел трест «Ковдорстрой», проходку подземного тоннеля по прямому договору с комбинатом — трест «Кривбасшахтопроходка». Учитывая остроту ситуации, комбинат оказал строительству всевозможную помощь, но жизнь диктовала свои условия.

Чтобы выиграть время, горняки рудника «Железный» построили на северном берегу озера временный канал и по нему пустили реку Верхняя Ковдора, что дало возможность приступить к осушению западной части озера, отсеченной насыпной дамбой. По ней сегодня движется весь транспорт на промплощадку.

А вскрытие северного участка месторождения затягивалось. Енский леспромхоз, при поддержке «Мурманлеса», не спешил освободить занятую нижним складом площадку. Приступив к демонтажу оборудования и к организации нижнего склада в поселке Куропта, он оставил после себя горы древесных отходов, убирать и вывозить которые в отвал пришлось за счет себестоимости продукции комбината, так как на топографических планах проекта они не значились, следовательно, и не учитывались в сметах.

Предстояло выполнить большой объем комплекса гидротехнических сооружений, включающий канал, подземный тоннель, дамбы и плотины, погрузить и вывезти в отдельный отвал тысячи кубометров илов.

В начале строительства между заказчиком (комбинат) и генеральным подрядчиком (трест «Ковдорстрой») и его субподрядчиком (трест «Спецмеханизация») разгорелись споры. Проект «Гипроруды» днище и стенки канала предусматривал выполнить из монолитного железобетона. Но уже в шестидесятые годы вошел в моду сборный железобетон. Его применяли всюду, где только можно. Но в данном случае его применение было крайне нежелательным. Комбинат настаивал на проектом варианте, трест предлагал выполнить стены канала из сборных железобетонных плит. И при мощной поддержке Минтяжстроя СССР, Главмурманскстроя (Гавриченко, Статкевич) и Мурманского обкома КПСС (Мудров, Момот) нас придавили и поставили на колени.

Скрепя сердце, учитывая сроки ввода в обработку северного участка и охранного целика, а также надвигающиеся объемы по строительству апатито-бадделейтовой фабрики (АБОФ), автор подписал протокол, комбинат был вынужден дать согласие на вариант треста.

Пусть читатель пройдет вдоль канала. Он увидит, что время провело экспертизу этого решения. Верхний слой бетона на части плит разрушился, обнажилась арматура. Сооружение требует срочного ремонта, а выполнить его весьма сложно и дорого. Зато участок канала на быстротоке, выполненный по проекту в монолите, стоит целехонький. Учитывая способность грунтов, в которых сооружался канал, к сильной фильтрации под плиты, на подушку из сухих хвостов уложили полиэтиленовую пленку.

Траншеи к верхнему portalу тоннеля и в начале отводящего канала до места его врезки выполнены силами экскаваторного участка рудника «Железный». В пятидесятые годы, при отсыпке первой дамбы через озеро (продолжение улицы Ленина в сторону вокзала), между его частями была оставлена протока, через которую перекинули мост.

При строительстве отводящего канала пришлось перекрыть на несколько недель движение, продолжить русло канала, уложить железобетонные конструкции прямоугольного сечения с соответствующей обклеочной гидроизоляцией и пропустить через подземную часть воды канала.

Мост демонтировали. Протоку засыпали грунтом и уложили бетон. Позднее на бетонное покрытие уложили асфальт. Для перепуска воды, попадающей из верхней части озера, уложили в тело дамбы трубу большого диаметра.

А проходчикам Ковдорского участка треста «Союзшахтопроходка» у нижнего портала канала построили бытовые помещения, подвели к ним тепло и воду. 4 мая 1973 г. были проложены первые пять метров тоннеля. Сооружение его началось от нижнего портала. Закончить строительство гидротехнических сооружений в установленные проектом сроки не удалось. Их ввели с задержкой — в 1976 г. В некоторой степени этому способствовало то, что к входному portalу проходчики не подошли. Из-за слабости пород стал обрушиваться свод. С этим связан и несчастный случай со смертельным исходом, произошедший на участке треста «Союзшахтопроходка». Пришлось проходку остановить и подойти к тоннелю открытой траншеей. На месте изготовили мощные железобетонные конструкции соответствующего сечения. Для их монтажа комбинат передал тресту передвижной дизель-электрический кран грузоподъемностью 50 т. А затем наложили обклеочную гидроизоляцию, уложили бетон в вводный портал и засыпали траншею.

Естественно, на все перечисленное выше требовалось время. Не ожидая окончания стройки гидротехнических сооружений, горняки начали экскаваторные работы на целике в сторону осушенного временными сооружениями озера.

Как помнит читатель, комбинат принял сухойойный способ уборки илов со дна озера. Ждать окончания строительства комплекса гидротехнических сооружений времени не было, да и затягивалось оно. Верхнюю Ковдору отвели по временному руслу, подготовленному рудником, поставили насосы и откачали из образовавшегося прудка воду. Возникли сложности с уборкой илов. Планировалось отсыпать в илы грунт и с образовавшихся дамбочек драглайном вычерпывать их. М. Л. Назаренко предложил простой высокоэффективный способ уборки.

Прорыли по твердым грунтам траншею глубиной ниже уровня залегания илов и с этой платформы прямой лопатой четырехкубового экскаватора начали их уборку. Многовековой слой илов в отдельных местах достигал 15 метров. Под собственным весом илы «поползли» в траншею, из которой их в течение дня грузили и вывозили.

На ночь экскаватор отгоняли, и илы снова напоззали в траншею. Они были достаточно влажными, поэтому на автомобилях, работающие на вывозке, приваривали задний борт небольшой высоты. Дела пошли.

Осушение озера коллектив рудника выполнил в намеченные сроки. Так была возвращена рудная база, включающая в себя теперь все месторождение комплексных руд.

\* \* \*

Рассказ о развитии комбината как железорудного предприятия в описываемый период был бы неполным, если не упомянуть еще о двух проведенных коллективом мероприятий — об отборе партии богатой железом руды для Кольской атомной станции и о рудах аномальной зоны.

Итак, Кольская АЭС.

Для сооружения колодцев под атомные реакторы потребовался тяжелый бетон, для чего необходим тяжелый наполнитель. Проектный институт предложил использовать криворожскую руду подземной добычи. Но по неизвестной причине криворожцы отказались поставлять для станции эту руду. Представители дирекции строящейся станции приехали на рекогносцировку в Ковдор. Предварительно состоялся разговор автора с первым секретарем Мурманского обкома КПСС Н. Л. Коноваловым, который просил отнестись к просьбе с пониманием и по возможности помочь.

В строительстве за долгие годы сложилась, на мой взгляд, порочная практика разделения снабжения строительными материалами на поставляемые подрядчиком и поставляемые заказчиком. Причем на долю последнего записаны дефицитные. Естественно, это дает право чуть что заявлять: заказчик не поставил, заказчик сорвал срок. Хотя зачастую причина задержки строительства совсем в другом. Но зачем называть свою, если можно свалить на дядю? Тот самый принцип: сесть на ежа. Вот и пришлось дирекции строящейся Кольской атомной заниматься тяжелым бетоном.

Для действующего предприятия — работа не столь уж трудная. Функционирует управленческий аппарат, отлажено снабжение. Но при малочисленном штате дирекции строящегося предприятия, при отсутствии на первом этапе служб обеспечения, при огромном потоке технической документации, заниматься обеспечением еще и стро-

ительными материалами ох как несподручно. Комбинат эти сложности испытал на себе, поэтому мы стали искать возможности помочь, а не отказать.

Месторождение ковдорских комплексных руд по содержанию железа пестрое, оно колеблется от 10 до 50%. Причем последнее залегает в блоках, позволяющих вести селективную выемку. Таким образом, возможность взять тяжелый наполнитель определена. Оставалось определить его пригодность для использования. Отобрали пробу и передали институту для испытаний.

Вскоре получили ответ, что руда, представленная пробой, с успехом может быть использована для получения необходимого стройке тяжелого бетона. Оставалось материал получить. Нужна была не просто руда, а щебень из нее определенной крупности. Читатели помнят, что комбинат вступил в строй с многосolidными запасами подготовленных руд. А это давало возможность для широкого маневра. Словом, организовали селективную добычу и складирование богатой железом руды. Накопили требуемый объем, освободили бункера на одной из секций корпуса обогащения, увеличили щели на дробилках отделения мелкого и среднего дробления и пропустили через них руду. Для подготовки щебня развернули течи сухой магнитной сепарации. То есть магнитная фракция поступала на тракт сухих хвостов, а немагнитная шла в мельницу. В конце магнитную фракцию рассеивали на грохоте.

Надрешетный продукт представлял готовый щебень, а отсевы транспортировались в бункера дробления. Щебень подвозили к железной дороге, грузили экскаватором в вагоны (автомобильной дороги до Пиренги тогда еще не было).

Так ковдорчане ускорили строительство 1 и 2 блоков Кольской АЭС. Так что, проезжая на автомобиле мимо этой станции, знайте, что в сооружении ее есть частица труда ваших предшественников.



## Глава 2. РУДЫ АНОМАЛЬНОЙ ЗОНЫ

О существовании их знали уже с начала пятидесятих годов. В центре железорудного месторождения геологи выявили участок, обогащенный танталониобатом — гатчетолитом. Специально созданная группа геологов его оконтуривала и изучила. Запасы составили около девяти процентов южного участка месторождения. Содержание тантала меньше одной десятой доли процента, технология обогащения отсутствовала. Поэтому руды были взяты на баланс как железные. И их должны были перерабатывать в общем потоке, что и делали с вводом предприятия в эксплуатацию.

А с постройкой опытной установки по обогащения хвостов с целью получения из них апатитового и бадделеитового концентратов (подробнее — в главе об апатите) появилась возможность испытать руды на обогатимость. К тому времени, в связи с развитием космической техники и освоением космоса, возросла потребность в тантале. По заданию правительства Министерство геологии СССР расширило поиск и разведку танталоносных руд.

Во второй половине шестидесятих годов геологи вернулись в Ковдор для более тщательного изучения и оценки руд аномальной зоны. Возникла идея попробовать обогащать руды по отработываемой технологии бадделеита.

Создали суточный запас руды, освободили бункера корпуса обогащения и продрабили в них руду, которую переработали по обычной схеме. Часть хвостов переработали на опытной установке, получили концентрат, представляющий металлургическую ценность.

Группа работников ВИМСа (Всесоюзный институт минерального сырья), проводившая изучение аномального оруднения под руководством Е. М. Энштейна, бойко доложила о достигнутом успехе. Хотя была-то доказана только принципиальная возможность обогащения руды.

Без достаточных оснований, а точнее при полном их отсутствии, в проект постановления правительства о развитии промышленности тантала в стране был включен пункт о строительстве в Ковдоре обогатительной фабрики по обогащению руд аномальной зоны. Проектирование и строительство возложили на Министерство черной металлургии СССР.

Общеизвестно, что проектированию горного предприятия предшествует подготовка запасов руды, технология ее переработки, данные о потребностях промышленности в выпускаемом предприятием продукте и технологии ее переработки. Но ведь ничего этого не было сделано, за исключением ориентировочной оценки запасов, позволяющей определить годовую производительность проектируемой фабрики.

Но существовало постановление правительства, и его необходимо было выполнять. Детальную разведку поручили Ковдорской ГРП. Ею тогда руководил С. С. Осипов. Минералогию и петрографию изучила специально созданная партия института ВИМС во главе с Л. Н. Журавлевой. Общее руководство оставалось за Е. М. Энштейном.

Отработкой технологии обогащения занялась группа ВИМСа, возглавляемая профессором В. А. Мокроусовым. Генеральный проектировщик — институт «Гипроруда», а проект обогатительной фабрики разрабатывал Московский институт «Гиредмет».



Для отработки технологической схемы обогащения, необходимой для закладки в проект по чертежам «Гиредмет», была проведена реконструкция опытной установки. К этому времени работы по апатиту и бадделеиту на ней завершили. По заданию геологов ВИМСа горняки комбината на оруднении отобрали пробу. Обогащители продробили ее и заскладировали в складе дробленой руды (бездействующем), из которого автомобилем грузоподъемностью 5 тонн ее подавали на опытную установку. Пришлось достроить эстакаду и приемный бункер.

Руководила установкой прибывшая из комбината КМА-руда Н. В. Королева. Ее помощницей стала А. В. Масленникова, прибывшая из Ленинграда.

При изучении состава руды выявилась возможность ее радиометрической сортировки. Для подтверждения этого была запроектирована и смонтирована станция радиометрического контроля (РКС). Через нее проходили все автомобили, транспортирующие руду аномальной зоны.

Возможность эффективного выделения части руды с низким содержанием полезного компонента нашла свое подтверждение. Операцию эту заложили в проект. Переработка пробы в несколько сотен тонн дала возможность накопить технологические данные. Они легли в основу проекта будущей фабрики, хотя и были довольно низкими.

А время и сроки подпирали, поэтому вместо обычного двухстадийного проектирования (проектное задание, рабочие чертежи), в целях выигрыша времени решили составлять технорабочий проект. Но при рассмотрении проекта в Главруде (председательствовал П. Е. Следзюк), а потом у заместителя министра черной металлургии СССР В. С. Виноградова проект был отклонен и направлен — из-за низких технологических и экономических показателей — на переработку. Однако представители ВИМСа и «Гиредмета» заявили, что последние их работы дают надежды поднять извлечение гатчеттолита в концентрат не менее чем на 5-7%. Кроме этого выявилась возможность получать из руды кондиционные апатитовый и медный концентраты, что, кстати сказать, улучшило экономические показатели проектируемого предприятия. По описанной выше схеме подготовили и провели очередную серию полупромышленных испытаний.

Но при обработке полученных показателей прогнозы не подтвердились, данные оказались ниже ранее полученных. Извлечение — меньше на 10%, а содержание полезного компонента в 3 раза ниже заложенного в проект. Это обстоятельство указывало на слабую изученность распределения полезного минерала в руде, его физико-механических свойств.

Что же, запрограммировали третью серию испытаний. Пришлось осуществлять беспрецедентную акцию. Горняки комбината обурили и взорвали блоки аномальной руды объемом около миллиона тонн. По ним в направлении, указанном геологами ВИМСа, четырехкубовым экскаватором прорыли траншею, из которой под наблюдением специалистов собрали пробу — около 12 тысяч тонн.

Но переработка части ее на опытной установке вновь не дала положительных результатов. Кроме того, будущий потребитель от концентрата, даже от первой серии опытов, отказался. И проект не был утвержден.

При проведении всего цикла испытаний (горная и обогащательная часть) работники ВИМСа вели строгий радиометрический контроль путем организации планомерного четкого замера активности по всей технологической цепочке. Результаты замеров показали, что уровень радиации во всех точках, от добычи до концентрата, ниже предельно

допустимой. Что касается концентрата, то уровень в нем оказался выше. Поэтому проект так и остался нереализованным, предусматривал соответствующие мероприятия.

А между тем Ковдорская ГРП полным ходом детально разведывала зону. «Гиредмет» в содружестве с ГРП разработал кондиции на руду, утвержденные Министерством геологии. Готовился подсчет запасов для представления его в ГКЗ.

В июле 1971 года при защите запасов комплексных руд защищали и аномальные. Учитывая низкие показатели, описанные выше, комбинат выступил с аргументированным обоснованием несвоевременности утверждения запасов руд аномальной зоны и необходимости продолжать поиски эффективности технологии обогащения. Цитирую: «Ковдорская геолого-разведочная партия СЗГТУ представила на утверждение в ГКЗ запасы руд аномальной зоны в контуре действующего железорудного карьера Ковдорского ГОКа.

Детальная разведка и изыскание технологии получения редкометального концентрата производилась на протяжении ряда лет при непосредственном участии комбината.

В 1967 г. по схеме ВИМСа отобрали и переработали технологическую пробу руды весом 12000 тонн. По данным переработки этой пробы «Гиредмет» подготовил проекты кондиций на редкометальное сырье и обогатительной фабрики по переработке руд аномальной зоны.

С целью получения более высоких технологических показателей Минчермет СССР предложил Ковдорскому ГОКу и ВИМСу совместно продолжить исследования по обогащению руд аномальной зоны. Так появилась программа, согласно которой в 1971 году надлежало отобрать и переработать по усовершенствованной схеме ВИМСа представительную технологическую пробу редкометальных руд весом 10-11 тыс. тонн.

Места отбора проб КР-7 и КР-9 определили Ковдорская ГРП и ВИМС. Однако содержание полезного компонента в руде этих проб оказалось низким, в связи с чем они использовались для регулирования работы оборудования и проверки отдельных узлов схемы обогатительной установки. Для балансового опробования ВИМС рекомендовал отобранную ранее пробу КР-5, которая характеризовалась им со средним содержанием полезного 0,013% при незначительных отклонениях от средних показателей по месторождению, т.е. как представительная.

В первом-втором кварталах 1971 года по схеме и при непосредственном руководстве ВИМСа указанная проба была переработана с целью получения заданных технологических показателей. Проведенные исследования (балансовое опробование) показали, что из этой пробы по схеме ВИМС может быть получен концентрат с содержанием полезного только 0,25-0,35% при очень низком технологическом извлечении (10-11%), в то время как ожидалось повышение извлечения до 37% при содержании в концентрате более 1%.

Естественно, что весьма ограниченное время между исследованием пробы КР-5 и представлением запасов редкометальных руд к утверждению ГКЗ не позволили детально выяснить причины неудачного эксперимента. Однако сам факт наличия в месторождении труднообогатимых разновидностей не вызывает сомнения и требует продолжения технологических исследований по всему комплексу.

Сложный вещественный состав аномальной зоны, разнотипность руд и их перемежаемость с пустыми породами требуют выполнения дополнительного объема геоло-

горазведочных и технологических изысканий для установления надежной методики селективной выемки и усреднения руд аномальной зоны, а также пределов обогатимости этих руд, обеспечивающий проектные и кондиционные, качественно-количественные показатели концентрата.

Следует учесть при этом, что технический проект редкометального комплекса появился в 1970 г., до утверждения запасов (на основании специального постановления правительства, разрешившего проектирование на базе оперативных запасов), когда сложность строения массива аномальной зоны еще не была достаточно изучена. В связи с этим селективная выемка и усреднение редкометальных руд не нашли отражения в проекте.

Учитывая важное народнохозяйственное значение комплексного использования уникального Ковдорского месторождения и будучи глубоко заинтересованными в ускорении практического решения этой проблемы, мы считаем необходимым срочно провести дополнительное изучение технологии добычи и обогатимости различных типов редкометальных руд совместно — силами комбината, ВИМС и Ковдорской ГРП. Результатом этих дополнительных работ, по нашему мнению, должно явиться:

- получение стабильных технологических показателей обогащения редкометальных руд;
- разработка надежных методов и приборов радиометрического контроля и усреднения руд, так как в настоящее время отсутствуют приборы, пригодные для использования в промышленных условиях Крайнего Севера.

Следует констатировать, что и в настоящее время технология добычи и обогащения аномальной зоны еще не доработана, что вызывает серьезные опасения в возможности получения в промышленных условиях технологических показателей, утвержденных кондициями.

В связи с изложенным, Ковдорский ГОК считает преждевременным оценивать запасы руд аномальной зоны как промышленные и просит отложить утверждение этих запасов до решения указанных выше вопросов.

При этом надо учесть, что своеобразное местоположение аномальной зоны внутри железорудного массива не позволяет осуществить селективную во времени выемку железных и редкометальных руд. Поэтому до ввода в эксплуатацию промышленной обогатительной фабрики выемка и складирование руд аномальной зоны в количестве 1000-1100 тыс. тонн в год вызывает сокращение производства железного концентрата на 440-460 тыс. тонн при остром дефиците этого сырья в стране (приложение №4), так как до включения в эксплуатацию северного участка железорудного месторождения (1975 г.) компенсировать указанное количество сырья на ограниченных площадях действующего карьера невозможно.

Кроме того, вывезенные и заскладированные до ввода промышленной фабрики объемы аномальной руды практически консервировали на длительный период, так как проектная производительность фабрики по переработке аномальной руды 650 тыс. тонн сырой руды в год».

Наш протест оказался криком вопиющего в пустыне. Запасы утвердили с оговоркой, разрешающей в течение пяти лет перерабатывать эти руды, как и раньше, по обычной схеме. Естественно, средств на проведение испытаний никто не давал, а вскоре навалились апатитовые дела, о рудах забыли.

Но не забыли Госгортехнадзор СССР и ВИМС (Е. М. Энштейн). Последний не пропустил ни одного случая, чтобы не напомнить в правительстве о Ковдоре. Итогом явилось очередное предписание Госгортехнадзора СССР. Нам запретили переработку этих руд, что удорожало производство на полтора миллиона рублей ежегодно.

В октябре 1977 г. технический совет комбината с участием главных инженеров проектных институтов «Гипроруда», «Механобр», «Мурманскпромпроект», представители ВИМС, инспекции профсоюзов и Ковдорской СЭС (институт «Гиредмет» от участия в работе совета отказался) рассмотрел обновленный технический проект фабрики по переработке руд аномальной зоны и решил, что он может быть утвержден при условии, если:

1. Институты «Гипроруда» и «Гиредмет» представят обоснования потребности в продукции проектируемой фабрики, согласованные с потребителями цены и технические условия на основной концентрат, а также попутно получаемые апатитовый и медный концентраты и техническую двуокись циркония.
2. Институты «Гипроруда» и «Механобр» дадут заключение по технологическим решениям, предусматривающим совместную работу проектируемой фабрики и действующего обогатительного комплекса (смешивание продуктов обогащения, баланс воды, реагентное и хвостовое хозяйство).

Началась пятнадцатилетняя борьба. Минчермет обязывали заняться переработкой руд, но последний, ссылаясь на отсутствие потребителя и технологии, отказался это делать. В орбиту были втянуты Госгортехнадзор СССР, Госплан СССР, Совет Министров СССР, первый секретарь Мурманского обкома КПСС. Боролись в высоких инстанциях, а шишки получали мы. Приходилось не заниматься рудами, а защищаться от них, по известному закону Ньютона о том, что каждому действию всегда найдется соответствующее противодействие.

Приведу краткое содержание только одного документа. В письме в Совет Министров СССР в начале 1972 г. Минчермет СССР, освещая состояние дел по рудам аномальной зоны, писал: «...Это ставит под сомнение промышленное значение утвержденных запасов и целесообразность строительства на их базе промышленного предприятия. Учитывая изложенное, Минчермет СССР просит Совет министров решить вопрос о вводе мощностей по производству редкометального концентрата на Ковдорском ГОКе после завершения Мингеологией дополнительных полупромышленных испытаний и технико-экономической оценке производства этого концентрата». Итогом этой многолетней борьбы явилось решение ГКЗ о списании руд аномальной зоны с баланса.

А жизнь подтвердила точку зрения комбината о необходимости продолжения испытаний. Если бы удалось ее осуществить, кто знает, возможно уже сегодня в Ковдоре работала еще одна фабрика, а объем товарной продукции комбината был бы выше на несколько миллионов рублей. А главное — более полно использовали бы природные ресурсы.

Ведь нашла же работница «Гиредмета» Козлова эффективный способ разделить коллективные концентраты и получить при этом продукты высокой металлургической ценности. Но она билась в одиночку при отсутствии должного внимания и поддержки.

Никто, например, не занимается созданием отечественного реагента (результаты получены при проведении опытов с применением реагента канадского производства). В

свое время автор обращался к вице-президенту Академии наук СССР А. В. Сидоренко с просьбой поручить академическим институтам создать отечественный реагент. Вице-президент дал соответствующие указания, но после его трагической гибели в автомобильной катастрофе довести дело до логического конца не удалось.

Бегут годы. С каждым из них все глубже становится карьер, все сложнее добывать руду. Перспективой развития рудной базы комбината является освоение месторождения Vuori-Yarvi. А особенностью последнего является концентрация минералов аномальной зоны, превышающая ковдорскую в три раза. Без решения проблемы извлечения этих минералов, эксплуатировать месторождение никто не разрешит, поэтому нужно готовиться уже сегодня, иначе будет поздно.

Заканчивая рассказ о железе, должен добавить, что обработка материалов детальной разведки показала: месторождение комплексных окаймляет пояс руд с содержанием железа ниже бортового, но с хорошим (выше принятого для апатитовых руд борта) содержанием фосфора.

Их обсчитали и приняли на баланс позднее. Они получили название маложелезистых руд. К ним мы еще вернемся в главе об апатите.



## Глава 3. ВЕРМИКУЛИТ

При изучении Ковдорского массива в 1945 г. геолог Н. Д. Соболев, а в 1950 г. — начальник группы геологической съемки массива Н. А. Волотовская указывали на наличие в его недрах выходов вермикулита. Как это часто бывает, должного внимания этим сведениям не уделяли, о чем свидетельствует упомянутая в первой главе справка о безрудности площади, проектируемой под застройку поселка (в будущем города) Ковдор.

В 1955 — 1956 г. поисками и разведкой вермикулита в Ковдоре занималась небольшая партия из 15 человек, руководимая К. Н. Свительской. Геологи подтвердили, что на Ковдорском массиве вермикулит распространен в больших количествах. Но партия работала сезонно.

Основательно взялись за вермикулит после печального случая, происшедшего в конце пятидесятых годов. На теплоходе «Победа» Черноморского пароходства случился пожар, во время которого погиб китайский генерал. При расследовании этого ЧП выяснилось, что перегородки на судах между каютами, в машинных и котельных помещениях изготовлены из горючего материала.

Как и в самолетостроении, в кораблестроении важную роль играет вес используемого материала. Этот-то показатель, плюс высокая термостойкость, низкие теплопроводимость и звукопроницаемость выдвинули на первый план вермикулит. В те годы его добывали в небольших количествах на Булдымском месторождении, расположенном в районе Вишневых гор, на Урале.

Потребность стимулировала поиски новых месторождений. Одним из перспективных мест оказался Ковдор. С 1958 года Ковдорская геолого-разведочная партия перешла на круглогодичную работу по разведке этого месторождения. Уже первые каналы, выполненные Ковдорским ГРП под руководством Н. И. Климова, показали, что разведчики имеют дело с крупным месторождением. Дальнейшая разведка подтвердила эти прогнозы.

Месторождение по запасам вермикулита оказалось третьим в мире (Либби — США, Луллекоп — Южная Африка). А жизнь выдвигала требования организации добычи и поставки вермикулита. Совет Министров РСФСР 30 апреля 1959 г. принял постановление об организации добычи и опытной переработки вермикулита Ковдорского месторождения Мурманского Совнархоза, а 23 мая 1959 года он же издал постановление об увеличении производства теплоизоляционных материалов в 1959 — 1965 г.г. Оно и положило начало широкому использованию вермикулита.

Еще шла разведка, а в Ковдоре стали использовать вермикулит в жилищном строительстве. В первые годы в поселке строили сборные каркасно-засыпные дома. В качестве засыпки использовали шлак котельных. Его не хватало. И в 1958 г. родилась идея использовать для засыпки вермикулит. Для обжига применили асфальтосмесительную установку, и дело пошло. Добывали и обжигали богатую руду. Правда материал выходил недообожженный, но вполне пригодный для засыпок. И сегодня в некоторых деревянных двухэтажных домах в стенах и чердачных перекрытиях можно его увидеть.

Была попытка использовать вермикулит для теплоизоляции железобетонных кровель. На пульпонасосной №1 обогатительной фабрике уложили вермикулит на битумной основе. Но дальше этого не пошло. Не нашлось в Мурманской области энтузиастов.

Посмотрите в объединении «Ковдорслюда» на карту страны с нанесенными на нее пунктами поставки вермикулита. Много областей, есть даже стрелы, направленные на рубеж страны. Но не найдете ни одного предприятия стройиндустрии Мурманской области.

В 1974 году при строительстве АБОФ для теплоизоляции ее кровель из-за пределов области поступили плиты, изготовленные из обожженного вермикулита на битумной связке. Обидно было их видеть. Ведь ковдорчане были первыми.

Таким образом начали осваивать вермикулит строители. Им-то в 1959 году и поручил Мурманский совнархоз поставить партию вермикулита Балтийскому судостроительному заводу в городе Ленинграде. Руководители треста за это поручение ухватились, т. к. Совнархоз установил цену — 10 тыс. руб. (в деньгах до 1961 г.) за 1 тонну.

Ничтоже сумняшеся, не имея под рукой даже временных технических условий, строители поставили на богатом участке месторождения экскаватор, начерпали руды и отправили несколько вагонов в Ленинград.

Что делать с полученной продукцией на заводе, естественно, не знали (им-то нужен был обожженный вермикулит определенной крупности), поэтому отказались его принять и оплачивать. Много месяцев между заводом и трестом шла тяжба. Руду нагрузили на ответственное хранение, и много лет пролежала она на заводском дворе. Дальнейшая ее судьба автору неизвестна.

А репутацию ковдорского вермикулита в судостроении подмочили. После этой неудачи совнархоз принял решение поручить производство вермикулита Ковдорскому рудоуправлению, организовать добычу, выступить заказчиком строительства временной опытной установки мощностью 1 500 — 2 000 тонн в год и обогатительной фабрики мощностью 25 тыс. тонн вермикулита. Что мы знали тогда о нем? Практически очень мало, если не сказать — ничего.

Как открыли и назвали минерал, хорошо написал Д. П. Болотников в работе «Вермикулит», изданной в 1964 году Мурманским книжным издательством, ее автор рекомендует почитать. Из переводной литературы (отечественной тогда не было), полученной в Ленинградском институте ВНИИ «Асбестцемент», так в то время назывался институт «Гипронинеметаллоруд», узнали, что в США используется более 250 тыс. тонн вермикулита. Из них 200 тысяч добывают на месторождении Либби, а 50 тыс. ввозят из Южной Африки по цене 50 долларов за тонну. Основные направления использования: строительство и теплоэнергетика. Для получения вермикулита руду обогащают воздушной сепарацией. Перед обжигом — фракционируют. Вот в основном и все сведения.

Позднее, уже при организованном примитивном производстве, выяснилось широкое применение вермикулита в других сферах. На него обратили внимание химики, физики, специалисты по физической химии, инженеры промышленности, агрономы, фармацевты (жаростойкие смазки, огнестойкая штукатурка, краски и эмали, очистка стоков уранового производства, очистка воздуха в глубоких шахтах от окислов углерода и азота, литейное дело. В особую отрасль выросло применение вермикулита в сельскохозяйственном производстве — вермикулитопоника). Вермикулит стерилен, в нем не заводятся паразитирующие насекомые и грызуны. В Южной Африке на вермикулите вы-

ращивают богатые урожаи картофеля и томатов. По сравнению с обычной агротехникой урожаем увеличивается в 10-15 раз.

Стало ясно, что нужно создавать собственную технологию, а для частичного удовлетворения текущих потребностей применить что-нибудь примитивное. Внимательно изучили руду и установили, что вмещающие породы в процессе выветривания превратились в дресву, а гидротированные кристаллы слюды, т.е. вермикулит, сохранили свою форму. Это обстоятельство и использовали.

Для разделения ввели операцию грохочения. Но это потом. А сначала предстояло к будущему карьере подойти и подать электроэнергию. Выполнить задачу поручили коллективу горняков. Временную дорогу отсыпали в ноябре 1959 года вскрышными породами рудника «Железный», построили собственными силами ЛЭП-6 кВ, установили передвижную подстанцию. В составе рудника в январе 1960 года создали специальное подразделение. Возглавил его В. И. Панкратов.

Установили грохот, начали выпускать вермикулит фракции плюс 5 миллиметров. Вермикулит и стал первой товарной продукцией создаваемого комбината. Первой, но не основной. Поэтому отсчет деятельности Ковдорского ГОКа ведется с сентября 1962 г., а не с 1960-го.

Нужно было думать о разработке, вернее, отработке схемы обогащения будущей обогатительной фабрики. У главного обогатителя УГМН Н. Н. Быченко обсуждали, что заложить в проект опытной обогатительной фабрики, какой процесс принять за основу. К этому времени имелись проектные проработки института ВНИИ «Асбестцемент» на строительство установки с применением воздушной сепарации. А промышленность воздушных сепараторов, кроме предназначенных для обогащения асбестовых руд, не выпускала. Сепарация в воздушном потоке отпала.

В тридцатых годах страна отказалась от импорта обогатительного и агломерационного оборудования. В описываемое время положение еще действовало, и о приобретении оборудования в Америке не могло быть и речи. Остановились на мокром гравитационном способе обогащения, учитывая, что для воздушной сепарации, помимо всего прочего, всю руду нужно сушить, что стоит немалых денег.

По предложению автора решили использовать опыт обогащения угля. В качестве основного аппарата приняли отсадочную машину. За проектирование установки взялся институт «Госкольстройпроект». Учитывая дефицит цемента, а также короткий срок работы установки, для форсирования темпов строительства решили здание построить из дерева. Так родилась первая опытная полупромышленная установка Ковдора, давшая жизнь вермикулитовому производству.

Геологи форсировали работы по всему массиву, дабы определить границы месторождения. Это нужно было не только для определения запасов, но и, как это ни покажется странным, для продолжения жилищного строительства.

Северо-западный округ Госгортехнадзора СССР еще в октябре 1958 года — в связи с тем, что водопроводная траншея на поселок вскрыла выходы вермикулита — запретил строить жилье за пределами проектного контура и потребовал добиться увеличения средств на разведку. В апреле 1959 года главный маркшейдер округа Я. И. Гаврюшов решил строить жилье только в отведенных кварталах.

Руководил геологическими работами В. И. Терновой, Ковдорскую ГРП возглавил С. С. Осипов. В работе участвовали молодые, энергичные инженеры-геологи Б. И. Сули-



мов, Б. В. Афанасьев, И. В. Ребезо. В составе ГПП организовали лабораторию обогащения, ее возглавила Г. С. Попова.

В процессе изучения установили, что качество вермикулита по месторождению неравномерное, и его вес колеблется в широких пределах — от десятков до нескольких сотен килограммов в одном кубометре обожженного вермикулита (главный его показатель). Оконтурили наиболее перспективные участки.

Выявилась зона сунгулитизированных вермикулитов. Этот продукт еще ждет своего потребления. Если он будет найден, то разработку сунгулитов ожидают рукотворные трудности, так как на площади их залегания построены тысячи личных гаражей. Их снос потребует немало времени и сотней тысяч рублей затрат, а главное — вызовет потоки жалоб во все инстанции.

В декабре 1959 года запасы вермикулита были утверждены в ГКЗ в объеме 22 млн. тонн рудной массы. В 1960 года ГКЗ утвердила отдельные запасы 2,2 млн. тонн вермикулита, на базе которых проектировались рудник и обогатительная фабрика по обогащению вермикулитовой руды.

Совет Министров СССР постановлением №431 от 23 апреля 1959 г. и Совет Министров РСФСР постановлением №841 от 23 мая 1959 г. приняли решение о строительстве на базе Ковдорского месторождения рудника с обогатительной фабрикой. 19 августа 1959 г. Мурманский Совнархоз утвердил задание на проектирование предприятия мощностью 25 тысяч тонн вермикулитового концентрата в год с перспективой увеличения мощностей вдвое.

А 2 апреля 1960 г. Совнархоз поручил управлению горнометаллургической промышленности и Ковдорскому рудоуправлению дать предложения о строительстве рудника и обогатительной фабрики по обогащению вермикулитовой руды. Летом того же года в Ковдор прибыла назначенная Мурманским Совнархозом государственная комиссия — для выбора площадки под будущую фабрику. Возглавлял комиссию заместитель начальника технического отдела совнархоза Г. Г. Саламов (до создания совнархоза — работник комбината «Североникель»). Позднее он возглавлял УГМП, а с ликвидацией совнархозов перешел на работу в Министерство цветной металлургии).

Комиссия на месте познакомилась с материалами геологов, перспективами развития горных работ, представленных институтом «Гипроруда», жилищно-гражданского строительства, разработанных институтом «Госкольстройпроект» (на базе последнего позднее был создан институт «Мурманскпромстройпроект»).

Изучали топографические материалы, осматривали местность. От Ковдорского рудоуправления в работе комиссии участвовал автор. Комиссия и порекомендовала площадку, на которой расположена ныне действующая вермикулитовая фабрика комбината, а теперь уже объединения «Ковдорслюда».

Основными мотивами выбора явились свободная территория, позволяющая проектировщикам разрабатывать всевозможные варианты размещения объекта будущего производства, практически готовый проект хвостохранилища (в первоначальном проекте железорудного производства хвостохранилище проектировалось разместить в долине ручья Отвальный — о чем я уже упоминал в первой главе), близость к железнодорожной станции, к источникам электро- и теплоснабжения (подстанция №40 и ТЭЦ).

Но вернемся в 1960 год. Уже с первых дней созданный участок стал выпускать вермикулит и с каждым месяцем наращивал его производство, в результате чего годовая

программа (1000 тонн) была выполнена на 105,7%. Для отгрузки готовой продукции потребителям у железнодорожного пути смонтировали деревянную эстакаду, забетонировали площадку, на которую завозили вермикулит автомобилями. Грузили вермикулит в вагоны с помощью бульдозера. Эстакада и площадка размещались в районе нынешнего главного корпуса АБОФ.

Поскольку не все потребители оказались готовыми к использованию вермикулита (предстояло осваивать обжиг), в 1961 году спрос упал вдвое, и в течение года мы выпустили только 557 тонн. В январе 1961 г. технический совет комбината рассмотрел представленное генеральным проектировщиком — институтом ВНИИ «Асбестцемент» — проектное задание вермикулитового предприятия. На правах субподрядчика проект обогатительной фабрики, хвостового хозяйства и оборотного водоснабжения выполнил институт «Механобр». Проект предусматривал открытый способ добычи руды электрическим экскаватором без взрыва, вскрыша — тракторным скрепером емкостью 6 кубометров, транспортировка — автомобилями МАЗ-525.

Производительность фабрики по руде составляла 45 тыс. тонн в год, по концентрату — 32,2 тыс. тонн, в том числе I сорта — 20 тыс. тонн, II сорта — 12,2 тыс. тонн. Кондиции на вермикулит утвердил Госплан СССР в декабре 1959 года со следующими качественными характеристиками: I сорт — материал крупностью более 1 мм с объемным весом после обжига до 200 кг/м<sup>3</sup>, II сорт — материал крупностью 1-05 мм с объемным весом после обжига до 400 кг/м<sup>3</sup>. После внесения ряда дополнений техсовет рекомендовал проект к утверждению.

28 марта 1961 года. Мурманский Совнархоз утвердил проект, отметив при этом, что принятая в проекте технологическая схема обогащения вермикулитовой руды разработана институтом «Механобр» на основе лабораторных испытаний и что необходимо для рабочего проектирования провести полупромышленные испытания по обогащению вермикулитовой руды на строящейся опытной обогатительной установке по принятой в проектном задании технологической схеме. При этом проверить технологические показатели для участков месторождения с различной качественной характеристикой.

Вновь предстояло форсировать строительство опытной установки. Но в то время все внимание, все силы и материальные ресурсы были сосредоточены на строительстве объектов основного производства.

А в 1962 году спрос на вермикулит поднялся к уровню 1961 года более чем в пять раз. Комбинат был готов к этим объемам выпуска и при плане 2 700 т выдал 2801 т (103,7%) вермикулита. В сентябре того же года вышло в свет новое постановление Совета Министров РСФСР о мероприятиях по ускорению развития добычи, применения вермикулита Ковдорского месторождения и производства из него теплоизоляционных материалов в 1962 — 1965 г.г.

Понимая, что время — деньги, комбинат включился в разведку флогопитового месторождения (подробнее об этом в следующей главе) и в сентябре создал рудник «Слюдяной» (на его базе впоследствии вырос современный рудник «Ковдор» объединения «Ковдорслюда»). Руднику предстояло добывать и поставлять вермикулит, курировать строительство и в дальнейшем работу опытной установки по его обогащению, поставлять пробы вермикулита различным научным учреждениям и организациям, пройти ствол шахты и горизонтальные выработки на разведке флогопита (с отбором проб слюды по методике Ковдорской ГРП — Тернового). Начальником рудника назначили при-

бывшего из Печенгской ГРП, а ранее работавшего на Колыме опытного и энергичного инженера-геолога К. А. Иванова.

В ноябре 1962 г. при главном инженере Ковдорского ГОКа состоялось совещание, посвященное плану полупромышленных испытаний обогащения вермикулитовой руды. Информацию о технологических схемах обогащения, требующих опробования, сделали представители института ВНИИ «Асбестцемент» Р. Ф. Афанасьева и института «Госкольстройпроект» Л. Ф. Духовской. После обмена мнениями определили, что схема строящейся опытной установки не обеспечит необходимой степени вариаций, и признали целесообразным принять предложение Р. Ф. Афанасьевой и провести часть испытаний на опытной установке Ленинградского института «Гипрошахт», чтобы проверить целесообразность применения для обогащения вермикулита гидравлических отсадочных машин с пневматическим приводом. В адрес института комбинат направил вагон вермикулитовой руды.

25 февраля 1963 года за срыв сроков ввода установки главный инженер треста «Ковдорстрой» И. Г. Лободин схлопотал выговор по Совнархозу, директор института «Госкольстройпроект» за несвоевременную выдачу технической документации — выговор. Автору этих строк — за то и другое — поставили на вид.

Некоторое послабление автор получил благодаря собственному дню рождения, который выпал как раз на день заседания. Снижение меры наказания следовало принимать как подарок высокого начальства. А 3 марта 1963 года председатель Мурманского Совнархоза утвердил задание на проектирование третьей очереди комбината в составе: железорудная часть без изменений, цехов по производству апатитового и бадделеитового концентратов и вермикулито-флогопитового предприятия. 19–24 марта 1963 года Кольский филиал Академии наук СССР подвел первые итоги.

30 научных докладов были посвящены исследованиям типов руд и их генезису, технологии добычи и обогащения вермикулитовой руды, сфере использования минерала в народном хозяйстве. В совещании приняли участие представители научно-исследовательских, проектных и учебных заведений Ленинграда, Москвы, Урала и других центров Союза, представители Мурманского совнархоза, Министерств геологии СССР и РСФСР, Северо-Западного геологического управления, Ковдорского ГОКа, Енского рудоуправления. Вывод: внедрение вермикулита в народное хозяйство страны является проблемой государственного значения. Отсюда и пути развития исследовательских работ и практического использования этого ценного минерала.

Далее события развивались так. 16 мая 1963 года Мурманский Совнархоз обязал УГМП и Ковдорский ГОК закончить строительство установки по обогащению вермикулита к 1 июля 1963 года. А согласно распоряжению Совмина РСФСР Мурманский Совнархоз был обязан обеспечить подготовку проектно-сметной документации на объем строительства в 1964 году — рудника и обогатительной фабрики по переработке вермикулитовых руд на выпуск 25 тыс. тонн вермикулитового концентрата в год. Персональную ответственность Совет министров возложил на председателя мурманского совнархоза В. А. Шлыкова.

Как известно из первой главы, в конце 1962 года были введены мощности первой очереди комбината, и хотя впереди предстояло устранение недоделок и строительство объектов второй очереди, о чем уже шла речь, это обстоятельство позволило высвободить рабочую силу и материальные ресурсы, направить их на строительство и ввод опыт-

ной установки. 22 июня 1963 года государственная комиссия под председательством Г. А. Голованова приняла установку в эксплуатацию.

В январе 1963 года на должность начальника опытной установки был назначен прибывший из Белгородской области И. С. Фатьянов. При его наблюдении и руководстве монтировали, налаживали и прокручивали под нагрузкой оборудование. Ему предстояло руководить рудоиспытательными работами и обеспечивать программу выпуска вермикулитового концентрата. Она в том году была выполнена и перевыполнена с ростом к 1962 году в 1,3 раза.

В августе 1963 года в Ковдор съехались работники геологических, научно-исследовательских организаций и заинтересованных предприятий — Северо-Западного геологического управления, Кольского филиала Академии наук Советского Союза, Западного геофизического треста, Ленинградских институтов «Гипрорула» и ВНИИ «Асбестцемент», Ленинградского горного института и Ленинградского университета, Московских институтов «Гиредмет», ИГЕМ и ИМГРЭ. Собрались, чтобы подвести итоги и наметить пути дальнейших исследований в свете перспектив освоения месторождения железа, вермикулита и флогопита. Заострили внимание на технологии извлечения апатита и бадделейта, имея в виду их важное народнохозяйственное значение и высокий экономический эффект.

Комбинату и институту ВНИИ «Асбестцемент» предстояло отработать рациональную технологическую схему обогащения вермикулита с тем, чтобы заложить ее в проектируемую промышленную обогатительную фабрику. Одновременно под контролем Кольского филиала АН СССР ряд научно-исследовательских организаций страны изучал возможности применения ковдорского вермикулита в различных отраслях промышленности, строительства и в сельском хозяйстве. А Северо-Западное геологическое управление проработало более подробную характеристику запасов вермикулита в месторождении.

Опытная установка сразу не пошла. В этом нет ничего удивительного. На то она и опытная — первая в Советском Союзе. В течение второго полугодия выявились всевозможные неполадки и неувязки, которые не позволили организовать стабильную работу. Молодой коллектив установки во главе с И. С. Фатьяновым хорошо проявил себя. Выполнил и программу исследований, и план по выпуску концентрата за первое полугодие. С июня приступил к обогащению руды золотисто-коричневого вермикулита.

Концентрат отправили по указанию Кольского филиала АН СССР в научно-исследовательские учреждения, а также в город Советск Тульской области, на завод теплоизоляционных изделий. Партию концентрата отправили и в адрес строящегося Елецкого сахарного завода — для облицовки башен.

Выпуск вермикулита на опытной установке довели до 15 тонн в смену, т.е. превысили проектную производительность.

Вскоре встала очередная проблема. Для исследований потребовались пробы обожженного концентрата. С этой целью рядом с установкой на открытой площадке смонтировали обжиговую печь конструкции Уральского научно-исследовательского института сборных железобетонных изделий и конструкций Госкомитета промышленности строительных материалов при Госстрое СССР. Напоминаю: с ликвидацией министерств ведомственные научно-исследовательские и проектные институты передали в ведение созданных отраслевых комитетов.

мов, Б. В. Афанасьев, И. В. Ребезо. В составе ГРП организовали лабораторию обогащения, ее возглавила Г. С. Попова.

В процессе изучения установили, что качество вермикулита по месторождению неравномерное, и его вес колеблется в широких пределах — от десятков до нескольких сотен килограммов в одном кубометре обожженного вермикулита (главный его показатель). Оконтурили наиболее перспективные участки.

Выявилась зона сунгулитизированных вермикулитов. Этот продукт еще ждет своего потребления. Если он будет найден, то разработку сунгулитов ожидают рукотворные трудности, так как на площади их залегания построены тысячи личных гаражей. Их снос потребует немало времени и сотней тысяч рублей затрат, а главное — вызовет потоки жалоб во все инстанции.

В декабре 1959 года запасы вермикулита были утверждены в ГКЗ в объеме 22 млн. тонн рудной массы. В 1960 года ГКЗ утвердила отдельные запасы 2,2 млн. тонн вермикулита, на базе которых проектировались рудник и обогатительная фабрика по обогащению вермикулитовой руды.

Совет Министров СССР постановлением №431 от 23 апреля 1959 г. и Совет Министров РСФСР постановлением №841 от 23 мая 1959 г. приняли решение о строительстве на базе Ковдорского месторождения рудника с обогатительной фабрикой. 19 августа 1959 г. Мурманский Совнархоз утвердил задание на проектирование предприятия мощностью 25 тысяч тонн вермикулитового концентрата в год с перспективой увеличения мощностей вдвое.

А 2 апреля 1960 г. Совнархоз поручил управлению горнометаллургической промышленности и Ковдорскому рудоуправлению дать предложения о строительстве рудника и обогатительной фабрики по обогащению вермикулитовой руды. Летом того же года в Ковдор прибыла назначенная Мурманским Совнархозом государственная комиссия — для выбора площадки под будущую фабрику. Возглавлял комиссию заместитель начальника технического отдела совнархоза Г. Г. Саламов (до создания совнархоза — работник комбината «Североникель»). Позднее он возглавлял УГМП, а с ликвидацией совнархозов перешел на работу в Министерство цветной металлургии).

Комиссия на месте познакомилась с материалами геологов, перспективами развития горных работ, представленных институтом «Гипроруда», жилищно-гражданского строительства, разработанных институтом «Госкольстройпроект» (на базе последнего позднее был создан институт «Мурманскпромстройпроект»).

Изучали топографические материалы, осматривали местность. От Ковдорского рудоуправления в работе комиссии участвовал автор. Комиссия и порекомендовала площадку, на которой расположена ныне действующая вермикулитовая фабрика комбината, а теперь уже объединения «Ковдорслюда».

Основными мотивами выбора явились свободная территория, позволяющая проектировщикам разрабатывать всевозможные варианты размещения объекта будущего производства, практически готовый проект хвостохранилища (в первоначальном проекте железорудного производства хвостохранилище проектировалось разместить в долине ручья Отвальный — о чем я уже упоминал в первой главе), близость к железнодорожной станции, к источникам электро- и теплоснабжения (подстанция №40 и ТЭЦ).

