Записки Ленинградского орденов Ленина и Трудового Красного Знамени горного института им. Г. В. Плеханова, т. XXXIV, вып. 3, 1958 г.

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ УГОЛЬНЫХ ШАХТ КАРАГАНДИНСКОГО БАССЕЙНА

Бороминский Б. А.

В Директивах XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану указано: «Все отрасли социалистической промышленности и сельского хозяйства располагают огромными внутренними возможностями. Выявить и по-хозяйски использовать эти возможности — значит обеспечить не только выполнение, но и перевыполнение заданий шестой пятилетки» [5, стр. 77].

Внутренние возможности, имеющиеся во всех отраслях народного хозяйства, следует рассматривать как еще не использованные в развитии народного хозяйства, т. е. как внутрипроизводственные резервы. Всестороннее выявление и активная мобилизация этих резервов — одно из важнейших условий роста и совершенствования социалистического производства.

Внутрипроизводственные резервы предприятий весьма многообразны и охватывают все виды ресурсов, используемых в производстве. Одной из основных групп внутрипроизводственных резервов являются резервы в использовании производственных мощностей предприятий.

Производственная мощность предприятия представляет собой максимальные возможности предприятия по выпуску продукции за определенный промежуток времени (сутки, месяц, год). Величина производственной мощности устанавливается с учетом полной загрузки всех средств труда (в соответствии с установленным режимом работы предприятия), применения прогрессивной технологии и организации труда, ликвидации «узких мест». Следовательно, производственная мощность предприятия характеризует такое сочетание рабочих и основных производственных фондов, которое обеспечивает максимально возможный выпуск продукции.

Максимальное увеличение выпуска продукции в результате полного использования существующих производственных мощностей — важнейшая народнохозяйственная задача. Рост социалистического производства достигается не только путем расширения и совершенствования производственно-технической базы в результате нового капитального строительства, но и путем улучшения использования наличных основных средств. Так, согласно Директивам XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану в результате улучшения организации производства и полного использования имеющихся производственных мощностей должно быть получено не менее 47% намеченного на пятилетие при-

роста производства стали, 35% чугуна, 47% цинка, 34% свинца, 35% угля, 65% металлорежущих станков, 69% тракторов и т. д.

Декабрьский пленум ЦК КПСС, рассмотревший вопросы дальнейшего развития социалистической экономики, выразил уверенность, что «... рабочий класс, колхозное крестьянство, советская интеллигенция еще шире развернут социалистическое соревнование за выполнение и перевыполнение производственных планов, приложат все силы к тому, чтобы с максимальной полнотой использовать производственные возможности и резервы каждого промышленного предприятия, каждой стройки, всех колхозов, МТС и совхозов, и на этой основе добиться осуществления исторических решений XX съезда КПСС» [6, стр. 11].

Более полное использование производственных мощностей имеет особо важное значение в угольной промышленности, где, несмотря на достигнутые в последние годы успехи в области механизации и организации производства, еще много неиспользованных резервов. Эти резервы заключаются, прежде всего, в недостаточном использовании производственных мощностей действующих шахт и разрезов. Проектные мщности большинства шахт осваиваются еще медленно, вследствие чего значительное количество действующих шахт, в отдельных трестах до 40—50%, не выполняет государственных планов по добыче угля.

Непрерывно растущее народное хозяйство СССР предъявляет все более высокие требования к угольной промышленности, которая еще не полностью удовлетворяет растущие потребности народного хозяйства в топливе. Директивами XX съезда Коммунистической партии по шестому пятилетнему плану перед угольной промышленностью поставлена задача преодолеть отставание добычи угля от растущих потребностей народного хозяйства в топливе и обеспечить накопление необходимых государственных запасов топлива, довести в 1960 г. добычу угля до 593 млн. *т*, увеличив ее против 1955 г. в целом по СССР на 52%, или почти на 200 млн. *т*. В 1960 г. шахты и разрезы, введенные в действие до 1951 г., должны освоить свои проектные мощности более чем на 110% против 96% в 1955 г.

Развитие производственно-технической базы

До Великой Октябрьской социалистической революции Карагандинский угольный бассейн почти не был известен и считался мелким угольным месторождением Казахстана. При первом подсчете запасов угля в России в 1913 г. запасы углей всей «Киргизской степи» (территория современной Казахской ССР), включая и Карагандинский бассейн, были оценены всего в 157 млн. *т*, или 0,07% всех запасов углей царской России. В бассейне работали лишь три небольшие шахты, дававшие мизерную добычу угля. Несмотря на то, что начало добыче карагандинских углей было положено в 1856 г., до советской власти вся добыча угля в этом бассейне составила немногим более 1 млн. *т*.

