

ПРИБАЛХАШСКИЙ МЕДЕПЛАВИЛЬНЫЙ ЗАВОД

юго-восточном углу Казахской ССР, в преддверии Бет-Пак-Дала, Голодной степи, протянулось на 700 км в длину озеро Балхаш. Пустыни были его берега. Во все стороны простирались лишенные растительности песчаные пустыни. Вокруг Балхаша создалась своеобразная «мертвая полоса». Но эти безлюдные пространства скрывали в своих недрах богатейшие залежи полезных ископаемых. Экспедиции геологов, исследовавших этот район, неоднократно находили следы древних разработок свинцовых и медных руд.

Накануне первой пятилетки английский капиталист Лесли Уркварт писал советскому правительству: «Не дадите ли мне возможности покорыться в киргизской степи, около Балхаша и дальше? Раньше чем через 50 лет, а может быть и 100 лет вы этими местами все равно не займитесь». Но Урквarta к Балхашу не допустили.

В 1928 г. на берегах Балхаша появились первые партии советских изыскателей. Они искали здесь железную руду, но вместо нее обнаружили богатейшие залежи меди. Залежи были открыты на урочище Коунрад, в 7 км к северу от озера. Двухлетние изыскания, проведенные в суровых условиях, в безводной степи и при 40-градусных морозах, позволили обнаружить миллионные запасы медной руды — месторождение Коунрад. СССР стал на второе место в мире по разведенным запасам медной руды. На базе коунрадской руды во второй пятилетке был заложен гигант цветной металлургии — Прибалхашский медеплавильный завод.

В 1932 г. началось строительство медеплавильного завода.

Рудное тело Коунарадского рудника—самое большое в СССР, имеет длину почти в 1 км и ширину около 600 м. Верхняя часть рудного тела представлена малахитом, азуритом, хризоколом, в основном же оно представлено сульфидной рудой.

Это гигантское рудное тело своей верхней частью выходит на поверхность земли.

Около сотни станков ударного бурения долбят в толще руды скважины диаметром в 20 см для закладки взрывчатых веществ и производства массовых взрывов. Разработка ведется уступами, благодаря чему рудник имеет форму гигантского амфитеатра.

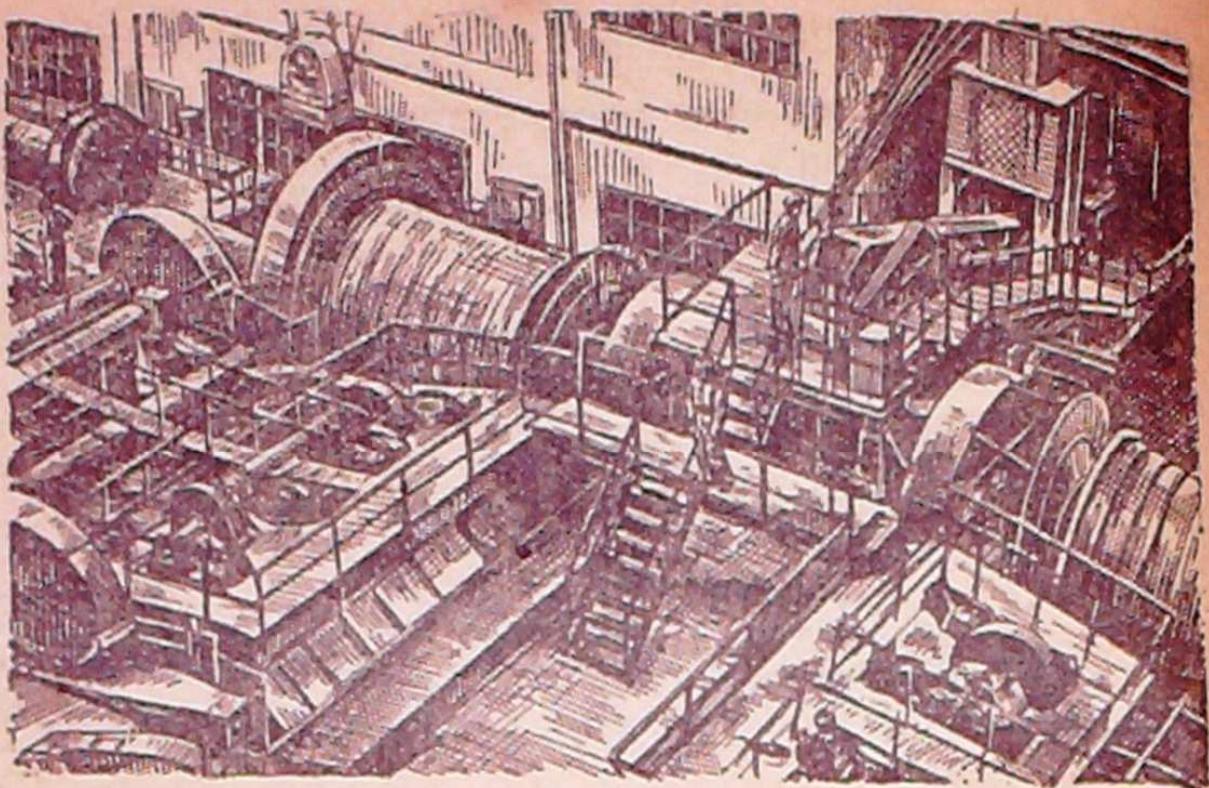
Мощные экскаваторы (вместимость ковша 3 м³) погружают руду в 100-тонные гондолы. Пустая же порода грузится в саморазгружающиеся вагоны-думпкары емкостью по 60 т.