Но вернемся в 1960 год. Уже с первых дней созданный участок стал выпускать вермикулит и с каждым месяцем наращивал его производство, в результате чего годовая

программа (1000 тонн) была выполнена на 105,7%. Для отгрузки готовой продукции потребителям у железнодорожного пути смонтировали деревянную эстакаду, забетонировали площадку, на которую завозили вермикулит автомобилями. Грузили вермикулит в вагоны с помощью бульдозера. Эстакада и площадка размещались в районе нынешнего главного корпуса АБОФ.

Поскольку не все потребители оказались готовыми к использованию вермикулита (предстояло осваивать обжиг), в 1961 году спрос упал вдвое, и в течение года мы выпустили только 557 тонн. В январе 1961 г. технический совет комбината рассмотрел представленное генеральным проектировщиком — институтом ВНИИ «Асбестцемент» — проектное задание вермикулитового предприятия. На правах субподрядчика проект обогатительной фабрики, хвостового хозяйства и оборотного водоснабжения выполнил институт «Механобр». Проект предусматривал открытый способ добычи руды электрическим экскаватором без взрыва, вскрыша — тракторным скрепером емкостью 6 кубометров, транспортировка — автомобилями МАЗ-525.

Производительность фабрики по руде составляла 45 тыс. тонн в год, по концентрату — 32,2 тыс. тонн, в том числе I сорта — 20 тыс. тонн, II сорта — 12,2 тыс. тонн. Кондиции на вермикулит утвердил Госплан СССР в декабре 1959 года со следующими качественными характеристиками: I сорт — материал крупностью более 1 мм с объемным весом после обжига до 200 кг/м<sup>3</sup>, II сорт — материал крупностью 1-05 мм с объемным весом после обжига до 400 кг/м<sup>3</sup>. После внесения ряда дополнений техсовет рекомендовал проект к утверждению.

28 марта 1961 года. Мурманский Совнархоз утвердил проект, отметив при этом, что принятая в проекте технологическая схема обогащения вермикулитовой руды разработана институтом «Механобр» на основе лабораторных испытаний и что необходимо для рабочего проектирования провести полупромышленные испытания по обогащению вермикулитовой руды на строящейся опытной обогатительной установке по принятой в проектом задании технологической схеме. При этом проверить технологические показатели для участков месторождения с различной качественной характеристикой.

Вновь предстояло форсировать строительство опытной установки. Но в то время все внимание, все силы и материальные ресурсы были сосредоточены на строительстве объектов основного производства.

А в 1962 году спрос на вермикулит поднялся к уровню 1961 года более чем в пять раз. Комбинат был готов к этим объемам выпуска и при плане 2 700 т выдал 2801 т (103,7%) вермикулита. В сентябре того же года вышло в свет новое постановление Совета Министров РСФСР о мероприятиях по ускорению развития добычи, применения вермикулита Ковдорского месторождения и производства из него теплоизоляционных материалов в 1962 — 1965 г.г.

Понимая, что время — деньги, комбинат включился в разведку флогопитового месторождения (подробнее об этом в следующей главе) и в сентябре создал рудник «Слюдяной» (на его базе впоследствии вырос современный рудник «Ковдор» объединения «Ковдорслюда»). Руднику предстояло добывать и поставлять вермикулит, курировать строительство и в дальнейшем работу опытной установки по его обогащению, поставлять пробы вермикулита различным научным учреждениям и организациям, пройти ствол шахты и горизонтальные выработки на разведке флогопита (с отбором проб слюды по методике Ковдорской ГРП — Тернового). Начальником рудника назначили при-

смонтировали металлоконструкции, построили административно-бытовой корпус, строили объекты водоснабжения. Вложили средства в реконструкцию опытной установки.

А 4 октября 1965 года вышло известное постановление Совета министров СССР о возвращении к отраслевому управлению народным хозяйством страны. Уже сворачивая свою деятельность, придавая важное значение проблеме вермикулита Мурманский совнархоз возвратился к ней и рассмотрел состояние и дальнейшее направление работ по обогащению вермикулитовых руд Ковдорского месторождения.

События, последовавшие за выходом в свет указанного выше постановления Совета Министров СССР, описаны в первой главе. К этому следует добавить, что одним из аргументов перед Минчерметом СССР оставить производство вермикулита в составе комбината явились исследования эффективного использования вермикулита в производстве стали. Выяснилось, что применение вермикулита в качестве засыпок при разливке стали уменьшает величину прибыли (верхняя часть слитка, которая перед прокаткой отрезается и возвращается на переплавку) минимум на 0,5%. При объемах выпуска стали более ста миллионов тонн в год эти полпроцента без строительства дополнительных мощностей давали прибавку к выпуску стального проката не менее 500 тыс. тонн в год.

Читатель уже знает, что на сооружение первой очереди комбината потребовалось 12 тыс. тонн металлоконструкций. 6 января 1966 года комбинат передал Енскому рудоуправлению всю документацию и делопроизводство по вермикулиту.

Однако, принимая от Совнархоза производство вермикулита, Министерство промышленности строительных материалов СССР (министр Гришманов), к сожалению, не сохранило ни отношения к проблеме, ни темпов строительства, ни сроков его окончания.

Приведу только один пример. В конце шестидесятых годов на научно-технической сессии института «Механобр» заместитель министра промышленности строительных материалов В. Д. Аникеев, курирующий горно-обогатительное производство, в 25-минутном докладе, посвященном прогрессу в обогащении минерального сырья для строительных материалов СССР, о новой и эффективной подотрасли практически ничего не сказал.

Вот выдержки: «На современных обогатительных фабриках обогащение руд производится сухим и мокрым способом. Наиболее важными операциями обогащения, от которых зависит сортность и качество сырья, являются: для асбеста — избирательное дробление, воздушная сепарация и классификация, для каолина — классификация, фракционирование и обезвоживание, для кварцполевошпатового сырья — измельчение и обезвоживание, а также выделение нежелательных или избыточных примесей кварца, кальцита слюды и различных темноцветных минералов, для нерудного сырья — дробление, грохочение, гидравлическая классификация. В процессе освоения технологии обогащения учеными Советского Союза предложен ряд схем обогащения и различного оборудования, значительно улучшивших результаты обогащения».

И ни слова о проблемах вермикулита. Только на стр. 8 читаем: «Вермикулит на Ковдорской обогатительной фабрике намечается обогащать в отсадочных машинах, а на фабрике Потанинского месторождения — электромагнитной сепарацией». На стр. 10 узнаем, что «для увеличения производства вермикулитового концентрата необходимо провести работы по исследованию способов дробления, совершенствованию технологии обжига, по изысканию методов промышленного разделения вермикулитовых слюд по степени гидратации». И это в 1970 году, спустя пять лет после описанного выше за-

седания Мурманского Совнархоза в Ковдоре! Мне представляется, что руководители Енского рудоуправления заняли в решении проблемы нейтральную позицию.

Только в 1975 году была завершена реконструкция опытной установки. 10 лет простояли памятником бесхозяйственности металлоконструкции обогатительной фабрики. Объясняется все очень просто. В 1964 году оптовая цена на вермикулитовый концентрат равнялась 40 руб. за тонну, а себестоимость — 87,7 руб. Другими словами, при выпуске 4 600 т вермикулитового концентрата каждая тонна приносила комбинату 47,7 рубля убытка.

Планируя перспективы освоения вермикулито-флогопитового месторождения, Ковдорский ГОК намечал открыть широкую дорогу вермикулиту за счет флогопита, содержание которого в кубометре рудной массы в 10 раз выше по сравнению с другими эксплуатируемыми в то время месторождениями Союза. На себестоимость вермикулита намечалось отнести только прямые затраты. Все остальное — на себестоимость флогопита. Она бы выдержала.

К сожалению, соседи эту схему не приняли. Быстро освободились (передали облисполкому) от известкового карьера и... навалились на флогопит.





## Глава 4. ФЛОГОПИТ

Этот минерал получил свое название от греческого слова «флогос» — огненный, из-за свойственной ему красноватой окраски. По химическому составу является алюмосиликатом калия и магния. В минералогической классификации — одна из разновидностей слюды. Высокая степень расщепления на тонкие пластинки, гибкость расщепленных пластинок, высокая диэлектрическая способность и сохранение всех этих свойств при нагревании до 750 градусов сделали этот минерал незаменимым в электротехнической промышленности.

Потребности промышленности страны в флогопите покрывались за счет добычи его в Забайкалье (месторождение Слюдянка) и на Алдане (рудники Южный, Эльпонка, Калалаа, Леглиер, Эмельджак), приходилось закупать определенное количество и за рубежом. В основном в Индии.

Почему же так долго не использовали подземные кладовые Ковдора? Ведь в районе уже в первой половине тридцатых годов была организована слюдодобыча. Известно, что уже на первых этапах разведки железорудного месторождения, положившего жизнь Ковдору, были выявлены выходы слюды (правда — вермикулита).

После Великой Отечественной войны средства государства были ограничены, поэтому геологоразведочные партии работали с узконаправленными целями, имея жесткий план количества скважин и метров колонкового бурения, шурфов и канав.

По этой же схеме разведывали и вермикулитовое месторождение. Выяснилось, что ковдорский вермикулит является продуктом коры выветривания, поэтому скважины для подсчета запасов и качественных характеристик собственно вермикулита и гидрофлогопита бурили только на глубину дезинтеграции верхнего слоя (до 50 м). Проверить, а что же ниже, не было средств.

Среди геологов происхождение ковдорского вермикулита вызвало много споров. Чтобы доказать, что под воздействием геологических процессов в процессе гидратизации флогопит переходит в вермикулит, В. И. Терновой и С. С. Осипов добились в Северо-Западном геологическом управлении разрешения пробурить в 1960 году более глубокую скважину №169. Заложили ее по указанию В. И. Тернового на северо-западном участке месторождения вермикулита.

Глубокое знание строения Ковдорского массива и его месторождений, тонкое геологическое чутье Владимира Ивановича не подвели. После проходки дезинтегрированного слоя буровой снаряд врезался в коренные породы, а вскоре на поверхность геологоразведчики подняли столбик керна, состоящего из сплошной слюды. А потом пошли столбики высотой в метры и до десяти метров.

Стало ясно, что внизу флогопит. Но сколько и какого он качества?

Главный геолог Ковдорской ГРП В. И. Терновой составляет проект, который поддержали во всех инстанциях. Колонковое бурение развернулось широким флангом. Не остался в стороне и Ковдорский ГОК. Ведь открытие месторождения крайне необходимого отечественной электропромышленности минерала является перспективой дальнейшего развития комбината, его экономики, производственных сил района.

В ту пору развитие железорудного производства до современного уровня не предусматривалось. Об этом свидетельствует упоминаемое в главе о вермикулите задание Мурманского Совнархоза на разработку третьей очереди комбината.

Директор комбината К. К. Сараханов принял смелое решение — пройти разведочную шахту и подземные выработки силами комбината. Это было не только смелое, но и ответственное решение. Строили первую очередь железорудного предприятия, разрабатывали работы по вермикулиту и извести. В этих условиях взвалить на себя дополнительную нагрузку означало и принятие дополнительной ответственности, а она была и без того достаточно велика.

Константина Константиновича отличала смелость решений, иногда весьма рискованных, принципиальность в отстаивании своих позиций. Однажды автор принес ему на подпись телеграмму в адрес первого заместителя Председателя Совета Министров СССР А. Н. Косыгина (Председателем в то время был Н. С. Хрущев) с просьбой оказать помощь комбинату в получении тяжелых конвейеров, сроки поставки которых заводы-изготовители срывали.

Прочитав текст, Константин Константинович со словами: «Кто же так пишет? Учись!» — переписал телеграмму, начав ее: «Вес переписки по конвейерам, необходимым для ввода I очереди Ковдорского ГОКа в соответствии с установленными ЦК КПСС и Совмином СССР сроками, равен уже весу конвейеров...». И дальше просьба — обязать заводы и Совнархозы, в состав которых они входят, срочно изготовить и отгрузить конвейеры комбинату.

Телеграмма сработала, а председатель Мурманского Совнархоза В. А. Шлыков получил замечание, которое Сараханову не простил.

Это только один штрих. К. К. Сараханов доказал руководителям Совнархоза необходимость подключения комбината к форсированию разведочных работ на флогопитовом месторождении и получил на это добро.

Дело в том, что для подсчета запасов слюды, обнаруженных колонковым бурением, слюдоносные жилы необходимо вскрыть и проследить подземной выработкой, ибо промышленная оценка месторождений слюды (мусковита и флогопита) базируется только на валовом опробовании из горных выработок. Скважины колонкового бурения на слюдяных месторождениях по существующей в то время методике играли второстепенную роль.

Мурманский Совнархоз поручил институту «Госкольстройпроект» разработать проект разведочной шахты. 26 июня 1961 года технический совет Северо-Западного геологического управления под председательством А. Н. Петрова рассмотрел проектное задание на ее строительство и утвердил его. 14 августа 1961 года Совет Министров РСФСР распоряжением №3985 поручил Мурманскому Совнархозу приступить к строительству разведочной шахты.

Со своей стороны Совнархоз поручил выполнить эту работу коллективу Ковдорского ГОКа. 17 октября того же года приказом по комбинату в составе рудника был создан новый горняцкий коллектив, которому и предстояло выполнить проходку ствола шахты и горизонтальные подземные выработки.

Комбинат выступил в роли подрядчика, а финансировало строительство Северо-Западное геологическое управление. Оно же передало комбинату лимиты по труду.

Начальником шахты назначили В. В. Салмина. Ремонтно-механическую службу участка возглавил М. П. Курочкин, электрослужбу — В. Н. Кащеев. Первые два прибыли в Ковдор из комбината «Апатит», последний — из комбината «Печенганикель». В декабре 1961 года на должность начальника смены приняли прибывшего после окончания института В. Ф. Левочкина. Впоследствии он прошел по ступеням служебной лестницы до начальника рудника «Железный», был одним из председателей профкома комбината, а затем перешел по переводу на должность главного инженера Данковского доломитового комбината ПО «Центроруда».

Не ожидая окончания разработки проектно-сметной документации К. К. Сараханов распорядился приступить к работам. Начали с воротника — так называется бетонная конструкция обустройства верхней части ствола шахты до посадки его на коренные породы. Строили воротник с помощью автомобильного крана. Бетон получили с бетонного завода треста «Ковдорстрой». Он тогда располагался на месте второго корпуса ТЭЦ. Буровые работы вели с помощью передвижного компрессора. Пока не подтянули ЛЭП-6 кВ, электроэнергией обеспечивались от передвижной электростанции. Оборудование для проходки собирали по принципу «с бору по сосенке».

На комбинате «Апатит» нашлись копер, клеть и подъемная машина. Буровым, погрузочным и транспортным оборудованием поделились комбинат «Печенганикель» и Ловозерский ГОК. Все они тогда находились в подчинении УГМП, поэтому передача оборудования с баланса на баланс происходила оперативно, без задержек. Столь же быстро поступало оно и на площадку, хотя и доставлялось только железнодорожным транспортом. Автомобильного сообщения в ту пору Ковдор не имел.

Эти и другие обстоятельства учитывал К. К. Сараханов, выступая с инициативой подключения комбината к разведке флогопита. В то время комплектация комбината проводилась «Союзкомлектом» СНХ СССР и «Главкомлектом» ВСНХ РСФСР. Мы имели возможность помочь геологам кабельно-проводниковой, электротехнической продукцией, металлом и другими материалами. Само собой разумеется, что и сами использовали их в период разведочных работ. Позднее управление материально-технического снабжения совнархоза компенсировало нам эти расходы.

Достигалось главное — выигрывалось время и обеспечивались высокие темпы работ. В течение 1962 года смонтировали копер, клеть и подъемную машину, построили компрессорную станцию, примитивные бытовые помещения, подтянули линию электропередачи и форсированно начали горные работы. Ствол проходили с помощью проходческих бадей. Оборудовав ствол, использовали вагончики, которые при проходке горизонтальных выработок грузили погрузочными машинами, а транспортировали к рудничному двору электровозами.

В сентябре 1962 года начальником шахты назначили Н. С. Дворяшина — горного инженера, имевшего опыт работы на слюдяных месторождениях Алдана. В том же году закончили проходку ствола и приступили к горизонтальным выработкам. Вначале на глубине 125 м, а позднее на 30 метров выше.

В свою очередь, геологи оконтурили месторождение с поверхности путем бурения скважин. Для оценки месторождения им пришлось освоить еще и подземное горизонтальное бурение из горных выработок.

На гора в больших количествах пошли пробы флогопита, вернее, флогопитовой руды, из которой слюду выбирали уже на поверхности. К январю 1963 года на флогопи-

товом участке рудника «Слюдяной» трудились 60 рабочих и 9 инженерно-технических работников. Обслуживание транспортом, материально-техническое снабжение, учет затрат, труда и зарплаты взяли на себя общекомбинатовские службы.

Геологические пробы поступили из шахты в огромных объемах. Созданную при ГРП для изучения вермикулита исследовательскую лабораторию срочно переориентировали и расширили. Но Ковдорский флогопит признали не сразу. За него пришлось бороться. Осмотрев первые пробные партии слюды, специалисты-слюдянщики объявили, что слюда Ковдорского месторождения неоднородная, имеет много воздушных пузырьков и минеральных включений с характерной пестрой окраской, рисунком и полосчатостью. Вследствие этого можно считать, что качество ее будет ниже стандарта на применяющийся в электропромышленности флогопит.

Приехал посмотреть и директор Енского рудоуправления с помощниками. И заявил:

— Разве это слюда? Это же навоз! (он употребил другое слово).

В чем же дело? Почему с первого взгляда флогопит производил такое впечатление? Вернемся к началу главы. Минерал получил свое название из-за свойственной ему красноватой окраски. А продуктивная слюдоносная толща Ковдорского месторождения представлена зеленым флогопитом. Изумрудно-зеленый и красновато-коричневый флогопиты распространены в незначительных количествах и практического интереса не представляют. Необычный цвет и рисунок смущали специалистов, привыкших иметь дело с однотонным минералом.

К этому времени геологи и горняки определили масштабы оруденения. Вот как вспоминает об этом Ольга Михайловна Римская-Корсакова, начавшая работать на Ковдорском массиве молодым специалистом и не прерывавшая работу на нем до конца своих дней:

«И вырисовывается удивительная картина: на глубине 100-150 метров от поверхности располагается огромная залежь яйцеобразной формы длиной до 300 метров, окруженная мелкими и среднезернистыми флогопит-пироксеновыми породами, замесившими некогда оливиниты. Залежь имеет зональное строение и сложена, в основном, гигантскими кристаллами флогопита, пироксена и оливинита, а местами пронизана радикально-лучистыми агрегатами столбчатых кристаллов апатита. Эту залежь, получившую название «Главной», геологи восприняли как чудо, как уникальный дар природы. В сравнение с ковдорским богатством не могут быть поставлены ни издавна известная «Слюдянка» у озера Байкал, ни месторождения Алдана!».

Началось широкомасштабное изучение физико-механических свойств ковдорского флогопита. Это диктовалось масштабами запасов месторождения и расположением его в освоенном районе, близостью к железной дороге и источникам энергоснабжения и, наконец, дефицитом. Освоение месторождения сулило полностью обеспечить потребности электропромышленности страны в дешевом флогопите. Для примера: доставка одного килограмма груза к открытому на Таймырском полуострове Гулинскому месторождению флогопита обходилась в полтора рубля.

К исследованиям подключились «Гипронинеметаллоруд», Московский электротехнический институт, Ленинградский университет, лаборатории организаций Министерства геологии, Филинская слюдяная фабрика, заводы электропромышленности («Динамо», «Электросила», «Электротяжмаш» и др.).

Не отставали и горняки. Тон соревнованию задавали проходческие звенья А. П. Курочкина и Л. А. Шарнина. Большая заслуга в этом работников ремонтно-механической службы во главе с М. П. Курочкиным. За 1963 год они прошли 1100 погонных метров подземных выработок при плане 1010 м.

Для определения электротехнических свойств флогопита, проводимого в основном на стороне, в Ковдоре при лаборатории создали группу, целью которой было вести контроль отправляемых проб и сравнительные испытания. Комбинат укомплектовал ее необходимым для проведения электроизоляционных испытаний оборудованием, подключил его, обучил обслуживающий персонал пользоваться им и правилам техники безопасности (испытания лепестков слюды проводились на пробой напряжением в несколько тысяч вольт). Готовила слюду ко всем испытаниям лаборатория ГРП. Отобранные в пробу кристаллы слюды очищали от породы и сростков, раскалывали ножами на пластины толщиной до миллиметра, у них обрезали края и вырезали дефекты. После сортировки по размеру полезной площади эту продукцию (в промышленности слюды она носит название подборы) отправили в лаборатории институтов, на слюдяную фабрику в Горьковскую область. Часть подборов оставляли в Ковдоре.

На слюдяных фабриках обучили лаборанток Ковдорской ГРП щипке (разделение на пластинки толщиной 10-20 микрон), и производили ее на месте, чтобы сравнить с полученными образцами забайкальской и алданской слюды.

...Открыто уникальное, крупнейшее в стране месторождение флогопита (позднее определили, что и крупнейшее в мире), обещающее большие перспективы развития экономики Ковдора. Было решено форсировать исследования электроизоляционных свойств ковдорского флогопита с целью их завершения. Эти испытания, как уже указывалось выше, проводила Филинская слюдяная фабрика, Московский Всесоюзный электротехнический институт и Ленинградский «Гипронинеметаллоруд».

В. И. Терновой неоднократно выезжал на Филинскую слюдяную фабрику. По приглашению Ковдорской ГРП на месторождение для знакомства с новым сырьем приезжал со своими сотрудниками директор этой фабрики Макаров. Детальные исследования качества флогопита Ковдорского месторождения показали, что по своему составу, оптическим и электротехническим свойствам, а также выходу промсырца и подборов он не уступает Алданскому, считавшемуся в то время лучшим в стране.

Оказалось, что ковдорский флогопит отличается от других лучшей расщепляемостью на пластинки толщиной 10-20 микрон. При использовании ковдорского флогопита на Филинской слюдяной фабрике производительность труда на щипке слюды выросла в 1,5 раза (операция производится вручную, причем выход щипаной слюды из подборов ковдорского флогопита превышал 90%, в то время как по Слюдянскому и Алданскому месторождениям он составлял только 80%).

Ковдорский флогопит обладает высокой термостойкостью и по этому признаку превосходит флогопит всех известных месторождений. Испытания, проведенные ленинградским институтом «Гипронинеметаллоруд» и лабораторией Уральского геологического управления, показали, что щипаная слюда подавляющего большинства проб ковдорского флогопита удовлетворяет требованиям государственного стандарта по всем показателям, и она может быть рекомендована для всех видов электроизоляционных изделий.

При сравнительных испытаниях выяснилось, что несоответствие ГОСТу части щипаной слюды свойственно не только ковдорскому, но и флогопитам всех месторождений

без исключения. Появление в щипаной слюде не соответствующих ГОСТу пластинок неизбежно и не зависит от месторождения. Слюда обрабатывают вручную, поэтому полностью исключить появление дефектных пластинок невозможно. Чем грубее обработка, тем больше выход таких пластинок.

Ценность флогопитового сырья определяется размером площади бездефектных кристаллов слюды. Чем она выше, тем ценнее слюда. Оказалось, что и по этому показателю слюды Ковдора занимают первое место. Вот так навоз! На Филинской слюдяной фабрике из поставляемых ей проб ковдорского флогопита готовили щипаную слюду, которую передавали заводу «Электроизолит» для изготовления большого ассортимента миканитов (так называются электроизоляционные материалы на основе слюды) и их исследования. После этого миканиты передавали заводам «Динамо», «Электросила», «Электротяжмаш» для проведения технологических испытаний опытных партий электроизоляционных материалов. Было изготовлено 29 партий миканитовых материалов, в том числе 2,5 т микаленты и стекломикаленты (наиболее ценных и дефицитных) и 400 кг гибкого миканита, стекломикаленты, гибкого и формовочного миканита. Заводские испытания дали отличные результаты.

Геологи приступили к разработке кондиций и составлению отчета — это у них главный и колоссальный труд. Комбинат продолжал проходку подземных выработок и завершил ее в 1964 году, пройдя в течение года 814 погонных метров. Всего за время работы их было пройдено около трех километров.

В апреле 1964 года проектные институты «Гипроруда», «Механобр», «Гипронинеметаллоруд» и их субподрядчики закончили разработку проекта 3-й очереди Ковдорского ГОКа. Он предусматривал мощности железорудного производства оставить без изменения (6 млн. тонн руды, 2,4 млн. тонн железного концентрата), достроить цех по извлечению апатита — 1,1 млн. тонн, с содержанием  $P_2O_5$  — 24-30% и 5 тыс. тонн бадделеита, создать самостоятельное вермикулит-флогопитовое производство с годовой мощностью по вермикулиту 50 тыс. тонн, по флогопиту — 4,0 тыс. тонн суммарно всех трех групп.

Вскрытие флогопитового месторождения намечалось выполнить с помощью карьера. Учитывая, что вскрышные породы в основной своей массе являются рудой на вермикулит, их намечалось заскладировать отдельно от пустых пород (собственно вскрыши).

Эксперты Госстроя СССР (Фетисов) и Госкомитета по металлургии (Коробов) разработанный проект 3-й очереди комбината отклонили. Заместитель председателя Госстроя СССР А.И. Сливинский заключение экспертизы утвердил. Создание в Ковдоре флогопитового производства повисло в воздухе.

Учитывая острый дефицит слюды в электротехнической промышленности, а также большой объем горных работ для вскрытия флогопитового месторождения (около двух миллионов кубометров горной массы), на это также требовалось определенное время, управление строительных материалов Всероссийского совнархоза (ВСНХ РСФСР) приняло решение на первом этапе освоения месторождения для удовлетворения нужд промышленности построить подземный рудник производительностью 4,3 тыс. тонн флогопитового сырья (суммарно всех трех групп) в год.

При этом имелось в виду, что он будет функционировать короткий срок. С вводом вермикулитовой фабрики и выходом ее на переработку 500 тыс. тонн рудной массы в год запасы флогопита будут вскрыты в течение нескольких лет, и добывать его будут только

открытым способом. Читатель уже знает, что с переходом на отраслевое управление народным хозяйством этого не случилось.

Под руководством В. И. Тернового готовился отчет. Над ним работали не только в Ковдоре, но и в Ленинграде. В результате напряженной, четко организованной работы отчет был завершен и представлен на утверждение в срок. В. И. Терновой весной 1965 года защитил его в ГКЗ (Государственная комиссия по запасам) с оценкой «отлично». Так была решена важнейшая народнохозяйственная проблема обеспечения электропромышленности страны слюдой-флогопитом на долгие годы.

В том же году работа была представлена на соискание Ленинской премии. В мае 1966 года лауреатами Ленинской премии стали: министр геологии СССР А. В. Сидоренко, начальник производственного управления этого министерства Ю. Б. Голуб, начальник Северо-Западного геологического управления П. М. Никитин, работники Ковдорской ГРП — главный геолог В. И. Терновой, начальник партии С. С. Осипов, старший геолог Б. И. Сулимов и директор Ковдорского ГОКа — автор этих строк. Дипломы и знаки лауреата летом 1966 года в Кремле вручал президент Академии наук СССР М. В. Келдыш. Запомнилась одна деталь. После вручения дипломов лауреаты отправились в ресторан гостиницы «Москва». В то время в моде были нейлоновые рубашки. Заняли столики, сняли пиджаки, и зал ресторана стал белым.

В 1965 году комбинату работники Управления стройматериалов ВСНХ пытались спустить план по выпуску флогопита, но из-за отсутствия производственных мощностей мы, при поддержке Мурманского Совнархоза, его не приняли. Да, разведочная шахта была в рабочем состоянии, но ведь это только разведочная выработка.

По тем временам начало добычи ложилось в базу. А это означало: ежегодное выполнение, не ниже чем в базовом году. Правда, на основании просьбы председателя ВСНХ РСФСР Доенина к Мурманскому совнархозу комбинат без плана выпуска в 1965 году смог добыть и отгрузить потребителям 239 тонн флогопита и 507 тонн чешуйки.

Для этой и дальнейшей целей в течение года у разведочной шахты построили помещение для временной выборки слюды и ее обработки. Мы просили правительство утвердить проект рудника с учетом перспективы развития с затратами на строительство жилья, подсобного хозяйства, базы ОРСа, торговой сети и других объектов социальной сферы. К сожалению, реализовать это не удалось. Руководители Енского рудоуправления и их преемники пошли по пути наименьшего сопротивления. Добившись добычи минерального сырья из недр Ковдора в объеме более 80% от всей валовой продукции рудоуправления, при великолепной рентабельности производства они для города сделали очень мало.

Магазин «Горняк» должен был быть таким же по площади, как и универмаг «Ковдор» (проект выполнен по заказу Ковдорского ГОКа), но не хватило денег и дом обрезали. Бытовой комбинат практически построен на средства Ковдорского ГОКа. Под мощным пресом тогдашний директор ГОКа «Ковдорслюда» Ильютович в микрорайоне построил магазин «Овощи». Несколько лет уходили наши соседи от строительства там же аптеки.

В предыдущих главах я уже рассказывал о передаче из состава Ковдорского ГОКа рудника «Слюдяной» Енскому рудоуправлению. Позже в заслугу комбината ставилось, что пройденные им горные выработки позволили начать эксплуатацию флогопитового месторождения сразу же после утверждения запасов, а это в практике освоения промышленных месторождений случается крайне редко.



Ковдорский ГОК не планировал идти этим путем. За десять лет эксплуатации Енское рудоуправление (переименованное в горно-обогатительный комбинат «Ковдорслюда») в основном за счет рудника «Слюдяной» (ныне рудник «Ковдор») увеличило выпуск валовой продукции в три с половиной раза. Доля флогопита в общем объеме валовой продукции превысила 80%. Он покрывал убыточность добычи мусковита, позволил без дотаций развивать полевошпатовое производство. В начале освоения сумма выручки за добытое и отгруженное полевошпатовое сырье равнялась сумме произведенных на его производство затрат. Брели крупноразмерный дорогостоящий флогопит, доведя его выпуск до 5,3 тыс. тонн.

Практически ежедневно преемники Ковдорского ГОКа вынимали из утвержденных запасов в два раза больше, чем намечалось по первоначальному проекту. Ссылались на отсутствие спроса на III группу флогопита. Но когда предложение превышает спрос, кто будет покупать более трудоемкую для производства продукцию? Одним словом, эксплуатируется месторождение хищнически, работает по принципу: после нас — хоть потоп.

Читатель! Пройдись по бетонной дороге вдоль улицы Слюдяной. Вся она усыпана деньгами — слюдой, килограмм которой стоит четыре рубля. Что лучше может характеризовать этот принцип?

Переведенный в состав Енского рудоуправления вместе с возглавляемым им коллективом рудника «Слюдяной», опытный инженер-геолог К. А. Иванов неоднократно выступал против такого способа эксплуатации месторождения.

— Нельзя стричь купоны с флогопита, — говорил он.

Руководство управления его не поняло, вступило с ним в конфликт, и он вынужден был оставить рудник и перевестись на предприятие цветной металлургии.



## Глава 5. ИЗВЕСТКОВЫЙ КАМЕНЬ

При производстве цемента, силикатного кирпича и блоков, растворов при кладке кирпичных стен и штукатурных работ в строительстве применяется известняк, вернее продукты, полученные в результате его обжига. В агротехнике он используется для внесения в кислые почвы. А они — 60% нечерноземной полосы страны. Этот агротехнический прием в сельскохозяйственном производстве называется известкованием. В качестве флюса применяется известняк в металлургии.

В Мурманской области месторождения известняков отсутствуют, поэтому известь приходится завозить из других областей страны. Сегодня, когда производство силикатного кирпича в Оленегорске базируется на ковдорских карбонатитах, по данным планового управления облисполкома, в область завозят более 80 тыс. тонн извести.

Из-за ее дефицита в практику строительства в области прочно вошли жесткие растворы на цементной основе вместо пластичных известковых. В этих условиях особое значение приобретают ковдорские карбонатиты — светлые, похожие на мрамор, кристаллические породы. Состоят они в основном из кальцита, то есть из того же минерала, что и известняки.

Геологи определяют их как промежуточный продукт кристаллизации между известняком и мрамором. Впервые обнаружены они К. М. Кошицем еще в 1933 году, т.е. в том же году, что и железорудное месторождение. Периодически карбонатиты изучали геологи и ученые в 1934 — 1935 г.г., 1939 — 1940 г.г., 1954 — 1955 г.г. и в более позднее время.

В довоенные годы разведка и изучение ковдорских карбонатитов проводилась с целью использования их в качестве флюса на строящемся в то время комбинате «Североникель». Занимаясь геологическим картированием, связанным с железорудным месторождением, по заданию Северо-Западного геологического управления ковдорские карбонатиты изучили, описали и оценили Ц. Г. Зладкинд и А. И. Шалимов.

По данным их работ уже после войны, в 1945 году, в Государственном комитете по запасам были утверждены запасы карбонатитов. В 1950 и в 1954 — 1955 г.г. дополнительную разведку, опробование и изучение провел «Ленгеолстройтрест». Результатами его работ явились рекомендации использовать ковдорские карбонатиты для производства цемента и получения извести, пригодной для изготовления силикатного кирпича, технология которого была разработана Кольским филиалом Академии наук СССР на базе хвостов железорудного производства Оленегорска с добавлением карбонатитов Ковдора.

До начала эксплуатации карбонатитового месторождения требовалась его детальная разведка. Ее в 1955 — 1956 г.г. выполнил «Леннерудтрест» и составил отчет с определением промышленных запасов, которые были утверждены в 1957 году как сырье для получения различных видов извести, пригодной для производства силикатного кирпича, кровельной черепицы и облицовочной плитки.

Цементной промышленности ковдорский карбонатит не рекомендовался из-за неоднородности состава, высокого содержания фосфора и изобилия посторонних включений.

На этих запасах (31 млн. тонн) сейчас функционирует карьер Мурманского облисполкома управления строительных материалов, обеспечивающий сырьем Оленегорский завод силикатного кирпича. Как показала более глубокая разведка, проведенная в конце семидесятых годов, это был только маленький кусочек огромного месторождения карбонатитов, запасы которого оцениваются в 1,1 миллиарда тонн. Содержание апатита в карбонатитном массиве оказалось выше бортового, поэтому после такой оценки оно стало считаться апатитовым.

Шестидесятые годы на Кольском полуострове характерны развитием горнодобывающей промышленности. Нарращивают мощности комбинаты «Апатит», «Печенганикель» и Оленегорский ГОК, строятся и вводятся Ждановский и Ковдорский ГОКи. И все это руками строителей.

Естественно, наращиваются их мощности, увеличивается потребность в строительных материалах. Для обеспечения потребности строящегося Оленегорского завода силикатного кирпича и строительных организаций области известью Мурманский Совнархоз принимает решение о строительстве предприятия по производству извести в Ковдоре.

Не имея доступа к архивным материалам объединения «Ковдорслюда», автор, к сожалению, не может назвать заказчика проекта и институт, выполнивший проект его строительства. Проект рассматривался и утверждался без участия комбината.

Однако летом 1961 года комбинату поступило указание УГМП приступить к производству вскрышных работ на месторождении. Выделили один бульдозер С-100 и в сентябре 1961 года начали вскрывать месторождение. Работами руководили мастера рудника «Железный». Проводились они в одну смену. Затраты относили на вскрышу рудника. И только после утверждения сводки затрат их отнесли на карбонатит.

30 декабря 1961 года Мурманский Совнархоз утвердил сводный сметно-финансовый расчет строительства предприятия в сумме 2,5 млн. рублей. Строительные работы поручили выполнить тресту «Ковдорстрой», горно-подготовительные и эксплуатационные возложили на Ковдорский ГОК. В конце лета того же года автор впервые посетил площадку будущего карьера. Передо мной открылась незабываемая картина. Вся территория приняла цвет спелой брусники. Ее было столько, что нельзя было сделать шагу, не подавив ягод. Это было и грибное место.

Предприятие предусматривало добычу 60 тысяч тонн карбонатита, получившего название известкового камня, из которых 30 тыс. тонн должны были перерабатывать на месте, а 30 тысяч отправлять Оленегорскому заводу силикатного кирпича. До этого трест «Ковдорстрой» для своих нужд организовал добычу камня и его обжиг по способу, известному еще нашим предкам. И неплохо получалось.

А потом забросили. Весь корень зла заключался в системе планирования и учета строительства по стоимости строительно-монтажных работ, в которую входит и стоимость материалов. Применили строители дешевый материал и... не выполнить план со всеми вытекающими последствиями. И, наоборот, более дорогой материал,

примененный порой, наступив на горло заказчику, позволял план перевыполнить и оказаться в передовиках.

На площадке, засыпанной ныне пустыми породами отвала №1 рудника «Железный», проект предусматривал установить обжиговую печь с обустройствами. Весь комплекс получил название «Ковдорский известковый завод». Хотя обжиговая печь и не была установлена, известковый карьер в течение более десятков лет носил это название.

К промышленной площадке известкового завода нужно было подтянуть с западного борта железорудного карьера железнодорожную ветку. На ее трассе находились здания пограничной комендатуры, срубленные из дерева. Приняли решение построить для пограничников добротное благоустроенное помещение, в котором комендатура и семьи офицеров размещаются и поныне.

Читатель помнит, что в ту пору строили и деревянные дома.

К этому времени стали вырисовываться границы распространения вермикулита. Оказалось, что создание второго (основного) отвала пустых пород, предусмотренного проектом 1956 года, на площади, расположенной за ныне действующим отводным каналом, производить невозможно. Когда специалисты производственного отдела комбината (тогда был один отдел) просчитали возможности отвала, оказалось, что его емкости хватит только на несколько лет работы.

Обратились в институт «Гипроруда» и установили, что выбор земельного участка под строительство известкового завода с институтом — генеральным проектировщиком — согласован не был. Такое в Ковдоре случалось, к сожалению, и позднее. Так, в семидесятых годах институт «Гипронинеметаллоруд» не согласовал с «Гипрорудой» генеральный план базы материально-технического снабжения комбината «Ковдорслюда», что привело к известным трудностям при расширении железнодорожной станции Ковдор. «Гипронинеметаллоруд» запроектировал ремонтно-механический цех и гараж у обогатительной фабрики и подключил его без согласования к сетям комбината, а соседи сделали вид, что не заметили этого.

Комбинат обратился к руководителям Совнархоза: до решения выбора новой промплощадки строительство известкового завода в Ковдоре задержать. 19 июня 1962 года председатель Мурманского совнархоза В. А. Шлыков утвердил пусковой комплекс на 30 тысяч тонн известкового камня в год для Оленегорска.

В последующие годы силами рудника «Железный» по левому берегу Верхней Ковдоры отсыпали железнодорожное полотно, дальнейшие работы выполняли строители. Вполне естественно, что в условиях, уже описанных автором, об отвлечении больших сил и средств на эти цели не могло быть и речи. Тем не менее, в течение 1963 года в поселке на ул. Горняков удалось построить помещение пограничной комендатуры. 30 декабря 1963 года его приняли в эксплуатацию и в первом квартале 1964 года освободили занимаемые ею ранее здания и снесли. В том же году закончили и железнодорожную ветку длиной 1,4 км.

Со стороны месторождения построили бетонную дорогу (остатки ее и сейчас еще просматриваются в нижней части известкового карьера) и мост через Верхнюю Ковдору. Для создания запасов известняка у железнодорожного тупика построили площадку, к ней и карьере подтянули линии электропередачи напряжением 6 кВ и

установили передвижные подстанции. В 1965 году приступили к отгрузке в Оленегорск первых партий известкового камня.

А в январе 1966 года все три предприятия стройматериалов (вермикулит, флогопит и известковый карьер) были выведены из состава Ковдорского горно-обогатительного комбината и переданы Енскому рудоуправлению. Автору не известна механика передачи известкового карьера облисполкому, но с 1967 года он числился уже за его управлением строительных материалов.

На этом история не закончилась. Потребовалось десять лет борьбы с подключением Минчермета СССР, Госплана СССР, Совета Министров СССР, чтобы обязать Совет Министров РСФСР принять решение о переносе погрузочной площадки известкового камня из зоны развития первого породного отвала рудника «Железный». Комбинату пришлось построить новую прирельсовую площадку, принять на баланс железно-дорожную ветку и списать ее стоимость на убытки железорудного производства. Вот цена непродуманных решений.

Еще в конце шестидесятых годов возникла идея получать карбонатит из вскрышных пород рудника «Железный». К сожалению, слабая изученность залегания карбонатитных пород в бортах карьера не позволила приступить к ее реализации. В восьмидесятые годы по договору с комбинатом ученые Кольского научного центра определили реальную возможность селективной выемки части карбонатитов, отвечающих требованиям на известковое сырье.

Поскольку в ближайшие годы комбинату потребуется известь для фекальных очистных сооружений, уже сегодня следует готовиться к использованию этих рекомендаций. При этом надо иметь в виду, что облисполком, видно, карьер комбинату не передаст, т.к. эту идею он не поддержал, даже после предложения начальника Мурманского округа Госгортехнадзора СССР В. А. Вашкевича.

В свое время и Председатель Совета Министров РСФСР запретил республиканским министерствам передавать подведомственные им предприятия другим ведомствам.

Заканчивая повествование об известковом камне, хочется вернуться к идее производства в Ковдоре строительных материалов. С каждым годом на 12 метров увеличивается глубина железорудного карьера, что в среднем на 200 м увеличивает расстояние транспортировки горной массы. При современной стоимости одного тонно-километра это обстоятельство и продвижение отвалов пустых пород ежегодно увеличивает стоимость производства минимум на 2 миллиона рублей. Перекрыть удорожание можно только за счет увеличения извлечения апатита и бадделеита (извлечение железа самое высокое в отрасли), а также создания на базе использования минерального сырья месторождения для производства строительных материалов.

У области дефицит известки, а Ковдорский ГОК, перерабатывая ежегодно 16 млн. тонн руды, сбрасывает в хвосты более 2 млн. тонн кальцита, т.е. известкового камня.

Наши соседи — финны — на своих апатитовых обогатительных фабриках уже организовали его извлечение. Если применить аналогичную технологию в Ковдоре, то это позволит не только покрыть нужды Мурманской области, но и соседних областей как в строительном, так и в сельскохозяйственном производстве.

Автор убежден, что создание на базе отходов обогащения высокорентабельного производства силикатного кирпича и блоков, пенобетона, а возможно, и деталей крупнопанельного домостроения полностью обеспечит жилищно-гражданское строительство Кировского, Апатитского, Кандалакшского и Ковдорского районов.

Сегодня только подведомственные ТСО «Мурманскстрой» строительные организации завозят в область свыше полумиллиона тонн цемента. Среднее расстояние транспортировки — более полутора тысяч километров. Железнодорожный тариф (по ценам восьмидесятых годов) — в среднем 4 рубля за тонну. Таким образом, при внутриобластном производстве только на перевозке каждой тонны сэкономилось бы три рубля. А есть еще военные строители, строительные кооперативы, развивается хозяйственный способ строительства.

Здесь уже несколько раз упоминались пограничники. С первых дней комбинат установил и поддерживал с ними тесный контакт. Посещение пограничных застав работниками комбината, знакомство с нелегкой службой пограничников давало четкое представление о ней и ее трудностях. Мы старались помочь всем, чем могли. Не всегда это сходило с рук.

Вот пример. Секретарь парткома комбината Б. П. Суетин и заместитель директора А. Х. Магаршак в честь Дня пограничника по представлению командования наградили военнослужащих подшефных погранзастав скромными подарками. Главный бухгалтер комбината К. И. Сергеев отказался пропустить расходы на их приобретение. Когда директор комбината, автор этих строк, возвратился из командировки и узнал о случившемся, то попросил его пропустить расходы, но также получил отказ. Пришлось ставить под документом вторую подпись.

А в Москву пошла жалоба на незаконные действия директора. В результате по Главному управлению горнорудной промышленности Минчермета СССР 19 июля 1967 года вышел приказ №19, который гласил:

«§ 1. В возмещение стоимости незаконно выданных подарков военнослужащим погранзаставы взыскать с директора Ковдорского ГОКа Сухачева А. И. и заместителя директора Магаршака А. Х. по одной трети их должностного оклада.

§ 2. Предупредить т.т. Сухачева и Магаршака, что в случае допущения незаконных действий, впредь они будут привлечены к более строгой ответственности.

Начальник Главруды П. Следзюк».

Павел Евдокимович Следзюк, конечно понимал, что мы делаем нужное дело, но не отреагировать на представление главного бухгалтера комбината просто не мог. Такое уж было время. Последний и сам уяснил, что перегнул палку и вскоре уволился из комбината и уехал из Ковдора.

Несмотря на предостережение, мы продолжали помогать. Цеха выделяли подшефным заставам материалы и оборудование, направляли рабочих и художников, приобретали телевизоры, собирали книги и т.д.

В зимнюю пору бывали дни, когда снежные заносы отрезали заставы от Ковдора. Для обеспечения их хлебом и другими продуктами, для расчистки дорог с рудника направляли бульдозеры. Работники цеха сетей и подстанций помогали в строительстве к ближайшим заставам линий электропередачи и их обслуживании и т.д.

У автора этих строк наиболее тесные контакты были с командирами Алакуртинского пограничного отряда полковниками В. М. Писаревым, В. И. Барановым и А. В. Корецким; командирами Ковдорской комендатуры подполковниками В. В. Макаковым, И. М. Кушвидом и Л. М. Ставчанским.

Командующие погранвойсками страны генералы Зырянов и Матросов при посещении Ковдора с большим удовлетворением оценивали шефскую работу коллектива комбината над пограничниками. Эта работа продолжается и сегодня.



## Глава 6.

# АПАТИТ, БАДДЕЛЕИТ

Прежде чем рассказать о ковдорском апатите, разберемся, для чего он нужен.

Если железная руда — это железо, хлеб современной индустрии, то апатит — минеральные удобрения, основа сельскохозяйственного производства, фосфорсодержащее сырье.

Фосфор и фосфорные кислоты, а вернее их производные, применяются во многих областях народного хозяйства: хлебопекарские препараты, кормовые средства, медикаменты, компоненты моющих средств, бумажная промышленность, приготовление напитков, рафинирование сахара, культивирование дрожжей, зубные цементы, противопожарные средства, сварочные средства, производство спичек, фотореактивы, дымовые завесы, трассирующие пули. Перечень можно продолжать и продолжать.

Способ получения фосфора был известен арабам еще в 12 веке, но общепринятой датой открытия считается 1669 г.

Основная масса производимого фосфора перерабатывается в фосфорную кислоту и получаемые на ее основе фосфорные удобрения и технические соли.

Фосфор — один из важнейших биогенных элементов, необходимых для жизнедеятельности всех организмов. Суточная потребность человека в фосфоре — 1,0-1,2 г. Баланс фосфора в организме зависит от общего состояния обмена веществ. Нарушения его приводят к заболеваниям.

Источником фосфора в живой природе служат его соединения, содержащиеся в почве и растворенные в воде. Из почвы фосфор извлекается растениями в виде растворимых фосфатов. Животные получают его в необходимых количествах с пищей.

Важная роль фосфора в регуляции обменных процессов обуславливает высокую чувствительность многих ферментных систем живых клеток к действию фосфорорганических соединений. Это обстоятельство используется в медицине (при разработке лекарственных препаратов) и в сельском хозяйстве (фосфорные удобрения).

Растения и только растения способны непосредственно усваивать энергию электромагнитных колебаний и, прежде всего, солнечного света. С помощью этой энергии они превращают неорганические вещества, в частности воду и углекислый газ, в органические, такие как углеводы. Этот фотохимический процесс, при котором хлорофилл листьев и других зеленых частей растений, поглощая световую энергию, переводит ее в энергию химических связей органических веществ, называется фотосинтезом. Благодаря солнечному свету, растения переводят в усваиваемую животным миром форму другие минеральные соединения, т.е. синтезируют аминокислоты, азотистые основания, фосфорные эфиры и все то, без чего животный мир существовать не может. Другими словами, без жизни растений невозможна жизнь на земле.

Многовековой мечтой человечества является получение органических соединений синтетическим путем, но делать это пока могут только фантасты.

\* \* \*

Азот, фосфор и калий являются главными питательными элементами, которые вносят в почву в составе минеральных удобрений. Известный советский почвовед Д. Н. Пряниш-



ников назвал фосфор одним из трех основных химических элементов, потерю которых, прежде всего, нужно компенсировать минеральными удобрениями. Д. Н. Прянишников указывал, что, как бы правильно ни хранился и применялся навоз, он не может вернуть почве то, что сам не содержит, т.е. крупной доли фосфора, отчужденного из хозяйства, в зерне, в костях животных и т.д.

Нормальное фосфорное питание растений ускоряет их развитие и созревание, повышает урожайность и улучшает качество сельскохозяйственной продукции. При этом увеличивается доля зерна в общем урожае зерновых культур, возрастает содержание сахара в плодах, овощах, корнеплодах, образуется больше крахмала в клубнях картофеля, улучшается качество волокна льна, конопли, хлопчатника.

\* \* \*

Общеизвестно, что численность человечества, как и численность любого биологического вида, определяется количеством доступной для него пищи. В последние десятилетия население Земли бурно растет. И чтобы обеспечить его питанием, нужно увеличить объем его производства с единицы площади, ибо без роста продукции земледелия невозможно получить его в животноводстве.