Только при советской власти Карагандинский бассейн, имеющий колоссальные запасы каменных углей (в 1937 г. его геологические запасы оценивались в 53 млрд. *т*), более половины которых относится к коксующимся, получил широкое развитие и превратился в крупнейший угольный бассейн союзного значения, став третьей (после Донбасса и Кузбасса) угольной базой СССР.

В 1930 г. в бассейне были заложены разведочно-эксплуатационные, а затем и крупные механизированные шахты. Уже в 1931 г. добыча угля составила 278 тыс. *т*, или почти в 4 раза больше, чем в 1913 г.

(в 1913 г. добыча угля достигла наиболее высокого уровня в дореволюционный период — 73 тыс. *т*). В 1939 г. в бассейне действовало уже 17 крупных механизированных шахт.

Быстрое развитие бассейна в довоенные годы, осуществлявшееся на основе больших капиталовложений в строительство и механизацию шахт, обусловило подъем угледобычи. В 1940 г. добыча угля достигла 6,3 млн. *т*, т. е. в 86 раз больше, чем в 1913 г. Таким образом, уже в предвоенный период Карагандинский бассейн стал важным звеном восточной угольно-металлургической базы, крупным поставщиком угля для металлургии, железнодорожного транспорта и электростанций Урала и Казахстана. В 1940 г. бассейн обеспечивал 23% потребности уральской металлургии в коксующихся углях.

Особенно интенсивно развивалась добыча карагандинских углей в годы Отечественной войны; в 1944 г. добыча увеличилась по сравнению с 1940 г. более чем в два раза.

Послевоенный период ознаменовался дальнейшим развитием Карагандинского бассейна. Увеличилось число шахт на основном промышленном участке, были сданы в эксплуатацию новые шахты на Май-Кудукском и Саранском участках. В 1949 г. заложены первые шахты в Чурубай-Нуринском угольном районе — наиболее перспективном в Карагандинском бассейне.

За годы пятой пятилетки введены в действие новые мощные угольные шахты: саранские № 120, 107—108, 101—102 и 109, «Вертикальная» № 1, «Чурубай-Нуринская» № 6—7. Значительно расширена добыча угля открытым способом. Введен в эксплуатацию первый угольный разрез Экибастузского месторождения.

В 1955 г. в Карагандинском бассейне имелось уже 35 шахт и 2 разреза. В целом по комбинату основные производственные фонды в 1955 г. возросли по сравнению с 1945 г. в 9,3 раза.

Добыча угля в послевоенный период еще больше увеличилась. Рост добычи угля за период четвертой и пятой пятилеток показывают данные табл. 1.

Таблица 1

Динамика добычи угля за 1946—1955 гг.

Показатели	Годы									
	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Добыча угля, млн. *т*	11,0	12,5	13,7	14,7	16,3	17,7	18,8	20,3	22,6	26,8
В том числе открытая добыча, млн. *т* . .	2,3	2,7	3,0	3,4	4,1	4,7	5,1	5,4	5,6	8,3*

* В том числе по Иртышскому разрезу 2,3 млн. *т*.

Добыча угля в 1955 г. увеличилась по сравнению с 1940 г. более чем в 4 раза. За четвертую пятилетку добыча возросла на 47,3%, в том числе подземным способом на 29,5% и открытым на 122%. В пятой пятилетке добыча увеличилась на 64,4%, в том числе подземным способом на 53% и открытым на 100,2%.

В целом по комбинату задание пятого пятилетнего плана на 1955 г. выполнено на 109,4%.

Механизированная навалка угля стала применяться в лавах бассейна в 1945 г. и составляла 2,4% всей добычи подземным способом. За 1945—1950 гг. механизация навалки достигла 25%.

Работавшие ранее на шахтах бассейна комбайны Макарова не могли решить задачу механизации навалки угля. С 1950 г. в Караганде стали появляться комбайны «Донбасс», которые увеличили механизацию навалки в 1951 г. до 39,7%.

Уровень механизированной навалки угля по бассейну и число комбайнов показаны в табл. 2.

Таблица 2

Показатели	Годы										
	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Механизация навалки, %	2,4	4,7	7,4	8,0	10,9	25,9	39,7	49,1	60,2	62,6	62,1
В том числе комбайнами, %	0,6	2,0	3,8	4,1	5,6	11,3	22,9	39,6	51,2	56,2	59,2
Число комбайнов на конец года:											
в наличии	4	12	23	44	34	58	79	121	132	149	159
в работе	3	8	13	14	18	30	52	78	86	111	117
% в работе	75,0	66,6	56,6	31,8	53,0	51,6	66,0	64,5	65,2	74,5	73,6

По механизации навалки угля в лавах комбинат Карагандауголь занимал первое место по б. Министерству угольной промышленности СССР. К концу 1955 г. уровень механизации навалки достиг 62,1%, что улучшило и другие технико-экономические показатели шахт бассейна.

С ростом механизации навалки угля комбайнами увеличивались длины лав и скорость подвигания, систематически повышалась добыча очистного забоя.