Мощные электровозы вывозят руду из карьера и по электрифицированной магистрали подают ее на завод, пустая же порода вывозится в отвал.

Прежде чем руда попадет в медеплавильные печи, она подвергается предварительному обогащению методом флотации.

Разгрузка 100-тонных гондол механизирована. Состав гондол подается к вагоноопрокидывателю, гондола входит в него, нажатием кнопки автоматически закрепляется и опрокидывается вверх колесами. Полутоннметровые куски руды с грохотом падают в пасть дробилки. Таким способом удается разгрузить вагон в несколько минут, в то время как при ручной работе на это пришлось бы затратить несколько часов. Въезд вагона, выгрузка его и выезд обратно происходят только в 4 минуты. Вагоноопрокидыватель, легко переворачивающий груженые 100-тонные гондолы, является детищем советской машиностроительной индустрии. Он спроектирован и построен Уральским заводом тяжелого машиностроения им. Серго Орджоникидзе в Свердловске.

Под мостом вагоноопрокидывателя стоит 9-метровая стальная башня: это коническая дробилка типа Мак-Кули. Стальной конус дробилки легко дробит полутоннметровые рудные глыбы в кусочки величиной до 10 см. Смонтированная дробилка Мак-Кули занимает со всеми транспортными сооружениями шахту высотой 39 м и в диаметре 85 м. Для того чтобы эту дробилку смонтировать, при-



Стержневые мельницы в цехе измельчения руды
Балхашской обогатительной фабрики

шлось вместе с наклонной галереей вынуть породы около 200 тыс. м³. Эту работу в 1938 г. блестяще выполнила бригада строителей по заданию Л. М. Кагановича.

Дальше системой транспортеров руда подается в дробилку Саймонс, где проходит вторую стадию дробления, прежде чем попасть в главный корпус измельчения (в шаровые мельницы) и флотации. Измельченная в водной среде руда попадает во флотомашины Фаренволда, и здесь в основном начинается процесс обогащения. При этом медные минералы вслываются на поверхность в виде пены, а пустая порода, осаждаясь, выносится как хвосты в отвал. Богатая медью флотационная пена проходит ряд сложных операций (сгущения, фильтрации, сушки), и только после этого 18-процентный медный обогащенный продукт (концентрат) поступает в медеплавильный цех.

Дальнейшее обогащение рудного концентрата проходит при высоких температурах порядка 1 450—1 550° в отжигательных печах.

Здесь рудный концентрат, предварительно смешанный с различного рода флюсами, под влиянием высоких температур расплавляется и расслаивается по разности удельных весов на штейн (сплав серных соединений меди с железом) и шлак (сплав известняка, кремния, глинозема, же-

леза и др.). Штейн как наиболее тяжелый остается на дне печи, шлак — на поверхности. Шлак непрерывно выпускается из печи и вывозится в отвал; штейн с содержанием меди 30—40% периодически сливаются в ковши и подается в 80-тонные мощные конверторы для дальнейшего обогащения. В конвертор сквозь расплавленный штейн продувается под большим давлением воздуха. Из штейна выгорает вся сера, а железо и другие компоненты уходят в шлак. Таким образом получают черновую медь, содержащую 99% меди и 1% различного рода благородных металлов. Это готовый продукт Прибалхашского завода. Дальнейшая очистка меди производится электролитическим путем и требует большого количества дешевой электроэнергии.

В 1938 г. Прибалхашский завод выдал первый штейн, а в следующем году и черновую медь. Освоение важнейших агрегатов в основном закончено.

Кроме меди, в коунирадской руде содержится немало других ценных металлов — молибден, вольфрам, серебро, мышьяк и другие редкие металлы, которые могут быть извлечены из руды. В лабораториях завода усиленно идут работы по изысканию промышленных методов извлечения этих металлов. Прибалхашский завод ставит перед собой задачу комплексного использования всех ценных компонентов руды и отходов металлургического производства, получение которых в несколько раз окупит капитальные затраты по строительству коунирадского рудника и завода.

Вокруг завода вырос социалистический город. На пустынной, казалось бы непригодной для растений, почве разбит большой ботанический сад площадью в 100 га. Построены жилые дома, общественные здания, школы, ясли. Магазины, столовые, звуковое кино, драматический театр, прекрасная библиотека обслуживают население нового города. Создаются новые отрасли промышленности. Построен мощный рыбохолодильник, ведется механизированный лов рыбы — сазанов, окуней, маринки. Усилиями агрономов на голодных солончаках выращены овощи, фрукты, арбузы, дыни, яблоки, виноград, вишня и др.

Развивающиеся пригородные овощные хозяйства через год-два с избытком обеспечат овощами население социалистического города Балхаша.