Немецкий химик Ю. Либих еще в 1840 году доказал потребность растений в минеральном питании. И показал, что килограмм фосфора, внесенного на единицу площади, оборачивается прибавкой 35,7 кг сахарной свеклы, 38 кг картофеля, 6 кг пшеницы или ржи, 7 кг зерна кукурузы, 100 кг зеленой массы.

Именно фосфорные и калийные удобрения позволили Голландии за тридцать лет, с 1936 по 1967 год, поднять урожайность зерновых с 27,2 до 40,4 центнера с гектара. Англия, также увеличившая в эти годы внесение удобрений, подняла урожайность с 21,1 до 38,4 центнера с гектара. Франция немного поотстала с удобрениями, на ее полях и рост урожайности меньший — с 14,9 до 27,1 центнера с гектара.

Мировое потребление минеральных удобрений, по определению международной организации по продовольствию и сельскому хозяйству при ООН, должно превысить 100 млн. тонн питательных веществ (азот +  $P_2O_5$  +  $K_2O$ ). В 1970 г. оно составило только 60 млн. тонн.

За последние 10-15 лет из общего прироста производства зерна — 50% достигнуто за счет применения минеральных удобрений.

Промышленность минеральных удобрений в нашей стране практически с нуля создана за годы Советской власти. Это направление характерно для развития всего мирового сельскохозяйственного производства. Вот таблица мирового производства минеральных удобрений в тысячах тонн действующего вещества (азот +  $P_2O_5$  +  $K_2O$ ):

Годы	Производство в мире	В том числе СССР	
		всего	На 1 га пашни
1950	<b>14817</b>	1236	7,3
1955	<b>2746</b>	-	-
1960	<b>29935</b>	3279	12,2
1965	<b>47175</b>	7380	28,5
1970	<b>70769</b>	13095	47
1972	<b>79761</b>	15927	55,9

в 1972 г. I га пашни обеспечивался: в США — 116 кг, ФРГ — 350 кг, Франция — 140 кг, Япония — 390 кг удобрений.

Уровень обеспечения минеральными удобрениями гектара пашни является одним из главных показателей интенсивности сельскохозяйственного производства и его важнейшей отрасли — земледелия. Считается, что из общей прибавки урожая 50% его обеспечивается минеральными удобрениями, 25% — достоинством сорта и 25% — технологией возделывания.

Каждый килограмм удобрений дает в среднем 10 кг зерна или эквивалентное количество другой сельскохозяйственной продукции.

Страна	Урожайность ц/га	Удои молока
США	36,6	4659
ФРГ	40	3909
Великобритания	40,6	4057
Франция	43,4	3445
Голландия	45	4520
СССР	15,6	2446

Автор не преследовал цели утомить цифрами читателя. Он лишь попытался дать возможность оценить сложившуюся обстановку и вместе с тем, кто работал в трудные и напряженные для нас 70-е годы, понять ее.

Об апатите Ковдора знали еще в период разведки месторождения. Но, к сожалению, в то время комплексному использованию и химической оценке уделяли мало внимания. Такое ненормальное положение сложилось по целому ряду причин. Немало упрека заслуживают геологоразведчики, недооценившие комплексный состав сырья. Достаточно сказать, что обогатимость апатита и бадделеита вовсе не изучали. Промахи разведки положили начало односторонней эксплуатации месторождения.

Месторождение разведывалось как железорудное. Апатит рассматривался как вредная примесь, хотя содержание его в руде составляло 17,5%.

Справедливости ради следует сказать, что институт «Механобр», в котором в то время работали люди, стоявшие у истоков обогащения в нашей стране, провели лабораторные испытания получения апатитового концентрата из ковдорских железных руд. Они были использованы при разработке проекта 1953 г., обогатительную часть которого выполнял «Механобр».

В составе обогатительной фабрики указанного проекта Ковдорского горно-обогатительного предприятия было предусмотрено строительство цеха по извлечению апатита. Однако слабая проработка способов обогащения, а, главное, путей использования апатитового концентрата (25,5%  $P_2O_5$ ), послужила основанием для экспертов исключить его из проекта. При рассмотрении и утверждении проекта у министра черной металлургии это предложение было принято, то есть, как читатель уже знает, не вошло в проект.

В течение двенадцати лет Ковдорский горно-обогатительный комбинат выпускал только железный концентрат. Позднейшие экономические оценки показали, что стоимость сопутствующих компонентов руды Ковдорского железорудного месторождения... выше, чем стоимость извлекаемого железного концентрата. Но и сегодня использовать месторождение комплексно все еще не научились.

Еще в апреле 1926 г. резолюция Первого Всесоюзного научного горного технического съезда отмечала, что минеральное сырье всех видов представляет ценность колоссального значения, имеющего одну особенность: будучи однажды использованным, оно не может быть восстановлено, и поэтому добыча и использование его должны протекать с особой осторожностью и по тщательно разработанному плану, с учетом всех требований науки и техники.

К ковдорскому апатиту возвратились в начале шестидесятых годов. К описываемому периоду с открытием и освоением месторождений калия на Урале (Березники) и в Белоруссии («Беларуськалий») проблема обеспечения сельского хозяйства калием была решена. И азотом тоже. Сложнее обстояло дело с фосфором. Забегая вперед, следует сказать, что его производство в стране и в 2000 г. не покрывает потребностей. Но об этом позднее.

Основные запасы фосфорного сырья страны сосредоточены на Кольском полуострове, в Казахстане, Ленинградской области и Прибалтике. Нарращивание производства фосфорного сырья в любом из этих регионов требовало определенных капиталовложений, и здесь открылась вторая особенность ковдорского апатита. Оказалось, что строительство в Ковдоре предприятия по производству апатитового концентрата высокоэффективно.

По действующим в то время ценам удельные капиталовложения (т.е. затраты на 1 тону апатитового концентрата) оказались в три раза ниже хибинских, а его себестоимость — на 1,6 рубля меньше, чем на комбинате «Апатит», и в 2,5 раза — чем на других предприятиях фосфорной промышленности.

В этом нет ничего удивительного, ибо затраты на горное, транспортное, энергетическое и ремонтно-механическое хозяйства, на добычу руды, вскрыши и транспорт уже легли на себестоимость железа. А их доля в себестоимости товарной продукции при монопроизводстве превышала 50%.

Систематический рост потребностей в минерально-сырьевых ресурсах обуславливает необходимость вовлечения в отработку менее рентабельных месторождений, расположенных в труднодоступных районах с более сложными горно-техническими характеристиками.

Ковдор был уже освоен, поэтому постановлением Совета Министров РСФСР от 13 декабря 1962 г. за №1600 и распоряжением Совета Министров СССР №99-р от 8 января 1963 г. Мурманскому Совнархозу поручалось приступить к разработке проекта третьей очереди комбината. Он предусматривал мощности по добыче железной руды и производству железного концентрата оставить без изменений (6 млн. тонн руды, 2,4 млн. тонн концентрата), вермикулит и флогопит освещены в предыдущих главах, и дополнить железорудное производство цехами по выпуску апатитового и бадделеитового концентратов, с годовой мощностью:

- апатитовый концентрат — 25,5%  $P_2O_5$  — 1160 тыс. тонн;
- бадделеитовый концентрат — 85% — 5 тыс. тонн

Проект обогатительного передела выполнил институт «Механобр» в сжатые сроки. К этому времени институт уже имел исследовательские наработки по четырем пробам руды, представленные ему Северо-Западным геологическим управлением. Я уже говорил, что экспертировали его в Госстрое и Госкомитете по металлургии. Там, кстати сказать, работали специалисты, пришедшие из расформированного Министерства черной металлургии, т.е. те самые лица, что и в 1953 году.

Ссылаясь на низкое содержание фосфорного ангидрида в апатитовом концентрате и отсутствие потребителя такой продукции, эксперты проект отклонили. Заместитель председателя Госстроя СССР утвердил решение экспертизы.

Читателю уже известна динамика производства минеральных удобрений в стране. Поля требовали фосфора. Основной поставщик сырья для его производства — комбинат «Апатит» — не мог обеспечить потребностей и нуждался в коренной реконструкции, а вернее, в создании новых мощностей.

В 1960 г. ленинградские институты «Гипроруда» и «Механобр» разработали проектное задание расширения комбината до 14,5 млн. тонн концентрата. Естественно, требовались капиталовложения. И немалые.

Итак, проект строительства апатитового цеха в Ковдоре вновь отклонен. Что делать?

Чтобы опровергнуть скептиков, руководители Мурманского Совнархоза приняли решение построить в Ковдоре опытную установку по обогащению хвостов мокрой магнитной сепарации производительностью 100 тонн в сутки.

Главным инженером проекта обогатительной фабрики Ковдорского ГОКа в институте «Механобр» был в то время Г. Н. Гаевский. Он отнесся к проблеме апатита с глубоким пониманием, и под его руководством проект был выполнен в минимально возможные сроки. Столь же оперативно он был рассмотрен и утвержден. При рассмотрении проекта возникла идея дополнить установку отделением по получению плавленных фосфатно-магниевого удобрений с отнесением затрат на ее строительство в сводный сметно-финансовый расчет на строительство опытной полупромышленной установки.

В начале пятидесятых годов в Кольском филиале АН СССР получили плавленные фосфорно-магниевого удобрения и определили их высокую эффективность при внесении в кислые почвы.

С большим вниманием к строительству установки отнеслись работники треста «Ковдорстрой». Они понимали, что за установкой кроются перспективы жизнедеятельности строительной организации, поэтому сразу же, после утверждения технорабочего проекта приступили к ее форсированному строительству.

А времени оставалось крайне мало. Особенно для проектирования и строительства отделения плавленных фосфатов. Над производственниками тогда довлело постановление ВСНХ СССР №31 от 23 апреля 1964 г. «О развитии производства минеральных удобрений, химических средств защиты растений и сырья для них в 1965-1970 г.г.». А оно предусматривало ввод мощностей по производству апатитового концентрата на Ковдорском ГОКе в 1969-1970 г.г. — по 500 тыс. тонн ежегодно. Требовались исходные данные для проектирования обогатительной фабрики. Пришлось поднажать.

25 января 1965 года государственная комиссия под председательством автора приняла установку в эксплуатацию. Государственный комитет СССР по координации научно-исследовательских работ своим постановлением №300 от 26 декабря 1964 года определил испытания как первоочередные, и в феврале они начались. Лишь после их окончания и выдачи исходных данных для проектирования острота проблемы испытаний несколько спала. А о плавленных фосфатах забыли. Вернулись к ним только в конце 80-х годов.

Но все по порядку. Во второй половине 1964 года начали комплектовать установку кадрами. Поделались коллективы действующих цехов, часть приняли со стороны. Возглавил коллектив Ф. И. Сычук. В помощь ему из комбината КМА-руда по рекомендации главного механика комбината Н. И. Бибикина, была принята инженер-обогачитель Н. В. Ко-

ролева. Работники установки приняли участие в строительстве, монтаже и наладке оборудования. Одновременно велась подготовка к эксплуатации, и к моменту приемки объекта государственной комиссией коллектив был готов к началу испытаний. В 1964 году к проблеме ковдорского апатита подключился и Кольский филиал АН СССР. После опытов в лаборатории под руководством Н. А. Алейникова ученые филиала попросили предоставить им возможность провести испытания в полупромышленных условиях.

По договору испытания на установке должен был проводить институт «Механобр». Но и предложение филиала вызывало определенный интерес. Решили силами обогатителей смонтировать небольшую флотоустановку. Таким образом, испытания проводили параллельно.

Бригадой института «Механобр» руководила старший научный сотрудник К. С. Павлова, помощницей у нее была Т. П. Сорокина. Последняя и по сей день не порывает связей с комбинатом и продолжает заниматься проблемой обогащения комплексных руд Ковдорского месторождения. Химическими анализами продуктов обогащения занималась лаборатория комбината, возглавляемая А. Н. Сафроновой. Общее руководство и контроль за испытаниями вела главный обогатитель комбината З. И. Зайцева.

Опытная установка была запроектирована для отработки технологии извлечения не только апатита, но и бадделеита. Поскольку в последующем они рассматривались как единый комплекс, предприятие и стало называться апатито-бадделеитовой фабрикой. Настало время познакомить читателя и с этим минералом.

Итак, бадделеит. Этот минерал является природной двуокисью циркония. В шестидесятых годах мы знали о ней только как о сырье для производства огнеупоров: использовалось ценное сочетание свойств двуокиси циркония — несмачиваемость расплавами металлов и шлаков, низкая теплопроводность, высокая огнеупорность, устойчивость в вакууме, химическая стойкость при высоких температурах к различным расплавам и другие специфические свойства. Температура плавления (2 950-2 700 градусов по Цельсию) при испытаниях позволила провести 1 200 плавов стали без замены огнеупорной футеровки печи. А ведь лучшими результатами при обычной футеровке считаются показатели на порядок ниже.

Несмачиваемость, низкая испаряемость в вакууме обеспечивают применение двуокиси циркония в электровакуумных печах и тиглях для плавки платины, палладия, рутения и радия, которые не могут быть выплавленными ни в каких других огнеупорах.

Бадделеит относится к основным циркониевым минералам. Цирконий используется как огнеупор и лигирующая добавка к другим металлам. Но главная служба циркония — атомная энергетика. Тугоплавкость, высокие механические свойства, а также способность почти не захватывать нейтроны, возникающие в ходе цепной реакции, определили интерес этой важнейшей отрасли техники к цирконию.

Не случайно, с 1949 по 1959 г.г. — время бурного развития атомной энергетики — мировое производство металлического циркония выросло более чем в 100 раз. Эти данные стали известны в последние годы, а в описываемое время находились под семью замками.

В природе, подобно ниобию и танталу, цирконию всегда сопутствует гафний. Но атомной энергетике требуется цирконий высокой чистоты, свободный, прежде всего, от гафния и других примесей. Цирконий и гафний по отношению к нейтронам и другим ядерным характеристикам не аналоги, а антиподы.

Применяется техническая двуокись циркония также в производстве электроплавных огнеупоров в стекольной промышленности и производстве керамических изделий, в радио- и электротехнической промышленности.

На опытной полупромышленной установке проверялось несколько вариантов технологических схем обогащения (флотационно-гравитационный и гравитационно-флотационный), был выполнен большой объем работ по наладке, перекомпоновке и регулировке технологического оборудования, регулировке флотационного процесса, гравитационному обогащению на столах и винтовых аппаратах, измельчению и классификации продуктов в гидроциклонах. Определили параметры работы технологического оборудования и удельные нагрузки на него, внесли изменения в проектную технологическую схему, которые позволили поднять качество концентрата.

Испытания проводили в два этапа — с мая по октябрь 1965 года и с апреля по июнь 1966 года. Проектное оборудование не соответствовало производительности по технологическим потокам, да и установлено оно было неправильно, неудобно для работы. Устранение недочетов потребовало немало времени.

Результаты флотации апатита показали возможность получения из хвостов магнитной сепарации апатитового концентрата со средним содержанием 35-36%  $P_2O_5$ , т.е. сырья, пригодного для производства простого суперфосфата.

А обогащение этих же хвостов методами гравитации позволило получить бадделеитовый концентрат с содержанием 82-85% двуокиси циркония (основное сырье для получения циркония и его соединений — минерал циркон содержит только 60% двуокиси). После доводки гравитационного продукта на сепараторах с большой напряженностью магнитного поля содержание двуокиси циркония удавалось поднимать до 92%. Однако и этот продукт не отвечал требованиям на техническую двуокись циркония и ее примеси.

Для окончательной доводки концентрата на техническую двуокись циркония требовалась химическая доработка. Исследования, проводимые институтом «Механобр», московскими институтами «Стали и сплавов» и «Гиредмет», дали положительные результаты. Для получения из бадделеитового концентрата продукта, отвечающего требованиям на двуокись циркония, его подвергли обработке сильными кислотами разных концентраций и другими растворами. Установили, что после окислительного обжига при температуре 450-480 градусов, обработка слабой соляной кислотой освобождает бадделеитовый концентрат от примесей почти полностью. Позднее «Гиредмет» нашел и другой путь.

В мае — июне 1966 года на установке в схеме гравитации были испытаны конусные аппараты конструкции Верхнеднепровского горно-металлургического комбината. Испытания сепараторов дали более высокие, по сравнению с концентрационными столами, показатели. Было установлено, что при окислительном обжиге при температуре 900 градусов такие минералы, как пирит, халькопирит, форстерит, обладающие соразмерной с бадделеитом магнитной восприимчивостью, значительно повышают свои магнитные свойства и отделяются при магнитной сепарации с высокой напряженностью поля. А сера при этом полностью выгорает. В полупромышленных условиях эта схема была опробована в 1973 году уже в ходе строительства АБОФ.

Таким образом, коллективы института «Механобр» и Ковдорского ГОКа в содружестве с другими институтами практически решили проблему комплексного использования ковдорских руд.

Как уже указывалось, к проблеме ковдорского апатита в середине 60-х годов подключился Кольский филиал Академии наук СССР. Извлечением его из руд Ковдора неко-

торое время занималась и научно-исследовательская лаборатория комбината «Апатит», а Кольский НЦ АН СССР Ковдором занимается и поныне.

Правда, автор до сих пор не может понять, почему ученые проводили испытания в Ковдоре в обстановке секретности. Реагенты готовили в Апатитах и привозили в Ковдор нарочным. Дозировку и состав реагентов в процессе испытаний от обогатителей комбината скрывали. Но вскоре В. В. Новожилова раскрыла секрет главного реагента. Однажды, чисто случайно она увидела, как работники филиала покупали в магазине крахмал. Все остальное — дело техники. «Секретно» с питателя отобрали в пробирку «секретный» реагент, влили в него несколько капель йода и раствор... посинел. Стало ясно, что в реагенте содержится крахмал.

Впрочем, обогатителям давно было известно, что крахмал относится к числу лучших депрессоров. Когда стали выяснять, а откуда же его взять для будущей фабрики, где этот пищевой продукт потребуется сотнями тонн, источников снабжения не нашли. Предлагали применять картофельные очистки, для этого надо было организовать их сбор по области, т.к. ковдорских явно не хватало бы. Были и другие, не менее «привлекательные» предложения, правда не освоенные отечественной промышленностью.

Тем не менее КолФАН и НИЛ комбината «Апатит» выполнили полезную работу и подтвердили возможность получения из ковдорских руд фосфоросодержащих продуктов, пригодных для использования на предприятиях химической промышленности страны.

В августе 1966 года технический совет института «Механобр» утвердил отчет об испытаниях обогатимости хвостов магнитной сепарации на полупромышленной обогатительной установке. В начале 1967 года комбинат подготовил проект задания на проектирование апатит-бадделеитовой фабрики и отправил его в институты «Гипроруда» и «Механобр». В это же время вышло и постановление о третьей очереди комбината (подробно см. в первой главе).

Институты первым делом занимались разработкой проекта расширения Ковдорского и других комбинатов, производящих доменное сырье, поэтому доработанное задание было представлено на утверждение Министерства черной металлургии СССР только в 1968 г.

К строительству этой фабрики Минчермет приступил без особого энтузиазма. Да и делал это после того, как 23 мая 1968 г. вышло постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР №380 о дальнейшем развитии в стране производства минеральных удобрений, в котором на Ковдорском ГОКе в 1972 г. предусматривался ввод мощностей по производству апатитового концентрата в объеме 620 тыс. тонн. Только после выхода указанного постановления в свет 5 августа 1968 г. вышел приказ Минчермета СССР о проектировании АБОФ. Задержало проектирование и определение потребителей концентратов.

Имея печальный опыт прошлых лет, когда отсутствие потребителей решало судьбу проекта, без гарантий использования намечаемой к выпуску продукции, проектировать его производство не имело смысла. Головной научно-исследовательский институт по фосфорным удобрениям (НИУИФ, Москва) провел лабораторные испытания с ковдорским апатитом (36%  $P_2O_5$ ) и выдал заключение, что он может быть использован, как сырье на предприятиях химической промышленности, а ленинградский институт «Гипрогорхимпроект» подтвердил, что весь концентрат с учетом удвоения его производства будет использован для производства фосфорных удобрений и кормовых фосфатов. «Главтитанредмет» Министерства цветной металлургии подтвердил потребность 2,4 тыс. тонн двуокиси для производства огнеупоров и 2-3 тыс. тонн — на циркониевую продукцию. А вскоре «Главогнеу-

пор» Минчермета СССР дал свою заявку на 5 тыс. тонн двуокиси ежегодно. Таким образом, сняли и сбытовой барьер.

В декабре 1968 года задание на проектирование фабрики подписали Следзюк («Главруда»), Шалаев («Гипроруда»), Ненарокомов («Механобр»), Сухачев (Ковдорский ГОК) на мощность:

- исходная руда — 8 млн. тонн;
- апатитовый концентрат — 700 тыс. тонн ( 36%  $P_2O_5$ ,  $MgO$  — 2%);
- бадделеитовый концентрат (92% двуокиси циркония) — 3-4 тыс. тонн.

Минчермет СССР в лице заместителя министра в С. Виноградова утвердил задание 19 декабря 1968 г. Не обошлось без борьбы. Кольский филиал Академии наук СССР и комбинат «Апатит» через Министерство химической промышленности выступили с предложением внести в проект будущей фабрики разработанную ими технологическую схему получения апатитового концентрата. Поскольку строительство фабрики намечалось вести за счет средств, передаваемых на эти цели Минхимпрома, не считаться с этим предложением было нельзя.

7-8 января 1969 года у начальника «Главруды» П. Е. Следзюка состоялось совещание с участием: от «Главруды» — В. В. Булычева, В. И. Самошина, А. Ф. Сафронова, от «Гипроруды» — А. Э. Самуйло, от «Механобра» — Г. Н. Гаевского, Г. Ф. Сусликова, Ю. М. Замятнина, К. С. Павловой, от Кольского филиала АН СССР — В. В. Жукова, Н. А. Алейникова, Т. В. Найфонова. «Гиредмет» представлял главный обогатитель института А. А. Никитин, комбинат «Апатит» — главный обогатитель комбината В. С. Желнин, Ковдорский ГОК — автор этих строк и И. Л. Выстропов.

После двухдневных жарких споров решили: проектное задание апатитобадделеитовой фабрики Ковдорского ГОКа нацелить на технологический режим, разработанный институтом «Механобр», так как режимы Кольского филиала АН СССР и комбината «Апатит» не проверены в полупромышленных условиях, а рекомендуемые ими реагенты серийно союзной промышленностью не производятся. Извлечение апатита и бадделеита предусмотреть как из мокрых, так и сухих хвостов. При проектировании использовать опыт института «Механобр», Кольского филиала АН СССР и комбината «Апатит», ВИМС, института «Гиредмет» и других организаций. Решение доложили заместителю министра черной металлургии СССР В. С. Виноградову, который и утвердил его.

Но вернемся к испытаниям. Сегодня отчетливо видны допущенные нами ошибки. Главная из них заключалась в недооценке изучения продуктов обогащения на содержание в них окиси магния, а она оказалась после запуска АБОФ ахиллесовой пятой ковдорского апатита. Все усилия испытателей были сосредоточены на получении апатитового концентрата с заданными кондициями. Уже на стадии испытаний было установлено, что главной примесью апатитовых концентратов являлись карбонатиты, представленные кальцитом и доломитом, обычно с преобладанием последнего. На этой же стадии при изучении вещественного состава различных концентратов была установлена зависимость:

- апатит — 92,5%, 97%, 80%;
- карбонатиты — 6,9%, 15%;
- форстерит — 1,5%, 3,5%, 4%.

В течение двенадцати полностью отработанных смен минеральный состав питания флотации колебался в пределах:

- апатит — 25-35%



- форстерит — 10,2-39,5%
- сумма кальцита и доломита — 16-40%

Содержание фосфорного ангидрида в концентрате колебалась от 32,8 до 40%. А как ведет себя магний, посмотреть не додумались. За что потом пришлось горько расплачиваться.

Трудности ведения флотационного процесса объясняли неоднородностью минералогического состава. В течение полугода работы магнито-обогащительной фабрики состав перерабатываемой руды по типам колебался:

- апатит-форстерит-магнетитовые — 65,9-85,5%
- кальцит-магнетитовые — 1,3-12,8%
- штаффелит-магнетитовые — 0,8-12,2%
- породы рудного комплекса — 4,1-16,4%
- содержание фосфора — 7,15-8,72%.

Анализ на магний не проводили.

Генеральное опробование, при котором стабильно получился апатитовый концентрат с содержанием 35-36%  $P_2O_5$ , проводили на искусственно подготовленной смеси разновидностей руд, близкой к среднему составу по месторождению.

Уже перечисленное показывало, что перед комплексным обогащением руду необходимо усреднять, но никому в голову не пришло (в том числе и автору) посмотреть и разобраться: обеспечивает ли ведение горных работ в карьере рудника такое усреднение ежедневно?

Больше того, эту ошибку повторили и при доразведке месторождения. Из кернов, взятых с глубоких горизонтов месторождения, подготовили усредненную пробу и отправили ее в «Механобр» для испытаний на обогатимость. Большой ошибкой следует считать, что полупромышленные испытания не были доведены до получения конечных продуктов из различных по составу концентратов. Имеется в виду не только содержание основного компонента, но и различные соотношения наличествующих в них минеральных примесей. 36%  $P_2O_5$  означает, что в продукте 90% апатита. Чем замещены остальные 10?

Вот какое содержание в них окиси магния: кальцит — 0%; доломит — 22%; флогопит — 23%; форстерит — 53%; клиногумит — 50%; кольснит — 35%. Отсутствие опыта переработки ковдорских апатитовых концентратов до конечных продуктов привело к тому, что к моменту пуска АБОФ заводы химической промышленности оказались неподготовленными к их приему.

Третья ошибка состояла в том, что во время испытаний также добывали и перерабатывали руды дезинтегрированной зоны. В процессе многовекового выветривания межкристаллические связи ослабли, при измельчении кристаллы отдельных минералов легко раскрывались, что обеспечивало получение сравнительно высоких показателей извлечения в концентрат бадделеита и гатчеттолита. С переходом же в будущем на коренные руды, раскрытие зерен стало трудней, минералы стали переизмельчаться, извлечение их резко упало.

Вот здесь и кроется основная причина того, что мы так и не вышли на проектные показатели по выпуску бадделеитового концентрата. Следствием этого является и неудача при испытании руд аномальной зоны. Но все это видно с позиции нынешнего дня, после трудных лет освоения и полученных при этом синяков и шишек.

Нет спору, повышение извлечения всех компонентов комплексных руд необходимо уже сегодня — для компенсации удорожания горных работ. Ясно, что на крупности из-

мельченной руды, при которой раскрываются зерна бадделеита, гравитационный процесс малоэффективен, следовательно, нужно идти по пути получения бедных концентратов с дальнейшим доизмельчением и разделением другими методами обогащения.

Затраты на науку окупятся, поскольку ковдорский бадделеит заинтересовал и зарубежных потребителей.

А пока шло проектирование. В первой половине 1970 года ленинградские институты «Гипроруда» (генеральный проектировщик), «Механобр», «Тяжпромэлектропроект», «Проектстальконструкция», «Гипрогазоочистка», «Промавтоматика», московский «Гиредмет» и Мурманский «Госкольстройпроект» закончили выполнение технического проекта апатитобадделеитовой обогатительной фабрики Ковдорского ГОКа. Площадка под ее строительство была выбрана и утверждена Мурманским Совнархозом еще в сентябре 1963 года.

Рассматривали четыре варианта размещения, в том числе и продолжение главного корпуса магнито-обогатительной фабрики. С учетом возможного расширения обеих фабрик Мурманский Совнархоз принял для проектирования и строительства АБОФ тот вариант размещения, который и осуществлен.

Последующие проработки вариантов расположения АБОФ показали, что это решение, предусматривающее строительство фабрики на свободной от застройки территории, является наиболее удачным.

Технический совет комбината проект рассмотрел в весьма сжатые сроки и рекомендовал Минчермету СССР его утвердить. «Главруда» рассмотрела проект 10 декабря и также рекомендовала его утвердить. Но полгода пролежал проект в отделе экспертизы министерства. С некоторыми решениями экспертизы комбинат не мог согласиться, но с нашим мнением решили не считаться.

В дополнительном варианте исключили из проекта ряд объектов, без которых, по мнению экспертов, АБОФ может работать. Это потребовало заново разработать технологическую часть бадделеитового передела, архитектурно-строительную, электротехническую, технико-экономическую и сметную часть проекта. В результате дополнительный вариант технического проекта вышел только в марте 1972 года, а на этот год строительства АБОФ химическая промышленность уже передала Минчермету СССР 3 млн. рублей, и они были включены в план капитального строительства комбината.

Предстояло проект срочно утвердить, ибо без этого нельзя было приступить к разработке рабочих чертежей и составлению смет. Времени для споров не оставалось. А целый год практически был потерян. Ох, как дорого все это аукнулось в последующие годы!

Должен отдать справедливость П. Е. Следзюку и В. С. Виноградову. Они, ввиду потери времени, разрешили комбинату вести проектирование внеплощадочных сетей и объектов до утверждения технического проекта, что позволило запроектировать водопровод с реки Ена, линию электропередачи 35 кВт. Подгоняло и то, что постановление правительства о наращивании объема производства минеральных удобрений в 1966 — 1970 г.г. не было выполнено в полном объеме.

А страна, в прошлом экспортер зерна, продолжала его закупать и завозить из Канады и США, так как урожайность полей оставалась низкой.

28 августа 1970 года вышло постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР о развитии производства минеральных удобрений, в котором предусматривался на Ковдорском ГОКе ввод мощностей по выпуску 880 тыс. тонн апатитового концентрата в 1974 году, также по расширению производства в 1975-1980 г.г. апатитового концентрата на этом же комбинате.

Как уже упоминалось, на полках Минчермета СССР технический проект АБОФ лежал и пылился в течение полугода. После крупного разговора с министром в ЦК принялись его срочно разыскивать. И опять чиновники стали искать способ сесть на ежа. Институт «Гипроруда» на запрос сообщил, что отправил технический проект Ковдорскому ГОКу еще в 1970 г. Решили отыгаться на авторе и доложили В. С. Виноградову, что из Ковдорского ГОКа проект в Минчермет СССР не поступал. Над головой висели грозовые тучи. Автора спасло то, что у заведующей архивом ОКСа комбината Л. В. Машир сохранились почтовые квитанции. Пришлось снять с них копии, заверить и отправить на имя Виноградова. В квитанции указаны номера томов проекта и дата их отправки. Гроза переместилась в Москву, но те, кого она коснулась, автору этого не забыли. Правда, и до этого ему не раз давали понять, что ГОК призван заниматься железом. Некоторые работники Минчермета говорили это открытым текстом.

Вот характерный штрих. При разработке перспективы развития Череповецкого металлургического завода выяснилось, что для надежного обеспечения его рудным сырьем необходимо приступить к освоению Костомукшского месторождения. Для окончательного принятия способа получения конечного продукта обогащательного производства (агломерат или окатыши) институту «Механобр» потребовалась крупнотоннажная проба руды месторождения. Ее отбор поручили Оленегорскому ГОКу. Руководствовались тем, что с 1955 года Оленегорский комбинат уже прочно встал на ноги. У него более надежные транспортные связи, более мощная ремонтная база.

Но тогдашний директор комбината В. И. Панкрушин, получив указание, отправился в министерство и заявил, что у него «своих дел по горло. Вот Сухачеву делать нечего, он занимается комплексным использованием, ему и поручите».

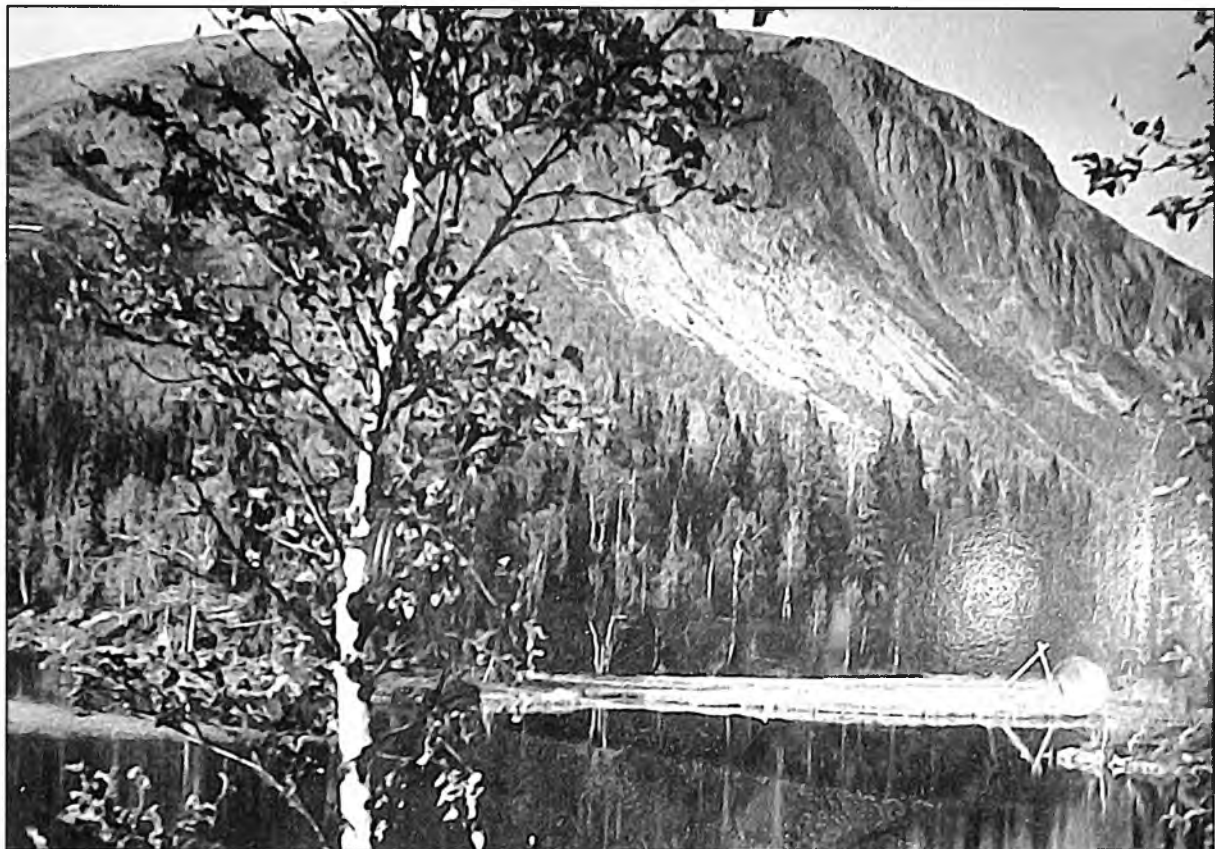
За предложение ухватились, и последовала команда отбирать пробу... Ковдорскому ГОКу. Хотя в феврале было ясно, что сделать это чрезвычайно трудно. Надеялись, что в течение 10 месяцев вряд ли возможно. Автор же хорошо представлял, что за «срыв сроков» его ждет возмездие. И оно пришло. Позднее, когда временно, с пуском АБОФ, комбинат стал убыточным. Тогда же, десять лет спустя, и последовало избиение на совете директоров «Союзруды» в городе Чиатуре.

Заканчивая эту печальную тему, хочется упомянуть о приказе министра черной металлургии СССР по поводу ухода автора на заслуженный отдых. Как правило, директорам в таком случае приказом министра объявляли благодарность и выдавали премию в размере должностного оклада. 37-летней же работа автора в металлургической промышленности не была отмечена ни тем, ни другим. Видимо работа с неметаллургическим сырьем в министерстве оценена знаком минус. Дело не в окладе, а в отношении чиновников аппарата Минчермета.

Но вернемся в 1972 год. Как бы то ни было, а технический проект АБОФ в марте утвердили, причем в весьма короткие сроки. Если от выпуска до рассмотрения проекта ушло 10 месяцев, то на дополнительный вариант потребовалось всего две недели.

В начале мая у начальника «Главпроекта» Минчермета М. Б. Розенштраха главные инженеры проектов всех институтов, проектирующих АБОФ, обсуждали обеспечение ее строительства проектно-сметной документацией. Установили сжатые сроки выдачи ее на объем плана строительно-монтажных работ 1973 года.

Времени оставалось в обрез. Утверждение проекта давало право на финансирование строительства, и, воспользовавшись этим, приступили к строительству внеплощадочных сетей и объектов, рабочую документацию на которые разработали заранее.



*Гора Пилькома-Сельга и озеро Ковдор. Здесь в 1933 году К. М. Кошиц обнаружил месторождение магнетитовых руд*



*Начало разработки карьера рудника «Железный». 1959 г.*



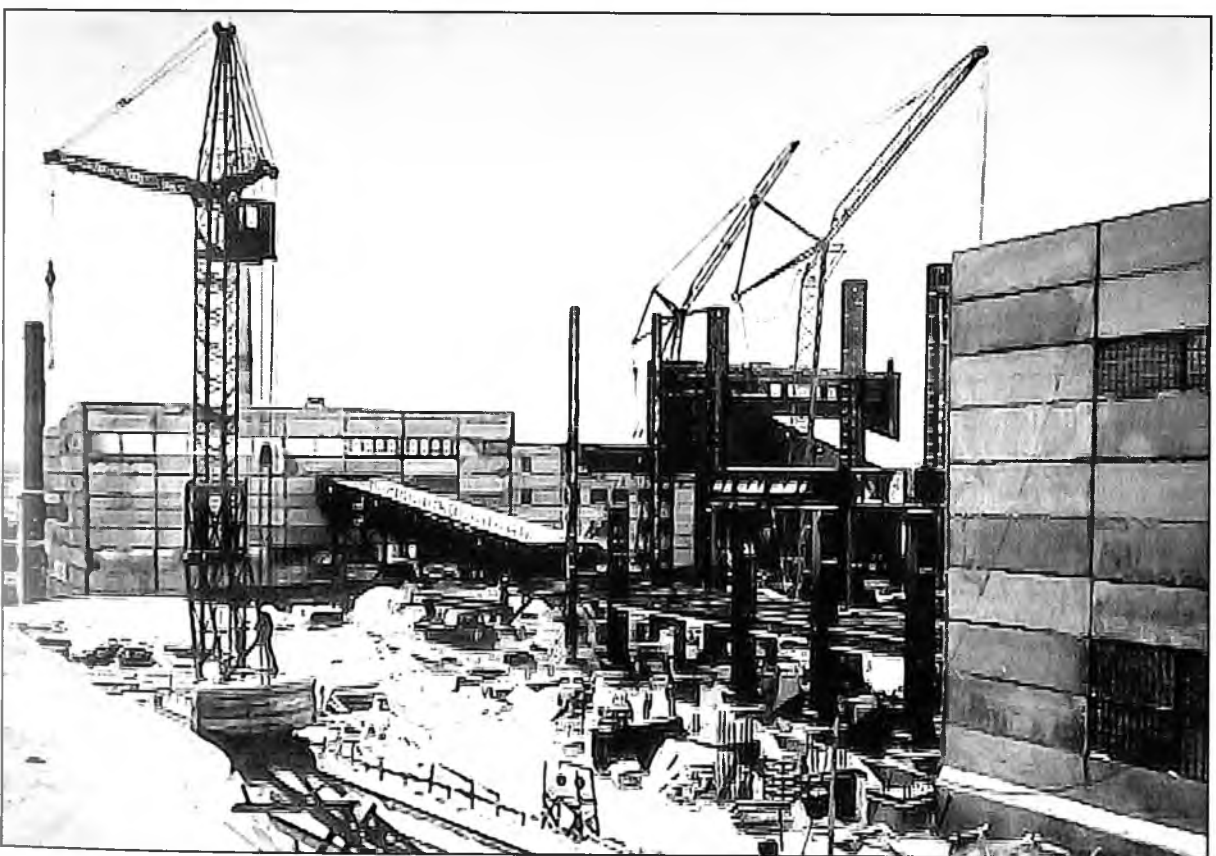
*Бригада лесорубов на подготовке площадки для строительства обогатительной фабрики*



*Строительство МОФ. 1960 г.*



*А. И. Сухачев на начале земляных работ на строительстве АБОФ. 1972 г.*



*Строительство АБОФ идет полным ходом. 1974 г.*



*АБОФ перед запуском в эксплуатацию. 1975 г.*



*Первые тонны апатитового концентрата отгружены потребителям. 1975 г.*



Погрузка 100-миллионной тонны железной руды. 1976 г.



Погрузка 500-миллионной тонны железной руды. 2007 г.





*Завершение строительства сгустителя АБОФ*



*Первые бараки Ковдора*



*Строительство секции обогащения МОФ*



*Ковдорский ГОК. Начало большого пути*



*Ковдор. Площадь Ленина. 1958 г.*



*Ковдор. Площадь Ленина. Современный вид*



*Памятник «Шахтер» на улице Парковой, ныне ул. А. И. Сухачева*



*Улица имени Алексея Ивановича Сухачева*



*Ковдор. 1958 г.*



*Первая ковдорская хлебопекарня. 1961 г.*



*Строительство городского Дворца культуры. 1966 г.*



*Так выглядел Дворец культуры в 80-х годах*



*Школа № 16 – первая школа Ковдора – распахнула двери в 1962 г.*



*Сквер на площади Ленина. Сегодня здесь располагается здание администрации района*



Городской стадион на 3 тыс. мест появился в Ковдоре в 1969 г.



Обновленный городской лыжный стадион — место проведения соревнований районного и областного уровней





*В 1973 году сдан в эксплуатацию бассейн*



*Бассейн «Чайка» сегодня — излюбленное место отдыха горожан*



*Ясли-сад «Теремок»*



*Больничный комплекс: стационар, поликлиника, инфекционное отделение*



*Алексей Иванович Сухачев, Почетный гражданин г. Ковдора, лауреат Ленинской премии, орденносец, директор Ковдорского ГОКа в 1964-1989 г.г.*



*Константин Константинович Сараханов, директор Ковдорского ГОКа в 1960-1962 г.г.*



*Георгий Александрович Голованов, директор Ковдорского ГОКа в 1962-1964 г.г.*



*Вячеслав Георгиевич Мелик-Гайказов, главный инженер Ковдорского ГОКа в 1971-1973 г.г.*



*Анатолий Петрович Сидоренков, Почетный гражданин Ковдорского района, ветеран Ковдорского ГОКа, начальник обогатительного комплекса ОАО «Ковдорский ГОК»*



*А. И. Сухачев открывает учения персонала Ковдорского ГОКа по гражданской обороне*



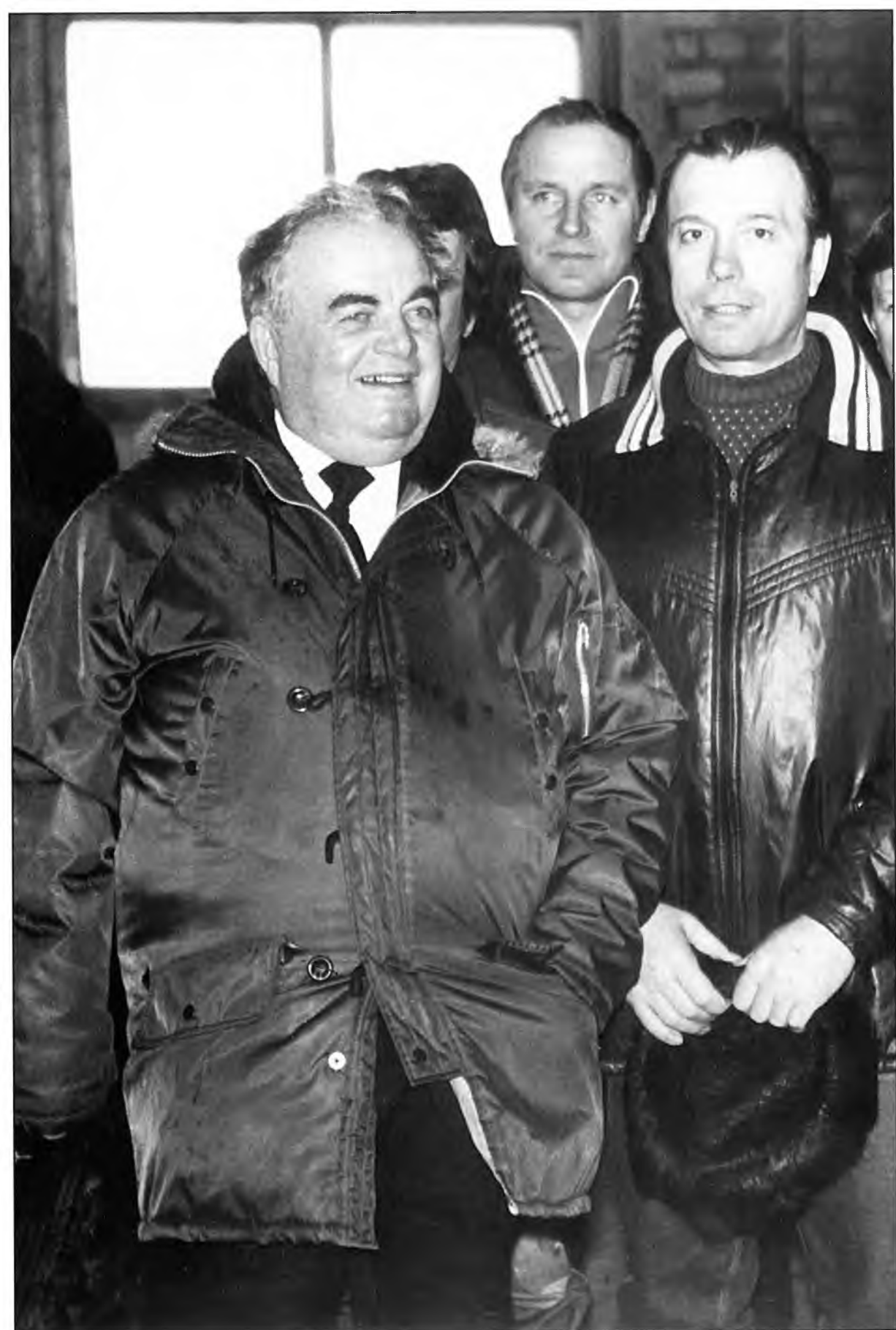
*А. И. Сухачев, Е. Б. Комаров, В. Н. Птицын, Ф. И. Гельфанд*



*А. Д. Новиков, А. И. Сухачев, С. С. Тихомиров, А. И. Савиных на праздновании Дня металлурга. 1980 г.*



*Вручение Почетных грамот лучшим работникам Ковдорского горно-обогатительного комбината*



*А. И. Сухачев и А. П. Сидоренков*



*Кристаллы магнетита — сырье для производства железорудного концентрата*



*В те годы руду грузили в 25-тонные самосвалы. Сегодня — в 136-тонные*









*Дробильно-перезгрузочный узел циклично-поточной технологии транспортировки скальной вскрыши*



*Конвейер ЦПТ транспортировки скальной вскрыши — и сегодня единственный на Северо-Западе*



*Новая фабрика по переработке песков техногенного месторождения — об этом мечтал А. И. Сухачев*



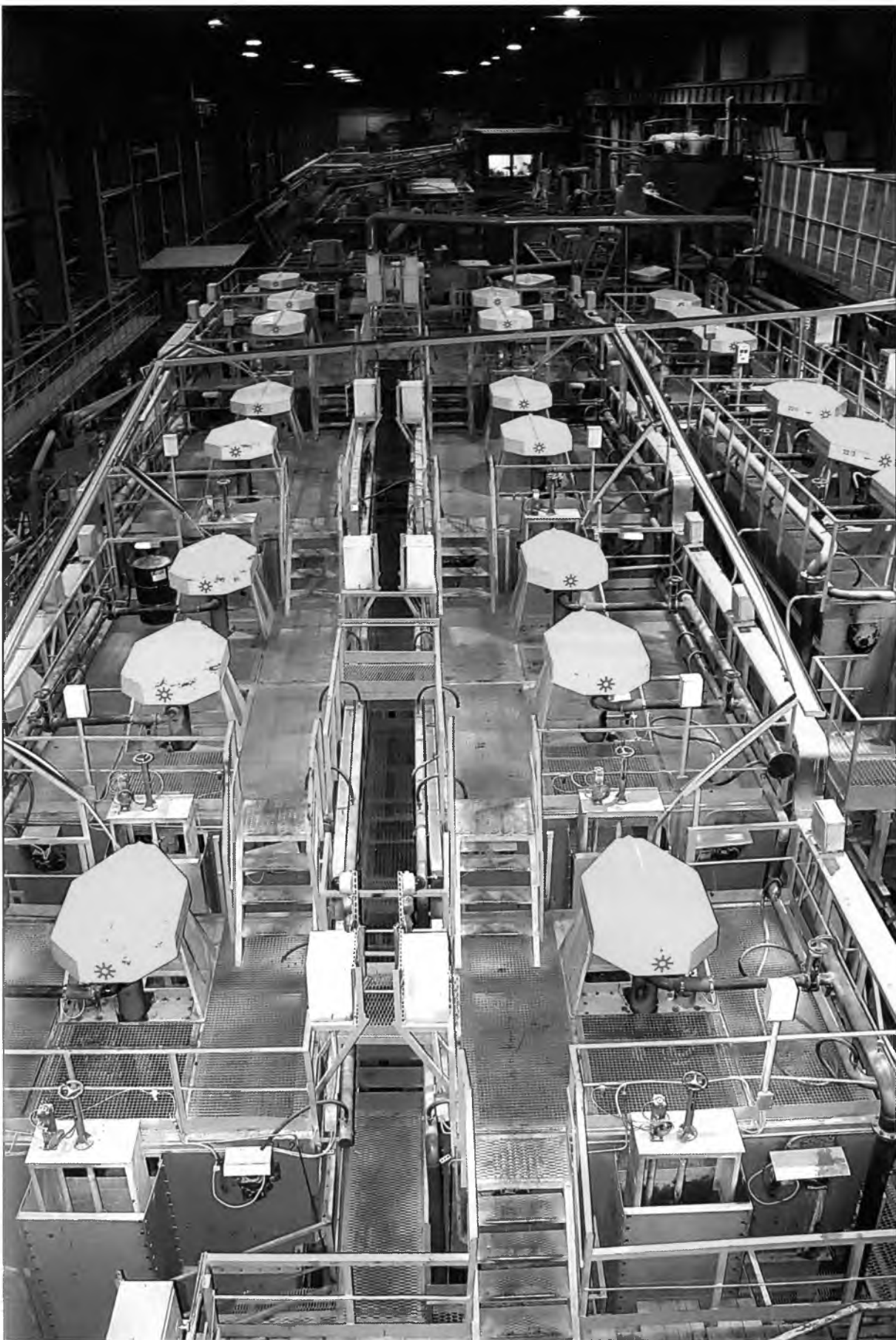




*Сушители апатитового концентрата корпуса АБОФ, 18 метров в диаметре*



*На мельницах АБОФ происходит измельчение и подготовка сырья к переработке*



Секция № 2 участка флотации после реконструкции





*Гостиница «Уют» — визитная карточка г. Ковдора*



*Здание Ковдорского политехнического колледжа. Здесь готовят специалистов для нужд Ковдорского ГОКа*



*По предложению А. И. Сухачева главная улица города носит имя К. М. Кошица — первооткрывателя Ковдорского месторождения*



*Церковь Успения Пресвятой Богородицы в г. Ковдоре*



*Юго-восточный район г. Ковдора*



*Январь. Первые лучи солнца после долгой полярной зимы.*

В первой главе уже упоминалось, что хозяйственного водоснабжения промплощадки и города существующие сооружения не обеспечивали, более того, в перспективе развития карьера водоносный горизонт подрезался, а водозаборные сооружения срезались. Приняли решение взять воду для хозяйственных нужд за пределами Ковдорского массива. Прорабатывали три варианта: первый — создание водохранилища на реке Федорищенко, второй — осуществить водозабор на озере Икки и третий — взять воду из реки Ена.