Средняя длина лавы по бассейну в 1945 г. была равна 105 *м*, а на конец 1954 г. — 166 *м*, т. е. увеличилась более чем на 50%. Среднемесячное подвигание действующей очистной линии забоев составило в 1945 г. 15,9 *м*, а в 1954 г. — 23,7 *м*. Таким образом, наряду со значительным ростом средней длины лавы подвигание увеличилось на 49%. Еще в большей степени выросла добыча очистного забоя: в 1945 г. среднесуточная добыча составляла 153 *т*, а в 1954 г. — 328 *т*, т. е. увеличилась более чем в два раза.

Наряду с увеличением количества комбайнов непрерывно улучшалось и их использование. В 1955 г. месячная производительность комбайнов «Донбасс» в среднем по комбинату составила 8817 *т* против 4944 *т* в декабре 1950 г., т. е. за пятилетие она увеличилась почти на 78%.

Большое влияние на увеличение производительности комбайнов оказала цикличная организация работы. По состоянию на 1 января 1955 г. из 51 лавы, переведенной на работу по графику цикл в сутки, 43 оборудованы комбайнами.

В 1955 г. на работу по графику один цикл в сутки было переведено 52 лавы, добыча из которых составила 48,9% всей добычи подземным способом. Среднесуточная добыча одной циклующейся лавы составила 445 *т*, что на 30% выше, чем среднесуточная добыча с одного очистного забоя.

В комбинате все шире применяется крепление выработок металлом. Лав с металлическим креплением по бассейну в 1948 г. было 11, а в 1955 г. — 71. В 1948 г. металлом было закреплено 5,5 тыс. *м* горных выработок, а за 1955 г. — 34 тыс. *м*.

На шахтах бассейна полностью механизировано транспортирование по горизонтальным выработкам, которое на 94% осуществляется электровозами и на 6% конвейерами. Все погрузочные пункты под лавами механизированы при помощи маневровых лебедок.

Широко проводятся работы по внедрению дистанционного управления механизмами. К 1956 г. на дистанционное управление было переведено 140 комбайнов, навалочных и врубовых машин, 110 конвейерных линий, 150 лебедок и толкателей у погрузочных пунктов лав. Ведется подготовка к внедрению автоматизации. В настоящее время в бассейне ведутся работы по автоматизации управления скребковыми конвейерами в лавах.

Механизация очистных работ привела к росту производительности труда рабочих очистного забоя, что показывают следующие данные:

	1940 г.	1950 г.	1954 г.	1955 г.
Производительность труда рабочего, *т/месяц*	95,8	79,4	126,9	134,1

Таким образом, производительность труда рабочего в 1955 г. выросла по сравнению с 1940 г. на 40,0%. Месячная производительность труда рабочих по добыче в 1945 г. составила 26,5 *т*, а в 1955 г. — 47 *т*, что на 7,1% выше довоенного уровня. Довоенный уровень производительности труда был достигнут еще в декабре 1953 г.

Себестоимость 1 *т* угля при добыче подземным способом в 1955 г. снизилась по сравнению с 1950 г. на 24%.

Таковы основные технико-экономические результаты работы шахт комбината за период пятой пятилетки.

В настоящее время в районе Караганды складывается крупный промышленный комплекс, включающий угледобычу, металлургию, энергетику, химию, машиностроение и другие отрасли промышленности.

В Директивах XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану указывается на необходимость дальнейшего развития Карагандинского бассейна. Добыча угля за пятилетие должна возрасти на 53,3%, или почти на 15 млн. *т*.

Задача роста добычи угля будет решаться в основном двумя путями: во-первых, лучшим использованием существующих производственных мощностей шахт и разрезов; во-вторых, капитальным строительством и вводом в действие новых шахт и разрезов, а также реконструкцией действующих.

Капиталовложения по комбинату за пятую пятилетку составили 2536,1 млн. руб. (в ценах на 1 июля 1955 г.). В шестой пятилетке капитальные вложения увеличиваются более чем в 3 раза. Мощность вводимых шахт (с реконструкцией) в шестой пятилетке составит по проекту 27,9 млн. *т* годовой добычи.

Несмотря на значительные успехи комбината Карагандауголь, имеются еще большие резервы для более эффективного использования производственно-технической базы угольных шахт — одного из важнейших условий роста добычи и улучшения экономических показателей работы. В свете задач, поставленных перед комбинатом в шестой пятилетке, особенно актуальное значение приобретает всемерное использование скрытых резервов, максимальное использование наличных производственных мощностей.

Использование производственных мощностей

Полное использование производственных мощностей возможно лишь при выявлении и учете всех резервов предприятия для увеличения выпуска продукции.

Величина производственных резервов представляет разницу между производственной мощностью шахты и фактической добычей; она находится в обратной зависимости от фактически используемой части производственной мощности.