Во всех случаях в Ковдоре нужно было строить водоочистные сооружения, тянуть водопровод, строить насосную станцию с водозабором. При более коротком водопроводе на Федорищенко предстояло возвести плотину. Два других варианта были практически идентичны, но на Икки отсутствовали многолетние гидрологические наблюдения за дебетом воды. Приняли решение работать по третьему варианту. В 1972 году приступили к строительству водопровода и линии электропередачи 35 кВт.

С самого начала своей деятельности комбинат обеспечивала электроэнергией система «Колэнерго» по единственной одноцепной линии электропередачи 110 кВт. Для предприятия, производящего 3 млн. тонн руды в год, с учетом имеющих на ТЭЦ генераторов мощностью 8 мегаватт, этого, возможно, было достаточно. Но развитие горной промышленности в регионе требовало надежного энергетического обеспечения. Все дороже обходились отключения ЛЭП-110 для профилактики и подготовки к грозovому сезону, которые практически каждый раз останавливали производство. Уже при проектировании 3-й очереди железорудного производства встала необходимость строительства новой ЛЭП. Сейчас она оказалась еще острее.

Поэтому в состав проекта АБОФ было заложено строительство линии электропередачи ЛЭП-110/154 кВт и новой подстанции 40А. Сметная стоимость объектов — 3,02 млн. рублей. Проект разработало Северо-Западное отделение (Ленинградское) проектно-изыскательского научно-исследовательского института энергетических систем и электрических сетей «Энергосетьпроект». Строительство линий и подстанций производил трест «Севзапэлектросетьстрой» Минэнерго СССР. Начали в 1972 году и закончили в 1974 году.

При строительстве IV очереди комбината подстанция 40А частично реконструирована и построена 3-я линия электропередачи ЛЭП-154 кВт. Институт «Мурманскпромстройпроект» форсированно разрабатывал рабочую документацию нулевого цикла главного корпуса АБОФ как наиболее трудоемкого, что позволило в четвертом квартале 1972 года приступить к земляным работам, и уже 9 декабря того же года бригада В. И. Горшкова уложила первые кубометры бетона в основание главного корпуса.

Началось строительство АБОФ. До ее пуска оставалось только два года, а на площадках корпусов еще не был полностью вырублен лес, на них размещались временки прежних лет строительства.

Как и в прежние годы, на помощь строителям пришли горняки. Вновь на объекты пришел экскаватор ЭЖГ-4 №1. Работая на нем, машинисты Воробьев, Решетняк, Лебедев, Самарин с бульдозеристами Слинковым и Ефремовым в 1973 году выполнили основной объем земляных работ на главном корпусе. Потребовались и буровзрывные работы. Их нужно было проводить рядом с действующей подстанцией №40. Под руководством В. Г. Мелик-Гайказова и Н. П. Ершова работники буровзрывного участка рудника обурили и произвели зарядку скважин на блоке. Величину заряда взрывчатых веществ несколько раз тщательно просчитали. На время взрыва ЛЭП-110 и подстанцию №40 отключили, изоляторы трансформаторов и разъединителей укрыли мешками с песком и опилками. Осмотр

сооружений показал, что взрыв был произведен мастерски. Ни одного повреждения. После разборки укрытия линию и подстанцию поставили под напряжение.

Не так получилось у наших коллег из «Союзвзрывпрома». Укладку бетона в фундаменты металлоконструкций корпуса пришлось выполнить по осям по мере выполнения земляных работ. На оси «Б» уложили бетон, а на оси «А» вышли скальные породы. Пришлось их обуривать и взрывать. Этим занялся участок треста «Союзвзрывпром», но он выбился из графика. Руководители треста обратились в комбинат с просьбой завершить работу, на что получили согласие. Доверившись высокой квалификации специализированной организации, горняки добурили и зарядили свои скважины, смонтировали сеть на всем блоке. Взорвали, и... расстеклили дома по улице Парковой и цеха на промплощадке. Фундаменты ряда «Б» оказались сдвинутыми со своей оси. Несколько недель потребовалось бригаде комбината под руководством С. Н. Лыкова для того, чтобы с помощью двухсоттонных домкратов надвинуть их в проектное положение.

Как рассказывал потом автору Н. П. Ершов, руководивший взрывом, что когда он проверил величину заряда скважин, выполненных «Союзвзрывпромом», оказалось, что они превышали допустимые. Вот тебе и высокая квалификация. Отсюда мораль: доверяй, но проверяй.

Сложности возникли при выполнении земляных работ на приемке флотационного отделения (там, где смонтированы контактные чаны). Где-то за шесть метров до проектной отметки приямка в нем появились грунтовые воды. Нужно было обладать солидным опытом и сноровкой, чтобы на зыбкой почве управлять машиной весом в двести тонн. Экскаваторщики комбината справились с этой задачей.

В первой половине 1973 года комбинат выполнил на АБОФ основной объем земляных работ. В июне 1973 года состоялся пленум Мурманского обкома КПСС, который был посвящен развитию мощностей по производству фосфорсодержащего сырья на Кольском полуострове. Бюро обкома ходатайствовало перед ЦК ВЛКСМ об объявлении стройки комсомольской ударной.

В июне или июле этого года стройку посетил заместитель министра черной металлургии СССР А. И. Сливинский. Прибыл он на самолете. Осмотрев базу строительства, он выразил сомнение, что она может обеспечить стройку, и дал согласие на включение в сводку затрат на строительство АБОФ и стоимость нового, и ныне действующего, бетонного завода.

Рассказали ему о наших транспортных бедах, показали автомобильную дорогу до Ены и просили помочь построить ее до выхода на автотрассу Мурманск-Ленинград у реки Пиренга. Во второй половине дня пилот самолета дважды обращался к Андрею Ивановичу: пора вылетать, портится погода. Видимо, это тоже оказало определенное влияние на его решение. Он спросил у автора, сколько будет стоить участок дороги от Чалмозера до Пиренги. Зная стоимость каждого километра дороги на подсобное хозяйство (100 тыс. рублей), автор назвал сумму — четыре миллиона рублей и получил согласие на включение ее в сводку затрат на строительство... 4-й очереди комбината.

А пока вернемся к базе строительства. В период спада объемов строительно-монтажных работ на Ковдорской площадке, хорошо представляя перспективу развития горнодобывающей промышленности региона, автор и секретарь парткома комбината Б. П. Суетин обратились с письмом к министру строительства предприятий тяжелой индустрии СССР Н. В. Голдину, в котором просили использовать создавшуюся паузу, запроектировать и построить базу стройиндустрии треста «Ковдорстрой». О ее неудачном располо-

жении уже упоминалось в первой главе. В письме министру сообщили, что намечаемое развитие карьера все равно заставит снести деревообрабатывающий цех. Создание слюдяной и апатитовой промышленности неизбежно потребует наращивания мощностей ТЭЦ по теплу, а его будет невозможно осуществить без сноса существующих объектов стройбазы. Сообщали также, что проекты находятся в стадии разработки. К моменту утверждения время строительства новых объектов и переноса базы строительства совпадет, что вызовет большие трудности.

Это и произошло при строительстве четвертой очереди комбината. Понимая, что средства для развития всех отраслей берут из одного кармана, мы и просили построить базу стройиндустрии треста «Ковдорстрой» за счет Минтяжстроя. К сожалению, вместо положительного решения вопроса Н. В. Голдин переправил копию письма на площадь Ногина, где размещались «Минчермет» и «Минпромстройматериалы». А что могли сделать министры Казанец и Гришманов, если не имели даже основания для передачи средств на развитие базы строительства? Повторяю, проекты еще находились в стадии разработки.

Забегая вперед, хотелось бы указать и еще одну черточку в характеристике товарища Голдина. В 1976 году в высоких инстанциях шло обсуждение и согласование сроков строительства и ввода объектов IV очереди комбината. Для освоения средств, установленных проектом строительства, в течение 1976-1980 г.г., как это намечалось в проекте пятилетнего плана, трест «Ковдорстрой» объем строительно-монтажных работ должен был увеличить к уровню 1975 года в два с половиной раза.

Опытные строители знают, что годовой двадцатипятипроцентный прирост объемов строительных работ считается очень хорошим показателем. Знал это и Н. В. Голдин. Опыта строительства ему не занимать. Доказывая на заседании президиума Совета Министров СССР нереальность сроков, заместитель министра черной металлургии СССР А. П. Лихорадов одним из аргументов называл и мощности строительной организации. На что Голдин заявил: «Это не ваше дело. Дайте деньги, а как их освоить — наша забота».

Крыть было нечем. Вот и получилось, что член правительства Н. В. Голдин понимал поставленные задачи, а И. П. Казанец, входящий в состав того же кабинета, не понимал.

Сроки Минчермету записали. Деньги на 1977 год тресту выделили, но освоил он их только на 70%.

Прошло время, острота вопроса ушла. И на 1978 год Минтяжстрой отказался принять и согласовать намечаемые объемы капитального строительства по Ковдорскому ГОКу, ссылаясь на отсутствие мощностей в тресте «Ковдорстрой».

В результате такой «политики» из пускового комплекса были исключены дробильно-конвейерный комплекс, железнодорожная станция (и она стала долгостроем, ее строили в течение 12 лет), подсобное хозяйство, база ОРСа, объекты жилья и соцкультбыта. Отдельные пусковые комплексы (мощности вводили частями) обрезали до минимума под согласованные Минтяжстроем объемы строительно-монтажных работ, так как сроки ввода мощностей никто вверху передвинуть не хотел. И для этого, естественно, были причины. По расчетам института «Гипрохимпроект» баланс фосфорного сырья складывался с дефицитом.

Вот цифры: при потребности в 11,95 млн. тонн  $P_2O_5$  дефицит в 1975 году составлял 2,19 млн. тонн, а в 1980 году соответственно — 16,7 и 4,25 млн. тонн.

Но вернемся к автодороге Ковдор-Пиренга. Отсутствие автомобильного выхода в Мурманск и другие города области с каждым годом ощущалось все острее и острее. На

собрании работников службы снабжения комбината всех рангов в 1970 году автору было заявлено, что автомобильная дорога с выходом на автомагистраль Мурманск-Ленинград нужна, как воздух. Правда, и в те годы зимой участок в 40 км от Чалмозера до Пиренги проезжали за 4-5 часов. Летом же проехать практически было невозможно.

Пытались пробиться к Пиренге самостроем общими силами (Ковдорский ГОК, Енское рудоуправление, Енский леспромхоз). Собрали людей, технику. Руководить бригадой поручили мастеру рудника «Железный» М. Л. Назаренко. Пробили грунтовую дорогу от рудника «Чалмозеро» до поворота на Авва-Губу. Дальше не хватило пороха. Союз распался.

В начале 1973 года в Кировском горкоме КПСС еще раз вернулись к идее строительства дороги общими силами, правда, теперь уже с оплатой выполненных работ. Заказчиком строительства определили Енское РУ, ибо только у него в составе утвержденной сводки затрат на строительство рудника Чалмозеро имелось полтора миллиона рублей на дорогу.

Автор гарантировал, что Ковдорский ГОК в будущем передаст рудоуправлению на эти цели 4 миллиона рублей. В роли подрядчика должен был выступать один из специализированных трестов. В дальнейшем ранее принятая схема сохранилась. Техниккой и частично людьми создаваемое строительное подразделение комплектовали перечисленные выше организации.

Но, как не раз случалось, дело застопорилось. Решение проблемы строительства дороги взяла на себя область, где решили привлечь трест «Мурманскдорстрой». Возглавлял его в то время Р. А. Григорянц. В конце года собрались уже в узком составе (Ковдорский ГОК, Енское рудоуправление, трест «Мурманскдорстрой», областное управление строительства и эксплуатации автомобильных дорог) у заместителя председателя Мурманского облисполкома Ю. П. Князевского. Еще раз вернулись к объединению средств, которых набралось 9 млн. рублей. (Енское РУ — 1,5 млн., Ковдорский ГОК- 4 млн., Мурманский облисполком — 3,5 млн.). На этом совещании приняли решение строить современную асфальтированную дорогу. Заказчиком должно было выступить Енское рудоуправление.

Техническую документацию собственными силами предстояло готовить управлению строительства и эксплуатации автомобильных дорог, возглавляемому А. С. Зориним. Попринимали, составили документ, подписали его. Оставалось начать работу.

Но не тут-то было. М. В. Ильютювич вдруг заявил, что Министерство промышленности строительных материалов СССР запретило ему выступить в роли заказчика. Заявление рассчитано на наивных людей. Все мы хорошо знали и понимали, что решение руководства зависит от информации и постановки вопроса. Как правило, в таких случаях при убедительных аргументах удовлетворялась просьба предприятия. Следовательно, М. В. Ильютювич просил о другом, и его просьбу поддержали. Строительство снова повисло в воздухе. У Ковдорского ГОКа не было проекта, хотя, напомним, А. И. Сливинский дал указание «Гипроруде» включить 4 млн. руб. в сводку затрат строительства четвертой очереди комбината, как долевое участие на строительство дороги.

Вновь собрались у Ю. П. Князевского и договорились (вернее, уговорили) выступить заказчиком облисполком. Для того, чтобы дать возможность облисполкому финансировать строительство предприятия, передали на его баланс участки построенных уже грунтовых дорог (Ковдорский ГОК — от железнодорожной станции Ковдор до подсобного хозяйства, Енское РУ — от поселка Куропта до рудника «Чалмозеро»). Это требовалось для того, чтобы иметь возможность расходовать средства, перечисляемые облисполкому

промышленными предприятиями и строительными организациями на ремонт и сооружение автомобильных дорог в соответствии с постановлением правительства республики.

Строительство автодороги началось в конце 1974 года и продолжается до настоящего времени, так как средства позволяют ежегодно строить небольшие участки дороги, стоимость которой в связи с изменением конструкции, стала на порядок выше. Так появилась автомобильная связь Ковдора с внешним миром. Автор считает, что без решения А. И. Сливинского о выделении средств и Ю. П. Князевского — выступить заказчиком строительства дороги, еще долго бы не сдвинули с места.

И в заключении о дороге. Впервые за 15 лет поездок по этой дороге, весной 13 мая 1988 года, возвращаясь из Мурманска, автор проехал в Ковдор, минуя поселок Куропта, а 31 марта 1992 года — минуя и поселок Ена.

Было бы несправедливым не упомянуть здесь о вкладе автомобилистов комбината. Комбинат выполнил свои обязательства по выделению техники на строительство дороги. С. Б. Нахушев, В. Я. Кожухарь, А. К. Пашнин и другие месяцами жили в бытовках рудника «Чалмозеро», с которого возили крупнозернистый щебень для укладки в основание дороги. Они на своих БелАЗах-540 вывезли не одну тысячу кубометров. На ремонт автомобили приходили в ЦТТ, их обслуживали по «зеленой улице». Там также хорошо понимали значение этой дороги.

Чтобы больше не отвлекаться от основной темы этой главы, закончим разговор о Костомукше. Итак, в феврале 1970 года Ковдорскому ГОКу поручили отобрать на месторождении крупнотоннажную пробу руды и отправить ее институту «Механобр» для испытания. Автору вручили проект и смету на отбор, спецификацию на необходимое оборудование и сказали: «Действуй!».

Отбиться от поручения по причине, указанной выше, не представлялось возможным. Чтобы не потерять время, стали искать пути решения задачи. Было отчетливо ясно, что без мощной помощи комбинату не справиться. Министром геологии СССР в то время был А. В. Сидоренко. К нему направил свои стопы автор и был принят. Открытым текстом проинформировал Александра Васильевича о поручении и попросил помощи. А. В. Сидоренко (он в свое время возглавлял Кольский филиал АН СССР) внимательно отнесся к просьбе комбината, вызвал по телефону министра геологии РСФСР, попросил его принять автора и решить вопрос положительно. В случае трудностей Александр Васильевич просил обращаться лично к нему.

В тот же день в Министерстве геологии РСФСР совещание проходило у первого заместителя министра Б. М. Зубарева. Автор рассказал, что у комбината имеется 650 тыс. руб. на отбор пробы руды с Костомукшского месторождения, но как это сделать, он не представляет. Четкое указание министра геологии СССР сыграло свою роль. Министерство геологии РСФСР в порядке оказания помощи Ковдорскому ГОКу приняло на себя отбор пробы руды с Костомукшского месторождения за счет средств и лимитов по труду, передаваемых министерству Минчерметом СССР в установленном порядке.

Пришлось побегать, но в течение месяца документы о передаче были оформлены. Мингео РСФСР поручило отбор пробы произвести Карельской геологической экспедиции, базирующейся в Петрозаводске. Возглавлял ее тогда М. И. Десятков. К нему и отправился автор с проектом.

Сложность отбора пробы состояла в том, что месторождение находилось более чем в 100 км от станции Боровая железнодорожной ветки Петрозаводск — Юшозеро, в заболоченной местности. Отсутствие каких-либо дорог к месторождению выдвигало пробле-



му доставки людей, питания и грузов, необходимых для работы. Последний человек ушел из жилого поселка, построенного после войны геологами при разведке месторождения, лет пятнадцать назад. Значит, нужно было готовить и жилье.

В Петрозаводске автор начал с обкома КПСС. Возглавлял его тогда И. И. Сенькин. Состоялся заинтересованный разговор. В Карелии ожидалось сокращение заготовки леса, следовательно, и сокращение отряда лесорубов. Строительство Костомукшского ГОКа снимало проблему рабочих мест.

Таким образом, в лице Карельского обкома КПСС и Совета Министров республики, Ковдорский ГОК получил мощнейших союзников. Беседа с М. И. Десятковым состоялась в обкоме и проходила под девизом: «Нужно сделать». Оперативно создали Костомукшскую геолого-разведочную партию, которая уже в апреле приступила к работе. К месторождению прочистили зимник протяженностью 135 км, по которому обеспечивалось снабжение партии всем необходимым на тракторах и высокопроходимых автомобилях. Партия в необходимых случаях арендовала вертолет, базирующийся в поселке Калевала.

Комбинат передал партии бульдозер Т-140, компрессор ДК-9, дизель-электрическую станцию мощностью 100 кВт, автомобильный кран, металл, кабельную и электротехническую продукцию. Контроль за ходом отбора пробы в комбинате был возложен на В. И. Ванкевича. Проходка шурфа и рассечек началась уже во втором квартале и велась круглосуточно. Проба была отобрана и отправлена в Ленинград в срок. Экзекуция не состоялась.

Однако опыт кураторства комбината приглянулся, и ему поручили выступить заказчиком проекта Костомукшского ГОКа. Первые контакты с финскими строителями поручили также дирекции Ковдорского ГОКа. Согласование объемов строительства автомобильной дороги от Государственной границы до площадки комбината и их приемку в Костомукше у финской стороны проводили В. Ф. Михайлов и Б. К. Стручков.

Только после утверждения проекта Костомукшского ГОКа в Совете Министров СССР была создана дирекция строящегося предприятия. К ней и перешли все наши заботы по этому ГОКу. Очень приятно, что возглавляет его ныне Н. П. Ершов, выпускник Магнитогорского института, прошедший школу Ковдорского комбината от мастера до главного инженера предприятия\*.

\* \* \*

Итак, в 1972 году во всех инстанциях четко определилось, что в Ковдоре в 1974 году должны быть введены мощности по производству 880 тысяч тонн апатитового концентрата. Мощностей по производству бадделеита постановление не устанавливало.

Читателя, видимо, удивляет пестрота цифр производства апатита (620, 930, 880). Но это одна и та же цифра. Первая — 6 млн. тонн руды, концентрат — 39,4%  $P_2O_5$ ; вторая — 8 млн. т руды, концентрат — 36%  $P_2O_5$ ; третья — 8 млн. т руды, концентрат — 39,4%  $P_2O_5$ .

26 июня 1972 года в составе ОКСа Ковдорского ГОКа была введена должность начальника АБОФ, им стал Ф. И. Сычук, а вскоре прибавились должности главного инженера, главного механика, главного энергетика. Их соответственно заняли: Н. В. Королева, Ю. В. Таманов, В. М. Муравьев.

На долю этой команды выпало принять и переработать огромный поток технической документации, подготовка заявок на комплектацию стройки поставками заказчика,

\* По данным тех лет

наблюдение за ходом монтажа оборудования, оперативное решение, участие в разработке пусковых схем, подготовка кадров и т.д.

Не обошлось без споров в определении источников финансирования. Стоимость всего комплекса АБОФ составляла 63 млн. руб., в том числе 43 млн. руб. — строительно-монтажные работы. Минхимпром передавал Минчермету лимиты на строительство: в 1972 — 3, в 1973 — 13, в 1974 — 17, в 1975 — 3 миллиона рублей, причем доля строймонтажа в этих 36 млн. равнялась 24,7 млн. рублей.

Остальное, по замыслу авторов этого варианта, должно было добавить Министерство черной металлургии. Но оно не собиралось этого делать, так как на вложенные капвложения не получало ни одной тонны ввода мощностей по черным металлам. И в этом также кроется одна из причин недовольства в Минчермете деятельностью руководителей Ковдорского ГОКа.

Началась борьба. Время шло, а стороны выясняли отношения в Госплане СССР, Совете Министров СССР.

Вот лишь один пример. На обращение Минчермета СССР в Совет министров СССР об увеличении средств на строительство АБОФ заместитель Председателя Совета Министров Н. А. Тихонов дал такое поручение: «Госплан СССР, т. Исаеву, прошу рассмотреть с участием Минхимпрома, Минчермета и Минпромстройматериалов, имея в виду ввод апатитобадделеитовой фабрики в 1974 году».

Наконец после длительных споров остановились на варианте увеличения капиталовложений в 1972–1975 г.г. до 55 млн. руб., в том числе строймонтажа — до 35 млн.

В октябре 1972 года отдел капитального строительства возглавил прибывший из треста «Апатитстрой» В. Ф. Михайлов. С его именем связано строительство АБОФ и IV очереди комбината. На его плечи легла тяжелая ноша решения многочисленных вопросов строительства, его обеспечения и финансирования.

Виталий Федорович был смелым и решительным человеком. Он не боялся принять ответственность на себя. Решительно отстаивал свои вызова и высказывания, свою точку зрения. Порой это было очень непросто, а иногда и опасно.

В 1972 году Политбюро ЦК КПСС рассмотрело ход строительства мощностей по производству минеральных удобрений и сырья для них, признало его неудовлетворительным и потребовало от правительства, министерств и ведомств, крайкомов и обкомов КПСС обеспечить безусловный их ввод. Персональную ответственность за ввод АБОФ Политбюро ЦК возложило на первого секретаря Мурманского обкома КПСС В. Н. Птицына.

На площадке полным ходом шли земляные работы, бетонировали фундамент под металлические колонны корпусов. Комбинат с помощью проектных институтов подготовил и сдал заявки на 1974 год на оборудование и кабельно-проводниковую продукцию. Однако и здесь, как потом выяснилось, спешка оказала недобрую услугу. В спецификациях пропустили сотни единиц сантехнического, электротехнического оборудования, десятки километров кабельно-проводниковой продукции.

Опережающими темпами строили подстанцию №40А, ведь необходимо было перенести подстанцию 35 кВт, питающую электроэнергией по линии электропередачи такого же напряжения поселок Слюда. Потому без ввода подстанции 40А, где была предусмотрена ячейка для этой линии, ликвидация действующей подстанции оставляла без электроэнергии рудник «Ена» и поселок. Никто бы нам такого не позволил. Да мы и сами это отлично понимали.

Ускоренными темпами прокладывали 20-ти километровую нитку хозпитьевого водопровода, начали строительство водоочистных сооружений.

Наступал 1974 год — вводный год. На 1 января на корпусах АБОФ не было смонтировано ни одной тонны металлоконструкций, а 31 декабря 1974 года фабрика должна была выдать продукцию...

В декабре 1973 года стройка была объявлена Всесоюзной ударно-комсомольской. Первым начальником штаба стал Н. И. Радостев, но вскоре его сменил Ю. А. Евдокимов, возглавлявший штаб до ввода АБОФ. Ныне Юрий Алексеевич возглавляет Мурманский областной совет народных депутатов\*.

7 января 1974 года на свои места по ряду «Д» стали первые четыре металлические колонны главного корпуса. Начался отчет дней до пуска.

В газете «Рудный Ковдор», редактором которой в 1973 году стал опытный журналист Я. М. Махлин, под рубрикой «Даешь АБОФ!» еженедельно освещался ход строительства и велся отчет времени.

Яков Михайлович прибыл в Ковдор из стольного града Киева и вскоре прикипел к Ковдору. На несколько лет по семейным обстоятельствам он возвратился в Киев, но, отведав «медвежатины», как утверждает Джек Лондон, уже не мог жить без Севера и вскоре возвратился на Кольский полуостров и в Ковдор (правда, не без приключений, коим обязан бывшему первому секретарю Ковдорского райкома КПСС Н. П. Позднякову). При нем многотиражка комбината стала лучшей в области, он вел летопись строительства АБОФ и IV очереди комбината.

В 1974 году предстояло выполнить беспрецедентные в истории Мурманской области объемы работ. Начиная с колонн — смонтировать и одеть каркасы цехов, смонтировать десятки километров всевозможных трубопроводов, уложить сотни километров кабелей различного назначения, смонтировать тысячи единиц оборудования, установить, наладить и пустить технологическое оборудование.

Читатель помнит, что металлические колонны первой очереди комбината начали монтировать в 1960 году, а ввели мощности в конце 1962-го. Здесь же приходилось организовывать более интенсивную работу.

Стройка — под постоянным контролем ЦК КПСС и правительства страны. Комбинат, опираясь на опыт строительства прошлых лет, принимал все меры к приближению поставки мостовых кранов, тельферов и кран-балок, которые использовали не только для монтажа оборудования, но и для выполнения общестроительных работ.

Приходилось иногда прицимать и неординарные решения. «Союзметаллургкомплект» не смог выделить в мельничный пролет мостовой кран грузоподъемностью 150 т, что сразу делало проблематичным монтаж шаровых мельниц. На предприятиях Министерства черной металлургии нашли неустановленный кран такой грузоподъемности, но с большим пролетом. Решили взять.

Инженеры конструкторского отдела комбината под руководством Ю. А. Мухина разработали чертежи на вырезку части моста, оперативно согласовали их с заводом-изготовителем, а работники Кировского управления «Металлургмеханомонтаж» под руководством А. М. Лаврова выполнили эту работу.

Специалисты Кировской ГРЭС просветили сварные швы для определения качества и надежности сварки, после чего кран смонтировали. Проблема была решена.

\* По данным тех лет.

Аналогично поступили с краном в пролете гравитации. По мере монтажа кранов, комбинат передал для их обслуживания из цехов 18 крановщиков, в том числе и будущих работников АБОФ.

С каждым месяцем напряжение на стройке нарастало. А вместе с ним усиливалось внимание к ней и контроль.

В апреле впервые заговорили о нестандартизированном оборудовании, ответных фланцах и приточных камерах. Если к первому в комбинате готовились, то два других оказались полной неожиданностью. Раньше задвижки и насосы поставляли без фланцев для подводящей и отводящей труб, а в начале семидесятых годов вышло указание Госстроя СССР заводам — поставщикам поставлять их с фланцами. Монтажные организации, ранее готовившие их сами, потребовали поставлять сантехническое оборудование с фланцами и крепежными болтами. А их-то оказались сотни.

В договорах с заводами на поставку оборудования комбинат эти условия не оговорил, в результате получил его без фланцев и крепежа. Спорить с заводами в этом случае не имело смысла, ибо кроме потери времени это ни к чему привести не могло.

Дело усложнялось еще и тем, что комбинат ни металла, ни крепежа на эти цели не заказывал. Только благодаря помощи «Мурманскглавнаба» (Р. Б. Шахназаров, Б. П. Демиденко, В. А. Паршутов) удалось выкрутиться. Фланцы точили в РМЦ и мастерских действующей фабрики, болты частью получили стандартные, а частью изготавливали в РМЦ.

Правды ради, надо сказать, что некоторые заводы-изготовители поставили оборудование по новому ГОСТу с фланцами, что несколько облегчило задачу ремонтного цеха, которому пришлось выполнять заказ ОКСа в ущерб основному производству. А оно к этому времени стало солидным.

В 1973 году горняки добыли 22,5 млн. тонн горной массы, выполнили 4,68 млн. кубометров вскрышных работ, добыли и поставили обогатителям 8,9 млн. тонн руды, которые переработали ее и выпустили 3560 тыс. тонн железного концентрата. Грузооборот технологического транспорта составил 47,56 млн. тонно-километров.

Мощная база по ремонту горнотранспортного оборудования в Белгородской области тогда еще не существовала. Помогать некому. Мурманский ОК КПСС к изготовлению нестандартизированного оборудования привлек судоремонтные предприятия области. Но ведь и они не имели ни металла, ни технологии, ни оснастки. На все требовалось время, а вот его-то и не имели.

Основные фонды комбината составляли 67 млн. руб. Их тоже нужно было содержать.

Помощь строителям давалась нелегко. В практике строительства до 1973 года приточные камеры вентиляционных систем строители изготавливали в кирпиче или бетоне, заказчики комплектовали калориферами и другим сантехническим оборудованием.

И вдруг решение Госстроя: делать их в металле и передавать строителям укомплектованными. Пришлось десятки камер уже описанным выше методом готовить силами комбината.

На стройке жизнь была ключом. Ежедневно по смонтированной на строительной площадке радиосети из радиоузла, расположенного в вагончике штаба комсомольско-молодежной стройки, во время пересменки давали информацию о выполненной за сутки работе, срывах графика с указанием «виновников торжества». Им адресовали выпускаемые штабом «молнии».

18 июля в Кремле совещание у председателя Совета Министров СССР А. Н. Косыгина рассмотрело ход строительства мощностей по производству минеральных удобрений. Стояла задача довести их выпуск до 90 млн. тонн в год.

Общее собрание дел охарактеризовал первый заместитель министра химической промышленности Осипенко. Мероприятия министерства, допустившего наибольшее отставание на стройках «большой химии» (так модно было их в то время называть), доложил министр промышленного строительства СССР Токарев. О выполнении плана производства доложил заместитель министра химического машиностроения Руцкой, с информацией о комплектации строек оборудованием и материалами выступил заместитель председателя Госснаба СССР Глазырин. О ходе строительства также информировали: директор Балаковского завода Шишулин, начальник «Главзапстроя» Глуховский.

Автор направил записку А. Н. Косыгину с просьбой предоставить слово для выступления, но не получил его. Алексей Николаевич спешил на какое-то важное мероприятие, поэтому коротко завершил обсуждение и подчеркнул, что никаких скидок не будет. В 1975 году страна должна получить 90 млн. тонн минеральных удобрений, и это необходимо знать сегодня.

Строительные министерства должны сосредоточить все силы и материальные ресурсы на вводе мощностей. Комплектацию оборудованием нужно завершить в сентябре. Для участия в его монтаже заказчику передать монтажным организациям эксплуатационный персонал.

А. Н. Косыгин предупредил строителей, что идеальных смет не существует, и, как правило, фактическая стоимость строительства обычно выше сметной. На последнем этапе строительства объектов строители должны быть готовы к этому и не объяснять срыв ввода ростом стоимости.

Ответственность за материальное обеспечение строек Предсовмина возложил на председателя Госснаба СССР Дымшица, контроль за ходом строительства — на председателя Госстроя СССР Новикова.

Тезисы своего несостоявшегося выступления автор сдал в аппарат Председателя совета Министров СССР. В них была короткая информация о комбинате, состоянии строительства АБОФ (а оно уже вызывало большую тревогу), и просьба приблизить сроки поставки оборудования.

6 августа с целью изучения дел на месте и принятия необходимых решений в Ковдор прибыли: инструктор отдела тяжелой промышленности ЦК КПСС, курирующий горнодобывающую отрасль Синельщиков; заместители министров: Минтяжстроя СССР — Клименко, Минмонтажспецстроя СССР — Качанов, Минчермета СССР — Виноградов, а вместе с ними Птицын, Мудров и Гавриченко. Естественно, прибыли и все начальники монтажных управлений. «Главруд» представлял заместитель начальника Вышинский.

Автор рассказал В. С. Виноградову о тяжелейшем положении с медицинским обслуживанием населения, сложившимся в Ковдоре. Действующий больничный комплекс был рассчитан на обслуживание поселка в 6 тысяч человек. Судьбе было угодно взвалить на эти мощности обслуживание всего Ено-Ковдорского куста, население которого в описываемое время превышало расчетное более чем в три раза. Автор рассказал заместителю министра об уплотненных до предела палатах, о койках с больными, установленных в коридорах больницы, о многочасовых очередях к врачу.

Владимир Самойлович, оценив обстановку, сказал, что он разрешит строительство поликлиники на 600 посещений в сутки за счет остатков средств на строительство I, II и III очередей комбината.

Руководители института «Гипроруда» — П. Е. Следзюк, С. И. Шалаев, С. Я. Арсеньев, главные инженеры проекта В. В. Шанько, Н. П. Соколов, А. Э. Самуйло, В. В. Берлович, П. И. Гимельштейн, ведущие Ковдорский ГОК, всегда с большим пониманием относились к развитию социальной сферы Ковдора. В институте «Гипроруда» автор вместе с А. Э. Самуйло при участии других специалистов института внимательно рассмотрели проект и определили, что можно не строить — имея в виду разработку проекта четвертой очереди (о чем речь впереди).

Необходимую сумму набрали. Институт откорректировал объединенную сводку затрат и включил в нее строительство поликлиники, после чего в 1975 году ее утвердили у заместителя министра.

Право на строительство было получено. В 1976 году институт «Мурманскгражданпроект» привязал типовой проект поликлиники. В 1977 году трест «Ковдорстрой» приступил к ее строительству, а в 1978 году поликлиника распахнула свои двери перед трудящимися Ковдора.

В сентябре для личного знакомства со стройкой, а попутно и с комбинатом, в сопровождении своего заместителя В. С. Виноградова и референта В. Р. Юзефовича, а также С. И. Мудрова и Г. Г. Гильманова в Ковдор прибыл министр черной металлургии СССР И. П. Казанец. Во время обеда он попросил кефира. Где его взять? Если бы знали заранее, то привезли бы несколько бутылок из Мурманска, Кандалакши или Мончегорска. Но ведь не знали! Пришлось ответить, что выполнить просьбу не можем. На прощание министр бросил автору упрек: «Какой же ты хозяин, если даже министру не смог достать бутылку кефира!».

Потом этот инцидент сыграл добрую службу. По действующим в то время инструкциям строительство молокозавода за счет сметы на тяжелую промышленность не разрешалось. Обеспечение Ковдора молочнокислыми продуктами практически отсутствовало. Молоко подсобного хозяйства уходило по детским дошкольным учреждениям, школам, больнице и на спецпитание. Впрочем для спецпитания молока эпизодически не хватало. В редкие дни несколько бидонов поступало в свободную продажу. Не проходило ни одной профсоюзной конференции, чтобы не заговорили о молоке. А так как срывы выдачи ежедневных 0,5 литра молока были нередки, то требования были хотя и жесткими, но справедливыми. В столовых выдавали заменители (сыр, фруктовые соки). Женщины, вместо того, чтобы выпить молоко самим, собирали талоны за несколько дней (тогда, как и сейчас, их выдавал и оплачивал комбинат) и отоваривали их для детей. Смысл спецпитания терялся.

Но женщин можно понять, на то они и матери. Мужчины (не все, разумеется) продавали талоны и покупали на вырученные деньги водку. Тогда она стоила недорого, стояла на прилавках и продавалась свободно.

Было ясно, что по линии облисполкома молокозавод в Ковдоре в ближайшее время не построить. Договорились с «Гипрорудой» о включении его в состав проекта IV очереди комбината как цеха по производству молока для профилактического питания рабочих вредных профессий. Но при рассмотрении проекта экспертиза Минчермета занесла над ним топор.

Когда об этом стало известно, автор обратился к заместителю начальника отдела экспертизы В. М. Харкевичу (он экспертировал проекты строительства горно-обогатительных предприятий), рассказал ему о посещении Ковдора министром и сказал, что будет жаловаться самому Ивану Павловичу на действия экспертизы. Цех в составе проекта был сохранен.

Виталий Михайлович Харкевич на протяжении двадцатилетнего контакта с автором всегда относился доброжелательно к нуждам Ковдорского ГОКа и помогал в меру своих возможностей.

Утверждал проект В. С. Виноградов, присутствовавший при разговоре автора с И. П. Казанцом, поэтому обошлось без замечаний. Так появился Ковдорский молокозавод. Иногда и неприятное оборачивается на пользу дела.

В сентябре стало ясно, что указание Председателя Совета Министров СССР об окончании комплектации строек химии выполнено не будет. Особую тревогу вызывали флотомашин, занаряженные с Днепропетровского завода горношахтного оборудования, щиты автоматизации, изготавливаемые в Ленинграде, и контрольные кабели.

К сожалению, ни в октябре, ни в ноябре флотомашин мы так и не получили. Началась подготовка к прокрутке и наладке оборудования. Используя опыт строительства первой очереди магнито-обогатительной фабрики (МОФ), с целью выигрыша времени прокрутку мельниц и сушильных барабанов выполнили по временным схемам. По временным схемам вводились в работу мостовые краны и другое подъемно-транспортное оборудование.

Большую тревогу вызывал токопровод от подстанции №40А до встроенных в главный корпус АБОФ понизительных подстанций. Поставки алюминиевых труб Уральский алюминиевый завод задерживал. На завод выехали представители комбината и штаба КМС. Трубы пошли. Но возникла другая проблема. Их нужно было сваривать в аргоновой среде. С помощью Минмонтажспецстроя СССР «Севзапэлектромонтаж» нашел нужных специалистов, получил баллоны с аргоном и выполнил эту сложную работу. Но и это не все.

Для перекрытия кровли галереи токопровода проектная организация предусматривала конструкционный шифер. Его не оказалось. Замену на металлический профнастил институт «Тяжпромэлектропроект» не согласовал. Пришлось снабженцам строителей основательно покрутиться, чтобы добыть шифер. Уже отмечалось, что в 1974 году на АБОФ предусматривался только ввод мощностей по производству апатита. А по проекту в голове процесса обогащения стоял бадделеитовый передел. Строители потребовали исключить его из схемы. О работе на этой части никто не хотел даже слушать. Пришлось команде Ф. И. Сычука вместе с конструкторским отделом комбината искать пути решения. Нашли и согласовали предложенную пусковую схему с институтом «Механобр».

Монтажные работы всех видов вступали в завершающую стадию. Здесь-то и «вылезли» результаты аврального проектирования. Уже упоминалось, что сотен единиц оборудования и десятки километров кабельных изделий, указанных в рабочих чертежах, не оказалось в заявочных спецификациях. В спешке проектные институты не совместили друг с другом электрические, и сантехнические и технологические чертежи. В результате при монтаже кабели, вентиляционные короба, сантехнические и технологические трубопроводы стали пересекать друг друга.

Конструкторский отдел комбината полностью переключился на развязку узлов. Едва успевали справиться с одним, как появлялся следующий.

Наступал пятый, завершающий год пятилетки, 1-й квартал. В 1975 году комбинату предстояло произвести апатита 620 тыс. тонн с поквартальной разбивкой: 1-й квартал — 40; 2-й — 120; 3-й — 220; 4-й — 240 тыс. тонн, т.е. к концу года проектные мощности должны быть освоены. А на строительной площадке обстановка складывалась сложно. На корпусе сгущения не было смонтировано ни одной тонны металлоконструкций, раскрытыми стояли конструкции на корпусе суши. К погрузбункерам не смонтировано ни одного метра галерей. Надвигались минусовые температуры. Потому форсировали теплотрассу и расширение ТЭЦ. Иначе строящиеся мощности не обеспечить теплом. Кроме того, для флотации апатита пульпу необходимо подогревать.

Мы уже говорили о разработке пусковой схемы. Но ведь, кроме технологической части, предстояло внести изменения в чертежи электроснабжения и в схемы управления. Работа сложнейшая.

Ее выполняла электрогруппа конструкторского отдела комбината во главе с М. Н. Павловой. До комбината Мария Николаевна работала в ленинградском институте «Тяжпромэлектропроект» и пришла с солидным багажом инженера-проектировщика. Ей комбинат обязан хорошими связями как с проектным институтом, так и с заводами-изготовителями электроконструкций (щиты, камеры, комплектные трансформаторные подстанции и т.д.). М. Н. Павлова за период своей работы сделала для комбината много полезного.

Строители потребовали представить схему посекционного ввода. В этом был, конечно, смысл, позволяющий концентрировать силы на более узком участке, закончить его и передать готовый узел под наладку и освоение. Но это возможно только при наличии на всю секцию оборудования. А оно отсутствовало.

На строительстве АБОФ впервые в Ковдоре вместо традиционного кирпича применили панели. Мощностей же для производства их в Мурманской области не оказалось. С трудом строители разместили заказ на Нарвском заводе стройконструкций. Впервые на полуострове кровля промышленных корпусов выполнялась из металлопрофилита.

Площади главного корпуса огромные. Это позволило поднять на крышу электрокар и развозить на нем изоляционные материалы. Для стен надстройки над силосными складами сухого концентрата проектом были предусмотрены панели типа «сэндвич». Но их достать не смогли. Кирпичную же кладку применить не позволяла несущая способность металлоконструкций. Пришлось согласиться на стеклопрофилит. Но не учли влияния взрывов рудника. И часть стеклопрофилита раз за разом приходила в негодность. Это же происходило и с оконными проемами корпусов, закрытых профилитом.

В 1975 году стены выполнили проектными панелями, оконные проемы заложили стеклоблоками. В порядке эксперимента, по западному образцу, перегородки в служебных помещениях административно-бытового корпуса АБОФ решили выполнить из стеклопрофилита. Но взбунтовались инженерно-технические работники, пришлось обшивать перегородки деревом.

Контактные чаны под железный купорос во флотационном отделении предполагалось гуммировать. А заводы поставляли только приводы с валом, импеллером и электродвигателем. Чаны вальцевали и сваривали на месте рабочие участка «Металлургмеханомонтажа». С трестом же «Химзащита» своевременно договор не заключили, поэтому он отказался подключиться в конце года.

Вопрос повис в воздухе. По предложению В. Д. Лейзеля, стенки чанов покрыли эпоксидной шпаклевкой. Предварительно в течение суток испытывали ее надежность в кипя-



щем растворе серной кислоты. Струйные и другие зумпфы, желоба и течи для предохранения от износа полагалось футеровать каменным литьем.

По сложившимся связям комбинат помог тресту «Ковдорстрой» получить его на Кондопожском целлюлозно-бумажном комбинате.

Для обезвоживания и обесшламливания материала перед флотацией проект предусматривал установку сгустителей диаметром 50 метров, впервые осваиваемых Иркутским заводом тяжелого машиностроения.

По закону подлости, на комбинат поступили заводские №1 и 2. Это аукнулось несколько позднее. В местностях с менее суровыми климатическими условиями сгустители с центральным приводом такого и большего диаметров устанавливаются обычно открытыми. В Заполярье их нужно было укрывать, для чего предусматривалось куполообразное перекрытие.

В конце октября конструкции стали поступать на строительную площадку. И только тут выяснилось, что их нужно соединять с помощью заклепок. В стране в семидесятых клепку металлоконструкций применяли крайне редко. В основном их соединяли болтами, после чего обваривали электросваркой. С большим трудом Минмонтажспецстрой нашел клепальщиков (крайне редких в то время специалистов). И к концу ноября монтаж металлоконструкций на одном сгустителе был завершен. Второй же даже не значился в пусковом комплексе.

Предстояло также уложить теплоизоляцию и наклеить кровлю. В корпусе начали монтаж привода сгустителя, одновременно вели и строительные работы.

А флотомашины все не поступали, и неизвестно было, когда они поступят. Стало ясно, что смонтировать, опробовать и наладить оборудование флотоотделения фабрики в оставшееся время не успеть. Оставалось пустить одну секцию, дабы начать на ней отработку технологии получения апатитового концентрата. И уже по мере освоения поочередно вводить в работу остальные секции в 1975 году.

Для изготовления чаши сгустителя диаметром 18 м, предназначенного для обезвоживания апатитового концентрата после флотации, впервые в качестве опалубки, по предложению начальника СМУ-1 треста В. Я. Попытайленко, применили металлопрофилит, что значительно сокращало время (ведь традиционно опалубку готовили из дерева). К этому времени вступили в строй водопровод (без очистных сооружений) с реки Ена, подстанция 40А, теплотрасса от ТЭЦ.

В скобках замечу: со строительством этого объекта до 1981 года испытывали сложности. ТЭЦ принадлежала «Колэнерго» Министерства энергетики и электрификации СССР, а заказчиком при ее расширении выступал Ковдорский ГОК Минчермета СССР, который оказывался, таким образом, между «молотом и наковальней» — между трестом «Ковдорстрой» и «Колэнерго».

Персонал ТЭЦ комбинату не подчинялся, отдельные его работники часто «становились в позу» (особенно этим отличался главный инженер Бибичев), требовали только проектного исполнения. Оперативно договориться о замене оборудования и кабельной продукции, разумного, порою в лучшую сторону, изменения электрических схем было чрезвычайно трудно. Что вносило дополнительные трудности в и без того напряженную обстановку. Она накалялась с каждым днем. Работали без выходных. Рабочий день монтажников длился более восьми часов, поэтому неудивительно, что весь январь 1975 года они отдыхали.

Я уже говорил, что на завершающем этапе работы выплыли результаты аврального проектирования. Недоставало большого количества кабеля и трубозапорной арматуры. Часть выделил из своих резервов «Главмурманскснаб». Автор отлично понимал, что если бы главным куратором строительства АБОФ не был В. Н. Птицын, ничего бы мы не получили.

18 ноября на стройку прибыл назначенный министерством черной металлургии СССР председатель государственной комиссии по приемке апатито-бадделейтовой фабрики в эксплуатацию — директор Оленегорского ГОКа П. И. Зеленев. А затем для подготовки справки правительству приехали начальник Главного планово-распределительного управления Минтяжстроя СССР Булгаков, заместитель начальника «Главруды» Вьюшинский, заместитель подотдела «Союзметаллургкомплекта» Смирнов, а также Мудров, Гавриченко, главные инженеры проекта Гимельштейн и Гаевский.

Комиссия отметила недостаточные темпы строительства, отставание инженерных сетей (водопровод, канализация, теплоизоляция, электроснабжение и связь), рекомендовала составить по ним пусковые программы. То же самое по технологическим переделам — сгущение, измельчение, флотация, обезвоживание, сушка и погрузка концентрата, обратное водоснабжение и хвостовое хозяйство.