Что же следует понимать под производственной мощностью шахты и использованием производственной мощности?

В инструкции бывш. Министерства угольной промышленности СССР дано следующее определение производственной мощности: «Производственной мощностью шахт и разрезов на предстоящий хозяйственный год считать наибольшую их добычу, возможную в предстоящем году по развитию горных работ и состоянию сооружений и оборудования при условии устранения «узких мест» в работе шахт и разрезов без проведения реконструкции» (Приложение к приказу Министерства угольной промышленности СССР № 678 от 31 декабря 1952 г.).

Следовательно, производственная мощность шахты характеризуется способностью дать максимальную добычу угля за определенный отрезок времени и при определенных условиях (применения наиболее прогрессивной технологии, полного использования действующей линии очистных забоев, всех имеющихся машин и механизмов, применения передовых методов организации труда и т. д.).

Полное использование производственной мощности достигается в результате мероприятий, при которых производственные возможности шахты остаются неизменными, но фактическая добыча приближается к уже имеющимся производственным возможностям. Следовательно, полное использование производственной мощности шахты означает догрузку всех ведущих средств труда без увеличения количественного и качественного их состава. Чем меньше разрыв между производственными возможностями и фактической добычей шахты, тем полнее используется ее производственная мощность. Однако следует иметь в виду, что производственная мощность шахт не остается неизменной. Происходит постоянное расширение производственных мощностей за счет реконструкции отдельных производственных звеньев и увеличения их производительности, внедрения более производительного оборудования или модернизация существующего, открытия новых методов ведения и организации работ и пр.

Основным и наиболее общим показателем использования производственной мощности является коэффициент фактической мощности — отношение фактической добычи шахты за определенный отрезок времени к ее производственной мощности

$$K_{\text{м. ф}} = \frac{D_{\text{ф}}}{M_{\text{пр}}},$$

где $K_{\text{м. ф}}$ — фактический коэффициент мощности;

$D_{\text{ф}}$ — фактическая добыча шахты за определенный промежуток времени, m;

$M_{\text{пр}}$ — производственная мощность шахты за соответствующий промежуток времени, m.

О степени использования производственной мощности шахты можно судить по большому кругу технико-экономических показателей (коэффициенту мощности, использованию среднедействующей линии забоев и скорости их подвигания, использованию основных фондов, особенно

оборудования, и др.). Производственная мощность шахты устанавливается с учетом многих факторов: горногеологических, горнотехнических, технических и организационных. Следовательно, о степени использования производственной мощности шахты и о возможных резервах можно судить только на основе определенной системы показателей. Так, коэффициент фактической мощности показывает общий уровень использования производственной мощности и общий резерв возможного роста добычи, а где находятся эти резервы и какова их величина, — можно судить только на основе специальных показателей (путем сопоставления данных фактических и принятых в расчет при определении производственной мощности шахты). Разработка и определение этих показателей — работа, требующая специального исследования. В данной статье рассматривается только общий, основной показатель использования производственных мощностей шахт — коэффициент мощности и методика его расчета.

В указанной формуле расчета коэффициента мощности фактическая добыча и производственная мощность шахты должны иметь единую базу времени, т. е. показывать добычу за один и тот же период работы. А. С. Гринер в своей работе «Основные вопросы расчета и использования производственных мощностей угольных шахт» коэффициент фактической мощности определяет как отношение фактической годовой добычи шахты к ее производственной мощности. Такой метод расчета коэффициента мощности является неточным, так как в данном случае отрезок времени взят единый (год), но время работы в течение года может быть разным. Многие шахты годовой план добычи выполняют за счет бо́льшего числа рабочих дней, чем это предусмотрено планом. Имеется немало таких шахт, которые, работая на непрерывной рабочей неделе, вместо прерывной по проекту, по объему годовой добычи достигли годовой проектной мощности. На самом деле такие шахты, конечно, не освоили еще своих проектных мощностей.

Шахте устанавливается суточная и годовая производственная мощности, но годовая мощность является производным показателем суточных производственных мощностей. Годовая и суточная мощности шахты отличаются друг от друга величиной, которая в основном зависит от учитываемого фонда времени. Поэтому для правильного определения коэффициента фактической мощности (за любой отрезок времени работы шахты) необходимо брать отношение фактической среднесуточной добычи шахты к среднесуточной добыче, принятой в расчет при установлении производственной (проектной) мощности. При этом указанная формула коэффициента мощности получит тот же вид, но показатели добычи и мощности будут соизмеримы

$$K_{\text{м. ф}} = \frac{D_{\text{ф. ср. сут}}}{M_{\text{пр. сут}}}.$$

Для наглядности и удобства практического применения это отношение часто показывают в процентах.