Объектовые рабочие комиссии приступили к приемке объектов. Рабочая комиссия по приемке всего комплекса АБОФ под председательством главного инженера Ковдорского ГОКа Н. П. Ершова была создана ранее.

Определили перечень необходимой документации. В. Гавриченко обязал составить сетевой график на оставшийся объем строительства и график прокрутки оборудования, потребовал добавить на стройку монтажников. Н. С. Вьюшинский подчеркнул необходимость принять дополнительные меры, т.к. до получения концентрата еще необходимо выполнить большой объем не только монтажных, но и общестроительных работ.

Все понимали, что срыв поставки оборудования в ноябре и состояние работ делало практически нереальным ввод мощностей в 1974 году. Понимали, но никто не произнес свои мысли вслух. Об этом не только говорить, думать было опасно. Ежедневно высказывали неувязки, их, так сказать, ликвидировали на месте. Чертеж сразу шел в работу. На копирование и осмечивание не оставалось времени. Сбывался прогноз А. Н. Косыгина об удорожании строительства. В январе строители скажут, что освоили средств больше, чем планировалось для ввода.

Наступил декабрь — месяц штурма. На корпусе сушки задерживалась кирпичная кладка лестничной клетки. Строители вышли с предложением до конца ее не возводить, а оборвать на уровне площадки вакуум-фильтров. С большим трудом удалось отстоять проектное решение.

Начался монтаж электрофильтров. Для подачи напряжения 75 тыс. вольт на осадительные электроды проект предусматривал прокладку специального кабеля указанного напряжения. Его изготавливал ленинградский завод «Севкабель». Но автотранспортом доставить его не было возможности. А обычным способом, в сборном товарном поезде, он мог находиться в пути больше месяца (такие случаи уже бывали). Обратились за помощью к руководителям Октябрьской железной дороги и ее Мурманского отделения.

Руководители последнего — С. А. Славин и А. В. Солобуто — со вниманием отнеслись к этой просьбе. С их помощью вагон с кабелем в Ленинграде железнодорожники подцепили к пассажирскому поезду. Через сутки груз оказался в Ковдоре и был подан в монтаж.

Большие сложности пришлось преодолеть при строительстве подъездных железнодорожных путей, как к погрузочным бункерам концентрата, так и к реагентному отделению. С помощью железнодорожников нашли временное решение.

К концу второй декады декабря собрали схему (не хватало только флотомашин) для прокрутки на воде. И здесь в первый же день выяснился наш просчет. Объемов одной секции не хватало для загрузки насосов 20 ГР-8, установленных в хвостовой пульпонасосной станции №1А АБОФ. Насосы быстро опорожнялись зумпф, хватали воздух и переставали качать. А зумпфы тем временем заполнялись полностью и грозили затопить помещения насосной и установленное в них оборудование. Для равномерной загрузки насосов в хвостовой лоток подали воду.

В третьей декаде декабря начали поступать камеры флотомашин. Их сразу разгружали с платформ и везли в монтажную зону. Но и на заводе их, видимо, также изготавливали аврально. При заполнении водой камеры потекли. Бригада электросварщиков сутками переваривала швы. А время шло. Только в предпоследний день года подготовились к подаче питания с МОФ.

В середине дня пульпа, минуя сгуститель, который не был еще готов, дошла до флотации. На операции основной флотации пошла минерализованная пена. Инженер лаборатории обогащения Л. Н. Ахметшина успела набрать ведро концентрата и... питание сняли. Так был получен первый концентрат АБОФ, правда, он оказался некондиционным. А пульпонасосную станцию вновь затопило.

В эти дни собралась государственная комиссия. Началась «церемония» подписания акта государственной комиссии. Автор взял это слово в кавычки не случайно. Если бы путь апатитового концентрата по технологической цепочке благополучно дошел до погрузочных бункеров, можно было бы рапортовать о вводе. В те годы это было в моде. Подписывала акт государственная комиссия о приемке мощностей 25-27 декабря, и рапортовали о досрочном вводе! Складывалось впечатление, что плановый ввод — 31 декабря, хотя в официальных документах значились — 1974 год, т.е. 31 декабря, последний день срока ввода.

На АБОФ до конечной продукции не дошли, но рапортовать о вводе в срок ох как не хотелось. Началась обработка членов комиссии. Строители с выдачей гарантий и сроков окончания оставшихся работ акт подписали сразу. Часть представителей комбината, оценивших готовность подведомственных объектов и не сомневались в этом, по указанию автора сделала то же. Сложности возникли, когда настал черед подписывать представителям инспектирующих организаций. Они категорически отказались, мотивируя незаконченностью технологического цикла. Особенно много претензий было у Госгортехнадзора, санинспекции и инспекции ЦК профсоюза.

Руководители области и района убеждали, скажем так, каждого начальника инспектирующей организации. В результате, после длительных переговоров, на акте появлялась подпись ее представителя. Последним, по указанию В. А. Вашкевича, поставил подпись представитель Госгортехнадзора.

Но категорически, несмотря на все уговоры, отказался от подписи инспектор ЦК профсоюза рабочих металлургической промышленности В. А. Ширшов. Мужеству и стойкости этого человека можно только позавидовать. А раз не было этой подписи, то не подписали и заместитель председателя, автор этих строк, и председатель государственной комиссии П. И. Зеленов.

Автор оказался между молотом и наковальней: подписать или не подписать? И одно, и другое было для него плохо. Возможно, подпись и появилась бы в акте. Но был горький опыт. В свое время, будучи председателем государственной комиссии по приемке мощностей Оленегорского ГОКа, автор взял на себя смелость принять их при отсутствии подписи представителя бассейновой инспекции. Мигом последовало письмо в Минчермет СССР с требованием освободить председателя от занимаемой должности. Там отстояли.

Здесь же шутки плохи. За Ширшовым стоял ЦК профсоюза, да и мощности-то были не металлургические. Недели через две после Нового года в комбинат из Мурманска прибыли председатель партийной комиссии обкома КПСС и председатель областного комитета народного контроля и попросили автора показать акт. Ознакомившись и, ничего не сказав, они уехали. Цель той проверки и по сей день для автора остается загадкой.

Опять автор опережает события. В тот последний день 1974 года вечером на АБОФ еще раз собралась комиссия, решили все же схему прокрутить до конца технологической цепочки и вновь, в который раз, затопили пульпонасосную №1А. С. И. Мудров дал указание дальнейшие испытания прекратить, и ушел докладывать обстановку В. Н. Птицыну.

Автор ничего не знает о характере состоявшегося разговора, но и сейчас глубоко убежден, что Владимир Николаевич проявил мудрость и дальновидность и не стал настаивать на подписании акта. Требовалось время для того, чтобы разобраться в неувязках и устранить их и недоделки, снять замечания инспектирующих организаций. Последовала команда расходиться и встречать Новый Год.

Мощности не ввели. Тем не менее, автор считает, что в тот год строители, монтажники и эксплуатационники на АБОФ совершили трудовой подвиг. Для решения задачи года были направлены все ресурсы Мурманской области. И не вина ковдорских строителей в том, что Госснаб СССР не выполнил указания Председателя Совета Министров СССР о сроках комплектации стройки, а Минмонтажспецстрой СССР не обеспечил своевременное изготовление и поставку на площадку металлоконструкций корпусов. Вот лишь одна цифра. По графику строительства, на 1 октября должно быть смонтировано 12 тыс. тонн металлоконструкций, а фактически из-за несвоевременного изготовления и поставки — только 9 тысяч.

Потому-то не осталось времени на монтаж оборудования, наладку, регулировку и освоение технологии. Пусковой комплекс апатитовой части АБОФ оценивался в 28,9 млн. рублей строительно-монтажных работ, из которых 20,6 млн. (71,5%) нужно было освоить в 1974 году. Кроме того, для надежного обеспечения действующей фабрики рудным сырьем предстояло освоить около 2 млн. рублей — на отводе реки Верхняя Ковдора и осушении озера. Добавьте сюда и перебои в поставке цемента и труб.

Там, где мы могли справиться своими силами, можно было надеяться на быстроту и оперативность. А где наших знаний и опыта не хватало, где решение зависело от предприятий и организаций других министерств и ведомств с оперативностью оказывалось туго. Как ни горько сегодня говорить, но наибольшие претензии к качеству технической документации приходилось адресовать институту «Мурманскпромстройпроект».

Достаточно сказать, что разница в запорной арматуре между заказными спецификациями, выданными институтом для ее заявки, и рабочими чертежами достигла 2 300 единиц. Это поставило комбинат в тяжелейшее положение. Пришлось разработать схему с минимальным количеством запорной арматуры, а это также вызвало сложности при наладке и освоении. Но другого выхода не было, т.к. арматуру, напомним, вовремя не заявляли.

На стройке витал боевой дух. Все ее участники жили стремлением ввести фабрику в строй. Но ввод не состоялся. Первые дни нового, 1975 года прошли в тревожном ожидании. Стройка, где накануне Нового года жизнь была ключом, вдруг замерла: ни одного строителя и монтажника. Все они отдыхали, отгуливали переработку. Платить двойной заработок не было возможности (он и без того был достаточно высок), да и не позволяло трудовое законодательство. Смолк натужный рев панелевозов и тягачей, не слышны предупредительные сигналы мостовых кранов. Не стало суеты, такой привычной в четвертом квартале и, особенно, в декабре.

Но время не остановилось, и жизнь продолжалась. На заводах, производящих минеральные удобрения, ждали ковдорский апатит. В социалистических обязательствах коллектива на 1975 год появился пункт: освоить в течение года технологию получения апатитового концентрата из хвостов железорудного производства и реализовать его на сумму 5 млн. рублей.

В конце января на площадке появились строители и монтажники. Работы на пусковом комплексе возобновились. Уже упоминалось, что при запуске одной секции флотации выявилось несоответствие объемов продуктов с производительностью оборудования. Определелись, что необходимо подготовить к работе не позднее 10 февраля вторую секцию. Иначе ведь невозможно обеспечить стабильную работу всей технологической цепочки. Нацелили усилия строителей, монтажников и эксплуатационников. Задачу решили, но обеспечить пуск технологической нитки не смогли.

Вновь, как и на железе, появились сюрпризы. Первый преподнес водовод оборотного водоснабжения. Под дорогой, идущей к цеху хозяйственного транспорта (ввели в эксплуатацию в 1976 году), проходил водовод оборотной воды, его должны были проложить в металлической гильзе (труба большого диаметра). Однако в спешке об этом «на минутку» забыли. Недосмотрел и куратор, подписавший акт на скрытые работы. А дорога шла по насыпной дамбе высотой до 3 метров. Грунт просел, трубу прорвало по сварному шву. Пришлось раскапывать, откачивать воду, сваривать шов, ставить гильзу.

Хвостопровод, в свою очередь, преподнес несколько сюрпризов. Как и на железорудной фабрике, хвосты перерабатывали спаренными грунтовыми насосами через сопку, а дальше — на первое поле хвостохранилища — поступали самотеком. Нитку напорного пульпопровода уложили из труб диаметром 1000 мм и сварили при плюсовых температурах. В январе же 1975 года столбик термометра в отдельные дни опускался ниже 25 градусов по Цельсию. В результате температурного расширения отдельные швы оказались разорванными. Для исключения влияния этих сил по трассе в пульпопроводе проект предусматривал врезку линейных компенсаторов. Но промышленность их не выпускала, а своими силами сделать не успели, и заказ на сторону разместить не сумели. И пульпа, как весенний поток, хлынула со склона сопки на АБОФ. Вновь остановка, вновь устранение дефектов.

В пульпонасосной №1А на трубопроводах установили обратные клапаны собственной конструкции, которые при диаметре трубы 400 мм и более низкой высоте подъема хвостов зарекомендовали себя положительно. Здесь же и высота столба была около 100 м, и размеры крышки клапана были в пять раз больше, то есть давление на крышку достигало ста тонн. Двадцатипятимиллиметровый металлический лист крышки клапана стал изгибаться подобно жести, болты крепления деформировались, клапан разгерметизировался, пульпа потоками поливала стены и оборудование.

Попытки изготовить крышку и фланец из более толстого металла ни к чему не привели. При запуске картина не менялась. По предложению сварщика РМЦ Н. В. Тесли конструкцию клапана изменили. И дело пошло. Клапаны этой конструкции оказались надежными в работе, стоят и поныне, взяты на вооружение родственными предприятиями.

Но на этом неприятности не закончились. В первой главе уже упоминалось о гидравлических ударах. За одиннадцать прошедших с тех пор лет они не напоминали о себе, и о них подзабыли. В один из дней пусконаладочных работ спохватились, но было уже поздно. При переключении с насоса в пульпопроводе произошел удар, вырвало заглушку трубы, и столбом пульпы, как ветром, снесло часть кровли пульпонасосной станции. Но теперь-то адрес «доктора» в комбинате знали. Срочно связались с кафедрой горного транспорта Ленинградского горного института. С заведующим кафедрой А. А. Кулешовым у автора к этому времени сложились хорошие деловые отношения. В Ковдор срочно выехал сотрудник кафедры Д. Г. Поволоцкий. Ознакомившись с проектной документацией и выполнением проектных решений в натуре, он дал рекомендацию, как и на магнитообогажительной фабрике для нейтрализации возможных ударов, установить на напорных пульпопроводах пневматические гасители. После чего удары прекратились.

В начале марта партком комбината рассмотрел ход выполнения мероприятий по вводу АБОФ в строй в 1975 году. Из 26 контролируемых парткомом мероприятий 22 были выполнены, а четыре находились в стадии выполнения. В обсуждении приняли участие З. И. Зайцева, Н. И. Бибиков, В. С. Гаврилюк, А. П. Сидоренков (на него решением дирекции и парткома были возложены обязанности начальника пускового комплекса) и другие, они внесли предложения, направленные на быстрейший ввод в эксплуатацию мощностей. Партком принял постановление, нацеливающее партийную организацию и весь коллектив комбината на безусловный ввод АБОФ.

16 марта в составе двух секций запустили технологическую нитку по схеме: обезвоживание и классификация в гидроциклонах хвостов, поступающих с железорудного производства, измельчение песков гидроциклонов в шаровых мельницах в замкнутом цикле с гидроциклонами (Ф-700м), обезвоживание и обесшламливание готовых продуктов в сгустителе Ф-50м, подготовка пульпы в контактных чанах, флотация, обезвоживание в сгустителе Ф-18м. Получили концентрат с содержанием 32%  $P_2O_5$ . 17 марта концентрат направили на фильтрацию в корпус сушки для прокрутки вакуум-фильтров под нагрузкой без вакуума и проверки работоспособности схемы возврата перелива фильтров и стоков мокрой аспирации тракта сухого апатитового концентрата. 18 марта включили вакуум и подали кек на сушильный барабан, в результате чего получили и заскладиrowали в банку силосного склада первые 15 тонн сухого апатитового концентрата.

Когда автор стоял у работающего дискового вакуум-фильтра, ему вспомнился разговор, состоявшийся на одном из бюро Кировского горкома КПСС в 1974 году. После информации о состоянии дел на стройке, директор комбината «Апатит» Г. А. Голованов с иронией задал вопрос:

— Хорошо зная апатит, я не уверен, что он будет фильтроваться на дисковых фильтрах. На мой взгляд, нужно запроектировать барабанные вакуум-фильтры с внутренней фильтрующей поверхностью. Уверены ли вы, что после пуска не придется менять оборудование?

Автор хорошо знал фильтрацию более крупнозернистого и тяжелого железного концентрата и с уверенностью ответил, что процесс пойдет нормально. И пригласил Голованова приехать и посмотреть.

Жизнь подтвердила: при освоении фильтрации трудностей не возникло, небольшой реконструкции подверглись только узлы загрузки и разгрузки фильтров. Прошло несколько лет, и в планах внедрения новой техники на комбинате «Апатит» появились мероприятия по замене барабанных вакуум-фильтров на дисковые. Причем, выдавалось это как собственное достижение.

Усилиями исследователей, проектировщиков, наладчиков и эксплуатационников технологическая цепочка рудник — МОФ — АБОФ — склад готового апатитового концентрата стала реальной. Это была победа, праздник всего коллектива. Осуществлялась мечта о комплексном использовании руд Ковдорского месторождения. Теперь делом чести каждого работника комбината являлось дать этой мечте крылья.

Впереди нас ждали трудные месяцы освоения. 17 марта в объединенном заседании парткомов треста и комбината принял участие второй секретарь Кировского горкома КПСС П. В. Прокошин, который еще раз подчеркнул, как важен ковдорский апатит, поставка которого уже вписана химическим заводам в план производства.

Однако первым на заседании обсуждался вопрос о рудной базе. И это не случайно. Из-за низких темпов работ по отводу реки Верхняя Ковдора и осушению части озера, начатых, и к тому же с опозданием, на руднике создалась сложнейшая обстановка. Уже в 1974 году около четверти активных рудных площадей карьера вошли в охранный целик и полностью исключились из эксплуатации. В 1975 году намечалось увеличение целика.

Сужение фронта горных работ по руде сильно усложнило работу горняков, поставило в постоянное напряжение баланс добычи и обеспечения обогатительных фабрик рудным сырьем и затруднило его шихтовку. С наступлением целика с каждым годом карьер все больше смещался от центра рудного массива в сторону боковых пород. Продуктивность эксплуатации падала, рос объем вскрышных работ.

А технология АБОФ проектировалась на переработку всей рудной залежи, поэтому состав руды, подаваемой в год освоения на переработку, отличался (причем в худшую сторону) от проектного, как по содержанию апатита, так и по его соотношению с карбонатитом.

То есть, ввод в эксплуатацию целика и северного участка был необходим, как воздух. Без него говорить о стабильной работе АБОФ не имело смысла.

За два месяца по перечисленным причинам и целому ряду других мелких неувязок, фабрика проработала в общей сложности только 70 часов. Это не означало, что эксплуатационники сидели сложа руки в ожидании, когда строители и монтажники уйдут с площадки. Была создана из представителей института «Механобр», Кольского филиала АН СССР, комбината «Апатит» и Ковдорского ГОКа специальная пусконаладочная бригада. Разработанные ею мероприятия коснулись усреднения руды, режима работы железорудной фабрики, методов опробования и контроля по всей технологической цепи получения апатитового концентрата.

Много внимания уделили тылам. Подготовили ремонтные площади, усилили ремонтную и электромонтажную службы. Устраняли замечания инспектирующих организаций. Даже небольшое время работы технологического оборудования выявило необходимость проведения целого ряда дополнительных мероприятий, дабы обеспечить стабильность.

Казалось, что трудности пуска позади. Но мы ошиблись. В один из последних дней марта при наборе нагрузки остановился сгуститель Ф-50м. После размыва граблей и осмотра оказалось, что центральная опорная колонна, на которой крепится привод сгустителя,

под действием крутящегося момента разрушилась. Вызвали проектировщиков, конструкторов завода, приступили к демонтажу конструкций и привода сгустителя. Освоение технологии приостановилось на длительный срок. Читатель помнит, что на комбинат поступили первые осваиваемые Иркутским заводом тяжелого машиностроения сгустители.

Для определения причин разрушения колонны пошли от конца. По сечению колонны, прочности бетона и стальной арматуры определили величину крутящегося момента, разрушившего конструкцию. Он оказался выше рассчитанного конструкторами завода. Колонну разбили, максимально возможно увеличили ее диаметр, усилили арматуру, применили более высокую марку бетона, уложили его без перерыва с тщательным вибрированием. Работу проводили под жестким контролем. Да еще, для набора прочности бетона, его выдержали в течение месяца. И только после этого колонну расплублили и приступили к монтажу сгустителей.

На втором сгустителе к тому времени были только забетонированы днище и колонна. Ее также разрушили и стали ждать результатов работы первого сгустителя: занимаясь чашей и подготовкой к монтажу. Параллельно шел монтаж оборудования на 3-й и 4-й секциях, прокрутка и наладка, приступили к монтажу оборудования бадделеитового передела. Форсированно занимались объектами хозпитьевого водоснабжения, производственной хозфекальной канализацией и расширением ТЭЦ.

А город с вводом каждого жилищно-гражданского объекта все острее ощущал нехватку питьевой воды. Нужно было срочно вводить водоочистные сооружения и подавать в город воду с реки Ена. Но без предварительного доведения ее до соответствия стандарту этого делать было нельзя. Темпам мешало и отвлечение рабочих бригад на строительство вермикулитовой фабрики, которая в 1975 году также должна была вступать в строй.

В мае Ковдорскую площадку посетил министр химической промышленности Л. А. Костандов. Его сопровождали начальник Главгорхимпрома министерства А. О. Кожевников, с которым у автора установилась многолетняя деловая связь и понимание, С. И. Мудров, работники комбината «Апатит» и другие.

Леонид Аркадьевич осмотрел карьер и обе обогатительные фабрики, встретился с геологами Ковдорской ГРП и строителями. Интерес его к Ковдору автору стал понятен несколько позже. С ним связано и развитие комбината. Совершенно неожиданно выяснилось, что по запасам фосфорного сырья в недрах Ковдор оказался в числе первых. Его опережали лишь Хибины и Каратау. А поскольку район уже освоен, то, по сравнению с другими предприятиями (в том числе и с комбинатом «Апатит») удельные капиталовложения на одну тонну  $P_2O_5$  строящихся мощностей оказались самыми низкими в стране (по данным института «Ленгипрохим», почти на четверть дешевле хибинского апатитового концентрата, вдвое, втрое, а то и впятеро — ошурковского, вятско-камского, Каратау).

Но при пуске фабрики кондиционный концентрат не получили, о чем проинформировали министра и попросили его согласия на период освоения технологии поставлять заводам апатитовый концентрат со сниженными качественными характеристиками. Выслушав аргументацию комбината, Л. А. Костандов дал положительный ответ.

Окончание работ на сгустителе Ф-50м ожидали в первой половине июня. К этому времени в банке силосного склада апатита накопилось 700 тонн концентрата. На 15 июня были намечены выборы в республиканский и местные Советы. Решили отметить это событие отгрузкой первой партии апатита. 13 июня во вторую смену (мастер А. В. Панкра-



тов, ныне заместитель главного механика комбината\*) концентрат погрузили в вагоны. У погрузочных бункеров состоялся митинг трудящихся Ковдорского ГОКа, треста «Ковдорстрой» и его подрядных организаций, представителей городской общественности.

От строителей выступил бригадир управления «Промстрой-1» А. Ф. Даричев, от монтажников — бригадир участка «Металлургпрокатмонтажа» В. М. Мишин, от эксплуатационников — флотатор И. Я. Шамбер. После окончания митинга вагоны с надписью «Тебе, Родина, апатит Ковдора!» отправились в путь. Руководил отправкой начальник станции Ковдор З. М. Яблоновский.

Ковдорский апатит отправился пробивать дорогу на поля и животноводческие фермы страны, а она, как показало время, оказалась трудной и долгой. Десять лет потребовалось чтобы выйти на проектные мощности, удвоенные к 1982 году.

6 июня в порядке предварительного надзора председатель государственной комиссии П. И. Зеленев провел совещание. Он поручил институтам, комбинату и тресту до начала работы государственной комиссии решить все спорные вопросы и закончить выполнение мероприятий по замечаниям инспектирующих организаций.

25 июня комиссия приступила к работе и 26-го подписала акт о приемке апатитовой части АБОФ с оценкой «хорошо».

Открывался путь для освоения мощностей, для чего комиссия, принимая во внимание отсутствие аналогов, а следовательно, и опыта, рекомендовала Министерству черной металлургии СССР установить срок — 18 месяцев.

При переходе на непрерывный процесс в контактных чанах стали скапливаться тяжелые минералы, чаны заливало, и они останавливались. Пришлось увеличить обороты импеллера, а это потребовало увеличить мощности электродвигателя и усилить конструкцию привода. Увеличили и мощность двигателей на камерах основной и контрольной флотации. Неработоспособным оказался склад реагентов. Не пошли электрофильтры. Осадительные электроды стали обрастать концентратом и под его весом обрывались. Пришлось напряжение снять, а фильтр использовать как осадительную камеру. Соответственно, коэффициент полезного действия установки снизился. С фильтром бились несколько лет, в конце концов демонтировали и выполнили газоочистку аналогично работающей на железорудном производстве.

Но к этому пришли не сразу. Из-за отсутствия контроля, а его и не организовывали, т. к. ни одного указания об этом в проектной документации не имелось, под действием накопившегося концентрата (следствие снижения эффективности газоочистки на сушке) дымовая труба срезала болты крепления к стальной конструкции и села на одиннадцать метров, порвав при этом газопровод. Вот почему так нелепо выглядит конструкция трубы в наши дни. На подъем ее на проектную отметку не имели ни проекта, ни времени.

Уже при строительстве второй очереди АБОФ по той же причине на первой нитке рухнула осадительная камера, разрушившая часть перекрытия и ленточный конвейер. Несколько месяцев ушло на восстановление. Схему газоочистки изменили. Вторую нитку реконструировали в плановом порядке, а третью смонтировали по измененной технической документации.

Немало времени потребовалось для отработки схемы обезвоживания готового концентрата (стабилизация загрузки, разгрузка, подача на фильтрацию и прием слива с нее). Приняли меры к предотвращению затапливания пульпонасосной станции №1А.

\* По данным тех лет.

К этому добавились элементы «культуры» производства. Оборудование забивалось тряпками, кусками бетона, щепой. Попадал и металл. И опять остановка. Особенно болезненно сказывались неурядицы на сгустителях Ф-50м: чтобы ликвидировать пробки в разгрузочных патрубках, приходилось выпускать из них весь материал (а объем каждого составлял 3 тысячи кубометров), размывать осевшие пески. И лишь после этого очищать патрубки от твердых предметов.

А флотационный процесс требует стабильного и равномерного питания. Обеспечить его было чрезвычайно трудно по двум причинам: колебания содержания железа в руде и неравномерная переработка ее на МОФ. Судите сами: при колебаниях железа  $\pm 2\%$  от среднего (а в отдельные смены еще и больше) колебания нагрузок на АБОФ оказывалось  $\pm 8\%$ . Сглаживать пиковые нагрузки были призваны сгустители Ф-50м, которые не справлялись, потому что часовые нагрузки на МОФ также колебались. Коллектив последней не был заинтересован в работе АБОФ.

Вскоре автор убедился, что приказами и распоряжениями цели не достигнуть, и принял решение объединить фабрики в единый обогатительный комплекс. Его начальником стал А. П. Сидоренков, который с тех пор возглавляет коллектив бессменно. О вкладе Анатолия Петровича в развитие комбината автор расскажет в следующей главе.

В октябре выпуск апатита достиг 10 тысяч тонн, а всего за год выпустили 40 тысяч. Нагрянула новая беда: Госснаб СССР не выделил комбинату проектного реагента ОП-4. На первых порах брали взаймы у соседей (в комбинате «Апатит»), но вскоре получили отказ, т. к. и там излишки кончились. Затем выплыли трудности с жидким стеклом, его комбинат получал с Ленинградского клеевого завода. Впоследствии мы отказались от его услуг, стали получать стеклоглыбу и организовали варку стекла на месте. После окончания строительства второй очереди фабрики автоклавы разместили в реагентном отделении.

Далее у Госснаба не оказалось должного количества согласованного проектом дистиллированного талового масла. Его заменили сульфатным мылом, но и здесь пришлось изрядно помучиться в течение ряда лет, пока не установили связей с Новодвинским целлюлозно-бумажным комбинатом, и стали получать мыло с постоянным содержанием жирных кислот. До этого мыло шло со всех концов Союза. Измаил, Астрахань, Сегежа, Архангельск, Крым — вот адреса поставщиков.

Вскоре оказалось, что обеспечение АБОФ реагентом ОП-4 с мертвой точки не сдвинуть. Стали искать заменители. Огромный вклад в это дело внесла лаборатория обогащения Горного института Кольского филиала АН СССР, возглавлял которую ныне покойный Н. А. Алейников. В промышленных условиях, по его предложению, испытали отходы различных химических заводов: ОКС-1, ОКС-2, ДС-3, нонилфенол, синтоמיד и т.д.

Иными словами, вместо освоения мощностей и отработки технологии, по образному выражению сотрудницы института «Механобр» Т. П. Сорокиной, фабрика стала испытательным полигоном для реагентов.

Наконец остановились на отходах Волгодонского химзавода — моноэтаноламиде, давшем стабильные, лучшие по сравнению с ОП-4, результаты. На этом реагенте апатитовое производство работает и сегодня.

Рассказ о реагентной эпопее уложился на двух страницах машинописного текста. Длилась же она несколько лет, да и сейчас еще не закончилась. Лихорадило и пульпо-насосную станцию №1А, на которой участились остановки из-за выхода из строя подшипниковых узлов вала насоса 20ГР. Вызвали проектировщиков «Механобра», конструкторов Бобруйского завода, создали творческую бригаду из специалистов комбината. Усилиями

умельцев комбината, предложивших для снятия осевых нагрузок роликовые радиально-порные подшипники, проблема была решена. Позднее внесли изменения и в конструкцию станины насоса.

Во время отработки технологии обогащения хвостов на опытной полупромышленной установке в 1965–1966 г.г. доля апатит-форстеритовых руд составляла 70–75%, а карбонатных — руднообогатимых — 20–25%. В 1975 году доля последних, отрицательно влияющих на флотационный процесс, достигла 50–60%. Хорошо обогатимые руды лежали в охранном целике. Имели место перебои с паром и горячей водой, отсутствовали экспресс-анализы. А результаты опробования обогатители получали через два-три часа и практически вмешаться в процесс уже не могли.

Таким образом, пришли к выводу, что для стабилизации процесса лучше карбонатные руды перерабатывать только на железо, а АБОФ останавливать. И дело сдвинулось с мертвой точки. Между тем все настойчивее раздавались голоса с требованиями начинать отгрузку апатита заводам-потребителям. В таких условиях вступал комбинат в 1976 год.

Настало время рассказать о тех, кто осваивал технологию. Кадры для строящейся фабрики готовили на месте — в учебном комбинате. Только работники флотационного участка и реагентного отделения после теоретического курса проходили практику на обогатительной фабрике комбината «Апатит». Преподавали на курсах подготовки эксплуатационных кадров инженерно-технические работники комбината. Костяком командного корпуса АБОФ стали опытные руководители, направленные на АБОФ с действующей фабрики, из других цехов и подразделений комбината. Здесь уже рассказывалось о команде Ф. И. Сычука. Позднее пришли В. С. Гаврилюк, А. М. Милованов, А. А. Шевченко, А. А. Захаров, В. П. Селиверстов, Т. И. Николаева, П. Н. Гулынин, В. Ф. Гурьев, И. А. Попов, В. С. Погодин, В. А. Карпинский, В. Г. Пархоменко, О. В. Чистов. Отряд командиров производства пополнили молодые инженеры М. Г. Пудовкин, В. Ф. Попович, А. В. Смирнов, С. К. Фамичев и др.

Освоение технологии начинали флотаторы В. К. Мургашев, Г. Ф. Бодряков, А. И. Таромаро, И. Я. Шамбер, Е. В. Кравчук, В. И. Аношина, В. Н. Струценко, Л. Н. Юдина, Н. В. Кондрашина, Л. В. Лебедев, растворщики реагентов О. В. Артеменко, С. И. Богданова, Р. Л. Красникова, П. П. Сурина, машинисты пусковых насосов Н. В. Булкина, В. П. Злобина, З. М. Соникович, А. В. Маслова, Л. М. Романова, Л. М. Витошнева, операторы Л. В. Чаус, Л. С. Семенов, слесари В. Г. Волон, А. Г. Иванов, П. И. Смолянин, А. А. Фарафонов, Г. В. Вафин, электрослесари Н. В. Береснев, В. И. Драй, Н. В. Мошкинов, А. А. Редькин, И. А. Хураськин, Т. А. Хураськина, сварщики Л. П. Фарафонова, А. В. Сорокин.

Часть пионеров освоения ушла на заслуженный отдых или перешла на другую работу, основная же масса трудится и вывела производство апатита на проектные показатели. Честь и уважение всем им! В этом отряде рабочих, помимо подготовленных в комбинате, были выпускники Кировского, Нижнетагильского, Ленинградского и других техникумов страны.

Апатит осваивали, с каждым днем росли опыт и мастерство работников комбината. По договоренности с руководителями комбината «Апатит» прибыли опытные флотаторы.

Руда каждого месторождения имеет свои специфические, только ей присущие, состав и свойства. У прибывших за плечами сорокалетний опыт флотации апатито-нефелиновых руд, где апатиту сопутствовали нефелин, эгирин, сфен. Спутниками же ковдорского апатита являются: форстерит, кальцит, доломит, флогопит.

Случались казусы. Флотация — процесс, где решающее значение имеют опыт и навыки специалиста. Флотатор непосредственно управляет и принимает решения, не дожидаясь результатов экспресс-анализов продуктов контрольного опробования. По принятой у флотаторов методе, для определения качества концентрата с флотомашины на ладонь берут минерализованную пену, встряхивают, после чего пену сдувают. Опытный флотатор на глаз определит качество оставшегося на ладони концентрата. Гости, поступая аналогично, заявляли: «Концентрат хороший». А химические анализы этого не подтверждали.

Набивший руку при полупромышленных испытаниях на опытной установке флотатор И. Я. Шамбер таких ошибок не допускал. Пришлось гостей поблагодарить и с богом отпустить. Быстро перенимали опыт Таромаро, Бодряков, за короткий промежуток времени они стали, как и Шамбер, классными мастерами своего дела.

На апатит переключились основные силы лаборатории обогащения цеха заводских лабораторий во главе с В. В. Новожиловой. Ей помогали В. В. Богданович, А. В. Масленникова, Т. Н. Станиславская, Л. Н. Ахметшина, О. А. Смирнова, М. П. Субботина. Естественно, что с ними пришла и группа опытных лаборантов-технологов.

Для химических анализов А. Н. Сафронова выделила наиболее опытных лаборантов-химиков: З. С. Моркину, Ю. П. Толок, Т. П. Большакову, Н. А. Шведову, Л. Ф. Семенову. Автор с полным основанием и уверенностью утверждает, что производство апатита в комбинате — дело рук рабочих и инженерно-технических работников, вложивших огромное количество сил и творческой энергии. Весь комбинат жил активной творческой жизнью, свидетельством чего является то, что каждый пятый член коллектива в том году стал рационализатором.

Учитывая тяжелейшую геолого-минералогическую обстановку на рудном комплексе, план производства апатитового концентрата в 1976 году комбинату установили в объеме 440 тыс. тонн.

После объединения обогатительных фабрик в единый комплекс ситуация стала меняться. Вскоре родилась мысль организовать соревнование сквозных смен: участок обогащения МОФ — хвостовое хозяйство — участок гравитации — участок флотации — участок сушки АБОФ. Мы понимали, что только четкая слаженность всех звеньев этой цепочки даст положительный результат. Был утвержден приз сквозной смене, которая первой в истории комбината выпустит тысячу тонн готового апатитового концентрата. Развернулось здоровое соперничество.

С каждым днем смены все ближе и ближе стали подходить к заветному рубежу. И, наконец, 26 апреля 1976 года комсомольско-молодежная смена выпустила 1 146 тонн апатита и завоевала приз. По переделам смены возглавляли: обогащение — В. Гладышкин, гравитация — Э. Чукчин, флотация — В. Гурьев, старший флотатор — Г. Бодряков, сушка — В. Погудин. Таким образом было доказано, что годовое производство в Ковдоре — 930 тыс. тонн апатита — не миф, а реальность.

Уже 27 апреля была выпущена 100-тысячная с начала пуска тонна концентрата. Тот год вообще оказался урожайным. 26 июня река Верхняя Ковдора пошла по новому, рукотворному, руслу. В сентябре горняки перешагнули миллионный рубеж погонных метров скважин, пробуренных с начала ведения горных работ (к слову, на 1 января 1991 года пробурили 8,9 млн. метров). В октябре вывезли 50-миллионный кубометр вскрышных пород. В ноябре потребителям отправили первые тонны бадделеитового концентрата.

В том же месяце на осушенной части озера взорвали первые 150 тыс. тонн руды. Началось освоение северного участка месторождения. 25 ноября добыли и переработали

100-миллионную тонну руды. Последнему событию сопутствовало развернутое соревнование за право погрузить, перевезти и переработать стомиллионную тонну. Оно было предоставлено рабочим, добившимся личного первенства в выполнении плановых заданий начиная с начала года.

25 ноября юбилейную тонну погрузил экскаваторщик А. Г. Петраченко, перевез водитель С. Б. Нахушев (первую и пятидесятиmillionную тонну руды перевез В. В. Рохлов), продоробили машинисты дробилок ККД и КСМД В. И. Васильев, А. Е. Карташов.

И еще. Все в том же 1976 году строительство хлебозавода в Ковдоре перестало быть благим пожеланием. Финансирование строительства взяла на себя черная металлургия. Предыстория такова. Накануне 60-й годовщины октября наблюдался некоторый поворот к социальным нуждам. Однажды, будучи в аппарате Совета Министров СССР, автор увидел разрешение Совмина построить хлебозавод в Хромтау за счет отрасли. Обратился к Б. Г. Лишутину за помощью. Рассказал, что пекарня Ковдора обеспечивает город только хлебом. Батоны и булки привозим из командировок, как подарок. Получил совет действовать через голову министра, что и выполнил, направив в Совет Министров письмо.

В том же году вышло подписанное А. Н. Косыгиным распоряжение построить в Ковдоре хлебозавод мощностью 20 тонн хлебобулочных изделий в сутки с вводом в 1978 году — за счет отрасли. Немедля подобрали и привязали типовой проект с электропечами. Такие заводы прекрасно работают в Прибалтике. Стоимость по смете определили в 900 тысяч рублей.

В 1977 году приступили к строительству и возвели уже административно-бытовой корпус. Но, к несчастью, проект не приглянулся руководителям облисполкома. И заместитель председателя Н. Н. Гошина получила согласие заместителя председателя Совета Министров СССР В. Н. Новикова на перепроектирование. Строительство приостановили, дабы привязать завод мощностью 30 тонн в сутки с использованием мазута в качестве топлива. Правда сметная стоимость завода достигла двух с половиной миллионов рублей. Потому и ввели завод только в 1982 году. Хотя Ковдор вполне мог обойтись без такого мощного предприятия, так как суточное потребление хлебобулочных изделий во всем районе меньше 15 тонн.

Но поскольку завод строили за счет средств отрасли, а не облисполкома, областные власти и размахнулись. В то время ведомственные и местные амбиции частенько вступали в противоречие с государственными интересами. Еще одним наглядным примером может служить проект развития станции Ковдор. При разработке проекта IV очереди комбината предполагалось, что по аналогии с Министерством энергетики, строившим ЛЭП-154, его будет выполнять за счет своих средств Министерство путей сообщения (МПС). По выполненному МПС проекту стоимость развития оценивалась в полтора миллиона рублей. Но как только стало ясно, что строительство будет осуществляться за счет средств черной металлургии, железнодорожники переработали проект, и он потянул уже 10 млн. рублей.

А карман-то в том и другом случае был один — государственный бюджет. Есть над чем задуматься.

\* \* \*

Итак, АБОФ вышла на проектные отметки, но, как показала жизнь, радость была кратковременной. Неожиданный и страшной силы удар подстерег коллектив. С одного завода за другим стали поступать сигналы о нарушении технологического процесса при перера-

ботке ковдорского апатита. Причиной скандала оказалась окись магния. Заводы отказались принимать ковдорский апатитовый концентрат.

Что же произошло? в начале главы уже рассказывалось об ошибках, допущенных при проведении полупромышленных испытаниях. К сожалению, прошли мимо и первого сигнала. В проекте АБОФ техническими условиями на концентрат Минхимпром определил содержание  $P_2O_5$  — 36%, Mg — не более 2%. При полупромышленных испытаниях получался концентрат с содержанием  $P_2O_5$  до 37% с десятыми и даже до 39,4%, а содержание магния в продуктах не определили, зафиксировали лишь возможность получения из хвостов магнитной сепарации, содержащих 12-14%  $P_2O_5$ , апатитового концентрата с  $P_2O_5$  — 35-36%, при извлечении  $P_2O_5$  в концентрат — 50-55% от исходной руды. Указанное содержание  $P_2O_5$  в апатитовом концентрате значительно превышает принятое в проекте (имеется в виду проект 1963 г.,  $P_2O_5$  — 25%), и потому концентрат такого качества считался пригодным для производства суперфосфата.

В отчете «Механобра» по полупромышленным испытаниям комплексной переработки руд (тема — 166) средние содержания в концентрате приведены:  $P_2O_5$  — 36%, MgO — 4,5%. Позднее «Механобр» направил в комбинат дополнительный том, где MgO оказался ниже 2%, а указанные в отчете анализы объяснялись ошибочными. В том отчете работники института вклеили записку такого содержания: «К сведению читателей отчета. В связи с неточностью методики содержание MgO в этих концентратах завышено в два раза, поэтому приведенные цифры следует читать — 0,74; 2,25; 4,25».

По указанию автора отчет хранится в архиве спецотдела комбината. В упомянутом отчете «Механобр» упоминал об анализе концентратов, полученных в 1960, 1963, 1964, 1966, 1967 и 1969 годах, в нем окись магния достигала в отдельных пробах 7,01, 8,05 и даже 9,12%. Правда, отмечались 1,48 и 2,05%. А в конце испытаний они уже равнялись даже 0,7 и 0,51%. В 1970 году во всех четырех пробах окись магния не превышала 1,82%.

После выхода отчета до утверждения проекта АБОФ прошло шесть лет. Об этом сигнале забыли. Автор не оправдывается, а рассказывает о минусе в работе директора комбината и его помощников. Свою роль сыграла и помещенная в журнале «Химическая промышленность» №1 за 1972 год статья ведущего специалиста страны по фосфорным удобрениям академика С. И. Вольфовича. В ней в частности, говорилось: «Министерствам черной металлургии и химической промышленности следует принять срочные меры для ускорения строительства обогатительной фабрики на Ковдорском месторождении железных руд, для получения наряду с железным концентратом апатитового концентрата, который, как показали опыты, может быть с успехом использован при производстве кормовых фосфатов». Академик имел в виду результаты опытов, проведенных институтом животноводства Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина по сравнительной эффективности скармливания животным крупного рогатого скота кормовых обесфторенных фосфатов, полученных из фосфорсодержащих концентратов различных месторождений. Они были приготовлены из концентратов хибинского, каратауского и ковдорского. На откорм были поставлены четыре партии телят. В первой, контрольной, в рацион питания кормовой фосфат не вводили, а остальные получали один из фосфатов. Результаты испытаний показали, что по сравнению с контрольной партией при скармливании в виде добавок в рацион кормовых фосфатов получался дополнительный привес на каждый килограмм фосфата в кг:

- Хибинское месторождение — 0,7

- Каратау — 0,9
- Ковдорское месторождение — 1,3

Ковдорский концентрат дал наивысший эффект. Видимо, этому способствовал химический состав, ведь ковдорский апатит содержит в десять раз меньше стронция, в пять раз — редкоземельных, в три раза — фтора. И, честно говоря, мы надеялись, что весь концентрат пойдет на производство обесфторенных фосфатов.

Жизнь не оправдала наших надежд. Автор еще раз подчеркивает, что приведенными аргументами не оправдывает просмотр. Время еще было, да и установка по полупромышленным испытаниям была свободна. Имелся и обученный персонал. Можно было провести дополнительные испытания.

Первые предостережения поступили уже в декабре 1975 года, когда остановилась технологическая линия на одном из заводов химической промышленности. Как выяснилось потом, ковдорский апатит направили на химическую переработку, т.к. мощности по производству обесфторенных кормовых фосфатов еще не были построены. При разложении апатита серной кислотой кальций в виде гипса выпадает в осадок, магний же остается в растворе. И фильтрация раствора практически прекращается, т.к. фильтры забиваются. Фосфорная же кислота загрязняется магнием, до нужной концентрации не упаривается.

Срочно собрались у заместителя министра химической промышленности, курирующего производство минеральных удобрений (оно в то время не было еще выделено в отдельное министерство) А. А. Новикова. В совещании приняли участие В. С. Виноградов, представители «Союзосновхима», «Союзгорхимпрома», «Союзруды», институтов НИУИФ, ГИГХС, Кольского филиала АН СССР, «Механобра», Воскресенского химического завода и Ковдорского ГОКа. В совещании участвовал академик С. И. Вольфович.

Автор подробно доложил о горно-геологической обстановке, создавшейся в карьере рудника, о результатах освоения технологии обогащения, о возможностях комбината по качеству апатитового концентрата. А представитель Воскресенского химзавода доложил о печальных результатах химической переработки концентрата (обесфторенные кормовые фосфаты получают термической обработкой).

А. А. Новиков в категоричной форме заявил, что министерство продукцию Ковдорского ГОКа с такими качественными характеристиками принять не может. Правда, выступивший на совещании академик С. И. Вольфович сообщил, что ковдорский концентрат используется не по назначению.

Общего языка участники совещания не нашли. На следующий день практически в том же составе собрались у министра химической промышленности Л. А. Костандова. Результаты проведенного накануне совещания доложил А. А. Новиков. Автор повторил свое сообщение. Леонид Аркадьевич, уточнив вопросами несколько моментов, объяснил ситуацию, создавшуюся с производством фосфорных минеральных удобрений в стране, обратил внимание на ценность ковдорского сырья, в котором содержание фосфорного ангидрида в полтора раза больше, чем в перерабатываемых фосфоритах некоторых месторождений. Он предложил институтам министерства и «Союзосновхиму» найти пути использования такого сырья. Представитель последнего, начальник производственно-технического отдела А. Г. Свиридова, заявила, что принимать ковдорский апатит предприятия объединения не будут.

Трагедия Ковдора состояла в том, что произведенную из руды месторождения фосфорсодержащую продукцию приходилось приспособлять к имеющейся технологии переработки. А не наоборот, как это случилось при освоении Хибинского месторождения апатитов, для которых она проектировалась специально. Сорокалетняя практика переработки заводами химической промышленности только апатитовых концентратов из хибинских руд также сыграла определенную негативную роль. Создавалось впечатление, что слово «apatит» загипнотизировало специалистов.

Как выяснилось на совещании у Л. А. Костандова, в распределении концентрата предприятиям министерства сырье значилось «Кольский апатит» — без разделения на месторождения. А опыта переработки ковдорского апатита ни у предприятий, ни у Ковдорского ГОКа не было. Закрывая совещание, министр настойчиво повторил свои указания. Вскоре он издал специальный приказ, посвященный проблемам использования ковдорского апатита.

Автор не стремился этим рассказом подчеркнуть недалекость заместителя министра. Все дело в том, что А. А. Новиков только вступил в должность с поста директора Воскресенского химического завода. Естественно, времени для изучения ситуации в подотрасли не имел. Что же касается Л. А. Костандова, то с его стороны комбинат всегда получал помощь и поддержку. Став заместителем Председателя Совета Министров СССР, он постоянно интересовался развитием комбината и наращиванием производства апатитового концентрата.

Во исполнение указаний министра для определения путей использования ковдорского апатита у директора института НИУИФ В. М. Борисова с участием представителей перечисленных институтов и «Союзосновхима» обсудили возможности и приняли решение рекомендовать перевести Уваровский завод на производство кормовых фосфатов. Через несколько дней на совещании у начальника «Союзосновхима» А. А. Свергуненко (позднее — заместителя министра минеральных удобрений) обговорили качество продукции и объемы поставок. Согласились на поставку концентрата с содержанием  $P_2O_5$  не ниже 36% и окиси магния не более 5%. Договорились, что допускается выпуск концентрата, не соответствующего этим условиям в пределах нескольких процентов.

Месяц потребовалось потратить Ф. И. Сычуку, оставшемуся в Москве после совещания, для того чтобы указанные договоренности оформить официально в виде временных технических условий. По возвращению в Ковдор автор издал приказ, устанавливающий браковочный предел содержания  $P_2O_5$  в выпускаемом концентрате, равный 36%. Производство резко упало. Чему способствовали жесткий контроль по линии отдела технического контроля, и, главное, система депремирования работников, определенная указанным выше приказом.

А к этим трудностям добавилась еще одна. Видимо, от чиновников «Союзосновхима», а возможно, что и из управления материально-технического снабжения Минхимпрома в МПС поступила информация, что ковдорский апатит не относится к числу важнейших народнохозяйственных грузов. Работники МПС не пропустили информацию мимо ушей. Тогда, как, впрочем, и сейчас, случались, скажем так, перебои в обеспечении горных предприятий порожняком для вывозки готовой продукции. Но железнодорожники получили спасительную зацепку. Пришлось доказывать, что невывезенный из Хибин апатит останется до будущих времен, а неизвлеченный из отходов железорудного производства апатит Ковдора практически теряется, т. к. взять его из хвостохранилища чрезвычайно сложно.



Обращались во все инстанции, вплоть до Совета Министров СССР, Народного контроля СССР и отделов ЦК КПСС. Подключали газеты «Правда» и «Советская Россия», журнал «Крокодил». А срывы подачи порожняка продолжались. В отвал сбрасывали десятки тысяч тонн апатита, построенные мощности простаивали.

С вводом браковочного предела в 36%  $P_2O_5$  концентрат в среднем содержал 38% фосфорного ангидрида. Для сравнения другие концентраты содержали: хибинский — 39,5%, каратау — 28,3%, егорьевский — 28,5%, кингисепский — 29%, маарду — 29% фосфорного ангидрида.

На первом этапе освоения переработки ковдорского апатитового концентрата работники химической промышленности к информации комбината относились с недоверием. Такую репутацию создали нам «союзники». По одной, неизвестно где взятой пробе концентрата, в НИЛ комбината «Апатит» провели рассев по классам и получили в верхнем продукте содержание окиси магния меньше 2,5%. Не проверив результаты в промышленных или хотя бы в полупромышленных условиях, комбинат «Апатит» и Кольский филиал АН СССР вышли с предложением ввести в схему операцию классификации флотационного продукта с целью получения кондиционного концентрата.

Само по себе такое предложение имело право на жизнь, но вслед за этим на имя министра химической промышленности и первого секретаря Мурманского обкома КПСС ушло письмо, информирующее о том, что в Ковдоре путем небольшой переделки технологической схемы можно получать апатитовый концентрат требуемого качества. Письмо подписали член-корреспондент Академии наук СССР председатель президиума КолФАН СССР Г. И. Горбунов и доктор технических наук директор комбината «Апатит» Г. А. Голованов. Где же нам, рядовым горным инженерам, было спорить с такими авторитетами? Таким образом было создано мнение, что коллектив, мягко говоря, не желает давать апатит, который сам идет в руки, только подставляй. А если говорить по большому счету, то на коллектив бросили тень саботажников.

Пришлось собрать на участке флотации АБОФ предложенную схему, пригласить авторов идеи «легкой жизни», чтобы показали, как же нужно получать концентрат. Почти два месяца билась сводная бригада исследователей КолФАН и комбината «Апатит». Положительных результатов не получила и в один прекрасный день втихую укатила восвояси.

Надо отдать должное Г. А. Голованову, подписавшему отчет о проведенном в условиях действующей фабрики эксперименте, который не подтвердил скоропалительных выводов исследования лабораторной «пробы». А вот у Г. И. Горбунова, видимо, не хватило мужества его подписать. Потребовались годы для того, чтобы в Министерстве минеральных удобрений, Госснабе и Госплане СССР восстановить доверие к информации и гарантиям комбината.

Ковдорский апатитовый концентрат трудно пробивал себе дорогу на химические заводы страны. Лишь со временем вкус и потребность в нем стали расти. Тогда и стал вопрос о снижении браковочного предела. Суть в том, что при среднем содержании  $P_2O_5$  в концентрате диапазон его составляющих разбросан в пределах от 32 до 40% пятиоксида фосфора, при этом на долю материала 32-36%  $P_2O_5$ , как показала практика работы, приходилось около 40% концентрата. Естественно, что при браковочном пределе в 36%  $P_2O_5$  этот материал сбрасывали в хвосты. Если не усреднять как руду, так и концентрат.

В том же 1976 году в городе задействовали узел связи. История его строительства тоже не совсем проста. Появился он незаконным путем, в чем сегодня уже можно признаться. Дело в том, что по существующему в то время в капитальном строительстве зако-

нодательству, промышленным предприятиям в городах за счет средств отрасли разрешалось строить только АТС (автоматические телефонные станции).

А город рос, росли и потребности жителей. Нужно было искать выход. Остановились, так сказать, на подпольном способе, для чего в сводку затрат на строительство АБОФ включили АТС, проект узла связи расширили в конструкторском отделе. Наклеили штамп «АТС 1000 номеров», сняли копии на «Эре», сшили и передали строителям для исполнения. Откорректировали и сметную стоимость, без чего трест не принял бы документацию.

Работники Ковдорской конторы Стройбанка во главе с Л. В. Любак, конечно, догадывались о проделанном фокусе, но делали вид, что не замечают. Объект-то был нужен всему городу. Ввод его позволил разгрузить АТС промплощадки, а позднее и ликвидировать ее. Но, как вскоре оказалось, ненадолго.

Однако автор снова отвлекся от основной темы. С вводом АБОФ резко увеличился парк песковых насосов, а следовательно, и объем их ремонта. Разместить заказы на поставку быстроизнашивающихся частей песковых насосов не смогли, т. к. рудоремонтные цеха родственных предприятий были перегружены или находились в стадии строительства.

Пришли к выводу о необходимости освоения на комбинате процесса корундирования. Временно забрали у обогатительного комплекса механическую мастерскую, в которой и создали отделение корундирования ремонтно-механического цеха. Технологию освоили довольно быстро, и вскоре потребности обогатительных фабрик полностью закрыли.

После ввода нового комплекса объектов цеха хозяйственного транспорта освобожденное помещение в составе проекта IV очереди комбината перепроектировали и создали участок по ремонту песковых насосов РМЦ. Туда же перевели и отделение корундирования, где оно успешно функционирует и сегодня.

В те годы в связи с поступлением и освоением станков шарошечного бурения и экскаваторов ЭКГ-8И с каждым годом росла потребность в манжетах из маслостойкой резины. Доходило до простоев оборудования, за манжетами посылали нарочных, и они правдами и неправдами добывали их на заводах Белоруссии и Украины. Чуть ли не на каждом оперативном производственном совещании горняки напоминали о резине. А доставать манжеты становилось все труднее и труднее, что и заставило организовать их изготовление на месте.

Добыли и смонтировали в РМЦ вулканизационные прессы, там же изготовили матрицы. С помощью начальника Главмурманскснаба Б. П. Демиденко достали сырую маслостойкую резину, освоение вулканизации поручили ветерану комбината Н. В. Сергунину. И дело помаленьку пошло. Вскоре потребности рудника были закрыты полностью манжетами собственного изготовления. В дальнейшем работники РМЦ освоили производство резинотехнических изделий для легковых автомобилей уже как товаров народного потребления.

Не оставались без внимания и объекты базы ОРСа. В те годы построили фруктохранилище на 1 150 тонн, холодильник на 600 тонн, склад смешанных товаров. В подсобном хозяйстве (оно в то время входило в состав ОРСа) построили птичник на 30 тыс. кур-несушек. Строили жилье, столовые, раскрыл двери детский сад «Журавленок».

Теперь снова вернемся на АБОФ. Читатель помнит, что бадделеитовый передел в состав пускового комплекса 1974 года включен не был. Год его планового пуска — 1975-й. Но, как и с апатитом, это не удалось.

К тому же, по сравнению с предыдущим годом, темпы строительства резко упали, часть сил треста и его субподрядных организаций отвлекло строительство, также предусмотренное вводом в 1975 году комплекса объектов вермикулитовой фабрики. Возникли трудности с комплектацией технологического оборудования.

Проект первичного обогащения хвостов с целью выделения бадделеитового продукта предусматривал установку многоярусных конусных сепараторов. А промышленностью Союза они не изготавливались. Металлообрабатывающих станков (в то время конуса изготавливали из металла, внутренний диаметр конуса — 4 000 мм, диаметр нижнего — 3 000 мм) ни комбинат, ни область не имели. Разместить заказ на стороне не смогли.

Спасло техническое перевооружение, которое проводил Верхнеднепровский горно-металлургический комбинат Министерства цветной металлургии СССР. Он освоил производство конусов для своих нужд из стеклопластика и заменял ими металлические, а последние сдавал в металлолом. Как говорят в народе: «на безрыбье и рак рыба». Пришлось брать и ставить эти, бывшие в употреблении. Кстати, сделать это тоже оказалось не совсем просто. Только с помощью В. С. Виноградова удалось их заполучить. Запоздывало изготовление Бакинским заводом обжиговых электропечей.

Указанные обстоятельства не позволили, как на апатите, довести концентрат по технологической цепочке до бункеров готовой продукции, хотя черновой концентрат по схеме института «Механобр» получили. Читатель помнит, что схему доводки этого концентрата проектировал институт «Гиредмет».

Первая трудность, с которой столкнулись обогатители, связана с низкой культурой производства. Я уже упоминал о забивке разгрузки сгустителей Ф-50. Если на МОФ посторонние предметы, попадающие с рудой, заметного влияния на процесс магнитной сепарации не оказывали, то на бадделеитовом переделе картина оказалась совершенно другой. Остатки дерева и обтирочного материала с рудных блоков карьера вместе с рудой поступали на фабрику. При движении руды по технологической цепочке на МОФ к инородному мусору прибавляли местный. В конечном итоге, после магнитной сепарации хвосты приходили на АБОФ, где перечисленные «подарочки» забивали распределительные решетки конусов и нарушали рабочий ритм.

Было ясно, что от многолетней привычки в один день людей не отучишь. Потому ставили крупноячеистые сетки. А крупняк мы просмотрели. Точнее, видели его, но не придали должного значения. При проведении полупромышленных испытаний на деках столов с поступающим на них материалом проскакивали и крупные частицы руды, крупностью более 2,0 мм (помол на МОФ ведется до крупности 60% класса минус 0,074 мм).

При работе столов крупняк скатывался с тяжелыми минералами к концу деки и разгружался с концентратом и богатым промпродуктом. Пришлось на желоб ставить сетку размером ячейки 1,5 мм. По мере накопления крупняк собирали с нее в металлическое ведро и возвращали в мельницу на доизмельчение. Напоминаю, что суточная производительность установки составляла 100 тонн.

Но на фабрику поступало материала в полтора раза больше. То, что раньше считалось мелочью, вдруг выросло в серьезную проблему. Крупняк буквально заваливал разгрузочные желоба. Этому немалую «помощь» оказывали и машинисты мельниц МОФ, направляющие крупняк, поступающий с бутар шаровых мельниц в лоток хвостопровода. При испытаниях хвосты брали с магнитного сепаратора, и естественно, на установку эти гостинцы не попадали. Потому и тревожных сигналов не было, что и не позволило

предусмотреть и предупредить их поступление на обогатительные аппараты АБОФ. Мораль ясна: при испытаниях мелочей не существует.

Пришлось основательно поработать, прежде чем пришли к установке «скальпирующих» грохотов, которые действуют и сегодня. Как и на апатите, и здесь в узлы технологической схемы внесли много изменений. После длительных поисков пришли к выводу о необходимости «перевернуть» технологический процесс.

По проекту из хвостов магнитного обогащения первым должен был выделяться бадделеит, а за ним апатит, т. е. схема гравитационно-флотационная. Но жизнь заставила сначала получать апатит, на что в течении двух лет направлялась инженерная мысль и творчество рабочих. То есть к моменту освоения бадделеита флотационная схема была основательно переделана. Для возвращения на исходные рубежи у коллектива не было ни времени, ни возможности. Читатель видел, каким грузом на его плечах лежал апатит.

Автор до сих пор убежден, что остановились на оптимальном варианте. Самый тяжелый минерал руды при подготовке на шаровых мельницах хвостов магнитной сепарации к флотации загоняется в циркуляционную нагрузку, будучи хрупким, перемельчается и трется. Да, нужно было идти путем избирательного измельчения с выделением освобожденных зерен бадделеита, но для этого не хватало времени.

По существу, сделали то, что было заложено в первом варианте проекта, где после флотации предусматривалась операция контрольной гравитации ее хвостов. Эта же схема обрабатывалась и на опытной установке. Но экспертиза министерства эту операцию убрала. Аргументов авторов идеи узнать не удалось. К тому же, изменению схемы предшествовали неудачи в распределении хвостов МОФ по секциям, что также явилось одной из причин. Не удалось добиться устойчивой работы струйных зумпфов, которые, в конце концов, исключили из технологической цепочки.

Много времени затратили на регулировку концентрационных столов. На них должен был поступать черновой концентрат с многоярусных конусных сепараторов после классификации его на четырехспиготном гидравлическом классификаторе. Из-за колебаний нагрузок так и не удалось обеспечить их стабильную работу. Их тоже вывели из схемы цепи аппаратов, а позднее демонтировали.

Коренное изменение технологической схемы потребовало внести изменения и в отдельные ее узлы. Не меньшие трудности ожидали обогатителей и на доводке концентратов по схеме, запроектированной институтом «Гиредмет».

Комбинату продолжало не везти. Для восстановительного обжига бадделеитового концентрата, полученного по схеме института «Механобр», с Бакинского завода поступили печи заводские №№3 и 4. Информация о работе первых двух экземпляров отсутствовала, а смонтированные печи не пошли. На наладку прибыли конструкторы печей и представители завода. Как потом выяснилось, печи еще не запустили в серийное производство. Лишь позднее, после внесения ряда конструктивных изменений, усиливших отдельные узлы, печи стали работать относительно устойчиво.

21 февраля 1976 года впервые в истории Ковдора в промышленных условиях получили бадделеитовый концентрат с установленными характеристиками. Но до отгрузки первой партии концентрата пришлось основательно попотеть. На бадделеит практически полностью переключалась технологическая лаборатория ЦЗЛ во главе с А. В. Масленниковой.

Помимо указанных изменений, немало хлопот вызвал пневматический транспорт концентрата, аспирационные системы и другие неувязки. Разработали мероприя-

тия по освоению бадделеитового производства, намечали ввод мощностей на июнь. Не удалось. Кроме перечисленных трудностей, отставало строительство комплекса объектов базы хозяйственного автотранспорта, включенного в состав пускового комплекса 1976 года.

В октябре впервые выполнили месячный план производства бадделеита, а в ноябре отправилась прокладывать дорогу к потребителям его первая партия. Так был завершен первый этап обогащения ковдорских комплексных руд с получением из них трех концентратов, необходимых для ведущих отраслей промышленности и сельского хозяйства. От первого железного концентрата пройдена дорога длиной в четырнадцать лет. В конце года государственная комиссия под председательством начальника отдела обогащения и агломерации производственного объединения «Союзруда» В. В. Булычева приняла бадделеитовый передел в эксплуатацию. Поскольку ясности в достижении проектных показателей в период ее работы не было, комиссия приняла передел в опытно-промышленную эксплуатацию без указания мощностей.

За такую запись пришлось побороться. В. В. Булычев проявил стойкость и выдержку. Минчермет СССР поддержал это решение. С позиции сегодняшнего дня автор отдает долг уважения мудрости и дальновидности председателя госкомиссии. Прошло пятнадцать лет со дня получения на АБОФ первого концентрата, удовлетворяющего требованиям на техническую двуокись циркония, а выпуск его не перешагнул еще пятидесятипроцентного рубежа производства, определенного проектом IV очереди комбината.

Автор уже указывал, что крупность раскрытых зерен бадделеита в основной массе не соответствует гравитационному процессу обогащения. Нужно получать черновые концентраты и доводить до двуокиси другим — флотационным — методом. Однако реагенты для его ведения отсутствуют. Следует не жалеть средств на их поиск. Учитывая интерес иностранных фирм, вложенные средства быстро окупятся за счет получения дополнительной продукции.



## Глава 7.

### IV ОЧЕРЕДЬ КОМБИНАТА

Рассказ о четвертой очереди комбината возвращает читателя к концу 60-х годов. Пожилые люди помнят, что в те годы впервые заговорили о необходимости разработки наряду с пятилетними планами и долгосрочных программ развития народного хозяйства страны. В рамках этого положения разрабатывалась и двадцатилетняя программа развития черной металлургии как базовой отрасли. При рассмотрении развития Череповецкого металлургического завода, позже переименованного в комбинат, изучалась и его рудная база.

В 1969 году по заданию Минчермета СССР институт «Механобр» выполнил технико-экономические обоснования (ТЭО) расширения мощности Ковдорского ГОКа до 15 млн. тонн руды в год. В то же время рассматривалось и развитие Оленегорского ГОКа. Тогда же определилась и необходимость освоения Костомукшского месторождения. После предварительного обсуждения в «Главруде» 19 февраля ТЭО было рассмотрено и утверждено Минчерметом СССР (В. С. Виноградов), при этом определилось, что оптимальной годовой производительностью карьера для Ковдорского месторождения является 12 млн. тонн.

В то время геологи еще уточняли запасы комплексных руд (утверждены в ГКЗ 11 июня 1971 года). Поскольку отработка маложелезистых руд считалась нерентабельной, специально геолого-разведочных работ по ним Министерство геологии СССР не планировало. Тем не менее геологи Ковдорской ГРП во главе с опытейшим С. С. Осиповым, зная, насколько изменчива конъюнктура, попутно с разведкой железных руд (позднее их назовут комплексными) изучали и маложелезистые апатитовые руды. Постепенно накапливался фактический материал, изучался вещественный состав руд, их технологические свойства, масштабы оруднения.

Прорабатывая позднее проблемы покрытия возрастающих потребностей сельского хозяйства в фосфорных удобрениях, пришли к выводу о необходимости вовлечения в отработку и этих руд, аналогичных по содержанию фосфорного ангидрида комплексным. Напомним, что бортовое содержание его в собственных апатитовых рудах равнялось 4%. В предыдущей главе уже отмечалось, что лично министру черной металлургии СССР И. П. Казанцу в феврале 1972 года ЦК КПСС поручил дать предложения по увеличению вдвое производства апатитового концентрата на Ковдорском ГОКе в 1976 — 1980 г.г. Хотя разговор об этом начался еще раньше.

Госплан СССР в январе 1971 года утвердил так называемый список проектирования будущих лет. Среди других предприятий в списке числился и Ковдорский ГОК. На основании изложенного в июне 1971 года заместитель министра черной металлургии СССР В. С. Виноградов утвердил задание на разработку технического проекта расширения и реконструкции Ковдорского ГОКа с комплексным использованием руд.

Генеральный проектировщик — институт «Гипроруда» — проектировал развитие рудника, общекомбинатовских объектов, базы ОРСа, подсобного хозяйства и жилищно-гражданское строительство. Институт «Механобр» разработал проект расширения обогатительных фабрик и хвостового хозяйства.

На правах субподряда у этих институтов в проектировании участвовали институты «Мурманскпромстройпроект», «Мурманскгражданпроект», ленинградские «Тяжпромэлектропроект», «Энергосетьпроект», «Проектстальконструкция», «Проектавтоматика», «Гипрогазоочистка», московский институт «Гиредмет». Производительность комбината в задании устанавливалась 15 млн. тонн по исходной сырой руде. Железорудный концентрат — 5,35 млн. тонн, апатитовый концентрат (39,4%  $P_2O_5$ ) — 1,76 млн. тонн, бадделеитовый концентрат — 9,5 тыс. тонн.

Службы и специалисты комбината хорошо знали слабые места нашего хозяйства, поэтому старались включить в проект мероприятия по их устранению и решению. И в «Гипроруде», и в «Главруде» к нашим положениям отнеслись доброжелательно.

В какой-то мере этому способствовали и объемы прироста мощностей, что способствовало снижению роста удельных капложений. А они заданием устанавливались жестко, не более 90% от затрат первой, второй и третьей очередей строительства ГОКа, откорректированных с учетом цен, действующих на 1 января 1969 г., и новых кондиций на рудное сырье.

В конце 1973 года разработка технологического проекта была завершена, и в первом квартале 1974 года он поступил в комбинат. Памятуя уроки АБОФ, начальники отделов и главные специалисты получили указание изучить и рассмотреть его на техсовете в возможно короткие сроки. Состав предприятия в сравнении с уже действующим практически не менялся: горный цех с комплексом обслуживающих его служб, обогатительный комплекс, транспортные цеха, общекомбинатовские цеха.

С вовлечением в обработку новых рудных площадей в контур запроектированного карьера попали и подлежали переносу склад горюче-смазочных материалов, часть базы материально-технического снабжения, диспетчерская рудника и деревообрабатывающий цех треста «Ковдорстрой». Для покрытия растущих потребностей промплощадки и города теплом требовалось расширить ТЭЦ Колэнерго.

На совещании в «Гипроруде» в ноябре 1973 года приняли решение для этой цели построить новый корпус, в котором разместить три паровых котла ГМ-50-14 и два водогрейных КВГМ-100. Но прежде необходимо было снести и построить на новом месте производственную базу строительства.

Вот когда сказалась непродуманность прежних проектных решений, разместивших объекты у границ месторождения. Попала во взрывоопасную зону и часть поселка геологов. В связи с увеличением объема производства требовалось построить или расширить:

1. Корпус среднего и мелкого дробления (крупное дробление в составе циклично-поточной технологии добычи руды предусматривалось осуществлять в карьере). Механобр разработал три варианта дробления руды. Первый — построить новый корпус среднего и мелкого дробления в составе шести каскадов дробилок, крупное дробление осуществляется в карьере; второй — прием руды производить в действующих корпусах с дополнительной достройкой крупного дробления и трех каскадов дробилок среднего и мелкого дробления; третий — крупное дробление производить в карьере, достроить корпус среднего и мелкого дробления по второму варианту. Комбинат предлагал принять первый вариант со строительством корпуса крупного дробления на полную мощность, а существующие нитки

оставить и использовать для производства щебня. К сожалению, был принят третий вариант.

2. Гараж производственных самосвалов, базу по ремонту тракторов и дорожных машин.
3. Базисный склад взрывчатых материалов.
4. Дробильно-конвейерный комплекс на руде. В первоначальном варианте проекта предусматривалось сооружение аналогичного комплекса и на вскрыше, но в дальнейшем «Гипроруда» его исключила. Через десять лет к нему снова вернулись, т. к. с каждым годом транспортировка вскрыши автомобилями становится все дороже.
5. Очистные канализационные сооружения.
6. Магнито-обогадительную фабрику с усреднительным складом руды и апатито-бадделеитовую фабрику.
7. Остальные объекты, входящие в состав комбината, также подлежали реконструкции и расширению.

Жилищно-гражданское строительство предусматривало средства на снос барачков, построенных в пятидесятые годы. Также предусматривались капиталовложения на внешнее электроснабжение, расширение ТЭЦ, расширение и реконструкцию станции Ковдор, расширение базы ОРСа со строительством цеха молочнокислой продукции, доленое участие в строительстве автодороги Ковдор — Пиренга. Стоимость всего строительства определилась в 214,7 млн. руб., в том числе промышленное строительство — 196,4 млн.; жилищно-гражданское — 18,4 млн. рублей.

К моменту утверждения проекта, стоимость объектов комбината с начала строительства (с 1953 года) достигла 170 млн. руб., в том числе промышленное — 142 млн., жилищно-гражданское — 28 млн. руб.

26 июня на техническом совете комбината с широким участием специалистов цехов и подразделений, треста «Ковдорстрой», представителей общественных организаций и города, состоялось рассмотрение и обсуждение проектных решений развития предприятия, города и общегородских объектов. Участвовали представители проектных институтов, «Колэнерго», Октябрьской железной дороги, Кольского филиала Академии наук СССР. С докладом о принятых в проекте решениях выступил главный инженер проекта института «Гипроруда» А. Э. Самуйло, обогадительную часть докладывал главный инженер проекта института «Механобр» Г. Н. Гаевский. Они ответили на многочисленные вопросы. Заседание совета длилось весь день.

Помимо специалистов комбината в обсуждении проекта приняли участие работники треста «Ковдорстрой», руководители города и общественных организаций. Выступавшие вносили просьбы и предложения по отдельным частям проекта. В частности для энергоснабжения карьера и МОФ приняли предложение строить в составе комбината подстанции 154/6 киловольт №№40В и 40Б.

Договорились о строительстве базы энергоцеха и АТС на 1000 номеров на промплощадке. По просьбе председателя профкома комбината включили и строительство пионерлагеря на 500 мест на юге страны. При рассмотрении проекта в Главруде, а затем в Минчермете СССР это было поддержано. Строительство пионерлагеря включили в сводку затрат на IV очередь комбината.



К сожалению, реализовать это решение оперативно не смогли, хотя вывозить детей на оздоровительный отдых с каждым годом становилось все сложнее. За пользование воздухом и водой черноморской зоны приходилось платить звонкой монетой, а аппетиты хозяев росли. И поныне у комбината нет пионерского лагеря, правда, теперь он строится на берегу Азовского моря\*.

Путь к этому строительству был долгим. Вначале облюбовали место на реке Проня в Рязанской области. Когда дошло до оформления отвода земельного участка под строительство лагеря, местные власти выставили такие условия, что мы ахнули. Они потребовали построить 50 км линии межрайонной связи, 25 км высоковольтной линии электропередач, такое же количество асфальтированных дорог. Когда подсчитали, оказалось, что средств на строительство лагеря не останется. С помощью министерства нашли возможность на долевых началах расширять пионерский лагерь Полтавского ГОКа. Уже включили долю в сводку затрат этого комбината. Но, на наше несчастье, на том ГОКе сменился директор, новому это решение не понравилось. Он призвал в союзники санэпидемстанцию, та сослалась на затопление места во время паводка, и не дала возможности разработать проектную документацию. Следовательно, и строить.

Почти аналогичная история произошла и с Камыш-Бурунским ГОКом. Там от нас отделались тем, что предложили выступить в роли заказчика. А документация разрабатывалась в Симферополе. Дирекция комбината, в составе которой находился и отдел капитального строительства, располагалась в нескольких километрах. Ковдорский ГОК отделило три тысячи километров. То есть нетрудно было сообразить, что наше присутствие нежелательно. Согласились бы на первое требование, нашлась бы другая причина.

Не удалось найти общий язык и с трестом «Ковдорстрой», руководители которого не захотели организовать подразделение за пределами области, хотя в случае строительства им предлагалась половина мест.

Помог счастливый случай. Ставропольский механический завод на берегу Таганрогского залива Азовского моря запроектировал лагерь, подготовил и рабочую документацию. Но средств на строительство у завода не оказалось. И он стал искать покупателя. Получив эту информацию, автор направил в командировку В. М. Михайлова с заданием ознакомиться с проектом, и если проект и место понравятся, то покупать. Немедленно, не торгуясь. Что Виталий Федорович и сделал.

После оформления необходимых юридических актов на землепользование и строительство в Краснодарском крайисполкоме, лагерь (пока в чертежах), привязанный на Косе Долгая, в комбинате появился. Теперь предстояло найти подрядчика. После детального обсуждения с начальником специализированного управления А. Т. Могильным общий подход к проблемам нашли. Получили поддержку и управляющего трестом «Центрметаллургремонт» И. В. Чеванина, который к таким вопросам относился всегда благожелательно. Примером чего могут служить детская музыкальная школа и поликлиника в Ковдоре, ресторан «Север» и др.

Вскоре Алексей Трофимович организовал в Ейске участок, который приступил вначале к созданию необходимой стройбазы, а позднее и к строительству объектов лагеря. Разумеется, комбинат принял на себя обязательства передать стройке все необходимое оборудование, обеспечить строительными материалами. В долю приняли «Глав-

---

\* По данным тех лет.

мурманскснаб». Казалось, дело сдвинулось. Установили сроки ввода первой очереди лагеря — 1991 год. Но только казалось.

Неудачи преследуют это строительство. В связи с кризисными явлениями в экономике страны, в комбинате упало производство товарной продукции, уменьшилась масса прибыли, естественно, и отчисления в фонды предприятия. Намеченные сроки ввода лагеря отодвигаются.

В уже упомянутом проекте прорабатывались возможности строительства районной нефтебазы и газораздаточной станции. В принципе получили согласие первый объект построить на долевых началах с мурманским отделением «Нефтеснабсбыта» и предприятиями Ковдора. Второй — за счет сметы комбината.

Но «Мурманскнефтеснаб», которому после окончания строительства передавался объект, отказался взять мазутохозяйство. Поскольку объем мазута, расходуемого комбинатом, на порядок выше объема других нефтепродуктов, комбинат становился перед дилеммой организации собственного склада ГСМ. Тем самым терялся смысл вкладывать средства в строительство районной нефтебазы.

Союз распался. Почти аналогичная картина произошла и со вторым. Мурманская газораздаточная служба из-за малых объемов природного газа, потребление которого определилось проектом, ссылаясь на убыточность станции, согласия на ее прием и обслуживание населения не дала.

Представившуюся возможность реализовать не сумели.

\* \* \*

В последние годы всякий раз, когда приходит новый руководитель треста «Ковдорстрой» (об их сменяемости подробнее будет изложено в конце этих записок), как правило, говорят, что комбинат ничего не вложил в развитие базы строителей. Для опровержения этих несправедливых утверждений привожу направление и суммы капиталовложений комбината, израсходованных на эти цели.

Оценочная комиссия определила остаточную стоимость объектов базы, построенной в начале пятидесятых годов в основном из деревянных неотапливаемых строений в 532 тыс. рублей.

В сводку затрат на строительство 4-й очереди комбинат включил:

- завод железобетонных изделий — 1724 тыс. рублей;
- дробильно-сортировочная установка — 764 тыс. рублей;
- база управления производственно-техническим комплексом — 794 тыс. рублей;
- цех лесопиления и деревообработки — 86,2 тыс. рублей;
- база управления материальными средствами -769 тыс. рублей;
- инженерные сети — 900 тыс. рублей;

Всего: 5840 тысяч рублей.

Кроме того, за счет статьи «непредвиденные затраты» построены базы «Гидроэлектромонтажа» — 197 тыс. рублей, «Металлургмеханомонтажа» — 248 тыс. рублей, «Севзапэлектромонтажа» — 139 тыс. рублей, «Монтажтермоизоляции» — 102 тыс. рублей, малой механизации — 219 тыс. рублей, «Промвентиляции» — 125 тыс. рублей, «Мон-

тажавтоматики» — 130 тыс. рублей, «Буровзрывпрома» — 47 тыс. рублей, инженерные сети к ним — 287 тыс. рублей. Всего: 1358 тысяч рублей.

Общие затраты на развитие базы составили 7198 тыс. рублей.

Автор привел эти данные лишь для того, чтобы читатель ясно представлял действительное положение вещей.

\* \* \*

Технический совет комбината 26 июня 1974 года рассмотрел проект и рекомендовал его утвердить. После сбора заключений инспектирующих организаций, 1 декабря 1974 года «Главруда» также рекомендовала Минчермету СССР утвердить его.

Уже на первых этапах проектирования выяснилось, что за короткий промежуток времени ничего нового, позволяющего увеличить извлечение апатита выше принятого на АБОФ, найдено не было. А задание на проектирование, опирающееся на постановления ЦК КПСС, предусматривало удвоение производства апатита. Оставался один путь — увеличение добычи и переработки руды.

Таким образом, производительность комбината определилась в объеме 16 млн. тонн руды в год. Увеличились и объемы выпуска железного и бадделеитового концентратов. А по предложенному «Гипрорудой» календарному плану горных работ на указанные выше объемы добычи руды рудник выходил лишь в 1983 году, причем, на долю восточного борта карьера выпадало 34 млн. кубометров, или 60% всей вскрыши.

Для транспортировки горной массы проект предусматривал применение дизель-электрических автосамосвалов грузоподъемностью 75 тонн. Но к моменту его утверждения серийный выпуск этих самосвалов белорусский завод еще не освоил, значит, предстояло удвоить парк 40-тонных автомобилей, а, следовательно, численность водителей и обслуживающего персонала.

Железный концентрат Ковдорского ГОКа проектом предназначался для покрытия растущей потребности Череповецкого металлургического завода (автор считает необходимым подчеркнуть это в связи с тем, что в последние годы спрос на концентрат упал) и частично на экспорт. Продукцию же строящегося, вернее, намечаемого к строительству, Костомукшского ГОКа планировалось направить на экспорт. При этом с вводом этого комбината экспортные поставки Оленегорского и Ковдорского ГОКов предлагалось снизить. Но планы сбыта продукции Костомукшского ГОКа реализовать не удалось. В этом причина перепроизводства рудного сырья на Северо-Западе страны.

А вот потребление апатита никаких сомнений не вызывало. При запланированном росте производства фосфорного ангидрида в целом по стране с 8 630 в 1975 году до 18 114 тыс. тонн в 1990 году дефицит в сравнении с потребностями все увеличивался — с 310 до 6 555 тыс. тонн. В этой связи 515 тыс. тонн в год ковдорского апатита были совсем не лишними. Потому-то Министерство химической промышленности дало заявку на резкий рост поставки ковдорского апатитового концентрата (в пересчете на содержание 39,4%) с 620 тысяч тонн в 1976 году до 2 млн. 600 тысяч тонн в 1990 году.

Для покрытия указанной потребности потребовалось, кроме второй очереди АБОФ, строительство мощностей по переработке маложелезистых и штаффелитовых руд. О чем несколько позднее.

Основными потребителями бадделеита определялись предприятия огнеупорной промышленности Министерства черной металлургии и отрасли, перечисленные ранее.

21 февраля 1975 года Минчермет утвердил проект, что давало возможность в 1975 году разрабатывать чертежи и сметы по ним на программу 1976 года и следующих лет.

В 1975 году Госплан СССР разрабатывал программу развития народного хозяйства страны на 1976-1980 г.г. Вокруг ковдорского апатита вновь разгорелись жаркие споры. Они касались сроков строительства и объемов производства. Спорили не только Минчермет с Минхимпромом, но и отраслевые управления Госплана СССР, он тоже был структурно разделен по отраслевому принципу. В то время готовился проект постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР, посвященный развитию промышленности минеральных удобрений и химических средств защиты растений в 1976-1980 г.г. Министерство химической промышленности и аналогичное отраслевое управление Госплана СССР, которые готовили этот проект, внесли в него в части Ковдора постепенное увеличение производства апатитового концентрата с 700 тыс. тонн в 1976 году до 1 380 тыс. тонн в 1980 году.

Минчермет СССР, реально оценивая трудности освоения технологии, осуществляемой впервые в стране, а также состояние развития карьера, не соглашался. Такую же позицию занимал и комбинат. Мы считали, что ввод в действие в 1978 году мощностей по выпуску 880 тыс. тонн фосфоросодержащего сырья на Ковдорском ГОКе нереален, поскольку ввод мощностей апатитового концентрата определяется очередностью и сроками ввода мощностей по добыче и обогащению железных руд, четвертой очереди ГОКа, хвосты от обогащения которых являются исходным сырьем для получения апатитового концентрата.

В соответствии с календарным графиком развития горных работ четвертой очереди ГОКа, на основании технического проекта, ежегодный прирост мощностей по добыче руды в 2 млн. тонн обеспечивал и ежегодный прирост по апатитовому концентрату в 220 тыс. тонн во временном промежутке с 1979 по 1982 год включительно.

Химики вышли с предложениями вовлечь в переработку на второй очереди АБОФ заскладированные маложелезистые руды и отвалы сухих и мокрых хвостов. Но это не представлялось возможным из-за отсутствия дробильных средств для их предварительного измельчения.

Что касается отходов из хвостохранилища, содержащих 12%  $P_2O_5$ , то для использования в качестве сырья требовалось детальное геологическое изучение структуры их залегания и химического состава. Без чего вовлечение их в переработку было тоже невозможно.

Напоминаю, что одним из аргументов увеличения времени строительства Минчермет выдвигал и маломощность треста «Ковдорстрой». О позиции, занятой Минтяжстроем, автор уже рассказывал. А тресту предстояло увеличить объем строительства в 2,5 раза.

В проекте постановления Минчермету СССР поручалось построить и ввести фабрику по обогащению апатит-штаффелитовых и маложелезистых руд. Минчермет считал, что новая апатитовая фабрика должна быть запроектирована именно для переработки этих руд, залегающих за контуром железорудного месторождения с организацией обособленного карьера (для штаффелитовых руд) и самостоятельного технологическо-

го потока руды, не связанного с переработкой хвостов обогащения железных руд. К тому же из-за отсутствия на действующей промплощадке Ковдорского ГОКа свободной территории новая обогатительная фабрика по производству апатитового концентрата должна проектироваться и строиться на отдельной площадке.

Далее Минчермет обращал внимание правительства на то, что в Кировском районе (тогда Ковдор входил в его состав) расположен комбинат «Апатит» Минхимпрома, имеющий опыт и располагающий кадрами высококвалифицированных специалистов в части переработки апатитовых руд. Минчермет считал целесообразным включить новую фабрику в состав Минхимпрома, возложив на него проектирование, строительство и эксплуатацию этой фабрики.

Объемы производства апатита также вызвали споры. Минчермет представлял в правительство свой вариант производства, в котором выпуск к 1982 году апатитового концентрата предполагалось довести до 1 600 тыс. тонн, а добычу руды до 14 млн. тонн.

В конце ноября 1975 года объемы производства на 1976 год основательно обсудили у начальника «Союзруды» И. Ф. Граура. В совещании участвовали Ф. И. Вереса, Г. П. Мартынов, И. И. Остроухов, Н. С. Вьюшинский, С. Н. Шалаев, П. Н. Гимельштейн, В. В. Булычев, К. Н. Николаев, В. Ф. Михайлов, Ф. Б. Кампель, Ф. И. Сычук и автор этих строк.

На следующий день состоялось совещание у начальника «Союзгорхимпрома» А. О. Кожевникова. В нем участвовали Н. Н. Бойко, О. В. Романов, Ф. И. Вереса, Н. С. Вьюшинский, В. Ф. Михайлов, Ф. Б. Кампель и автор. Обговорили реальные возможности комбината, но к соглашению так и не пришли. Правда, согласовали объемы передаваемых комбинату «Союзгорхимпромом» капиталовложений по годам с 1976 по 1981, где пик падал на 1978 — 1979 г.г. — по 58 млн. рублей, в том числе строительно-монтажных работ 33 и 35 млн. рублей. Но в связи с тем, что предложения Минчермета не были приняты, эта разбивка изменится.

В это же время провели совещание и в «Союзосновхиме» у начальника объединения А. А. Свергуненко. В нем участвовали А. М. Алешин, В. М. Борисов, Г. П. Мартынов, Ф. Б. Кампель, Ф. И. Сычук и автор. Обсуждали объемы поставки ковдорского апатитового концентрата и направления его использования (кормофосфаты, аммофоска, нитрофоска, простой суперфосфат). Договорились о внесении изменений в технические условия. Здесь автор понял, что в «Союзосновхиме» изучили ковдорский апатитовый концентрат лучше, чем на комбинате.

Устанавливая предельное содержание  $P_2O_5$  в первом сорте 36%, специалисты-химики хорошо знали, что окиси магния больше 5% практически не получится, поэтому и не регламентировали ее, а для второго сорта, где  $P_2O_5$  установили 34+2%, предельное содержание окиси магния — не выше 6%. То есть плюс два давайте, пожалуйста, а при минусе получится бракованная продукция. Мы в то время в этом еще разобраться не успели.

Итак, стороны к согласию не пришли. Вопрос вынесли на решение в правительство. 9 января 1976 года у заместителя Председателя Совета Министров СССР Н. А. Тихонова состоялось высокопредставительное совещание, посвященное проблемам производства апатитового концентрата на Ковдорском ГОКе. К сожалению, ни автор, ни управляющий трестом «Ковдорстрой» Ю. М. Зелинский на совещание попасть не смог-

ли. Лишь накануне нам позвонили из Мурманского ОК КПСС и предложили срочно вылететь в Москву, билеты забронированы.

На наше несчастье, погода по метеоусловиям оказалась нелетной. Мы просидели всю ночь и первую половину дня в ожидании ее улучшения. Совещание в Кремле начиналось в 15 часов. Дольше 13 часов сидеть в аэропорту не имело смысла, и мы вернулись в Ковдор, а в ночь на 10-е выехали в Москву поездом. С тех пор автор принял за правило: если хочешь попасть вовремя, поезжай поездом. А Н. А. Тихонов всякий раз, когда речь заходила о Ковдоре, говорил: «А, знаю, это там, где недисциплинированные руководители». Но как бы то ни было, 12 января он принял нас в Кремле и подробно ознакомился с состоянием дел и выслушал наши просьбы о помощи. Одной из них была просьба автора повысить работникам комбината и треста поясной коэффициент к зарплате до 1,5.

К тому времени зампред был уже в курсе. Автор убедил В. Н. Птицына, что если не уравнивать поясной коэффициент с другими предприятиями (комбинат «Апатит», Африкандское рудоуправление, комбинат «Североникель», Оленегорский ГОК, Ловозерский ГОК, комбинат «Печенганикель»), то подбор кадров эксплуатационников и строителей, а их число предстояло удвоить, будет чрезвычайно трудным.

Подготовленное автором письмо в адрес Совета Министров СССР подписали первый секретарь Мурманского ОК КПСС В. Н. Птицын, председатель облисполкома А. П. Зазулин. Автор рассказал Н. А. Тихонову об оторванности комбината от железнодорожной и автомобильной магистралей, о том, что расположение предприятия в пограничной зоне не позволяет организовать рынок, усложняет проезд в Ковдор людей. А поскольку зарплата у ковдорчан ниже, чем на родственных предприятиях Мурманской области, расположенных в более благоприятных условиях, люди в Ковдор не едут. Мы построим мощности, но эксплуатировать их будет некому.

Н. А. Тихонов попросил показать ему местонахождение Ковдора. На огромной карте Советского Союза в высоком кремлевском кабинете Кольский полуостров был где-то под потолком. Только встав на носки, автор дотянулся указкой и показал на карте Ковдор. Кто знает, возможно, что это и склонило чашу весов в нашу пользу. Последовало указание включить этот пункт в постановление. А оно практически было уже сверстано.

Две недели с раннего утра до позднего вечера В. Ф. Михайлов собирал визы в Министерствах финансов, черной металлургии, химической промышленности, Минтяжстрое СССР, Минмонтажспецстрое СССР, Государственном комитете по труду и заработной плате, Госплане СССР. Для того, чтобы получить визу руководителя, одного из заместителей министра или председателя Госкомитета, в каждом из них нужно было собрать визы нескольких управлений. Считаю, огромной энергии и настойчивости В. Ф. Михайлова работники Ковдорского ГОКа и треста «Ковдорстрой» обязаны появлению в одном из приложений к постановлению ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 февраля 1976 года №117 «О мерах по развитию промышленности минеральных удобрений и химических средств защиты растений в 1976-1980 г.г.» пункта: «установить для работников Ковдорского горно-обогатительного комбината и строительных организаций, осуществляющих строительство объектов этого комбината, поясной коэффициент к заработной плате 1,5».

Мы успели! Пусть и эти слова будут доброй памятью о Виталии Федоровиче Михайлове.

\* \* \*

Но вернемся к совещанию. На нем отмечалось, что Минчермет СССР не выполнил постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 13 февраля 1973 года №100 в части наращивания производства апатитового концентрата, горные работы проводятся без учета необходимости удвоения добычи руды в одиннадцатой пятилетке, не разработаны необходимые мероприятия, обеспечивающие развитие карьера в указанные сроки.

Совет Министров СССР поручил Минчермету и Минтяжстрою СССР ввести мощности по производству апатитового концентрата и расширить железорудное производство, утвердить графики выдачи проектно-сметной документации и пусковые комплексы, разработать мероприятия по ускорению сроков строительства и дать предложения в Совет Министров. Далее Минчермету СССР, Минцветмету СССР и Минхимпрому отработать технологию апатитового производства и технологию обогащения маложелезистых руд. Минчермету СССР, Минхимпрому в четырехмесячный срок определить возможность использования хвостов шламоохранилища для производства апатитового концентрата. Министерству геологии СССР, по договору с Минчерметом СССР, определить качество запасов хвостов в шламоохранилище. В заключение Комитету народного контроля СССР поручалось выяснять причины срыва указанного постановления и наказать виновных.

Напомню, постановление о развитии производства минеральных удобрений вышло в феврале 1976 года. В нем ввод мощностей по апатиту был определен в два этапа, по 440 тыс. тонн концентрата в 1978 и 1979 г.г. А вскоре вслед за ним вышло постановление и о развитии железорудной базы черной металлургии, в котором комбинату устанавливались сроки ввода мощностей по добыче руды и выпуску железного концентрата.

Практически они вытекали из необходимости получения отвальных хвостов железорудного обогащения, требуемых для производства апатитового концентрата.

Другими словами, мощности четвертой очереди комбината определил апатит. При детальном рассмотрении графика горных работ стало ясно, что разнести восточный борт карьера и построить комплекс объектов циклично-поточной технологии на руде в течение пятилетки практически невозможно.

С детальным обоснованием, поддержанным «Гипрорудой» и «Союзрудой», вышли на заместителя министра черной металлургии СССР В. С. Виноградова с просьбой разрешить запроектировать и построить дополнительно к утвержденному проекту корпус крупного дробления №2. И 14 мая 1976 года это разрешение было получено.

Срочно приступили к разработке проекта, и в 1977 году начали строительство корпуса. К земляным работам, так же как и на расширении корпуса среднего и мелкого дробления, подключился рудник «Железный». Было также ясно, что вывести рудник на производительность 16 млн. тонн добычи руды в эти сроки не удастся. Невозможно за четыре года увеличить в 2,5 раза объем горных работ. Стали искать решение, обеспечивающее питание вторую очередь АБОФ.

Читатель в курсе, что контур комплексных руд опоясан маложелезистыми. Однако технологии их обогащения не было, только лабораторные опыты. Пришла мысль, в промышленных условиях испытать возможность переработки смеси этих руд. Получили

разрешение «Союзруды», подключили институт «Механобр» и с 1 июня 1976 года приступили к испытаниям.

Работа обогатительных фабрик на смеси комплексных и маложелезистых руд в течение месяца дала положительные результаты. Проблема питания АБОФ проявилась.

В дальнейшем, после окончания строительства IV очереди, состав руды, подаваемый в обогащение, формировался так: 13 млн. тонн комплексной руды плюс 3 млн. маложелезистых. В этом случае суммарный объем фосфорного ангидрида в руде сохранялся, а железа — падал.

В отделе черной металлургии Госплана СССР отнеслись с пониманием и скорректировали мощности по выпуску железного концентрата с 6,4 до 5,7 млн. тонн в год. Естественно, мощности по выпуску апатитового концентрата остались прежними. Принятое решение приблизило производительность рудника по руде к оптимальному (маложелезистые руды рассматривались в упоминаемом ТЭО развития комбината как вскрыша), в таком режиме комбинат работает и поныне.

Для расширения контура карьера на восток необходимо было срочно выносить базу материально-технического снабжения и ГСМ комбината, диспетчерский пункт рудника, цех деревообработки треста «Ковдорстрой». К их строительству на новых площадках приступили в 1976 году.

Первоначальным же планом пусковые комплексы были определены в следующем порядке: железная руда, ежегодный прирост с 1977 по 1980 год — 2 млн. тонн, железный концентрат — в первый год — 700, а затем — 800 и 900 тыс. тонн, апатитовый концентрат (39,4%  $P_2O_5$ ) — по 440 тыс. тонн в 1978 и 1979 г.г.

Для покрытия потери производительности МОФ, вызванной вовлечением в переработку сухих хвостов, проект предусматривал строительство в ее составе секции. Ее ввод к тому же давал возможность реконструировать шесть одностадиальных секций, построенных по проекту I и II очереди без снижения выпуска концентратов. Это обстоятельство диктовало необходимость концентрации сил и материальных ресурсов на девятой секции.

В начале 1976 года приступили к строительству, в конце 1977 года государственная комиссия приняла секцию в эксплуатацию. В том же году начались земляные работы на второй очереди АБОФ. Их также взял на себя рудник «Железный». Но экскаватор двигался сверху вниз. И после окончания всех работ машина оказалась отрезанной. Выгнать ее из тупика было чрезвычайно сложно. Так она и простояла у АБОФ несколько лет, после чего была списана и разобрана на запчасти. На руднике как раз шло перевооружение, экскаваторы ЭКГ-4 и 6 заменили более мощными — ЭКГ-8И.

В состав пускового комплекса 1977 года вошли: девятая секция, диспетчерский пункт рудника, склад оборудования в составе базы материально-технического снабжения, запроектированной на реке Можель, открытая стоянка автомобилей и кислородная станция. На последнем объекте хотелось бы остановиться подробнее.

В первой главе я рассказывал о его сооружении. Построили кислородную станцию на берегу озера между первой и второй дамбами, пересекающими озеро. Но, в связи с переносом склада ГСМ на новое место, станция попала на его территорию. Решили вынести и ее за пределы промплощадки и привязали рядом с водозаборной станцией свежей производственной воды. Поскольку стройка повседневно требовала кислород для резки металла, станцию на новом месте строили форсированно и ввели в 1977 году. Тогда



же пришли к мысли увеличить ее мощность вдвое, что и выполнили в 1978 году с использованием демонтированного оборудования.

Контроль за строительством, наладкой и пуском станции лежал на Л. И. Гушине. Он же руководил и освоением мощностей. В пик строительно-монтажных работ нужды стройки, эксплуатационников комбината в кислороде удовлетворялись бесперебойно. Растущие объемы горных работ требовали увеличения нормативных запасов взрывчатых материалов, а значит, емкостей складов для их хранения. При проектировании выяснилось, что расширять действующий склад нельзя, т. к. он расположен рядом с месторождением апатит-штаффелитовых руд. Пришлось новый базисный склад взрывчатых материалов перенести за хвостохранилище. К нему была запроектирована и железнодорожная ветка.

Я уже упоминал о необходимости сноса строений базы треста «Ковдорстрой», дабы освободить территорию, необходимую для расширения ТЭЦ и строительства нового мощного склада ГСМ. Для сравнения: на старом складе имелись четыре емкости для мазута на 12 тыс. м<sup>3</sup> суммарно, три хранилища для бензина и дизтоплива — 600 м<sup>3</sup>, несколько емкостей объемом 50 м<sup>3</sup> для масел, смонтированных собственными силами. Теперь же запроектировали четыре мазутных емкости по 10 тыс. м<sup>3</sup> каждая, три емкости для дизельного топлива по 1000 м<sup>3</sup> каждая, двадцать емкостей 50 м<sup>3</sup> для бензина и масел. В три раза расширялся сливной фронт. Для персонала склада запроектировали бытовые помещения, соответствующие действующим нормативам.