К 1956 г. (табл. 3) освоение проектных мощностей шахт и разрезов по комбинату Карагандауголь значительно улучшилось: 82,1% в 1950 г., 90,1% в 1955 г. и 94,1% в 1956 г. Однако если иметь в виду, что в 1955 г. проектные мощности шахт и разрезов в целом по угольной промышленности СССР были освоены на 96%, то, очевидно, данный процент освоения по комбинату нельзя считать высоким. Кроме того, на средний процент освоения мощностей по комбинату значительно повлиял

Таблица 3

Годы	Производственная мощность, *т/сутки*			Среднесуточная фактическая добыча, *т*			Освоение производственной мощности, %		
	по комбинату	по шахтам	по разрезам	по комбинату	по шахтам	по разрезам	по комбинату	по шахтам	по разрезам
1949	52 100	42 100	10 000	40 500	31 029	9 471	77,8	73,7	94,7
1950	54 900	43 400	11 500	45 029	33 447	11 582	82,1	77,2	100,5
1951	60 400	45 400	15 000	48 828	35 828	13 002	80,2	78,0	86,2
1952	64 650	49 650	15 000	51 605	37 675	13 930	79,8	76,0	92,9
1953	68 850	53 850	15 000	55 947	41 195	14 752	81,3	76,5	98,4
1954	71 020	56 020	15 000	61 285	45 994	15 291	86,3	82,0	102,0
1955	82 200	62 200	20 000	74 040	51 131	22 909	90,1	82,2	114,5
1956	88 620	65 620	23 000	83 372	53 479	29 893	94,1	81,5	130,0

высокий процент освоения мощностей разрезами. Проектные мощности разрезами освоены в 1955 г. на 114,5%, а в 1956 г. — на 130%.

За пятилетие производственные мощности шахт увеличились на 43,6%, а среднесуточная фактическая добыча возросла на 52,8%. Следовательно, темпы роста фактической среднесуточной добычи опережают темпы роста производственных мощностей, однако резервы мощностей еще велики — 17,8% в 1955 г. и 18,5% в 1956 г.

При анализе наличия и использования существующих производственных мощностей нельзя ограничиться рассмотрением данных только по комбинату в целом, так как даже за более или менее удовлетворительным средним показателем по комбинату может скрываться неудовлетворительная работа отдельных трестов и шахт. Необходимо исследовать работу каждой шахты, причем следует выделить те шахты, по которым не достигнуты проектные мощности, выяснить причины плохого освоения мощностей и наметить мероприятия по их освоению.

Данные по освоению проектных мощностей за 1955 г. (табл. 4) позволяют вскрыть значительные неиспользованные резервы производственных мощностей шахт. Если сравнивать средние показатели по ком-

Таблица 4

Трест	Проектная мощность, *т/сутки*	Среднесуточная фактическая добыча, *т*	Освоение проектной мощности, %
Ленинуголь .	30 000	23 163	77,2
Сталинуголь .	18 390	13 056	71,0
Кировуголь .	13 810	14 912	107,8
	62 200	51 131	82,2

бинату, то получим резерв среднесуточной добычи 11 069 *т*. В действительности этот резерв больше, если рассматривать освоение проектных мощностей по отдельным трестам. По тресту Ленинуголь освоение проектной мощности равно 77,2%, а по тресту Сталинуголь — 71%. Резервы по этим двум трестам составляют 12 171 *т* суточной добычи, т. е. на тысячу тонн больше, чем при сравнении итоговых данных. Этот резерв окажется еще больше (свыше 25 тыс. *т*), если произвести группировку всех шахт по величине процента освоения проектной мощности,

Таблица 5

Группы шахт	Число шахт	Среднесуточная добыча, *т*		Освоение проектной мощности, %
		проектная	фактическая	
Достигшие или перекрывшие свои проектные мощности	13	18 800	22 202	118,0
Не освоившие проектной мощности	22	43 400	28 929	61,7
Из них освоены проектные мощности в размере:				
до 50 %	3	7 670	2 094	26,3
от 51 „ 60	2	4 160	2 136	51,2
„ 61 „ 70	3	6 300	3 920	62,4
„ 71 „ 80	4	7 350	5 279	71,9
„ 81 „ 90	5	9 470	7 800	82,4
„ 91 „ 100	5	8 450	7 700	91,1
Итого	35	62 200	51 131	82,2

выделив в отдельную группу шахты, достигшие проектной мощности (табл. 5).

Приведенные данные не только показывают наличие резервов на шахтах комбината, но и позволяют определить их примерные размеры. При полном освоении шахтами проектных мощностей возможно дополнительно получить не менее 4—5 млн. *т* угля ежегодно.

В 1955 г. из 35 действующих шахт освоили проектную мощность только 13 шахт, т. е. 37% всех действующих (табл. 5). Ежегодный план освоения проектных мощностей, как правило, по шахтам не выполняется. В 1955 г. по плану должны были освоить проектную мощность 16 шахт и средний процент освоения мощностей всех шахт был запланирован на уровне 91%, фактически он составил 82,2%, а в 1956 г. даже несколько снизился.