С начала разноса восточного борта карьера в первую очередь срезались стрелочные переводы, и подача мазута и моторного топлива на действующий склад ГСМ обрывалась. Пришлось в срочном порядке проложить временную железнодорожную ветку. Работа была не проектной. Маркшейдерская служба комбината во главе с В. Д. Павловым изыскала трассу и составила чертежи. Но выполнить работу строители отказались. Пришлось доказывать, что без этого пути ввод мощностей по добыче руды, намечавшийся с целика и северного участка, практически нереален.

Принятое в 1972 году решение А. И. Сливинского о создании производственной базы треста сыграло положительную роль. У строителей имелось время на ее проектирование, что уже в 1976 году позволило приступить к строительству. Объекты строительства за счет средств комбината уже перечислены. Кроме того, «Главмурманскстрой» выделил дополнительные средства, за счет которых были построены база «Спецмеханизации» и гараж автомобилей треста.

В связи с тем, что время на перенос базы было упущено, о чем я уже упоминал, приходилось заниматься тылами одновременно со строительством объектов IV очереди, что вызывало дополнительные трудности, и, в конечном счете, задержало развитие, вернее, наращивание мощностей ТЭЦ, и не позволило уложиться в установленные сроки ввода.

Форсированно приступили к объектам оборотного водоснабжения и хвостохранилища. На последнем был запроектирован водосбросный коллектор из стальных труб диаметром два метра в железобетонной рубашке. Трубы такого диаметра и по сей день промышленность не выпускает. Пришлось вальцевать и сваривать секции на базе «Металлургмеханомонтажа» в Апатитах, завозить их и соединять на месте, на бетонном основании. Справиться с этой технологической задачей удалось тоже не сразу, т. к. потребовалось время на согласование статей оплаты. Ведь изготовление металлокон-

струкций и строительно-монтажные работы проходили по разным расценкам и статьям отчета. Утрясли сравнительно быстро. Время было горячее и требовало оперативных решений.

Несколько забегаая вперед, хочется рассказать еще об одном сюрпризе, преподнесенном хвостохранилищем. Долина ручья Можель сложена зернистыми, хорошо фильтрующими четвертичными отложениями. И когда начали поднимать воду в отстойном пруду, грунты стали интенсивно фильтровать. Воды подтопили территорию базы материально-технического снабжения и железнодорожное полотно ветки, идущей на базисный склад. Железнодорожники в категорической форме отказались подавать по ней вагоны с взрывчаткой. В аварийном порядке вдоль полотна и складов МТС в сторону Можеля прорыли водоотводящие каналы. Положение стабилизировалось. Работу выполнил экипаж машинистов экскаватора во главе с Г. А. Ломакиным. С течением времени пористость грунтов затампонировалась мелкими частицами шламов, и фильтрующая способность их резко упала.

В конце 1973 года Ковдор был объявлен Всесоюзной ударной комсомольской стройкой. В течение ряда лет на сооружении объектов комбината в летние каникулы трудились сводные студенческие отряды. В разные годы работали отряды Ленинградских институтов: инженерно-строительного, технологического им. Ленсовета, авиационного приборостроения, кораблестроительного, государственного педагогического, инженерно-экономического, водного транспорта, физкультуры и спорта им. Лесгафта, киноинженеров; Саратовских: политехнического и юридического и Кишиневского инженерно-строительного институтов; Мурманского мореходного училища. И еще ленинградский строительный отряд, составленный из преподавателей вузов.

На их долю пришлись наиболее трудоемкие работы. С приездом студентов оживал обычно пустевший летом Ковдор. Юность есть юность. После трудового дня не смолкали смех, шутки, песни под аккомпанемент гитар. Проводились и спортивные соревнования. Ковдор благодарен молодым людям, принявшим участие в строительстве его производственных мощностей и жилищно-гражданских объектов.

Автор начал рассказ о IV очереди без упоминания о совещаниях, проводимых на различных уровнях. А они были. В январе 1976 года у первого секретаря Кировского горкома КПСС Г. Г. Гильманова состоялось совещание представителей «Гипроруды», «Механобра», КолФАНа СССР, НИУИФа, «Ленгипрохима», обкома КПСС, горкома КПСС, горисполкома и Ковдорского ГОКа. Читатель уже знаком с трудностями переработки, возникшими на первом этапе освоения ковдорского апатита. Родилась идея использовать его при производстве желтого фосфора, на который окись магния не оказывает никакого влияния. Снижался и нижний предел содержания фосфорного ангидрида.

В связи с уже описанными трудностями в сбыте апатита, такой вариант не мог не заинтересовать. Институт «Ленгипрохим» разрабатывал ТЭО строительства завода в Ковдоре. Дошло до выбора площадки. К этому времени автор в основных чертах уже представлял характер этого производства и его влияния на людей и природу. В Казахстане заводы желтого фосфора себя показали.

Участвующему в комиссии по выбору площадки В. Д. Павлову были даны соответствующие указания. Площадку выбрали в Кандалакшском районе. Со временем определились другие пути использования ковдорского апатита, и необходимость в строительстве завода отпала.

В начале 1976 года обком и горком КПСС рассмотрели ход строительства IV очереди и разработанный комплекс мероприятий для его осуществления. Созданный Кировским горкомом КПСС в 1974 году штаб стройки продолжал действовать. На совещании в тресте, проходившем под председательством начальника «Главмурманскстроя» В. С. Гавриченкова, впервые прозвучало требование откорректировать пусковой комплекс 1977 года в сторону уменьшения. Автор напомнил позицию министра Голдина: «Дайте деньги, а как их осваивать, наше дело». В тот же год мы не пошли на снижение, а в последующие строители отказывались принимать в полном объеме предлагаемые для освоения средства.

В мае 1976 года в обкоме КПСС собрались представители строителей, Мурманского отделения Октябрьской железной дороги, Кировского горкома КПСС и комбината для обсуждения развития станции Ковдор. В связи с отказом МПС выступить заказчиком этого строительства, расширение станции повисло в воздухе.

Трест «Ковдорстрой» при поддержке «Главмурманскстроя» также отказался выполнять эту работу. А к 1981 году объем производства концентратов в комбинате планировалось удвоить. Без расширения станции нормальная отгрузка продукции потребителям не просматривалась.

Нам предложили заключить прямой договор с трестом «Кандалакштрансстрой». Автор, мотивируя тем, что генеральным подрядчиком строительства Ковдорского ГОКа правительство определило трест «Ковдорстрой», что на развитие производственной базы данного треста в проекте выделены средства, что объекты базы находятся уже в заделе и что проектирование базы другого треста приведет к потере времени, категорически от этой идеи отказался. Его поддержал заведующий промышленным отделом ОК КПСС Марков и первый секретарь Кировского ГК КПСС Гильманов.

Медлить было нельзя, шла заявочная компания материалов на 1977 год. Промедление грозило задержкой начала строительства на год. Понимая это, умудренный опытом начальник «Главмурманскстроя» В. С. Гавриченков решил, что подрядчиком по развитию станции Ковдор выступит трест «Ковдорстрой», с привлечением «Кандалакштрансстроя» на правах субподрядчика.

\* \* \*

В связи с увеличением нагрузок на конвейерах рудного и концентратного потоков потребовалось усилить конструкции конвейерных галерей и ставить более мощные приводные станции. С первой задачей справились без остановки производства. В летнее время галереи раскрывали и работники участка «Стальмонтаж» под руководством Ю. В. Тица, усиливали металлоконструкции. Это не просто. На металлоконструкциях оставались электрические силовые и контрольные кабели, в рабочем состоянии, под напряжением, на конструкциях были подвешены технологические трубопроводы, рядом двигалась конвейерная лента. Все это требовало максимальной осторожности и четкости. В тесном контакте с эксплуатационниками Ю. В. Тиц сумел организовать дело. При всей сложности, на протяжении всего времени усиления, не произошло ни одного несчастного случая.

А заменить приводные станции без остановки комбината на длительный срок было невозможно. На нее требовалось разрешение министра черной металлургии СССР. В его

адрес и были направлены расчеты необходимого времени с просьбой разрешить остановку производства сроком на две недели. Письмо и расчеты подписали руководители треста и комбината.

Затребованное нами время в Министерстве не согласовали. В Ковдор прибыла комиссия из представителей управления капитального строительства Минчермета, ОКСа «Союзруды», Минтяжстроя СССР. Ознакомившись на месте с технической документацией, графиком производства строительно-монтажных работ, организацией их подготовки, комиссия потребовала сократить время работ вдвое. Пришлось графики пересматривать и уплотнять за счет параллельной работы участков «Промстрой-1», «Металлургмеханомонтажа», «Электромонтажа» и «Промвентиляции», что требовало чрезвычайной четкости действий. Срыв графиков и сроков в одном звене нарушал всю цепочку. Общее руководство осуществлял энергичный В. Я. Попытайленко.

От ряда намеченных операций пришлось отказаться и перенести их на другое время. Они были выполнены при профилактических остановках.

Участникам реконструкции приводных станций была обещана солидная премия. И работа закипела. Сложность ее состояла еще и в том, что вес приводных станций конвейеров №7 и №15 оказался выше грузоподъемности мостовых кранов. Приводы пришлось разбирать и подавать по частям. Эти же краны подавали бетон для сооружения более мощных фундаментов приводных станций.

Крановщики комбината и вся крановая служба обогатительного комплекса обеспечили бесперебойную работу мостовых кранов, кран-балок и тельферов, что и решило успех дела. Работали круглосуточно, без перерывов. В установленные сроки уложились.

Заканчивая рассказ о конвейерах, хотелось бы подчеркнуть, что Ковдорский ГОК относится к небольшому числу горно-обогатительных комбинатов производительностью 16 млн. тонн руды, работа которых «подвешена» на единственную конвейерную цепочку. Только благодаря огромному повседневному вниманию руководителей и работников обогатительного комплекса, механической и энергетической служб комбината, уделяемому этим конвейерам, остановки производства по причине их неисправности крайне редки.

В главе об апатите уже упоминалось о необходимости усреднения подаваемой в обогащение руды. Для этой цели проект IV очереди предусматривал строительство усреднительного склада дробленой руды емкостью 140 тыс. тонн (два штабеля по 70 тыс. тонн каждый, из которых один формируется, а второй разгружается). Склад предполагалось расположить на месте бездействующего склада руды. Проект предусматривал установку на каждом штабеле усреднительных машин с роторным погрузчиком.

Но промышленность Союза усреднительных машин такой производительности не выпускала. Институт «Механобр» предлагал закупить их в ФРГ или США, на что Минчермет СССР не пошел. Начавшуюся разборку склада приостановили до создания отечественной усреднительной машины. В чертежах-то она родилась, а в натуре ее нет и поныне.

Так идея гарантированного усреднения руды перед обогащением оказалась не реализованной. В дальнейшем, в связи с увеличением более чем в три раза стоимости комплекса сооружений циклично-поточной технологии по руде, средства на строитель-

ство склада из сводки затрат IV очереди исключили и направили на компенсацию возросших затрат на ДКК, и, частично, на усреднительный склад апатитового концентрата.

Мысль о его строительстве также родилась после выхода и утверждения проекта IV очереди. Проектировщики допустили ошибку, силосный склад апатита из четырех банок разместили рядом с построенным в составе I очереди АБОФ аналогичным складом. К сожалению, а возможно и к счастью, никто не подумал об организации его строительства. Просмотрели это в тресте «Ковдорстрой» и в «Главмурманскстрое» при согласовании проекта, и в комбинате.

Когда дело дошло до разборки ПОР (проект организации работ) строительства склада, оказалось, что выполнить его без остановки отгрузки апатита, а следовательно, и АБОФ в целом, на длительный срок невозможно, так как подлежала демонтажу часть подъездных железнодорожных путей. Стало ясно, что склад нужно строить на новом месте.

Тогда-то комбинат пришел к мысли существующие бункеры использовать только для погрузки концентрата, а новые расширить вдвое (8 банок) и использовать для накопления различных по содержанию фосфорного ангидрида и окиси магния концентратов с последующим усреднением на проходящем под силосными банками ленточном конвейере.

В те годы продумывали идею усреднения и сырого апатитового концентрата после фильтрации в штабеле по аналогии с железным концентратом. Это диктовалось необходимостью стабилизации загрузки сушильных барабанов с целью автоматизации процесса сушки и получения заданной влаги апатитового концентрата. Реализовать идею не удалось.

Автор убежден, что недалеко то время, когда сельскому хозяйству потребуется увеличить поставку фосфорных удобрений, без чего рост его продуктивности нереален. Вот тогда вновь станет в повестке дня увеличение производства апатита в Ковдоре. Вот тогда и вернутся к усреднению как руды, так и концентратов. Вспомнят и о других запасах фосфоросодержащего сырья. К этому нужно готовиться.

Но вернемся в 1976 год. В ноябре под председательством академика Н. В. Мельникова в Москве в течение трех дней проходила Всесоюзная конференция, посвященная научно-техническим проблемам комплексного использования месторождения полезных ископаемых. Организовали ее Комиссия по изучению производительных сил и природных ресурсов Академии наук СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по науке и технике и Госгортехнадзор СССР. Автору посчастливилось быть участником этой конференции.

С привлечением широкого круга ученых обсуждали комплексное использование месторождений черных и цветных металлов, угля и сланцев, горно-химического сырья и неметаллических полезных ископаемых, нефтяных и газовых месторождений, использование отходов горно-добывающих предприятий и обогатительных фабрик.

Н. В. Мельников во вступительном слове охарактеризовал состояние мирового горного производства, в котором доля Советского Союза составляла четвертую часть. В мировом хозяйстве исходное сырье горной промышленности равняется 70%, остальные 30% дают земля, лес, вода.

С обобщающими докладами выступили: от Академии наук СССР А. В. Сидоренко — «Основные научно-технические проблемы комплексного использования месторожде-

ний полезных ископаемых», от Госгортехнадзора СССР П. В. Вилюнов — «Состояние и задачи по комплексному использованию минеральных ресурсов в свете требований основ законодательства Союза ССР и союзных республик о недрах», председатель Государственной комиссии по запасам А. М. Бибочкин — «Основные принципы комплексной геолого-экономической оценки месторождения полезных ископаемых», директор НИИ ценообразования Государственного комитета цен Совета министров СССР Ю. В. Яковец — «Экономический механизм рационального использования минеральных ресурсов». С докладом «Совершенствование добычи и переработки руд Кольского полуострова» выступил директор горного института КолФАН СССР И. А. Турчанинов.

О народнохозяйственном значении использования Кейвских кианитов докладывал директор геологического института КолФАН И. В. Бельков. Информацию о проблемах комплексного использования руд Ковдорского месторождения сделал автор этих строк. В ней обратил внимание на необходимость создания отечественных высокоэффективных флотореагентов, без чего полного извлечения полезных ископаемых, минералов, крайне нужных промышленности, не добиться.

В то время Ковдору уделяли большое внимание. Для определения наиболее рационального использования его минеральных богатств распоряжением Совета Министров СССР, подписанных А. Н. Косыгиным, была создана специальная комиссия. Председателем ее назначили вице-президента Академии Наук СССР А. В. Сидоренко, членами — заместителей министров черной и цветной металлургии СССР, минеральных удобрений и промышленности строительных материалов, председателя Кольского филиала АН СССР. В состав комиссии входили председатель ГКЗ, представитель Госгортехнадзора и автор этих строк.

Но ведомственные интересы и последующая вскоре трагическая гибель председателя, не позволили разработать и представить правительству мероприятия, направленные на эффективное и целесообразное использование уникальных недр Ковдора.

\* \* \*

Начиная с 1976 года комбинат стал нерентабельным. Затраты на 1 рубль товарной продукции подскочили с 76,15 коп. в 1974 году до 117,30 коп. в 1976 году.

Через два года они поднялись до 118 коп. Еще через два упали до 108 коп., и лишь в 1982 году удалось почти выйти на рубеж восьмилетней давности, на 79,8 коп. Объясняется это просто. Ввели основные фонды, с которых начислялись амортизационные отчисления, выплачивались зарплата персоналу АБОФ и увеличившемуся персоналу вспомогательных цехов, а продукция... не выпускалась. Другими словами, числитель дроби вырос, а знаменатель практически не изменился.

Вполне понятно, что это обстоятельство особой радости у некоторых руководителей «Союзруды» и Минчермета не вызывало. Автор благодарен П. Е. Следзюку, Ф. И. Вересе, Л. А. Мизерницкому, В. С. Виноградову за оказываемую ему в те трудные годы поддержку. На годовых балансовых комиссиях после отчета об итогах года, автор подвергался суровой критике, а на упоминавшемся уже совете директоров в городе Чиатуре начальник «Союзруды» И. Ф. Граур подверг его жесточайшему разному. Пинал тогда Иван Филиппович директора Ковдорского ГОКа и в хвост, и в гриву.

К счастью, руководители области и района хорошо понимали, что рост себестоимости, явление временное, поэтому поддерживали автора. С приближением выпуска апатитового концентрата к проектным показателям картина стала меняться в лучшую сторону.

Уже в 1982 году при выпуске 770 тыс. тонн апатитового концентрата и одной тысячи тонн бадделеита, прибыль комбината достигла 19,8 млн. рублей (в 1974 году она равнялась 8,9 млн. руб.). При этом следует учитывать, что содержание железа в руде с вовлечением в переработку маложелезистых руд снизилось с 27,6 до 24,6%. Комплексное использование рудной массы стало работать на прибыль.

Через шесть лет выпуск апатита достиг проектных показателей. При этом в годовом объеме валовой продукции в сумме 132 млн. руб. прибыль составила 36,8 млн. рублей. При 31% продукции, приходящейся на долю апатита, доля прибыли от его реализации достигла почти 50% от общей прибыли комбината.

С 1976 по 1988 год включительно комбинат выпустил 12 400 тыс. тонн апатитового концентрата (39,4%  $P_2O_5$ ). На мировом рынке цена одного процента  $P_2O_5$  в тонне концентрата равнялась 1,43\$. Таким образом, стоимость выпущенной комбинатом фосфоросодержащей продукции составила:  $1,43 \times 12,4 \times 39,4 = 698$  млн. долларов. Капитальные вложения, приходящиеся на долю апатитового производства по обеим очередям — 118,5 млн. рублей. Таково положение вещей.

Нужно учитывать и дефицит этой продукции в стране. В то время стоял вопрос о закупке фосфоритов в странах Ближнего Востока. В конце октября 1976 года в Апатитах начальник «Союзгорхимагропрома» А. О. Кожевников провел совещание, посвященное развитию фосфородобывающей промышленности до 2000 года. В его работе приняли участие представители Министерства геологии СССР, Госснаба СССР, КолФАН СССР, институтов НИУИФ, ГИГХС, «Механобр», комбинатов «Апатит» и Ковдорского ГОКа, ПО «Грузинхимпром», «Фосфорит», «Бор», Подмосковного горно-химического завода. Обсуждались перспективы производства фосфоросодержащего сырья для минеральных удобрений.

К 2000 году население страны должно по расчетам ученых увеличиться на 63 млн. человек. Рост производства хлопка, льноволокна, шерсти (одесть) и рост продукции земледелия и животноводства (накормить) без увеличения производства минеральных удобрений и кормовых минеральных добавок обеспечить невозможно.

Разговор шел о необходимости разведки новых месторождений, создания высокопроизводительного оборудования, увеличения производства серы. Большое внимание уделили вовлечению в эксплуатацию апатит-штаффелитовых и апатит-карбонатных руд Ковдора. Признавалось необходимым создание высокоэффективных флотореагентов.

Решение этого совещания положило начало привлечению к проблеме реагентов иностранных фирм Швеции, Финляндии, ФРГ. Это очень обидно. В стране, где по утверждениям руководства государства, каждый четвертый ученый мира был ее гражданином, не нашлось сил для решения проблемы.

Опережая время повествования, автор отмечает, что Ковдор испытывал реагенты фирм ФРГ и Финляндии. Результаты испытаний реагента фирмы из ФРГ эффекта не дали. У финской фирмы «Кемира» получились положительные результаты. При встрече с ее представителями комбинат предложил фирме поставлять бесплатно комбинату ре-

агент, а полученный дополнительно апатитовый концентрат разделить поровну. Финны предложение не приняли.

Если будет синтезирован высокоселективный отечественный реагент, то при доведении извлечения апатита в Ковдоре до хибинского уровня, экономический эффект от его внедрения окажется эквивалентен строительству обогатительной фабрики стоимостью 150 млн. рублей (в ценах до 1990 года).

В 1977 году развернулись работы практически на всех объектах IV очереди. Особое внимание, естественно, уделяли девятой секции обогащения, после ввода которой открывалась возможность начать реконструкцию шести одностадиальных секций. Как уже указывалось, задача эта была успешно решена. В марте у начальника «Главмурманскстроя» обсудили и согласовали пусковой комплекс 1979 года.

Но с 1978 года определенные проектными институтами стоимости пусковых комплексов строители в план в полном объеме не брали. Как правило, суммы согласовывались с министерствами в меньших объемах, которые и спускались комбинату для ввода мощностей. Комбинат оставался крайним. Приходилось искать пути снижения стоимости комплексов, что достигалось исключениями из них отдельных объектов и видов работ.

В этом плане много инициативы проявили инженерно-технические работники обогатительного комплекса во главе с А. П. Сидоренковым, технического, конструкторского, главного механика и главного энергетика отделов комбината.

Для обеспечения ввода мощностей по добыче руды нужно было увеличивать фронт добычных забоев. Много ценных предложений внесли главный маркшейдер комбината В. Д. Павлов и начальник технического отдела А. А. Новиков.

Не забывали о социальных нуждах. С ростом в городе количества детских дошкольных учреждений появилась возможность расширить детскую музыкальную школу за счет реконструкции помещения детских яслей «Малыш». В счет согласованного плана капитального ремонта комбината этим занялось спецСМУ треста «Центрметаллургремонт» под руководством А. Т. Могильного. Курировала реконструкцию старший инженер ОКСа комбината М. А. Белинская. Ввели общеобразовательную школу на 1 170 учащихся, строили жилье, столовую на промплощадке, поликлинику.

\* \* \*

Вызывало тревогу отставание от графиков. За первую половину года сравнивались только с третью годового плана строительно-монтажных работ. Особенно тревожила ТЭЦ. В зимний сезон 1977-1978 г.г. Ковдор вступил с напряженным балансом теплоснабжения. Любая неплановая остановка одного из действующих котлов грозила крупными неприятностями. Но коллектив ТЭЦ сработал четко и не допустил этого.

На расширении ТЭЦ сложилась тревожная обстановка. Из-за задержки сноса объектов стройбазы треста она началась с опозданием. Необходимость разноса восточного борта карьера диктовала форсирование переноса склада ГСМ. Резервуары мазута садились на свайные основания. Если с первыми двумя сложности не возникали, то для двух других предстояло сначала убрать заскладированную золу ТЭЦ, читатель помнит, что ТЭЦ начинала работать на угле, что также оказалось не просто. В золоотвале грунтами



вскрыши отсыпали дамбы и с них драглайном вычерпывали золу, грузили и отвозили в самосвалах.

в 1977 году к объектам IV очереди подключились монтажники Кольской атомной станции. У них как раз случилась временная пауза. Им поручили монтаж трубопровода обратного водоснабжения. Приступил к развитию железнодорожных путей трест «Кандалакштрансстрой».

В августе и ноябре 1977 года совещания руководителей строителей и субподрядных организаций провел первый секретарь Мурманского ОК КПСС В. Н. Птицын. Выступая в ноябре, Владимир Николаевич сообщил присутствующим, что в ЦК КПСС считают, что судьба плана капитального строительства Кировского района и в целом области решается в Ковдоре.

А дела шли неважно. Годовой объем строительно-монтажных работ выполнили только на 81%. Пристройка девятой секции раскрыла торец корпуса обогащения МОФ. Наступили морозы, что добавило трудностей эксплуатационникам. Для строительства и планового ремонта восьми секций использовали мостовые краны. Приходилось их расписывать буквально по часам между эксплуатацией, строителями и монтажниками. В этом тоже заслуга А. П. Сидоренкова и его помощников.

Заканчивая рассказ о 1977 годе, хочется отметить два события. В День металлурга выступил во Дворце культуры перед ковдорчанами народный артист СССР Борис Федорович Андреев. Погода была нелетной, но в 1977 году в Ковдор уже можно было приехать за несколько часов на автомобиле УАЗ-69. Приехал, естественно, утомленным, но поездкой остался доволен. Ему показали предприятие, рассказали о перспективах. В память об этом посещении автор бережно хранит его автограф.

Важной вехой стало создание садово-огородного товарищества, за которое так ратовала газета «Рудный Ковдор». Ему присвоили звание «Надежда». Председателем его избрали Л. С. Саркисова. Земельный участок товариществу отвели в долине реки Федорищенко. Но дальше раздела участков в тот год не пошло. Только десять лет спустя по инициативе Б. П. Суетина, В. Д. Павлова, С. В. Беломоина, в пределах земельного отвода комбината напротив ЦППиСХ, был подобран участок земли, к освоению которого нелегально подключились работники областного управления мелиорации. Позднее автор договорился с начальником управления Г. Л. Бестаевым, и работу включили в согласованный план капитального ремонта полей подсобного хозяйства, выполняемого по прямому договору с комбинатом. После чего участок стали интенсивно осваивать члены вновь созданного товарищества.

В 1978 году с первых дней вступали с напряжением. Приходилось наверстывать упущенное. Из-за отсутствия железнодорожного подъезда задерживался перенос базы материально-технического снабжения комбината. Пришлось организовать вывозку оборудования и материалов автомобилями. Нужно было выиграть время для развития горных работ. Отставали с расширением ТЭЦ, задерживался вынос лесоцеха треста с промплощадки.

Сразу же после нового года у первого заместителя начальника «Главмурманскстроя» Шелудько рассмотрели мероприятия по строительству комплекса ТЭЦ, хвостохранилища, корпуса сушки МОФ и выносу лесоцеха. А в начале февраля на совещании у В. С. Гавриченкова рассмотрели пусковой комплекс 1978 года в целом, где окончатель-

но поставили точки над «і» касательно расширения очистных сооружений и прокладки железнодорожного тупика к строящемуся складу взрывчатых материалов.

За четыре месяца оказались освоенными только 17% годового плана, в том числе на ТЭЦ — 16%. «Главмурманскстрой» (Гавриченко), представители «Минтяжстроя» (Масленников) и Минмонтажспецстроя (Фатеев) требовали исключить из пускового комплекса 1978 года дробление, ТЭЦ и корпус сушки МОФ. Хотя без любого из этих объектов ввод мощностей был нереален. Поэтому комбинат согласия не дал.

На этом фоне и развивались в 1978 году события на строительстве. Автор не упоминает здесь об АБОФ. Там шло по плану, площадка строительства была свободной. Своевременны были выполнены земельные работы и начат монтаж металлоконструкций. На второй очереди АБОФ впервые применили стеновые панели типа «сэндвич».

Главные события переместились на железо и объекты энергетики. С пуском девятой секции вывели на реконструкцию первую и вторую секции. Оборудование демонтировал комбинат. Чтобы помочь строителям, фундаменты мельниц и классификаторов взрывали работники рудника «Железный». Операция была деликатной. Расчет зарядов проводили Ф. Б. Кампель и А. А. Новиков. Класс работы характеризуется тем, что в действующем корпусе при разрешении фундаментов шести секций взрывами ничего не повредили.

Если на первой секции при сооружении фундаментов под стержневую и шаровую мельницы и возникали трудности, то их легко устраняли, так как секция расположена рядом с ремонтной площадкой. На второй секции работать стало сложнее: бетон, арматуру и строительные конструкции приходилось подавать через работающее оборудование. По мере продвижения реконструкции к шестой секции сложности возрастали, ибо подачу материалов с любого торца корпуса обогащения нужно было проводить через три-четыре работающие секции.

В корпусе установили экскаватор на базе трактора «Беларусь». Вынимаемый им грунт и куски бетона от взорванных фундаментов грузили в металлический ящик, а последний краном переносили в самосвал на ремонтной площадке. Выхлопные газы воздух, как говорится, не озонировали. В летнее время спасали открытые ворота. С наступлением морозов их пришлось закрыть. Но строительные грузы и оборудование вынуждали часто открывать ворота для пропуска автомобилей. Хотя рабочим корпуса и выдавали теплую одежду, росли простудные заболевания среди технологов и ремонтников.

В последующие годы при реконструкции 3, 4, 5 и 6-й секций корпус обогащения МОФ превратился в два самостоятельно работающих участка, между которыми располагалась строительная площадка. Как в таких условиях обеспечить безопасность работающих, ежедневно стыковать строителей, монтажников и эксплуатационников, предоставлять фронт работ, подключать к шкафам и электросборкам корпуса оборудования строителей? Инженерный отряд обогатительного комплекса во главе с его начальником А. П. Сидоренковым с этими сложнейшими задачами успешно справился.

Для покрытия возрастающих более чем в два с половиной раза потребностей в электроэнергии проект рядом с главным корпусом МОФ предусматривал сооружение мощной понизительной подстанции 154/6 киловольт (40Б). Увеличились и мощности подстанций 6/0,4 киловольта в самом корпусе. Иначе электроснабжение МОФ не обеспечить. А корпус сушки с выходом годового производства железного концентрата за

три миллиона тонн работал на пределе. Дальнейший рост производства требовал решения и этого вопроса.

Рост объемов переработки руды диктовал необходимость развития фронта дробления и хвостового хозяйства — третья нитка крупного дробления, КСМД и пульпонасосная станция №1. Но всюду отставали, сказывался 1977 год. За полгода план строительства объектов пускового комплекса был выполнен на 65,8% при общем выполнении — 89%.

Только в июне генподрядчик сдал «Стальмонтажу» фундаменты под колонны корпуса ТЭЦ. На корпусе сушки МОФ выполнение годового плана составило только 41%, а в октябре уже наступал сезон сушки. На базе материально-технического снабжения, соответственно, 38,8%, перенос ее затягивался, а для обеспечения ввода мощностей по руде на востоке карьера предстояло вывезти 2,1 млн. кубометров вскрыши.

Для полноты картины: на других объектах выполнение составляло ГПП-40Б — 9%, очистные сооружения — 14,3%, объекты цеха технологического транспорта — 31,8%.

На складах комбината скопилось оборудования и материалов на сумму свыше 6 млн. рублей (кабельная продукция). Замораживание этих средств на стройке искусственно создало трудное финансовое положение для комбината. В начале июля объединенный партком треста и комбината обсудил создавшуюся обстановку и определил, что без мобилизации всех средств и ресурсов для форсирования строительства, задачу года не решить. На парткомах также решили: несмотря на трудности, создавшиеся на стройке, надо приступить к строительству свинарника-откормочника на 1 500 голов свиней.

1 августа 1977 года реконструированная секция №1 выдала концентрат, что открывало возможность остановить вскоре секцию №3 и приступить к демонтажу ее оборудования. 18 августа штаб Кировского горкома КПСС под председательством Г. Г. Гильманова, заседавший регулярно два раза в месяц с привлечением руководителей управлений субподрядных организаций, констатировал, что за семь месяцев на пусковом комплексе не освоено 19 млн. рублей. На оставшиеся 5 месяцев приходилось 59% годового плана.

Только в сентябре сдали фундаменты под монтаж металлических колонн сушки МОФ, в октябре при только смонтированных металлоконструкциях и незакрытом корпусе приступили к монтажу котла на ТЭЦ. Бетонирование фундаментов колонн и стен колодца корпуса среднего и мелкого дробления лишь в ноябре вышло на нулевую отметку.

Выпадали и светлые дни. 27 сентября коллектив отметил выпуск первого миллиона тонн апатитового концентрата. Правда, сложности с его производством оставались. К ним добавилась еще одна. Заводы-потребители стали предъявлять различные требования к содержанию влаги. Одни просили не выше 0,5%, другие — не ниже 1,5%. Удовлетворить всех было невозможно, обратились в Минудобрений — установить один предел содержания.

Впереди нас ждало развитие фронта гравитации, поэтому приступили к организации производства на комбинате стеклопластиковых корпусов. Матрицы изготовили на одном из ремонтных заводов «Союзруды», стеклоткань, эпоксидную смолу и отвердитель получили через «Главмурманскнаб». Кадры готовили по договору на Верхнеднепровском горнометаллургическом комбинате.

Только 1 ноября «Стальмонтаж» приступил к монтажу металлоконструкций корпуса крупного дробления №2. 17 ноября 1978 года в Москве состоялось совещание, проведенное тремя министрами (Минтяжстрой — Голдин, Минмонтажспецстрой — Бакин, Минчермет — Казанец). Автор принимал в нем участие. Ход строительства объектов черной металлургии признали неудовлетворительным. А в народнохозяйственном плане страны на 1979 год не сводился баланс по металлу, который должны были выдать металлургические заводы Череповца, Караганды, Челябинска, Нижнего Тагила и Западной Сибири. Отставало строительство объектов рудной базы, металлургических цехов и коксохимического производства.

Министры и обязали руководителей предприятий-заказчиков, производственных объединений, строительных и монтажных главков и организаций принять все зависящие от них меры к обеспечению ввода запланированных мощностей.

30 ноября в Ковдоре начальник «Главмурманскстроя», заведующий отделом строительства Мурманского ОК КПСС и первый секретарь Кировского горкома КПСС с руководителями управлений рассмотрели состояние готовности объектов для предъявления к сдаче. Стало ясно, что часть объектов пускового комплекса к концу года готова не будет. За одиннадцать месяцев выполнение плана на пусковом комплексе составило только 87,5%. Совещание поручило директору Ковдорского ГОКа и начальнику «Главмурманскстроя» обратиться в Минчермет СССР с просьбой разрешить вывести эти объекты из пускового комплекса, а склад взрывчатых веществ, административно-бытовой корпус ЦТТ, расширение ТЭЦ, сети к БМТС и ГПП-40Б сдать в первом полугодии 1979 года. Но в министерстве понимали, что на принятые мощности будет спущен план производства, а без перечисленных объектов выполнить его будет не просто. Поэтому согласия на вывод не дали.

Государственная комиссия из-за низкой строительной готовности пусковой комплекс в полном объеме не приняла, только частично, мощности по добыче и переработке 1 млн. тонн руды и выпуску 400 тыс. тонн железного концентрата. Были приняты одна секция обогащения, конвейеры №7 и 15, сушильный барабан, два склада и БМТС, вторая очередь кислородной станции и гараж производственных автосамосвалов (корпус №3). Иначе говоря, производственное строительство, намеченное на год, провалили.

С началом строительства жилья по смете IV очереди приступили к сносу барачков. Их на балансе комбината, по упомянутым в первой главе причинам, оказалось 36, или 684 жилых комнаты. Практически каждая комната — это семья, а при выселении необходимо было давать квартиру по действующим нормативам. В бараках проживали не только строители, но частично работники Ковдорского ГОКа и других организаций города.

Мы понимали, что, снося бараки, лишаем работников комбината квартир, и шли на это неохотно. В то время как раз появилось постановление правительства о сносе в стране ветхого жилья и барачков. Во исполнение указанного постановления Мурманский облисполком вынес решение, запрещающее государственным комиссиям принимать вновь построенное жилье, если на переселение из барачков в нем не будет выделено 20-25% квартир. Крепя сердце, пришлось подчиниться.

Автор до сих пор убежден в неправильности этого мероприятия. При сносе оказалось, что дерево, из которого построены бараки, прекрасно сохранилось. Комбинат

подготовил проект переоборудования их под квартиры, с благоустройством и подключением к инженерным сетям.

В 1979 году снос бараков завершили. Хотя вначале произошел казус. Освобожденный барак за ночь занимали новые жильцы, а прокуратура зимой без предоставления жилья санкцию на выселение самовольщиков не давала. В дальнейшем, сразу после выселения жильцов из комнаты, в ней разламывали печь, разбирали полы, выдергивали оконные рамы, а при выезде всех жильцов, барак разрушали полностью.

Итак, год завершился неудачно. Управляющего трестом «Ковдорстрой» Ю. М. Зелинского понизили в должности и перевели в Мончегорск заместителем управляющего трестом «Кольстрой». На автора этих строк Кировский горком КПСС наложил партийное взыскание. Хотя вся вина Ю. М. Зелинского состояла в том, что волею судьбы ему довелось руководить трестом, перед которым министр Н. В. Голдин поставил невыполнимую задачу. Оспаривать решения высокого начальника в те времена было не принято.

В начале 1979 года из Ленинграда на должность управляющего трестом «Ковдорстрой» прибыл Фадеев. Это был грамотный, энергичный строитель. Проработал он меньше полугода и был освобожден из-за болезни, связанной с чрезмерным употреблением горячительных напитков. Со второй половины года трест возглавил В. А. Виноградов.

К перечисленным проблемам добавилась еще одна. На площади действующего хвостохранилища к концу года не оставалось места для укладки хвостов. Предстояло форсировать сооружение нового комплекса с системой оборотного водоснабжения, требовалось развитие подсобного хозяйства. По рассказанным уже причинам его объекты, хотя и входили в состав проекта четвертой очереди, в пусковые комплексы не включались. Договорились строить коровник, телятник, свинарник, жилье и развить энергетическое хозяйство.

В начале марта совещание в Ковдоре проводил избранный вместо С. И. Мудрова секретарем Мурманского обкома КПСС (ведущим вопросами строительства в области) В. Ф. Романенко. Энергичный человек, огромной пробивной силы. К сожалению, его девизом было: «Строители всегда правы». Лишь позднее, когда стал заместителем министра одного из союзных министерств по вопросам капитального строительства и испил горькую чашу заказчика, он признается, что, принимая постоянно сторону строителей, не всегда был прав.

Совещание обсудило ввод мощностей в 1978 и 1979 г.г. Уже наметилось значительное отставание, особенно на складе ГСМ, базисном складе взрывчатых веществ, очистных сооружений и ТЭЦ. Особое внимание уделили комплексу дробления, объектам энергетики, хвостового хозяйства и оборотного водоснабжения. Совещание наметило мероприятия, обеспечивающие безусловный ввод мощностей.

В конце марта приступили к сооружению открытой части ГПП-40Б. Труднейшая задача легла на плечи коллектива участка дробления обогатительного комплекса. Ему для выполнения плана выпуска железного концентрата предстояло продробить 12 млн. тонн руды. Чтобы оценить трудность, обратимся к цифрам. На родственных предприятиях Минчермета на одном каскаде дробилок КСД-2200-КМД-2200 годовая производительность составляла (в млн. тонн):

- Оленегорский ГОК — 3,54
- Коршуновский ГОК — 2,96
- Соколовско-Сарбайский — 2,4

- Михайловский ГОК — 1,2
- Качканарский ГОК — 1,5;
- в Кривом Роге: ЮГОК — 2,7; НКГОК — 2,8; СевГОК — 2,9, ЦГОК — 1,5
- Ингулецкий ГОК — 3,2 млн. тонн.

А коллективу участка дробления, руководимому В. Н. Петровым, предстояло продробить одним каскадом 6 млн. тонн. И он с честью справился с этой тяжелейшей задачей. Кстати, и с вводом новых мощностей дробления, комбинат по производительности одного каскада занимает первое место в отрасли.

В связи с задержкой серийного производства 75-тонных автосамосвалов пришлось работать сорокаторными. Появились трудности с комплектованием кадров транспортников. Их пришлось собирать со всех концов страны. Что, в свою очередь, резко обострило проблему жилья.

В 1979 году комбинат одним из первых в отрасли начал осваивать дизель-электрические самосвалы БелАЗ-549. Первые партии автомобилей имели большое количество недостатков, что приводило к частым простоям. Заводу и предприятиям понадобилось немало времени, чтобы довести автомобиль до надежной работоспособности.

27 июня рабочая комиссия под председательством А. А. Новикова рассмотрела представленные материалы и сочла возможным, при условии выдачи гарантий на окончание отдельных объектов, принять мощности, о чем доложила государственной комиссии. Мощности — 1 млн. тонн руды и 400 тыс. тонн железного концентрата — были приняты в эксплуатацию. А это вторая и третья секции обогащения, ЛЭП-154 кВт, административно-бытовой корпус ЦТТ.

Трест «Ковдорстрой» и «Главмурманскстрой» гарантировали, что будут введены: пульпонасосная №1 (расширение, 20 июля), ГПП-40Б (20 августа), склад ГСМ (25 июля), 4 линии электропередач, объекты БМТС, базисный склад взрывчатых веществ с железнодорожным тупиком: подстанция 40А (замена трансформаторов более мощным, 30 сентября). В тот же срок, 30 сентября, гарантировался ввод на ТЭЦ одного парового и одного водогрейного котлов.

Гарантия оказалась липовой. В итоге ТЭЦ в четвертом квартале стала объектом №1, так как без ввода котлов баланс тепла в отопительном сезоне 1979-1980 г.г. складывался отрицательно.

29 ноября 1979 года Указом Президиума Верховного Совета РСФСР был создан Ковдорский административный район Мурманской области. Первый районный исполнительный комитет избрали депутаты Апатитского городского Совета, избранные в него от избирательных округов, расположенных на территории Ковдорского района. Автору была оказана честь открыть первое собрание этого Совета, на котором первым председателем исполнительного комитета Ковдорского районного Совета был избран Г. С. Румаков.

В конце года государственная комиссия под председательством главного обогатителя Качканарского ГОКа В. В. Стаханова (Минчермет СССР во избежание давления местных властей на председателей государственных комиссий стал назначать их из других регионов страны) приняла в эксплуатацию мощности по добыче 2 млн. тонн руды и выпуску 800 тыс. тонн железного концентрата.

В их состав вошли очистные сооружения, котлы ГМ-50-14 и КВГМ-100 ТЭЦ, пульпо-насосная станция №1, ГПП-40Б, ГПП-40А, склад, четвертая секция обогащения, корпус крупного дробления №2, корпус среднего и мелкого дробления, хвостовое хозяйство и обратное водоснабжение, пятый барабан сушки МОФ.

Рядом со зданием ТЭЦ выросла 150-метровая труба.

При строительстве комплекса дробления возник ряд трудностей. Для футеровки стенок приемного бункера проект предусматривал стальной лист толщиной 40 мм. Чтобы закрепить его, в стены при бетонировании закладывали трубки для пропуска болтов. Работа требовала большой точности, с отклонениями в доли миллиметра. Ее обеспечить не смогли. По опыту оленегорцев решили зафутеровать бункер слябами толщиной 150 мм. Но и отверстия в слябах, выполненные по чертежам, на пропущенные через закладные трубы болты не сели, пришлось снимать размеры на месте и по шаблонам рассверливать отверстия в слябах. Поскольку отступление от проекта футеровки было сделано по инициативе комбината, то завозить слябы в монтажную зону и сверлить их довелось работникам комбината.

Корпус крупного дробления по проекту стыковался с перегрузочным узлом №6. А к строительству его даже не приступали, так как в нем размещался привод конвейера комплекса циклично-поточной технологии по руде. К описываемому времени тип конвейера не был определен, а без этого невозможно определить схему и размеры металлоконструкции перегрузочного узла. Но дробленую руду нужно было пропускать в корпус среднего и мелкого дробления.

Пришлось искать временное решение. Между перегрузочным узлом и корпусом впервые в Ковдоре смонтировали цельнометаллическую конвейерную галерею с двумя точками опоры. Опорный фундамент у корпуса среднего дробления посадили на насыпной грунт обратной засыпки котлована, выполненный из сухих хвостов. По закону подлости, на вводе в корпус прорвало водопровод. Набрав влагу, хвосты теряли несущую способность, фундамент, а с ним и галерея просели, рама конвейера деформировалась. Пришлось грунт укреплять закачкой цементного раствора. Галерею оставили в занятом ею положении, деформированный участок рамы конвейера заменили. При посадке галереи потянуло проложенные по ней кабели и порвало их. Пришлось расхлебывать и эту неприятность.

Между расширяемой и действующей частями корпуса среднего дробления разместились ремонтная площадка. Для пропуска под нею сборного конвейера №7 предстояло взорвать часть построенной в 60-х годах бетонной стенки и бетонировать под землей небольшой отросток туннеля. С помощью участка треста «Союзшахтопроводка», работавшего в комбинате «Ковдорслюда», справились и с этим.

Трудности, возникшие при химической переработке ковдорского апатита, и отставание в строительстве мощностей по производству из него кормовых фосфатов, позволили, с согласия Министерства минеральных удобрений и отдела химии Госплана СССР, сдвинуть на два года сроки ввода мощностей по апатиту. Это обстоятельство облегчило участь строителей.

Начало 1980 года снова характеризовалось отставанием на строительстве объектов пускового комплекса. 15 мая объединенный партком отметил, что за четыре месяца освоения годового плана на объектах склада ГСМ составило только 20%, на объектах

АБОФ — 23%, не раскрыты фронты для работы субподрядных организаций. На стройке для выполнения плана не хватало как строителей, так и монтажников.

В 1979 году электроснабжение станции оборотного водоснабжения выполнили по временной схеме. Предстояло закончить строительство постоянной линии электропередачи и подстанции у насосной станции. Коллектор оборотного водоснабжения построили не в полном объеме. Уровень воды в хвостохранилище поднимался. Она подступала к основанию, на которое еще не были уложены трубы, укладку труб диаметром 2000 мм с бетонированием пришлось форсировать.

А через второе поле хвостохранилища проходила линия электропередачи в поселок Слюда. И ее подтапливали хвосты. Создалась реальная угроза оставить поселок и рудник «Ена» без электроэнергии.

С помощью обкома КПСС удалось силами механической колонны №27 (строительной организации министерства энергетики СССР, строящей в Мурманской области линии электропередачи напряжением 35 кВт и выше) в срочном порядке вынести участок линии за пределы хвостохранилища.

Вторая очередь АБОФ по существу была новой самостоятельной фабрикой. Ее пришлось стыковать с уже действующей. Это касалось подачи, приема и распределения хвостов МОФ, объединения в один комплекс реагентного хозяйства, приема с флото-секцией и распределения по зумпфам отвальных хвостов.

Но все это осталось за чертой проекта. Штабу А. П. Сидоренкова и отделам комбината пришлось думать, как развязать многие узлы. Два первых сушильных барабана МОФ из четырех, предусмотренных проектом расширения корпуса сушки, ввели с выбросом отходящих газов через временные трубы. Два последних и пять действующих требовалось перевести на построенную у корпуса 150-метровую трубу. Работа оказалась сверхсложной, так как монтаж сборного газохода и перевод на него барабанов приходилось вести в пространстве, ограниченном корпусами сушки и бытовых помещений МОФ. Кран, в полном смысле этого слова, в нем развернуться не мог. Приходилось либо подтягивать под него секции газохода, либо использовать его как транспортное средство, подвозящее застропленную секцию в зону монтажа.

Трудности возникли и при монтаже 50-тонных емкостей склада ГСМ. Авторы проекта считали, что их можно изготовить на месте. Начальник отдела оборудования А. П. Сазонов через «Союзметаллургкомплект» сумел получить изготавливаемые заводами нефтехимического оборудования стандартные емкости. Но лишь при поступлении их в комбинат выяснилось, что расположение фланцев и патрубков для их обвязки, не соответствует проекту. А секции трубопроводов для обвязки участок «Металлургмеханомонтажа» выполнил по проекту и переделывать категорически отказался. Пришлось ремонтно-механическому цеху комбината провести перевязку на 20 резервуарах.

В мае строительство объектов комбината рассмотрел первый заместитель министра Минтяжстроя СССР Бабенко. 10 июня в отделе строительства ЦК КПСС заместитель заведующего отделом Исаев провел совещание, посвященное ходу строительства объектов черной металлургии и предприятий по производству минеральных удобрений и сырья для них. Информацию о состоянии дел давали заместители министров: Минтяжстроя — Шильдкот, Минмонтажспецстроя СССР — Качанов. Принимали участие в этих совещаниях и управляющий трестом «Ковдорстрой», и директор Ковдорского ГОКа.



ЦК КПСС считал, что у министерства нет никаких оснований для срыва срока ввода мощностей и обязал министерства, обкомы, райкомы КПСС мобилизовать людские и материальные ресурсы для решения этой задачи. В июле на предприятия и в строительные организации поступила телеграмма трех министров: Минчермета, Минтяжстроя и Минмонтажспецстроя. В ней давалась оценка итогам полугодия и в обязательной форме предлагалось выполнить допущенное на стройках отставание и обеспечить ввод мощностей в установленные сроки.

4 августа «Главмурманскстрой» с участием начальников управления монтажных организаций и руководителей райкома КПСС рассмотрел в Ковдоре и утвердил, во исполнение указания трех министров, разработанные мероприятия.

В сентябре вырисовывалось солидное отставание от плана на транзитных теплосетях и ТЭЦ (без них ввод мощностей по апатиту лишился смысла), базе по ремонту трактов рудника, на корпусе сгущения АБОФ, стационарной установке по производству щебня.

Не хватало монтажников. Пополнить их из управлений области было весьма трудно, т. к. не менее важными были стройки комбината «Апатит» и «Североникель».

11 ноября начальник «Главмурманскстроя» Момот, представители Минтяжстроя СССР В. С. Коцарь, Минмонтажспецстроя СССР — А. А. Юров приняли решение создать объектные рабочие комиссии и приступить к подготовке требуемых документов.

\* \* \*

Автор не пишет о работе комбината. Здесь тоже были свои трудности, отставали вскрышные работы, донимали неплановые простои, но в целом, дружный коллектив настроился на выполнение плановых заданий. Уже в первые месяцы года рапортовали о выполнении пятилетнего плана экипажи буровых станков, экскаваторов, автосамосвалов, станочники механического цеха. Пятилетний план по выпуску железного концентрата обогатители выполнили также досрочно.

В рамках проведения отчетно-выборной компании в партийных организациях области 22 ноября 1990 года состоялась вторая районная партийная конференция. На ней подвели итоги развития района в десятой пятилетке. Конференция отметила, что коллектив Ковдорского горно-обогатительного комбината в годы пятилетки при открытых для расширения корпусах, при разрытой промплощадке, реконструкции основных переделов обогатительного комплекса, корпусов среднего и мелкого дробления, обогащения, сушилки МОФ, пульпонасосной станции №1, обеспечивал выполнение государственного плана и наращивал объемы производства. В том числе в полтора раза увеличил выпуск железного концентрата, закрыл первоочередные нужды черной металлургии, обеспечил отрасль сырьем для получения огнеупоров высокого качества.

За эти годы на выделенные комбинату средства построено 75 тысяч квадратных метров жилья, школа на 1 170 учащихся, детские сады на 700 мест, рабочие столовые на 500 мест, бытовые помещения на 3 100 человек, поликлиники, молокозавод, объекты базы ОРСа и подсобного хозяйства. На протяжении всей пятилетки комбинат работал убыточно.

3 декабря для знакомства с состоянием готовности пускового комплекса прибыл председатель государственной комиссии В. В. Стаханов.

Сложности вызвала система пожаротушения в кабельных подвалах. В те годы на крупных предприятиях страны, в том числе и в черной металлургии, из-за пожаров в кабельных подвалах произошли серьезные аварии с большим материальным ущербом. Последовала команда пожарной инспекции строго относиться к готовности системы пожаротушения. А в Ковдоре ее даже полностью не смонтировали. Новосибирский институт противопожарной автоматики в проекте заложил газовое тушение. Притом ядовитым и опасным газом, из-за чего требовалась герметизация кабельных подвалов.

Зная, что эти подвалы находятся в цехах, где работают люди, что они полностью разгерметизированы, мы воздержались от введения системы в работу, т. к. в случае возникновения пожара в канале последствия могут быть непредсказуемыми.

Возник спор, который решался в стенах обкома КПСС. Мы обязались перепроектировать систему, сделать ее безопасной и ввести в работу после ввода мощностей, тем более, что 75% действующих мощностей, построенных ранее, этих систем вообще не имели, и угроза материального ущерба оставалась. К счастью, за время эксплуатации мощностей комбината ни одного такого подарка в цехах комбината не случилось.

Были и долги. В складах БМТС, сданных в составе первых комплексов, смонтировали так называемую спринклерную систему пожаротушения. Принцип ее работы заключается в том, что трубы, смонтированные под перекрытием, всегда заполнены водой под давлением. Отверстия водораспыляющих насадок перекрываются клапанами, которые удерживаются в закрытом состоянии тепловым замком (легкоплавким сплавом). При повышении из-за пожара температуры выше предельной замок расплавляется, клапан открывается, в очаг подается вода. Это была ошибка. Температура в складах в зимний период минусовая, что и вывело систему из строя.

Перепроектировали на дренчерную. Здесь трубы пустые, клапана открыты, вода подается насосом из резервуара в пустые трубы только с возникновением пожара.

Времени и материальных ресурсов не было, поэтому систему не смонтировали, что не могло не породить недоверия к гарантиям комбината и треста. В конце года рабочая комиссия комбината под председательством А. А. Новикова нашла возможным предъявить построенные мощности для приемки в эксплуатацию государственной комиссии. Акт государственной комиссии о вводе мощностей 1 млн. тонн руды и 400 тыс. тонн апатитового концентрата был подписан в последних числах декабря.

Таким образом, основные производственные фонды комбината выросли на 93% и составили на начало 11-й пятилетки 245 млн. рублей. При выполнении плана IV очереди в полном объеме (с сооружениями по отводу реки Верхняя Ковдора) рост фондов должен был равняться 164%.

Как видим, вопреки гарантиям Н. В. Голдина, эти объемы строители не осилили. Да и не могли они этого сделать, ибо к таким объемам трест не был готов. Вот только один штрих. В напряженнейший 1979 год трест освоил на объектах черной металлургии 22,5 млн. рублей (в том числе на пусковом комплексе — 15 млн.) строймонтажа. Объем товарной продукции комбината с 38,2 млн. руб. в 1975 году вырос до 60,9 млн. руб. в 1980 году, т.е. на 58%. Естественно, выросла и численность трудящихся комбината.

В 1980 году формировался новый пятилетний план, готовилось постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об увеличении производства и поставок сельскому хозяйству в 1981-1985 г.г. и 13-й пятилетке минеральных удобрений и мерах по обеспечению транспортировки, хранению и внесению их в почву». В проекте постановле-

ния Госплан СССР определил производство фосфоросодержащего сырья Ковдорскому горно-обогатительному комбинату до 1984 года — 1 760 млн. тонн ( $39,3\% P_2O_5$ ), в 1985 — 2 060 и в 1990 — 2 820 млн. тонн.

Комбинат не мог согласиться с такими объемами и предложил свой вариант, где цифра 1 760 млн. тонн была предельной, вариант «Союзруды» был еще ниже: предел — 1 560 млн. тонн.

Вновь вокруг Ковдора разыгрались споры. НИУИФ определял потребность промышленности Минудобрений в ковдорском концентрате с 1 320 до 2 030 млн. тонн. Причем 70% планировали направить на производство кормофосфатов и 30% — на минеральные удобрения. Проект предусматривал строительство мощностей по кормофосфатам на базе ковдорских концентратов в Сумах, Кингисеппе, Подольске, Ефремове. В Кохтла-Ярви планировалось построить в 1983 году завод по производству 550 тыс. тонн нитрофоски. То есть с 1990 года потребность возрастала до 2 700 тыс. тонн. Предусматривалось построить обогатительные фабрики по переработке маложелезистых и апатит-штаффелитовых руд, а также вовлечь в переработку на апатит хвосты, уложенные в первое поле хвостохранилища.

Позиция, занятая Минчерметом СССР, читателю известна. Не изменилась она и при работе над этим постановлением. В результате чего в вышедшем постановлении производство апатита в Ковдоре планировалось только с двух очередей АБОФ.

Понимаю, в какой-то мере невниманию к ковдорским проблемам способствовало несколько причин: медленное освоение введенных мощностей комбината, отсутствие в то время химических способов переработки концентратов и, наконец, высокая цена кормового обезфторенного фосфата. Последнее обстоятельство тормозило спрос на него, животноводческие предприятия брали его неохотно.

Итак, задания десятой пятилетки по вводу мощностей комбинат не выполнил. Наступала одиннадцатая.

В новую пятилетку комбинат вступал с солидным отставанием вскрышных работ, годовой прирост равнялся лишь 11%. В то время, как по графику, разработанному проектом IV очереди и комбината, в 1983 году объем вскрыши к уровню 1975 года должен был достигнуть 325%, то есть среднегодовой прирост — 40%.

Читатель знает причины. Уже в 1981 году нужно было добыть и переработать не менее 15 млн. тонн руды (добыли 15,5). Обстановка в карьере рудника создалась сложнейшая. Для того, чтобы обеспечивать обогатителей рудой хотя бы без резких колебаний содержания полезных компонентов (о средних не могло быть и речи), пришлось увеличить перегоны буровых станков и экскаваторов, снизить ширину площадок рабочих горизонтов. С каждым днем горнякам приходилось работать все сложнее.

Отставание в строительстве комплекса объектов циклично-поточной технологии по руде в ближайшие годы могло больно ударить по экономике, т. к. понижение на один горизонт приводило к удорожанию транспортных расходов по 2 копейки на каждую тонну горной массы. Предстояло рассчитаться с долгами по вводу мощностей. Мы хорошо знали, что после ввода мощностей внимание центральных органов к предприятию резко упадет, станут проблемой финансирование и комплектование оборудования. Именно поэтому в набор строительных работ старались включить максимум объектов, не попавших по известным читателю причинам в пусковые комплексы прежних лет (база энергоцеха, АТС на 900 номеров, 2 емкости для мазута и др.). Вновь разгорелись спо-

ры. Отстаивать позиции комбинату было чрезвычайно сложно. С каждым годом рос парк горных машин, росло электропотребление. А без ввода ГПП-40В, расположенной на борту карьера, надежность электроснабжения не обеспечить.

1981 год в плане строительства вырисовывался как наиболее сложный за истекшее десятилетие. Объем капиталовложений комбинату, по сравнению с предыдущим годом, сократили, план строительно-монтажных работ пришлось формировать таким образом, чтобы обеспечить финансированием пусковой комплекс, гарантии, выданные инспектирующим организациям, и все-таки не остаться без заделов.

Первый год одиннадцатой пятилетки оказался в какой-то мере юбилейным. В 1971 году газета «Социалистическая индустрия» организовала соревнование смежников по принципу руда — уголь — транспорт — металл. Первый договор подписали Череповецкий металлургический завод, главный замыкающий объект цепочки, Оленегорский и Ковдорский ГОКи, комбинат «Воркутауголь», Октябрьская и Северная железные дороги. Позднее в число участников вошли Ленинградское управление «Вторчермета» и производственное объединение «Глинозем», обеспечивающее металлургов известняком.

Ежегодно участники соревнования принимали совместные обязательства. Итоги подводили дважды в год на одном из соревнующихся предприятий. Арбитром соревнования выступала газета «Социалистическая индустрия». Победителя награждали переходящим Красным Знаменем, коллективу, занявшему второе место, вручали переходящий вымпел газеты «Социалистическая индустрия», за третье место — грамота.

Соревнование давало возможность предприятиям держать связь не через центр, а напрямую. И на совещаниях по подведению итогов высказать претензии друг другу в глаза, а не писать жалобы в главки и министерства. В итоге выиграло дело. Промышленность страны получала череповецкий металл бесперебойно. Опыт смежников Северо-Запада вошел отдельным пунктом в «Основные направления развития народного хозяйства».

Итоги соревнования за 1980 год подводили в Ковдоре. Глава череповецкой делегации М. Н. Буртман отметил, что за внешне малозаметной пользой соревнования, благодаря координации деятельности коллективов смежников, стремящихся оказать помощь друг другу, кроется огромный экономический эффект, и это лучше всего характеризует пользу этого содружества.

Десятилетию соревнования участники решили посвятить юбилейные плавки чугуна и стали и собраться в Череповце на слет.

Тем временем шестая секция МОФ — последняя реконструированная — выдала 1 июля железный концентрат. У обогатителей накопился достаточный опыт освоения мощностей на железе. Уже через месяц секцию вывели на проектные показатели, хотя по нормативам — срок был определен в 6 месяцев. Возникла идея ввести мощности последнего пускового комплекса досрочно, к 7 ноября. Но для этого на ТЭЦ, складах ГСМ, системах пожаротушения за оставшиеся (по положению на август) 2,5 месяца предстояло освоить треть годового объема запланированных средств. Висели и недоделки прошлых лет. А участку треста «Лентелефонстрой» нужно было вообще выполнить три годовых плана.

Но велико было желание отличиться. Обязательство по досрочному вводу, без глубокой оценки возможностей, в «Главмурманскстрое» приняли и в дальнейшем работали

под этим флагом. Для оперативного контроля на стройке создали неуставную партийную группу во главе с секретарем парткома треста «Ковдорстрой» В. А. Овсепяном. Под этим же флагом работал и штаб райкома КПСС.

В начале октября на складе ГСМ остаток необходимых к освоению средств превышал 800 тыс. рублей при месячном освоении 350 тысяч. Отставали и на других объектах. Нужно было пополнить монтажников, но в 4 квартале, как обычно, на всех стройках нажимали.

Для подготовки к приему были созданы объектовые рабочие комиссии. Как это ни горько, но подготовить объекты к годовщине Октября не сумели. Более того, и к концу года не управились. 17 декабря в Ковдор прибыл председатель государственной комиссии В. В. Стаханов. И после детального знакомства заявил, что состояние готовности объектов к эксплуатации, а также ход выполнения гарантий, выданных государственной комиссией в прошлые годы, не позволяют ему поставить свою подпись под актом о приемке мощностей.

В Ковдор срочно приехал В. Ф. Романенко и пытался нажать на председателя, но ничего из этого не получилось. Трижды заседала государственная комиссия, но, несмотря на уговоры районных руководителей и откровенный нажим В. Ф. Романенко, председатель комиссии остался непреклонным и не менял свою позицию. Более того, в результате его «обработки» вопрос еще более обострился.

Созвонившись по телефону с первым секретарем Мурманского обкома КПСС, автор и Стаханов выехали в Мурманск. На совещании у В. Н. Птицына председатель комиссии сказал, что подпишет акт только при условии, если Владимир Николаевич лично будет контролировать гарантии строителей, которые не спешат устранять недоделки на пусковых объектах. Такое обещание он получил. В. Н. Птицын свое обещание сдержал и в течение 1982 года устранение недоделок и в целом строительство объектов Ковдорского ГОКа держал под личным контролем.

Акт был подписан. Мощности — 1 млн. тонн руды, 400 тысяч тонн железного и 440 тыс. тонн апатитового концентратов — были приняты, то есть доведены до проекта IV очереди комбината.

Успех дела на строительстве, когда наладчикам и эксплуатационникам оставляли не нормативные месяцы и недели, а дни и часы, из-за затяжки сроков строительно-монтажных работ, решали высочайшая степень ответственности и высокий профессионализм А. П. Сидоренкова, А. М. Милованова, А. В. Смирнова, В. П. Кузенкова, А. И. Бибичева, В. С. Быкова, Г. И. Васильева, В. А. Вервейко, руководителей всех смен и участков, возросшее мастерство рабочих кадров.

Из-за «обрезания» пусковых комплексов по рассказанным уже причинам на 1 января 1982 года остались неосвоенными из проекта IV очереди комбината около 30 млн. рублей на строительстве объектов, не вошедших в пусковые комплексы. Не достроены корпуса сушки МОФ и АБОФ, не расширен склад сухого железного концентрата, не развита станция Ковдор, не построен ряд объектов ремонтной базы рудника и общекомбинатовских объектов, объектов подсобно-вспомогательного назначения, не начато строительство силосного склада апатитового концентрата, комплекса конвейерной транспортировки руды из карьера. Всем этим предстояло заняться в последующие годы.

С 1981 года в состав комбината вошли Ковдорская ТЭЦ, т. к. «Колэнерго» отказалось принять часть ее, построенную по проекту IV очереди. Объяснение весьма простое. Если раньше, до ввода Кольской АЭС, для получения категории оплаты административно-управленческого аппарата управления (она устанавливается в зависимости от объема производства) подобные предприятия ему были нужны, то теперь становились обузой. Причину этих споров заложили при согласовании заданий на проектирование. «Колэнерго» предлагало установить только паровые котлы с турбогенераторами. Минчермет принял вариант: для покрытия потребностей технологии в паре установить паровые котлы, а теплоснабжение промплощадок и города обеспечить водогрейными котлами. Этот комплекс «Колэнерго» отказалось принять. Держать же двух хозяев на одном тесно связанном инженерными коммуникациями объекте не имело смысла. И Минчермет принял решение принять всю ТЭЦ в состав комбината.

Мощности по руде ввели, а со вскрышными работами вновь не справились. Суммарное отставание за все годы превысило одиннадцать миллионов кубометров. Предприятие по горным работам дошло до грани, за которой назревал провал добычи руды и выпуска концентратов на длительный срок.

Темпы роста объемов вскрыши требовали серьезного технического перевооружения. В «Союзруде» и Минчермете нам наметили выделить 26 семидесятипяти-тонных дизель-электрических автосамосвалов БелАЗ-549 и 20 стодвадцатитонных НД-1200 японского производства фирмы «Комацу».

В 1982 году впервые громко заговорили об организации в Ковдоре производства плавленых фосфорно-магниевого удобрений. ЦК КПСС и Совет Министров СССР поручили Министерству по производству минеральных удобрений совместно с Министерствами геологии СССР, черной и цветной металлургии СССР разработать технико-экономический доклад об основных направлениях увеличения ресурсов фосфатного сырья в СССР и развития производства фосфатных удобрений в стране на период до 2000 года.

В порядке подготовки Ленгипрохим, КолФАН СССР, институты «Гипроруда», «Механобр» и Ковдорский ГОК выполнили технико-экономическое обоснование производства плавленых магниевого фосфатов на базе отходов обогащения Ковдорского ГОКа.

Имелось в виду для производства нового вида продукции использовать шламы действующей АБОФ. В этом случае получилось 940 тысяч тонн продукта с содержанием 21%  $P_2O_5$  и 17% окиси магния.

В этом же году в Ковдоре работала экспертная комиссия Госплана СССР, составленная из высококвалифицированных специалистов, для определения реальных возможностей региона в производстве фосфоросодержащего сырья. Комиссия рассмотрела не только перспективу, но и работу АБОФ. Для вывода ее на проектные показатели комиссия выдала комбинату и Минчермету предложения и рекомендации.

Комиссия пришла к выводу об экономической целесообразности увеличения в Ковдоре производства апатитового концентрата, в первую очередь за счет комплексного использования руд Ковдорского месторождения, и показала принципиальную возможность получения дополнительного количества концентрата в объемах: до 250 тыс. тонн из маложелезистых руд и 50 тыс. тонн из апатит-штаффелитовых руд. В первом случае действующее производство комбината развивалось до годовой производительности 19 млн. тонн по руде при 75 млн. тонн горной массы. Во втором, требова-

лась организация нового горно-обогачительного производства на базе месторождения апатит-штаффелитовых руд. Комиссия рекомендовала также изучить возможность вовлечения в переработку ранее заскладированных хвостов и разработку высокоэффективных флотационных реагентов.

Комбинат приступил к подготовке кадров водителей и ремонтного персонала для обслуживания японских большегрузных машин, которые ожидалось в 4-м квартале. На стажировку водители и инженерно-технические работники выезжали на Лебединский ГОК.

В том же году в комбинате скромно отметили 20-летие производственной деятельности предприятия. В течение года строители подтянули свои долги, ввели хлебозавод, дымовую трубу МОФ, закончили строительные работы на корпусе сушки МОФ. Обогащители перевыполнили задание по выпуску апатитового концентрата, горняки вышли на проектные показатели по добыче руды.

В 4-м квартале прибыла первая партия японских автомобилей НД-1200. К их сборке приступили с помощью японских специалистов. Кузова автомобилей на месте соединяли сваркой. Сварщиков комбината допускали к работе только после сдачи пробы японским специалистам. Для сборки автомобилей выделили место в корпусе №3 ЦТТ. Использовали передвижной электрический кран грузоподъемностью 50 тонн, ибо грузоподъемность мостового крана цеха была ниже веса собираемых агрегатов и узлов.

В январе 1983 года первый автосамосвал под управлением водителя С. Шемякина отправился в карьер. Первый ковш вскрыши в его кузов погрузил экскаваторщик П. А. Танюшкин. Емкость ковша экскаватора ЭКГ-8 оказалась маловатой для такой машины, но другая отечественная промышленность не выпускала. Предложение фирмы «Комацу» поставить 20-кубовые экскаваторы мы не могли принять из-за отсутствия свободно конвертируемой валюты.

С перевооружением парка горного транспорта дела в карьере пошли в гору. Ежегодный прирост объемов вскрыши с 1983 по 1988 год достиг 34,5%. По объему горной массы комбинат вышел на проектные показатели.

Но запасы к автомобилям по истечении гарантийного срока эксплуатации нужно было приобретать за ту же валюту. А ее-то у комбината не было. Не могло полностью подставить плечо и министерство. Эффективность использования автомобилей стала падать. Тем не менее на первом этапе работы этих автомобилей обстановка в карьере быстро изменилась в лучшую сторону.

На сборке произошел неприятный случай. С капота автомобиля свалился на бетонный пол цеха и травмировал голову японский переводчик. Взобрался он на него с целью контроля за рабочими комбината. Пострадавшего отправили вертолетом в Мурманск. Но лучшие медицинские силы области не спасли. Для расследования прибыла комиссия, назначенная министром во главе с начальником управления безопасности Минчермета СССР М. М. Зиньковским. К чести японской стороны, она не стала искать виновных среди руководителей цеха, как это было принято у нас, а признала причиной несчастного случая личную неосторожность своего специалиста, приведшую к падению и смертельной травме. Вскоре в Ковдор прибыл глава фирмы с женой и двумя детьми пострадавшего. По их обычаям, с места гибели нужно увозить дух погибшего. Тело из

Мурманска самолетом отправили в Москву, а оттуда, в Японию. Мы сделали все от нас зависящее, чтобы оказать прибывшим максимум внимания.

\* \* \*

Мощности на комбинате ввели полностью, накал страстей угас, внимание к Ковдору снизилось, но не пропало. В июле комбинат посетила большая группа ученых геологических институтов системы Академии наук СССР, Министерства высшего образования и Министерства геологии СССР, выполнявших полевые научно-исследовательские работы по проблеме «Геолого-генетическое изучение железорудных формаций докембрия Европейской части СССР с целью определения развития железорудной базы черной металлургии». Работа проводилась по комплексной программе Государственного комитета по науке и технике СССР и охватывала изучение перспективы развития черной металлургии районов Украины, Курской магнитной аномалии, Белоруссии, Литвы, Латвии, Эстонии и Карело-Кольского региона. Руководил всеми работами ведущий специалист Союза по железорудным формациям докембрия академик Я. Н. Белевцев.

Участники полевой экспедиции ознакомились с геологическим строением месторождения, распределением различных типов руд, их вещественным составом с организацией оценки и апробирования руд, способами их усреднения, направлениями геолого-разведочных работ с целью расширения сырьевой базы месторождения.

Не останавливалось и строительство. В течение года закончили и приняли в эксплуатацию ремонтные мастерские рудника, базу энергоцеха, АТС на 900 номеров, завершили склад ГСМ, перевод всех газоходов сушильных барабанов на дымовую трубу. Но не проложили кабельную трассу и не установили подстанцию на вновь строящемся жилье. В результате в зиму вошли с перегруженными сетями. В новогоднюю ночь хозяйки, готовя угощения, включили практически во всех квартирах электроплиты и токопроводники не выдержали, вышли из строя из-за пробоев в изоляции. Город погрузился в темноту. Новый год встречали при свечах. Электромонтеры цеха сетей и подстанций проработали всю ночь, и к утру путем перебросок времянок наладили подачу электроэнергии в дома.

О сложном положении на сетях мы неоднократно информировали руководителей города и района, но полного понимания не получали. Поэтому и не сумели мобилизовать строителей на выполнение этой работы.

В начале 1984 года уперлись в производственную базу управления треста «Мурманскдорстрой», строившего дорогу Ковдор — Пиренга. Без базы трест отказался принять объемы строительных работ на дороге. Энергично подключился В. Ф. Романенко. Чтобы удержать строителей дороги в районе, пришлось выделить им часть вводимого жилья, временно передать одно из помещений базы материально-технического снабжения комбината для организации в нем ремонта дорожно-строительной техники. Позднее В. Ф. Романенко договорился с руководителями о сверхплановом изготовлении и поставке Ковдору 70-квартирного крупнопанельного дома. Комбинат оплатил дом и передал его дорожным строителям. По этой же схеме позднее приобрели и смонтировали дом для работников железнодорожной станции Ковдор.

В этом же году подошли к строительству профессионально-технического училища и начальной школы в поселке подсобного хозяйства. В начале восьмидесятых под-



собное хозяйство из символического стало полноправным цехом комбината. Решением Минчермета СССР по всей отрасли они вводились в состав предприятия, при котором были созданы. Теперь цех стал участником всех оперативных совещаний, планирование и отчетность пошли через комбинат. На балансовых комиссиях члены коллектива, руководители цеха, общественных организаций не раз сетовали на неудобства, связанные с ежедневной перевозкой малышей в школы города, на нехватку помещений для проведения культмассовой работы.

В это время заместителем министра, ведающим этой сферой в отрасли, стал инструктор ЦК КПСС В. Б. Синельщиков. Автор обратился к нему и получил поддержку. Кировский филиал института «Мурманскгражданстрой» быстро привязал проект. Расширение клуба, размещенного в первом этаже восьмиквартирного дома, решили путем пристройки к нему кирпичного зала с фойе за счет средств капитального ремонта.

Большинство выпускников ковдорских школ стремились продолжить учебу, но не всем удавалось поступить в институт или техникум. Видимо, гордость мешала молодым возвращаться несолоно хлебавши, и они устраивались на работу в других городах, либо поступали там в профессионально-технические училища. Нужно было принимать какие-то меры. В то время вышло постановление правительства страны о развитии сети профессионального обучения за счет средств промышленности. Готовился приказ Минчермета СССР о строительстве профтехучилищ на ряде предприятий отрасли. С участием руководителей области и района мы добились включения Ковдорского ГОКа в список этих предприятий.

\* \* \*

На конференциях партийно-хозяйственно актива все чаще стали раздаваться голоса о необходимости подачи в район второй программы телевидения. Райком КПСС собрал руководителей предприятий и поставил задачу изыскать средства на строительство помещений. Выделение оборудования и его монтаж обещало взять на себя Министерство связи.

В июле 1984 года в Ковдорском райкоме КПСС состоялось совещание представителей Кольского филиала АН СССР, институтов «Гипроруда», «Механобр» и Ковдорского ГОКа. Речь вновь шла о судьбе развития апатитового производства в Ковдоре. Министерство черной металлургии категорически отказалось заниматься апатитом и заявило, что готово передать комбинат другому ведомству, поскольку в дальнейшем добыча и переработка фосфорсодержащего сырья начнет занимать на комбинате доминирующее положение. Свое отношение к такой постановке вопроса и должны были высказать участники совещания.

Мнения разделились. КолФАН СССР высказался за передачу комбината Министерству по производству минеральных удобрений, но там не очень хотели связывать себя добычей и поставками железорудного сырья. Институты и комбинат выступили с категорическим возражением.

В 1984 году закончили работы на сгущении и корпусе АБОФ, расширили склад сухого железорудного концентрата, ввели комплекс картофелехранилища на 2 200 тонн. В нем картофель лежит не навалом, а в контейнерах, что резко повышает его сохранность.

С изготовлением контейнеров пришлось повозиться, поскольку ГлавУРС Минчермета их не поставил. Вынуждены были обратиться в систему МВД. Проще говоря, изготавливали металлические каркасы по нашему заказу в одном из лагерей заключенных области из поставленного комбинатом металла. Деревянные наборные стенки и днища приладили в ремонтно-строительном цехе комбината. Заготовка пиломатериала и сборка контейнеров велась в две смены. Контейнеры оборудовали, картофель на хранение заложили в срок.

В конце года забрезжил перевод Ковдорского аэропорта на другой тип самолета — АН-28. Для него требовалось увеличить вдвое длину взлетно-посадочной полосы летного поля. Комбинат принял эту работу за счет собственных средств. Было вынуто и перемещено бульдозерами и автомобилями более 200 тысяч кубометров грунта. Но обещанный самолет в Мурманском авиаотряде так и не появился, и сегодня стоит задача реконструировать аэропорт для самолета АН-24\*.

\* \* \*

В начале 1985 года комбинат дал согласие на переоборудование здания учебного комбината, временно занятого райкомом КПСС (к этому времени строительство здания на площади Ленина подходило к концу) под детскую поликлинику. Были и другие предложения: расширить профилакторий комбината, вывести в помещение библиотеку профкома комбината и за счет освободившихся площадей увеличить площади для клубной работы по интересам и др.

Автор посетил отделение в действующей поликлинике, посмотрел в каких условиях ведется прием детей, побеседовал с их матерями и лечащими врачами и дал согласие на вселение детской поликлиники. Продолжая медицинскую тему, в который раз забегая вперед, скажу о рождении детского отделения больницы.

В то время было модным открывать при предприятиях профилактические противоалкогольные медицинские пункты. Не зная толком, что это такое, автор дал согласие открыть такой пункт при комбинате. Это согласие использовали в облздравотделе, вписали в решение сессии областного Совета, естественно, взяли на контроль и потребовали исполнения. Дважды обсуждали автора на заседаниях облисполкома. Пришлось заняться и попросить помощи в составлении задания на проектирование.

Получил его проект и ахнул: алкоголикам, получается, все самое лучшее? Вместе с председателем Ковдорского райисполкома Ю. П. Малайчуком показал председателю Мурманского облисполкома Ю. З. Балакшину детское отделение больницы и получил его согласие вместо профилактория для алкоголиков, построить здание для больных детей. Проект привязал конструкторский отдел комбината.

В 1984 году «Гипроруда» приняла решение на циклично-поточной технологии добычи руды установить один мощный конвейер с резинотросовой лентой и приступила к разработке проектной документации. Основная часть земляных работ под конвейерную галерею и размещенный в карьере корпус крупного дробления в объемах вскрыши ложилась на комбинат, а часть их должен был выполнить трест «Ковдорстрой». Это было предусмотрено в смете на строительство. Изучив документацию, горняки рудника

\* По данным тех лет.

нашли возможность выполнить и эти работы собственными силами и отнести затраты на стоимость вскрыши. А освободившиеся средства направить на строительство технического задания для приема второй программы телевидения.

Должен отметить, что горняки к таким вещам всегда относились с пониманием, вспомним хотя бы строительство аэропорта, автодороги Ковдор — Пиренга и др. Вскоре составили документ, в котором оговорили, что комбинат выполнит земляные работы, а трест опроцентует их, т. е. получит в банке деньги и построит здание для приема второй программы телевидения. Документ составили в четырех экземплярах, без права размножения. Подписали первый секретарь Ковдорского райкома КПСС Комаров, автор этих строк, управляющий трестом «Ковдорстрой» Чеховский и уполномоченный Ковдорской конторы Стройбанка Любак.

Строительство здания началось. Позднее В. Ф. Романенко в Минчермете СССР узаконил это решение. Техническое здание в Риколатве построил за счет своих средств комбинат «Ковдорслюда». Так родилась в Ковдоре вторая программа телевидения.

Предприятия района свои обязательства выполнили, а вот связисты, обещавшие с вводом сооружений для приема второй программы выделить дополнительно 50 каналов междугородней связи, нет.

\* \* \*

Постепенно вкус к ковдорскому апатиту со стороны предприятий Минудобрений проявлялся все больше и больше, потребности в нем росли. Достаточно сказать, что ежегодный прирост производства с 1984 по 1988 годы достиг 15%.

При браковочном пределе фосфорного ангидрида 36% справиться с этими объемами было невозможно. Читатель уже знает, что значительная доля получаемых концентратов лежала ниже этого предела при суммарном средневзвешенном содержании  $P_2O_5$  выше 36%. Нужно было доказывать необходимость снижения предела до 34%.

Вооружившись статистическими материалами и графиками, автор отправился в Министерство по производству минеральных удобрений добиваться внесения изменений в действующие технические условия. С 1977 года комбинат поставлял концентрат с содержанием  $P_2O_5$  выше 38% при окиси магния ниже 3%. Снижение же браковочного предела снижало экономические показатели на заводах-потребителях, поэтому на изменения технических условий в Минудобрениях шли неохотно.

В личных встречах и беседах с начальниками «Союзгорхимпрома» А. О. Кожевниковым (в будущем первым заместителем министра), «Союзосновхима» А. М. Алешиным, автор доказал, что без снижения браковочного предела, рост производства апатита в Ковдоре не реален. Первый согласился, второй высказался отрицательно.

Наконец с первым секретарем Ковдорского райкома КПСС Е. Б. Комаровым мы добились приема у министра по производству минеральных удобрений А. Г. Петрищева. Мы показали ему статистический материал, графики распределения содержания фосфорного ангидрида, которые происходят при браковочном пределе 36%. Люди есть люди. И никто не будет работать на грани брака и рисковать своим карманом, следовательно, флотаторы держат содержание выше.

Мы дали гарантию министру, что сделаем все от нас зависящее, чтобы ковдорский апатит по содержанию фосфорного ангидрида был не ниже, чем это предусмотрено

проектом. Свою гарантию мы подкрепили сообщением о начале работ по строительству усреднительного склада апатитового концентрата. И убедили министра. Последовала команда о внесении изменений в технические условия.

Во избежание потерь фосфорсодержащего сырья, мы просили допустить процент выпуска концентрата с содержанием  $P_2O_5$  ниже 36% и получили согласие. Оформительской работой достигнутой договоренности занялся поднаторевший в этом деле Ф. И. Сычук.

На флотации АБОФ указание о снижении браковочного предела без утвержденных новых технических условий встретили с недоверием. Никто не хотел рисковать заработком. Пришлось автору собирать рабочих и разъяснять для чего это было сделано. Кроме того, дать гарантию, что при часовых колебаниях содержания  $P_2O_5$  коллектив смены депремировать не будут.

Производство пошло в гору. В 1988 году комбинат достиг и перешагнул проектный рубеж по выпуску апатита. При снижении браковочного предела на 2% среднегодовое содержание ангидрида в концентрате снизилось только на 1%. Партии с содержанием его ниже 36% в общем объеме выпущенного концентрата составляли всего 4-5%.

\* \* \*

Во второй половине 1985 года в обкоме КПСС у В. Ф. Романенко состоялось совещание по аномальным рудам. В нем приняли участие председатель президиума Кольского филиала АН СССР В. Т. Калинин, директор института «Механобр» В. И. Ревнивец, начальник Мурманской РГТИ В. А. Вашкевич. Вновь созданную вневедомственную Кольскую территориальную комиссию Госплана СССР представляли Афанасьев и Жабедов, Мурманскую геологическую экспедицию — Сулимов, ВИМС — Эпштейн, Ковдорский ГОК — автор этих строк.

Договорились провести дополнительные испытания на обогатимость этих руд на Африкандской обогатительной фабрике, переданной институту «Механобр» для производства полупромышленных испытаний руд цветных и редких металлов. В. И. Ревнивец дал на это согласие, но по неизвестным автору причинам реализовать намеченное не смогли. Дальнейшая судьба руд аномальной зоны читателю известна.

А ресурсы фосфоросодержащего сырья в 1986-1987 годах были и предметом обсуждения в Кольском филиале АН СССР и обкоме КПСС. В мае было принято решение форсировать строительство опытной полупромышленной установки по производству плавеных фосфорно-магниевого удобрений, без чего эффективность производства нового вида минеральных удобрений обосновать очень трудно, ибо стоимость его выше, чем освоенных и выпускаемых удобрений. Нужно было выносить опыты из лаборатории на поля. Для того, чтобы убедить работников сельского хозяйства что нерастворимость плавеных фосфатов в воде обеспечивает многолетний эффект, который при более высокой цене плавеных фосфатов в конечном итоге оборачивается более высоким экономическим эффектом, а главное — экономит ресурсы фосфора.

Изучение потерь на пути от месторождения до растения показало, что использование растениями фосфора из внесенных в почву удобрений, составляет лишь 20-25%, большая же его часть вымывается из почвы, отравляя водоемы, переходит в неусваи-

ваемые формы и т.д. А ведь за удобрениями стоит труд геологов, строителей, горняков, обогатителей, транспортников, химиков, земледельцев.

\* \* \*

В то же время на основе проведенных Ленинградским инженерно-строительным институтом работ по использованию отходов обогащения Ковдорского ГОКа решили построить полупромышленную установку по производству облицовочной плитки и на ней отработать технологию будущего крупного цеха для покрытия потребностей Мурманской области в этом виде продукции.

В 1987 году вступил в строй дробильно-конвейерный комплекс циклично-поточной технологии по добыче руды. Развитие комбината по проекту IV очереди пришло к завершению.

На этом можно поставить точку. Но не поставлена точка на развитии комбината. Автор глубоко убежден, о чем уже не раз упоминал на этих страницах, что не за горами время, когда жизнь заставит вернуться к Ковдору из-за фосфора. Уверен также, что скоро прекратится выброс в хвосты нужной всему региону извести, что будет организовано производство строительных материалов и конструкций для домостроения. Экономические законы рыночных отношений заставят это сделать.

## ПОСЛЕСЛОВИЕ

На прощальной встрече с ветеранами комбината я объявил, что директор Сухачев завершил свой трудовой путь, но инженер Сухачев продолжает трудиться и постарается рассказать о пути предприятия, района и его промышленности, пройденном за послевоенные годы.

Обещания нужно выполнять. При встрече с ветеранами и на страницах местной газеты я просил поделиться со мной своими воспоминаниями о минувших годах. Но, к сожалению, эта просьба отклика не получила. И в этом боль моей души.

В апреле 1989 года я сдал комбинат по акту главному инженеру С. В. Беломоину. За четверть века под моим руководством комбинат непрерывно наращивал свои мощности, что иллюстрируется таблицей.

Наименование	Единица изм.	1963 г.	1963 г.	1988-1993 г.
Численность промпersonала	чел.	1 630	4 462	2,7 раза
Объем горной массы	тыс. тонн	6 396	70 330	11 раз
Добыча руды	тыс. тонн	3 384	16 607	5 раз
вскрыша	тыс. м <sup>3</sup>	1 140	18 018	15,8 раза
Выпуск железного концентрата	тыс. тонн	1 385	5 910	4,2 раза
Выпуск суммы концентратов (железный + апатитовый)	15,6	1 285	7 840	5,6 раза
<i>Производительность:</i>				
По горной массе	т/человек	3 943	15 762	4 раза
По руде	т/человек	2 086	3 250	1,5 раза
По сумме концентратов	т/человек	854	1 470	1,8 раза
<i>Средняя зарплата к уровню 1972 года</i>				
В год	руб./ чел.	3 433	5 750	1,8 раза
Стоимость производственных фондов	тыс. рублей	30 200	400 375	13 раз

Выполнение плана по товарной продукции и производительности труда по пятилетним планам составило:

Показатели	Пятилетки			
	VIII	IX	X	XI
Товарная продукция, %	103,7	103	102	101
Производительность труда, %	104,6	100	100	100

Комбинат стал высокорентабельным предприятием. В 1988 году получена прибыль 36,8 млн. рублей, затраты на 1 рубль товарной продукции — 75,00 коп.

С 1975 года впервые в отрасли комбинат приступил к освоению технологии комплексного использования добываемой руды, что позволило поднять стоимость полезных ископаемых, извлекаемых из одной тонны руды, с 4,68 рублей (в случае извлечения только железа) до 7,5 рублей. Народнохозяйственный эффект от комплексного использования рудного сырья превысил 30 млн. рублей ежегодно.

Апатитовый концентрат, выпускаемый комбинатом, занял прочное место в производстве кормовых фосфатов и минеральных удобрений страны. По выпуску фосфоросодержащего сырья комбинат вышел в стране на третье место (после по «Апатит» и Каратау).

Задание ЦК КПСС и Совмина СССР о доведении выпуска фосфорного ангидрида в 1991 году до 700 тыс. тонн выполнено досрочно.

В 1991 году работники комбината (Кампель, Пудовкин, Чижаев) рассказали мне, что их осаждают наехавшие со всех сторон страны за апатитом и бадделеитом представители различных предприятий. Более радостное известие трудно получить. Я верил, что это время придет.

Коллектив комбината принял участие в разведке и освоил новую для страны технологию получения из Ковдорских месторождений вермикулитового концентрата и флогопита-промсырца. На их базе создано крупнейшее в стране производство этих видов продукции.

В течение двадцати пяти лет комбинат входил в число передовых предприятий отрасли. В соревновании родственных предприятий из 100 кварталов в 41 по итогам работы ему присуждались призовые места, в том числе: переходящее Красное Знамя Совета Министров СССР и ВЦСПС — 15 раз, переходящее Красное Знамя Министерства черной металлургии и ЦК профсоюза рабочих металлургической промышленности — 14 раз, вторая и третья денежные премии — 12 раз.

В ознаменование 25-летнего юбилея, отмечая заслуги коллектива в развитии производительных сил Кольского полуострова Президиум Верховного Совета РСФСР наградил комбинат Почетной грамотой.

Разумеется, все это я делал не один, рядом со мной трудились, решали вопросы предприятия В. М. Новиков, В. Г. Мелик-Гайказов, Н. П. Ершов, А. А. Новиков, Б. П. Солонинов, А. П. Карпов, Ф. А. Бурцев, В. Ф. Михайлов, Н. И. Бибиков, В. С. Сергеев, А. П. Сазонов, М. Н. Павлова, Н. Н. Кудимова, А. П. Сидоренков, Ф. Б. Кампель, В. Д. Павлов, Ф. И. Сычук, В. М. Хабаров, А. А. Захаров, В. А. Костромин, М. Л. Назаренко, В. П. Гудовский, В. Г. Кожевников, А. П. Воронин, В. П. Бутаков и многие другие инженеры и техники.

Большинство руководителей производства выросло на комбинате: В. Г. Мелик-Гайказов, Н. П. Ершов, А. А. Новиков, Н. К. Березин, А. П. Сидоренков, В. М. Хабаров, Ф. А. Бурцев, М. Г. Пудовкин, Л. В. Чижаев, Г. Н. Денисов, В. Н. Петров, С. В. Ивановский, В. М. Абрамов, Ю. М. Фофанов и многие другие.

Я взял и постоянно проводил курс на молодых. Когда они видели перспективу роста, то была и соответствующая творческая отдача.

С первых дней своего рождения комбинат уверенно и постоянно набирал темпы. В установленные сроки, по очередям, осуществлялось его расширение и реконструкция. Сроки освоения мощностей не превышали одного года. Реконструкция, техническое перевооружение, совершенствование технологии и техники стали постоянным неотъемлемым фактором жизни комбината, его характерной чертой и символом. Можно с уверенностью сказать, что уже в первые годы работы в комбинате были заложены традиции настойчивости, целеустремленности, творчества и поиска, патриотизма и честолюбия (в хорошем понимании этого слова), которые живут и развиваются и сегодня.

В становление комбината вложен огромный труд рабочих кадров, большинство из них также выросло в комбинате. Сегодня мне приятно назвать имена С. Н. Лыкова, П. А. Танюшкина, А. И. Савиных, А. И. Тумиловича, Б. Е. Карасюка, А. Т. Павленко, Ф. Е. Рубцова, Н. В. Жигальцева, И. Ф. Литомина, М. И. Войтенко, А. Я. Андрюшкина, М. И. Глазова, П. И. Хлучина, Г. Ф. Стафеева, А. В. Самохвалова, С. Б. Нахушева, В. Л. Кожухаря, А. К. Пашнина, В. В. Рохлова и сотни других тружеников.

Руководители комбината и его общественных организаций хорошо понимали, что все делается руками и умом людей, поэтому их забота о них постоянно находилась в центре внимания. Для трудящихся комбината и их семей построены благоустроенное жилье (сегодня жилищный фонд города составляет около 500 тыс. кв. метров, 60% построено Ковдорским ГОКом), Дворец культуры на 500 мест, спорткомплекс с плавательным бассейном, профилакторий, общеобразовательные и музыкальная школы, семь детских садов на 1 400 мест, больница с поликлиникой на 600 посещений, роддом, детская поликлиника, молокозавод, хлебозавод, профессиональное училище.

Развивалась база ОРСа, подсобное хозяйство, где производство на одного работающего достигло: по молоку — 146,9 кг, мясу — 31,8 кг, овощам закрытого грунта — 17,3 кг. Для сравнения: в среднем по предприятиям «Союзруды» оно составляло, соответственно, 28,4 кг; 18,6 кг и 9,5 кг, а по министерству — 12,3 кг; 7,0 кг и 5,25 кг на одного работающего.

На этом фоне есть и темные пятна. За 25 лет на комбинате из-за травм на производстве и в дорожно-транспортных происшествиях потеряно 20 человек, 50 человек стали инвалидами.

\* \* \*

Во все времена все народы в самые трудные периоды главное внимание и заботу уделяли детям, продолжателям жизни. Руководствуясь этим, я проводил курс на то, чтобы ничего для них не жалеть и на дошкольных учреждениях не экономить. В меру своих возможностей оказывал помощь подшефной школе №1. Иногда приходилось убеждать подчиненных, но в целом мои заместители, начальники цехов и отделов относились к шефству над детскими садами и школой с большим пониманием.

События последних лет перестройки высветили недостаточную культуру наших людей. Нужно сделать все, чтобы в новых поколениях (в детях, внуках, правнуках)



устранить этот пробел, для чего отдать делу их воспитания все, что может государство и каждый трудовой коллектив.

Все тридцать лет я работал в тесном контакте с секретарями парткома и председателями профкома и практически всегда получал от них поддержку. Мы понимали, что задачи у нас одни, поэтому выполнять их нужно общими усилиями. В этом плане хотелось бы назвать Ф. А. Бурцева, Б. П. Солонинова, Б. П. Суетина, Ф. Н. Никитина, В. П. Петрова. Много лет профком комбината возглавлял А. В. Треничев, человек неиссякаемой энергии и трудолюбия, пользующийся большим авторитетом и уважением в коллективе.

Не могу, да и не имею права, не рассказать о своих помощницах — ангелохранилищах. Неунывающая, острая на язык Тамара Андреевна Ирдат, строгая Александра Ильинична Сазонова, милая, очаровательная Наталья Ивановна Галкина освободили меня от мелких вопросов, оградили от прорывающихся посетителей, старающихся почему-то мелкий вопрос решить обязательно у директора, обеспечивали контроль за прохождением документов и т.д.

Не давал отставать от передового опыта и достижений в горном деле, обогащении и экономике А. Н. Моргунов, постоянно обеспечивающий меня информацией. Семнадцать лет при поездках в Мурманск, Кировск, Апатиты и другие города области за рулем служебного автомобиля практически постоянно был И. С. Кольцов. С ним по дорогам области за эти годы проехал я сотни тысяч километров, с ним первым делился горестями и радостями.

За тридцать лет в тресте «Ковдорстрой» сменилось десять руководителей (Ксендзовский, Коноплев, Челбин, Мелешин, Андрияшевский, Зелинский, Фадеев, Виноградов, Чеховский, Агарков), то есть в среднем каждые три года менялся руководитель. А в тресте «Апатитстрой» сменилось только три. Не в этом ли причина различного вклада строительных организаций в развитие социальной сферы городов?

В «Ковдорслуде» сменилось пять руководителей (Татур, Иванов, Харламов, Ильютович, Васев). В Ковдорском леспромхозе — шесть (Гольшинер, Корнеев, Румаков, Кибиткин, Верещагин, Егоров); в ОРСе комбината (он только носил название комбината, но подчинялся и отчитывался перед другим управлением Минчермета СССР) — девять (Кадачигов, Каган, Уздин, Машнин, Рядовский, Смелянский, Правдин, Колкота, Дорошев). Не всегда гарантии и согласования прежнего руководителя признавали его преемники, поэтому приходилось проявлять в определенной мере осторожность.

Я начинал свой трудовой путь на Кольском полуострове в начале пятидесятых и имел возможность на совещаниях и собраниях партийно-хозяйственного актива познакомиться с людьми, поднимавшими экономику области в первые послевоенные годы (Селезнев, Борушко, Матюшкин, Зверинский, Анапьев, Герасимчук, Самуляк). Первые семь лет моими руководителями были В. Ф. Игошин, Н. С. Королев, П. А. Седышев. Моим первым наставником был мудрый, уравновешенный Сергей Михайлович Дмитриев. Его советами я пользовался на всем своем трудовом пути и вспоминаю его с чувством глубокой благодарности.

За тридцать лет работы я встречался с большим числом руководителей всех рангов. Были среди них разные люди, в том числе и не понимающие, что с мандатом на власть не дается мандат на мудрость. С последними работать было очень сложно.

Я благодарен судьбе, что она вывела меня на дорогу горного инженера, дала возможность трудиться на уникальных месторождениях Ковдора. Я благодарен ей, что в спутницы жизни она дала мне прекрасную, добрую женщину, человека большой души, также горного инженера. Я счастлив, что наши дети, а теперь и старший внук, избрали эту же дорогу.

Я горжусь полученными государственными наградами. Они заработаны трудом «ненормированной» работы, без выходных дней и праздников, бесчисленными выездами от семьи из Ковдора в командировки, огромными затратами нервной системы на сотнях заседаний, совещаний и оперативок.

Моим жизненным принципом было — делать так, что не было стыдно ни завтра, ни через год, ни через десять лет.

Удалось ли это — судить не мне.

1988 — 1991 г.г.  
Ковдор — Орел

## **Над изданием работали:**

Н. А. Ганза, исполнительный директор  
ОАО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат».

И. В. Мелик-Гайказов, технический директор  
ОАО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат».

А. В. Советный, административный директор  
ОАО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат».

При участии: Н. В. Ильиной, начальника отдела  
по связям с общественностью ОАО «Ковдорский ГОК».

Специальная благодарность за предоставленные материалы родственникам автора:  
сыну С. А. Сухачеву, дочери О. А. Смирновой, внуку Д. А. Смирнову.

Фотографии: С. В. Колодкиной, К. Н. Мартова, Э. А. Йорха, С. А. Майстермана,  
из архива ОАО «Ковдорский ГОК».

Дизайн: РЦ «Радица-М»

Печать: МИПП «Север»

Тираж: 1 000 экз.

2008 г.

Авторские права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена  
или размножена любым способом без письменного разрешения  
владельцев авторских прав.