Очень медленно осваиваются проектные мощности новых шахт. Так, например, ни одна из указанных в табл. 6 шахт, несмотря на более

Таблица 6

Номер шахты	Год ввода в эксплуатацию	Проектная мощность суточная, *т*	Фактическая среднесуточная добыча в 1955 г., *т*	Освоение проектной мощности, %
104	1947	1000	390	39,0
106	1948	1000	955	95,5
31-бис	1948	1800	1558	86,4
105	1949	1000	595	59,5
38	1950	1500	1198	79,8

чем пятилетний срок, не освоила своей проектной мощности. В плане на 1956 г. было намечено освоение проектной мощности шахтами № 106 и 38, но план этот остался не выполненным.

По большинству шахт сроки освоения проектных мощностей очень большие — около 10 лет, а по некоторым даже 15—20 лет.

Основные причины медленного освоения проектных мощностей следующие: 1) большие недоделки работ при сдаче шахт-новостроек

(например, № 104, 105, 106, 31-бис и др.) — не закончено оборудование поверхностного комплекса, недостаточность фронта работ, отсутствие жилой площади и т. п.; 2) организационно-технические неполадки — запаздывание с развитием горных работ в процессе эксплуатации шахт, запущенность горных выработок, недостаточное использование горной техники, плохая организация производства и труда, неудовлетворительное снабжение шахт материалами, наличие ряда «узких мест» по подъему, вентиляции, транспорту, слабое руководство; 3) наличие на некоторых шахтах геологических нарушений пластов.

Главными факторами неудовлетворительной работы шахт — невыполнения планов добычи, медленного освоения проектных мощностей — являются в основном организационные причины. Они многочисленны и разнообразны и требуют постоянного внимания со стороны руководства и всего коллектива трудящихся.

Опыт передовых шахт показывает, что именно благодаря улучшению руководства и общей организации труда на шахте достигаются положительные результаты в освоении проектных мощностей, улучшении всех технико-экономических показателей работы. Эти главные факторы лежат в основе хорошей работы лучших шахт комбината (№ 17, 17-бис, 19, 26, 31, 64/83 и др.). Так, например, шахта № 31 введена в эксплуатацию в 1938 г. с проектной мощностью 2400 *т/сутки*. Производительность труда одного рабочего на добычных участках была предусмотрена 43 *т/месяц*.

За годы пятой пятилетки добыча угля на шахте выросла на 41,3%, производительность труда на 73,5%. Среднесуточная добыча в 1955 г. составила около 3000 *т*, или на 25% выше проектной. Это наиболее высокие показатели, достигнутые на шахтах Карагандинского бассейна. На протяжении последних лет шахта работает ритмично, перевыполняет нормативы цикличности. В 1953 г. шахтой было выполнено 316,2 цикла, в 1954 г. — 347,8, а в 1955 г. — 350,4 цикла.

Решающим условием достижения высоких технико-экономических показателей явилась цикличная организация труда в очистных и подготовительных забоях.

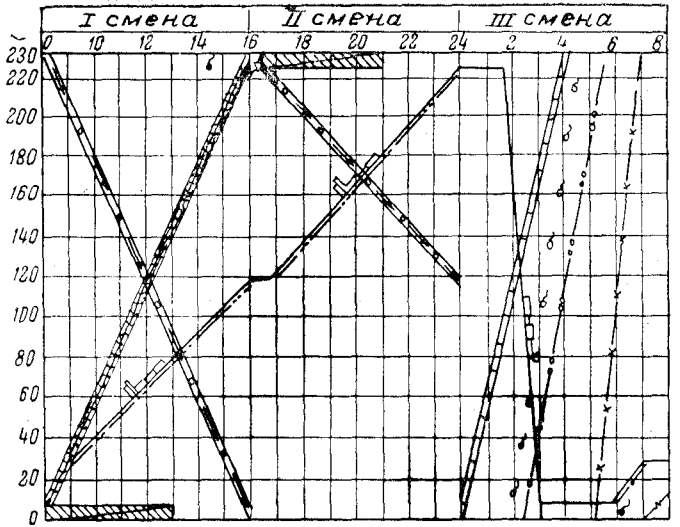
График цикличности создает самые благоприятные условия для высокопроизводительного труда. Ценность цикличного метода заключается в том, что увеличение добычи угля достигается не за счет ввода дополнительных мощностей, машин и механизмов, а путем правильной организации всего шахтного хозяйства, наилучшего использования горной техники и правильной расстановки кадров.

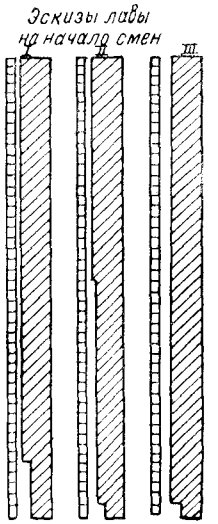
Шахта № 31 является шахтой сплошной цикличности. На рис. 1 приведен график организации работ на участке № 6, работающем по пласту «Шестифутовый». Уголь этого пласта относится к III классу крепости. Выемка производится комбайном «Донбасс» со скоростью подачи от 0,28 до 0,54 *м/мин*. В непосредственной кровле пласта залегают глинистые сланцы с прослойками угля, основная кровля состоит из песчаников. Почва представлена глинистыми сланцами. Выемка угля производится двухштанговым комбайном «Донбасс» по всей мощности пласта без предварительного рыхления. При креплении лавы применяются металлические стойки СГК-1 (под деревянный распил вдоль груди забоя). Уголь из лавы доставляется с помощью двух скребковых конвейеров СКР-11.

Одна из лав этого участка (длиной 230 *м* при мощности пласта 1,8 *м*) уже значительное время работает по графику один цикл в сутки. Твердое соблюдение графика, тщательное выполнение обязанностей каждым рабочим, полное использование техники, высокая трудовая

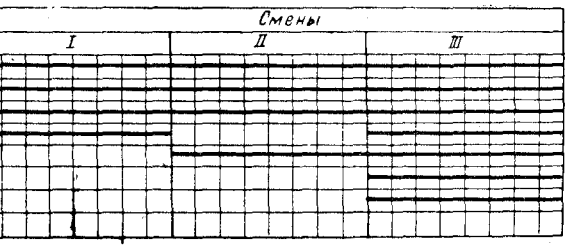
Технико-экономические показатели:

длина лавы	230 *м*
мощность пласта	1,8 *м*
угол падения пласта	7—8°
глубина вруба	1,5 *м*
производительность пласта	2,5 *т*
добыча угля с цикла	830 *м*
число циклов в сутки	1
суточный план добычи	830 *м*
управление кровлей	частичная закладка
число бутовых полос	17
ширина бутовых полос	5,5 *м*
производительность рабочего на выход	15,1 *т*





Профессии	Смена I	Смена II	Смена III	На работе	По списку
Машинисты комбайнов	1	1	1	3	4
Пом. маш. комбайна	1	1	1	3	4
Пом. маш. по креплению и оформ. забоя	11	11	1	23	28
Бутопереносчики	13	-	9	22	28
Взрывники	-	1	1	2	3
Электрослесари	-	-	2	2	2
Доставщик масла	-	-	1	1	1
Итого	28	14	16	56	70



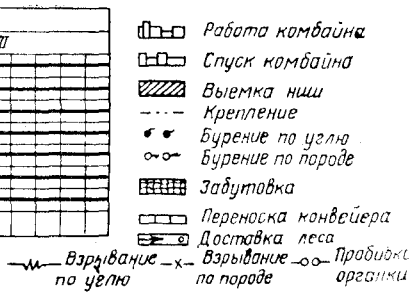


Рис. 1. График организации работ на участке № 6

дисциплина способствуют улучшению технико-экономических показателей работы этого участка. Основные показатели работы шестого участка шахты № 31 в 1955 г. следующие:

Показатели	Месяцы						
	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Добыча угля, *т* .	23 831	25 513	26 730	26 928	25 504	23 605	27 031
Норматив цикличности . . .	29,1	30,4	29,8	28,8	29,8	26,9	28,8
Фактическое число выполненных циклов . .	30	31	30,3	30,5	29,8	27,4	31,5
Месячная производительность труда, *т* . .	322	335,9	342,7	359	327	300	352
Производительность труда на выход, *т* . . .	15,2	15,8	15,8	15,0	15,1	15,9	14,6

Коллектив участка добился в декабре максимальной производительности комбайна, добыв за этот месяц 27 031 *т* угля. Такая производительность является рекордной не только для Карагандинского бассейна (в среднем по комбинату за 1955 г. — 8817 *т*), но и для многих других бассейнов страны. В среднем за 1955 г. месячная производительность комбайна на участке составила 23 991 *т* против 6691 *т* в 1951 г., т. е. увеличилась в 3,6 раза.

Среднемесячное подвигание лавы в 1955 г. составило 43,1 *м* против 28,2 в 1951 г., т. е. увеличилось на 52,6%. Среднесуточная добыча увеличилась с 518 *т* в 1951 г. до 798 *т* в 1955 г., т. е. на 54%. Себестоимость 1 *т* угля сократилась за это же время с 11,57 до 6,28 руб., т. е. в 1,8 раза.

Приведенный на рис. 1 график цикличной организации работы по участку № 6 типичен и для остальных участков шахты. На основе применения прогрессивной организации производства, высокого уровня использования механизмов коллектив шахты добился высокой производительности труда. Ниже приводятся показатели роста производительности труда рабочих по забою шахты № 31 за период пятой пятилетки:

Год	Производительность труда, *т*	% к 1950 г.
1950	93,7	100,0
1951	123,9	132,1
1952	131,4	140,5
1953	167,3	178,8
1954	196,8	209,6
1955	210,7	225,5

Как видно из этих данных, производительность труда за последние пять лет возросла в 2,26 раза и достигла 210,7 *т*. Необходимо отметить, что в среднем по комбинату производительность труда рабочего по забою в 1955 г. составила 133,7 *т*, а на шахтах им. Костенко и № 31-бис, работающих в аналогичных геологических условиях, — 129—165 *т*.

В целом показатели работы шахты № 31 значительно выше, чем на других шахтах комбината, работающих в одинаковых условиях (рис. 2).

Чтобы добиться высоких технико-экономических показателей, коллектив шахты осуществил много организационно-технических мероприятий по всем технологическим звеньям производства. Много внимания было обращено на организацию четкой и бесперебойной работы подземного транспорта и технологического комплекса на поверхности, организацию ремонта горных выработок и шахтных путей, постановку ремонтно-механической службы, подготовку линии забоев, совершенствование организации работы в лавах и подготовительных забоях.

На шахте № 31 большое внимание уделяется кадрам, проводится большая воспитательная и учебная работа. Только в 1955 г. различ-

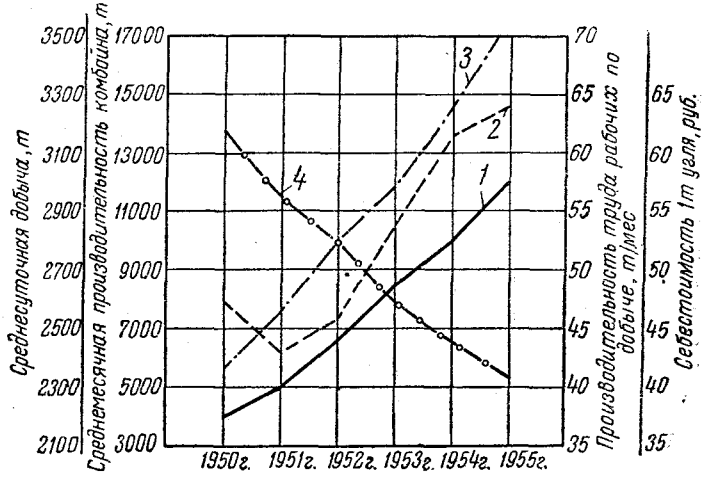


Рис. 2. Динамика основных технико-экономических показателей работы шахты:

1 — среднесуточная добыча угля; *2* — среднемесячная производительность комбайна; *3* — производительность труда рабочих по добыче; *4* — себестоимость 1 *т* угля

ными формами обучения было охвачено более 300 рабочих, 124 человека приобрели на курсах горные специальности, 176 рабочих повысили свою квалификацию, а 82 изучили вторые профессии. Все механизаторы шахты закончили учебу на технических курсах и получили право управлять горными механизмами. Шахта уже давно не испытывает недостатка в рабочих ведущих профессий. В коллективах участков и цехов крепкая трудовая и производственная дисциплина.

На шахте выросли замечательные кадры горных мастеров, хорошо знающих свое дело. Труд знатных машинистов комбайна Ф. Бущинского и В. Величко получил высокую оценку на XX съезде Коммунистической партии.

Необходимо обобщать и распространять опыт передовых шахт на все шахты Карагандинского бассейна. Опыт передовых шахт показывает большие возможности роста добычи и освоения производственных мощностей. Внутрипроизводственные резервы имеются на всех шахтах, в том числе и на лучших.

Например, на рассмотренной шахте № 31 простои забойного оборудования по различным организационным и техническим причинам полностью еще не изжиты и составляют более одного часа в смену. Но, прежде всего, следует обратить внимание на отстающие шахты

комбината. Резервы производственных мощностей комбината Карагандауголь весьма значительны, и задача заключается в полном их использовании в шестой пятилетке.

Использованная литература

1. Гринер А. С. Основные вопросы расчета и использования производственных мощностей угольных шахт. Углетехиздат, 1955.
2. Мастер А. Высокая производительность труда на шахте сплошной цикличности. Казахское гос. изд-во, 1956.
3. Оника Д. Г. Угольная промышленность СССР в шестой пятилетке. Углетехиздат, 1956.
4. Пруденский Г. А. Внутрипроизводственные резервы. Госполитиздат, 1954.
5. Директивы XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1956—1960 гг. Госполитиздат, 1956.
6. Постановления Декабрьского пленума ЦК КПСС, 1956 г., Госполитиздат, 1956, стр. 11.